

**ESIKIELELLISET TAIDOT 18 JA 24 KUUKAUDEN IÄSSÄ SEKÄ NIIDEN
YHTEYDET SANASTOON 24, 30 JA 36 KUUKAUDEN IÄSSÄ**

Sanna Keskitalo
Pro gradu -tutkielma
Maaliskuu 2017
Oulun yliopisto
Humanistinen tiedekunta
Logopedia

Pro gradu -tutkielma, maaliskuu 2017, 50 sivua

Oulun yliopisto, Humanistinen tiedekunta, Logopedia

ESIKIELELLISET TAIDOT 18 JA 24 KUUKAUDEN IÄSSÄ SEKÄ NIIDEN YHTEYDET SANASTOON 24, 30 JA 36 KUUKAUDEN IÄSSÄ

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena oli tarkastella lasten esikielellisten taitojen ja varhaisen kielellisen kehityksen jatkumollisuutta 18–36 kuukauden iässä. Tutkimuksessa tarkasteltiin lasten esikielellisiä taitoja 18 ja 24 kuukauden iässä sekä niiden yhteyttä toisiinsa. Tutkimuksessa selvitettiin myös varhaisen 24 kuukauden ikäpisteen ymmärtävän ja tuottavan sanaston yhteyttä myöhempään 30 ja 36 kuukauden ikäpisteen sanastoon. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella, onko esikielellisillä taidoilla 18 ja 24 kuukauden ikäpisteessä yhteyttä sanastoon 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä.

Tutkimukseen osallistui 30 lasta, joita tutkittiin 18, 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä. Vanhemmat täyttivät esikielellisiä taitoja kartoittavan ESIKKO-kyselyn 18 ja 24 kuukauden iässä ja tuotettujen sanojen määrää kartoittavan MCDI-lomakkeen osion 24 ja 30 kuukauden iässä. Lisäksi lasten ymmärtävää ja tuottavaa sanastoa arvioitiin puheterapeutin toimesta kuvasanavarastotestien avulla 24 ja 36 kuukauden ikäpisteissä.

Tulokset osoittivat, että 18 kuukauden ESIKKO-kyselyn sosiaalisen kommunikaation ja puheen tuottamisen osa-alueilla sekä kokonaispisteillä oli vahvin yhteys 24 kuukauden ikäpisteen esikielellisiin taitoihin. Vastaavasti 18 kuukauden ikäpisteen ymmärtämisen osa-alueella oli heikoin yhteys esikielellisiin taitoihin 24 kuukauden iässä. Sanaston tarkastelussa selvisi, että MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrällä ja tuottavan kuvasanavarastotestin pisteillä 24 kuukauden ikäpisteessä oli voimakkaimmat yhteydet MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään 30 kuukauden iässä ja tuottavaan kuvasanavarastoon 36 kuukauden iässä. Ymmärtävään kuvasanavarastotestiin tuottavilla sanastotesteillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Ymmärtävällä kuvasanavarastotestillä 24 kuukauden ikäpisteessä oli keskinkertainen yhteys MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään 30 kuukauden iässä sekä ymmärtävään ja tuottavaan kuvasanavarastoon 36 kuukauden iässä. ESIKKO-kyselyn osalta sosiaalisen kommunikaation ja puheen tuottamisen osa-alueet sekä kokonaispisteet 18 ja 24 kuukauden ikäpisteissä olivat voimakkaimmin yhteydessä sanastoon. Ymmärtämisen osa-alue 18 ja 24 kuukauden ikäpisteissä oli puolestaan heikoiten yhteydessä sanastoon. Sosiaalisen kommunikaation ja puheen tuottamisen osa-alueet sekä kokonaispisteet näyttäisivät ennustavan eniten myöhempää tuottavaa sanastoa.

Tulokset olivat osittain samansuuntaisia aikaisempien tutkimustulosten kanssa. Tämän tutkimuksen perusteella puheterapeuttien kannattaa kliinisessä työssä kiinnittää huomiota ESIKKO-kyselyn sosiaalisen kommunikaation ja puheen tuottamisen osa-alueisiin sekä kokonaispisteisiin, sillä ne voivat ennustaa esikielellisiä taitoja 24 kuukauden iässä sekä tuottavaa sanastoa 30 ja 36 kuukauden iässä. Ymmärtämistä on kuitenkin syytä tutkia esikielellisten taitojen ohella vielä erikseen, sillä ESIKKO-kyselyn ymmärtämisen osa-alueella oli vain vähän yhteyksiä myöhempään sanastoon.

Avainsanat: esikielelliset taidot, ESIKKO, kuvasanavarastotesti, MCDI, sanasto, varhainen kielellinen kehitys

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1	JOHDANTO	1
1.1	Esikielellinen kehitys	2
1.1.1	Esikielelliset taidot	3
1.1.2	Esikielellisten taitojen arviointi	5
1.2	Sanaston kehitys	7
1.2.1	Ymmärtävän sanaston kehitys	7
1.2.2	Tuottavan sanaston kehitys	8
1.2.3	Sanaston arviointi	9
1.3	Esikielellisten taitojen yhteys myöhempisiin kielellisiin taitoihin	10
2	TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	15
3	MENETELMÄT.....	16
3.1	Tutkittavat	16
3.2	Menetelmät ja aineistonkeruu	16
3.2.1	ESIKKO	17
3.2.2	MCDI	17
3.2.3	ROWPVT-4 ja EOWPVT-4	18
3.3	Aineiston käsittely	19
4	TULOKSET.....	20
4.1	Esikielellisten taitojen yhteys 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden välillä.....	20
4.2	Varhaisen 24 kuukauden ikäpisteen sanaston ja myöhemmän 30 ja 36 kuukauden ikäpisteiden sanaston välinen yhteys	25
4.3	Esikielellisten taitojen 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden yhteys sanastoon 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä.....	30

5	POHDINTA	37
5.1	Esikielellisten taitojen yhteys 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden välillä.....	38
5.2	Varhaisen 24 kuukauden ikäpisteen sanaston ja myöhemmän 30 ja 36 kuukauden ikäpisteiden sanaston välinen yhteys	39
5.3	Esikielellisten taitojen 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden yhteys sanastoon 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä.....	40
5.4	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	43
5.5	Tutkimuksen kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset	44
	LÄHTEET	46

1 JOHDANTO

Lapsen kommunikaatiotaitojen kehityksen sysää liikkeelle synnynnäinen kiinnostus toisia ihmisiä kohtaan sekä luontainen tarve olla sosiaalisessa vuorovaikutuksessa mukana (Laakso, 2003). Jo hyvin varhaisessa vaiheessa lapsi pyrkiikin osallistumaan aktiivisesti sosiaaliseen vuorovaikutukseen, joka luo pohjaa myöhemmin ilmaantuville taidoille (Paavola, 2011). Kehityksen voidaan täten ajatella etenevän jatkumona, jonka alkupäässä sijaitsevat varhaisen vuorovaikutuksen mukana kehittyvät esikielelliset taidot ja loppupäässä myöhempi kielellinen kehitys. Varhaisen kielellisen kehityksen pulmat ovat kuitenkin melko yleisiä ja merkkejä puheen tuottamisen viiveisyydestä on havaittu jopa 10–15 prosentilla kaksivuotiaista lapsista (Laakso, Eklund & Poikkeus, 2011, s. 14). Suomalaisessa diagnosointikäytännössä kielen kehityksen ongelmiin puututaan tavallisesti vasta lasten ollessa 3–4-vuotiaita, vaikka nykytiedon mukaan kielellisen kehityksen viiveet olisi tärkeä tunnistaa jo aikaisemmin.

Kielellisen kehityksen ongelmia on pyritty tavallisimmin tunnistamaan arvioimalla lapsen puhetta (Laakso ym., 2011, s. 15). Kielellinen kehitys etenee jokaisella kuitenkin yksilölliseen tahtiin, minkä takia arviointi on haasteellista. Osa lapsista saattaa tuottaa monia oikeita sanoja jo yhden vuoden iässä, kun taas osalla lapsista ei ole vielä kaksivuotiaanakaan käytössä kovin montaa sanaa. Pelkkään puheen arviointiin tukeutuminen ei tällöin aina riitä. Puheen arvioinnin avulla on haastavaa erottaa ne lapset, joilla puheen kehitys on pysyvästi viiveistä niistä, jotka saavat ikätoverinsa kiinni ajallaan. Monien tutkimusten avulla onkin osoitettu, että varhaista kommunikaatiota tulisi arvioida laajemmin, jotta olisi mahdollista tunnistaa lasten pysyvämmät kielelliset ongelmat (mm. McCathren, Warren & Yoder, 1996; Wetherby & Prizant, 1992). Vallitsevan käsityksen mukaan lapset, joilla on viivettä ainoastaan varhaisessa puheen tuotossa, mutta joiden esikielelliset taidot, kuten katsekontakti, kommunikoivat eleet, ääntely ja esineiden käyttö ovat ikätasoista, saavat todennäköisemmin ikätoverinsa kiinni puheen tuotossa (Laakso ym., 2011, s. 15; Laakso, Poikkeus, Katajamäki & Lyytinen, 1999). Sen sijaan ne lapset, joilla varhaisen puheen tuoton viivästymisen lisäksi on puutetta yhdellä tai useammalla esikielellisten taitojen alueella, tarvitsisivat todennäköisemmin tukea suotuisan kielellisen kehityksen etenemiseksi.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on tarkastella lasten esikielellisiä taitoja ja varhaista kielellistä kehitystä 18, 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä. Pyrkimyksenä on kuvata lasten kielellisen kehityksen jatkumollisuutta ja sanastoa, sekä tutkia esikielellisten taitojen yhteyttä sanastoon. Lisäksi tavoitteena on löytää ennustavia piirteitä lasten esikielellisestä kehityksestä myöhempään kielelliseen kehitykseen, aina kolmen vuoden ikään saakka. Varhaisten ennusmerkkien ja yhteyksien löytäminen esikielellisen ja myöhemmän kielellisen kehityksen välillä on tärkeää, sillä varhaisessa iässä aloitettu kielellisen kehityksen tukeminen näyttäisi olevan hyödyllisempää kuin myöhemmässä vaiheessa aloitettu kuntoutus (Warren, 2000; Wetherby & Prizant, 1992).

1.1 Esikielellinen kehitys

Esikielelliseen kehitykseen katsotaan kuuluvan lapsen puhuttua kieltä edeltävä kehitys, joka alkaa syntymästä ja kestää noin kahteen ikävuoteen saakka, kunnes lapsi alkaa käyttää puhuttua kieltä pääasiallisena kommunikointimuotona (Laakso, 2003; McCathren ym., 1996; Paavola, 2011). Esikielellinen kehitys voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen (Bakeman & Adamson, 1984). Ensimmäinen eli kahdenvälinen vaihe ajoittuu syntymästä noin puolen vuoden ikään, minkä aikana voidaan huomata vauvan kiinnostus ihmiskasvoja ja -ääniä kohtaan (Bakeman & Adamson, 1984; Mundy & Gomes, 1997; Trevarthen, 1979). Tätä vaihetta kuvaakin hyvin runsas kasvotusten tapahtuva sosiaalinen vuorovaikutus sekä tunneilmaisut vauvan ja vanhemman välillä. Esikielellisen kehityksen toiseen vaiheeseen eli kolmenväliseen vaiheeseen puolestaan kuuluu vauvan voimakas suuntautuminen ympäröivään maailmaan (Bakeman & Adamson, 1984). Kolmenvälinen kausi ulottuu 6–8 kuukaudesta 18 kuukauden ikään. Tässä vaiheessa lapsi oppii jakamaan toisen ihmisen kanssa ympäristön huomionkohteet. Lapsi alkaa myös käyttää eleitä, katsetta ja ääntelyä enemmän kommunikatiivisessa tarkoituksessa, minkä myötä lapsi kehittyy vähitellen tavoitteelliseksi kommunikoijaksi (Bruner, 1981). Viimeinen esikielellisen kehityksen vaihe sijoittuu osittain päällekkäin kolmenvälisen vaiheen kanssa, 12–24 kuukauden ikään (Mundy & Gomes, 1997). Viimeistä eli rinnakkaisvaihetta ilmentää esikielellisen ja kielellisen kommunikaation rinnakkain esiintyminen. Lapsen puheilmaisuus lisääntyy

voimakkaasti, mutta sanojen ohella esiintyy vielä runsaasti esikielellisen kommunikaation keinoja.

1.1.1 Esikielelliset taidot

Esikielellisessä vaiheessa lapset alkavat käyttää eleitä, katsetta ja ääntelyä selvästi enemmän kommunikatiivisessa tarkoituksessa, jolloin lapsen viestintä voidaan tulkita tavoitteelliseksi toiminnaksi (Bruner, 1981; Laakso, 2003; Paavola, 2011). Lapsen toimintojen tavoitteet eivät ole aluksi kovinkaan tietoisia, mutta käyttäytymistä havainnoimalla voidaan kuitenkin selvittää, minkälaisia päämääriä lapsen viestinnässä on (Laakso, 2003). Pienen lapsen kommunikoinnista on löydettävissä kolme erilaista päämäärää: Toisen käyttäytymiseen vaikuttaminen, sosiaalisen vuorovaikutuksen aikaansaaminen ja jaetun tarkkaavuuden luominen (Bruner, 1981). Ensimmäisenä varhaisen kommunikoinnin päämääristä kehittyy toisen käyttäytymiseen vaikuttaminen, jossa lapsi pyrkii ohjaamaan toisen käyttäytymistä saadakseen jonkin esineen itselleen tai lopettaakseen jonkin ulkoisen toiminnon, kuten kirjan katselun. Sosiaalisen vuorovaikutuksen päämäärässä lapsen tavoitteena on puolestaan saada toinen ihminen katsomaan häntä tai huomioimaan hänet jollain tavalla. Kolmantena ja kehityksellisesti viimeisenä ilmestyvä päämäärä on jaettu tarkkaavuus. Siinä lapsi pyrkii kiinnittämään toisen huomion johonkin ympäristön esineeseen tai tapahtumaan ja jakamaan huomion kohteen hänen kanssaan.

Kommunikatiivisen ja kielellisen kehityksen perusta syntyy vauvan ilmaistessa fysiologisia tilojaan ja tunnekokemuksiaan (Laakso, 2011; Laakso ym., 2011, s. 9; Paavola, 2011). Vauva ilmaisee itseään tyypillisesti jo hyvin pian syntymän jälkeen ääntelyllään, itkullaan, ilmeillään sekä katseellaan. Katseella on hyvin keskeinen merkitys, sillä sen avulla lapsi viestittää erilaisia tunneviestejä, kuten katsoessaan virkeästi ja hakiessaan aktiivisesti katsekontaktia vuorovaikutustilanteessa tai kääntäessään katseensa pois ollessaan väsynyt. Tunneilmaisut ja katse ovat myös varhaisimpia keinoja kommunikoinnin päämäärien ilmaisuun, vaikka aluksi ilmaisut ovat hyvin jäsentymättömiä. Vanhempien vastatessa lapsen viesteihin tarkoituksenmukaisesti, lapselle alkaa kuitenkin kehittyä tietoisuus omasta

toiminnastaan, sisäisistä tunnetiloistaan ja toisen ihmisen käyttäytymiseen vaikuttamisesta, jotka vahvistavat tavoitteellisen kommunikaation kehitystä.

Kommunikoivat eleet ovat selkeä merkki siitä, että lapsi on oppinut viestimään tavoitteellisesti (Laakso, 2014; Laakso ym., 2011, s. 10). Kommunikoivilla eleillä tarkoitetaan ei-kielellisiä viestejä, jotka on suunnattu toiseen ihmiseen jonkin päämäärän saavuttamiseksi. Lapsi esimerkiksi käyttää eleitään saadakseen toisen huomion (sosiaalisen vuorovaikutuksen päämäärä), osoittaa jotain tiettyä esinettä halutessaan toisen antavan sen (toisen käyttäytymiseen vaikuttaminen) tai osoittaa ulos ikkunasta, jotta voisi jakaa toisen kanssa ulkona näkyvän asian (jaetun tarkkaavuuden päämäärä). Eleiden ilmaisu tapahtuu useimmiten käden tai pään avulla, kuten osoittaessa, vilkuttaessa ja päätä puistaessa. Eleet ilmaantuvat lasten kommunikointiin 9–10 kuukauden iässä (Capirci & Volterra, 2008) ja niillä on todettu olevan suuri merkitys myöhemmälle kielelliselle kehitykselle (Crais, Watson & Baranek, 2009; Rowe, Özçalışkan & Goldin-Meadow, 2008).

Kommunikoiva ääntely edeltää sanojen oppimista (Laakso, 2014). Ääntelyn kehitys alkaa lapsen ensimmäisinä elinviikkoina, kun lapsi tuottaa yksittäisiä vokaaleja. Ääntely kehittyy kuitenkin nopeasti ja pian lapsi yhdistelee vokaaleja yhtäjaksoisiksi ääntelyiksi, käyttää ääntänsä kiljaisusta murinaan ja lisää konsonantteja vokaalien rinnalle. Noin 6–7 kuukauden iässä lasten ääntelyyn ilmestyy kanonista jokeltelua, jonka on todettu ennakoivan ensisanojen ilmaantumisesta sekä myöhempää kielellistä kehitystä (Laakso ym., 2011, s. 11; Lyytinen, 2014; Oller, Eilers, Neal & Schwartz, 1999; Törölä, Lehtihalmes, Heikkinen, Olsén & Yliherva, 2012). Varhaisen kommunikoivan ääntelyn keskeinen virstanpylväs saavutetaan kuitenkin vasta sitten, kun lapsi oivaltaa ääntelyn toimivan kommunikaation keinona (Laakso, 2011).

Esinetoiminnot ovat myös osa kommunikatiivisia toimintoja ja esikielellisen kehityksen jatkumoa, vaikka se voi vaikuttaa hieman vieraalta osa-alueelta (Laakso, 2003; Laakso, 2011). Esinetoiminnot syntyvät kuitenkin sosiaalisissa tilanteissa, kohdistuvat usein toisiin ihmisiin ja ne edellyttävät lapselta sosiaalista kiinnostusta lähiympäristön ihmisten käyttäytymisen ja tapojen tarkkailuun. Esinetoiminnoilla tarkoitetaan itsessään esineen tuntemista ja sen käyttämistä esineen käyttötarkoituksen mukaisesti. Esinetoimintojen kehittymiseksi lapsella täytyy olla kyky tarkkailla ympäristöä, muistia tapahtumien olennaisten asioiden mieleen palauttamiseen ja motorisia taitoja

toimintojen toistamiseen. Esinetoiminnot vievät lasta kohti esineiden esittävää käyttöä ja symbolista leikkiä. Esinetoimintojen kehittyminen alkaa 4–6 kuukauden iässä, jolloin lapset alkavat kiinnostua esineistä tavallista enemmän. Varhaisvaiheessa esineiden käyttö on hyvin eriytymätöntä ja esineet päätyvät tavallisesti suuhun maisteltavaksi tai lattialle paukuteltaviksi. Vähitellen lapset kuitenkin oppivat käyttämään esineitä niiden käyttötarkoitusten mukaisesti ja yhdeksän kuukauden iässä lapsi hallitsee tavallisesti yhden tai kahden esineen käyttötarkoituksen (Fenson, 1984). Yhden vuoden iässä esinetoimintoja on hallussa keskimäärin kolmesta viiteen (Laakso ym., 2011, s. 12). Ensin lapset suuntaavat esinetoiminnot vain itseensä, jolloin he vievät esimerkiksi lusikan huulilleen tai harjan hiuksilleen. Kuvitteellinen eli symbolinen leikki kehittyy toisella ikävuodella, jolloin esinetoiminnot alkavat kohdistua toiseen. Toimintojen kohteena voi toimia esimerkiksi toinen ihminen, nalle tai nukke, joita lapsi syöttää, hoitaa tai peittelee nukkumaan. Myös esineiden korvaaminen, kuten palikan käyttäminen puhelimenä, on tyypillistä symbolisessa leikissä. Symbolista leikkiä ilmenee hyvin usein sosiaalisissa tilanteissa (Laakso ym., 2011, s. 12; Striano, Tomasello & Rochat, 2001) ja sen on havaittu ennustavan myöhempää kielellistä kehitystä (Lewis, Boucher, Lupton & Watson, 2000; Lyytinen, Poikkeus & Laakso, 1997).

1.1.2 Esikielellisten taitojen arviointi

Vanhempien rooli esikielellisten taitojen arvioinnissa on erittäin tärkeä (Laakso, 2011). Lasten esikielellisiä ja kielellisiä taitoja arvioidaan neuvoloissa 6–7 kuukauden iästä eteenpäin, ensin jokeltelun ja myöhemmin ymmärtävän sanavaraston suhteen. On kuitenkin hyvin tavallista, että lapset arastelevat neuvolan tutkimustilanteissa niin paljon, ettei koko osaaminen tule esille. Tämän vuoksi vanhempien käyttäminen pääasiallisena tiedonlähteenä on perusteltua. Vanhempien antamat tiedot on todettu luotettavaksi tavaksi arvioida lasten esikielellistä kehitystä, varsinkin jos tiedot kootaan systemaattisesti lomakkeiden avulla (Dale, 1996; Laakso, 1999, s. 111; Lyytinen, 1999, s. 3).

Tutkimukseen perustuvia kyselylomakkeita onkin kehitetty helpottamaan lasten esikielellisten taitojen arviointia, joista erityisesti ESIKKO-kyselyä (Laakso ym., 2011)

sekä Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmää (Lyytinen, 1999) pidetään luotettavina. Molemmat menetelmät perustuvat vanhempien tekemiin havaintoihin. ESIKKO-kysely (Laakso ym., 2011, s. 6) perustuu Yhdysvalloissa kehitettyyn CSBS DP -menetelmään (Communication and Symbolic Behavior Scales Developmental Profile; Wetherby, Allen, Cleary, Kublin & Goldstein, 2002), jonka tarkoituksena on testata lapsen varhaisen kommunikaation ja kielen kehitystä. CSBS DP koostuu kolmesta erillisestä arviointimenetelmästä, joista yksi vastaa ESIKKO-kyselyä (Infant-Toddler Checklist). ESIKKO-kysely antaa tietoa 6–24 kuukauden ikäisten lasten esikielellisestä kehityksestä, kuten katsekontaktista, tunneilmaisusta, ymmärtämisestä ja eleiden käytöstä (Laakso ym., 2011, s. 19). Tutkimuksessa vanhempien tekemät arvioinnit olivat merkitsevästi yhteydessä tutkijoiden tekemiin arvioihin lasten kielellisestä tasosta kahden ja kolmen vuoden iässä (Laakso ym., 2011, s. 47). Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä (Lyytinen, 1999) perustuu myös Yhdysvalloissa kehitettyyn MCDI-menetelmään (The MacArthur Communicative Development Inventories; Fenson ym., 1994), joka arvioi 8–30 kuukauden ikäisten lasten varhaista kielellistä tasoa. MCDI-arvioinnin on todettu olevan luotettava, helppo ja nopea tapa saada tietoa lapsen kielellisistä taidoista (Lyytinen, 1999, s. 3–4). MCDI-lomakkeilla saadut arvioinnit ovat hyvin samansuuntaisia myös muilla menetelmillä saatujen arviointien kanssa.

Lapsen esikielellisiä taitoja voidaan myös arvioida havainnoimalla lasta luonnollisissa vuorovaikutustilanteissa sekä järjestetyissä olosuhteissa (Laakso, 2011). Luonnollisten tilanteiden havainnoinnissa huomion kiinnittäminen lapsen katsekontaktiin, tunneilmaisuihin ja eleisiin antaa paljon tietoa sosiaalisen kommunikaation taidoista. Vanhemman ja lapsen yhteisleikkilanteissa voidaan arvioida myös jaetun tarkkaavuuden kohteita, kommunikatiivisia aloitteita sekä esinetoimintoja (Laakso, Poikkeus, Katajamäki ym., 1999). Ennalta järjestettyjen tutkimustilanteiden tarkoituksena on puolestaan houkutella lasta tekemään kommunikatiivisia aloitteita, käyttämään jaetun tarkkaavuuden taitoja ja esinetoimintoja (Laakso, 2011). Järjestettyjen tilanteiden arviointimenetelmiä ovat muun muassa ESCS- (Early Social Communication Scales; Mundy ym., 2003) ja Behavior Sample (Wetherby ym., 2002) -menetelmät.

1.2 Sanaston kehitys

Sanaston omaksumisen perusta muodostuu ensimmäisten ikävuosien aikana lapsen ja aikuisen välisissä vuorovaikutustilanteissa, joista erityisesti arkipäivän kommunikaatiotilanteet ovat merkityksellisiä (Lyytinen, 1999, s. 1). Sanaston omaksumisen taustalla on ensimmäisen ikävuoden aikana kehittynyt motoriikka, varhainen ääntely sekä havaintotoiminnot (Stolt, 2010). Sanoja oppiakseen lasten täytyy pystyä jäsentämään havaintojaan, yhdistämään merkityksiä havaintoihin ja muodostamaan mielikuvia kommunikaatiotilanteissa (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Sanaston kehitys edellyttää lapselta myös fonologisten, morfologisten ja syntaktisten taitojen hallintaa ja niiden yhteensovittamista.

Sanaston kehitys ei ole pelkästään uusien sanojen omaksumista, vaan myös jo omaksuttujen sanojen merkitysten laajentumista ja tarkentumista (Ameel, Malt & Storms, 2008). Sanasto jaetaan tyypillisesti ymmärtävään ja tuottavaan sanastoon (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Sanan ymmärtämisen kriteerinä pidetään yleensä sitä, että lapsi yhdistää sanan samaan kohteeseen toistuvasti ja oikein (Stolt, 2010). Tuottavaan sanastoon lasketaan puolestaan kuuluvaksi sellaiset sanat, jotka muistuttavat äänneasultaan aikuiskielen vastaavaa sanaa ja jonka lapsi yhdistää samaan kohteeseen spontaanisti oikein.

1.2.1 Ymmärtävän sanaston kehitys

Lasten sanaston omaksuminen alkaa ymmärtävän eli reseptiivisen sanavaraston kehityksellä 7–9 kuukauden iässä (Fenson ym., 1994; Lyytinen, 1999, s. 1; Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen, 2008). Tällöin lapset alkavat reagoimaan voimakkaammin ympärillä käytettävään kieleen ja osoittavat ymmärtämisen ensimerkkejä (Lyytinen, 2003; Stolt, 2010). Tyypillisiä ymmärtämisen ensimerkkejä ovat lapsen reagoiminen katseella, eleillä tai toiminnoilla, kun heitä kutsutaan nimeltä tai kysytään missä äiti/isä (Lyytinen, 2003). Myös toiminnan lopettaminen, kun sanotaan ”ei”, kuuluu lasten tyypillisiin ensimerkkeihin ymmärtämistä arvioitaessa. Reseptiivisen sanaston on todettu kehittyvän hyvin nopeasti ja 12 kuukauden iässä ymmärtävän sanavaraston kooksi on arvioitu 70–90 sanaa (Kern, 2007; Lyytinen, 1999, s. 12), 15 kuukauden iässä 184 sanaa (Stolt ym., 2008) ja 18 kuukauden iässä jopa yli

200 sanaa (Bleses ym., 2008). Puolentoista vuoden iän ylittyessä ymmärtävän sanaston koko kasvaa nopeasti ja uusia sanoja saattaa tulla päivittäin, minkä takia sanaston kokoa on vaikea arvioida enää luotettavasti (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Vaikka suurella osalla lapsista varhainen ymmärtävä sanasto karttuu hyvin nopeasti, kehityksessä on kuitenkin havaittavissa suurta variaatiota lasten välillä (Stolt ym., 2008).

1.2.2 Tuottavan sanaston kehitys

Lasten tuottavan sanaston kehitys alkaa noin 12 kuukauden iässä, jolloin lapset tuottavat tyypillisesti ensisanansa (Fenson ym., 1994; Kunnari, 2000, s. 41; Lyytinen, 1999, s. 13). Kehitys on kuitenkin hyvin yksilöllistä ja osa kielellisesti normaalisti kehittyneistä lapsista saattavat tuottaa ensisanansa lähempänä puolentoista vuoden ikää (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Tuottavan sanavaraston kasvunopeus sanaston kehityksen varhaisvaiheessa on hitaampaa kuin reseptiivisen sanavaraston, mutta sanojen nopean omaksumisen vaiheeseen päästyään oppiminen nopeutuu (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012; Stolt, 2010). Tämä sanapyrähdysvaiheeksi kutsuttu jakso alkaa tyypillisesti lasten hallitessa 30–50 sanaa (Kunnari, 2000, s. 43; Lyytinen, 1999, s. 2; Stolt ym., 2008). Lapset saavuttavat 50 sanan rajan tyypillisesti 18 kuukauden iässä ja 24 kuukauden iässä sanaston kooksi on arvioitu 250–300 sanaa (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Kahden ikävuoden jälkeen lapsen tuottava sanasto voi kasvaa jopa kymmenen sanan päivävauhtia ja 30 kuukauden iässä sanaston kooksi on arvioitu noin 450 sanaa (Lyytinen, 1999, s. 13). Varhaisvaiheen sanaston laajuudella on todettu olevan hyvin suuri merkitys myöhemmän kielen kehityksen kannalta (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012).

Tuotettujen sanojen määrässä kehityksen alkuvaiheessa ei ole kovin suuria eroavaisuuksia lasten välillä (Lyytinen, 1999, s. 13; Stolt, 2010). Toisen ikävuoden puolella lasten välinen variaatio kuitenkin kasvaa ja vaihteluväli saattaa olla jopa 0–595 sanaa (Lyytinen, 1999, s. 13; Stolt ym., 2008). Yksilöiden välisiä eroja on pyritty selittämään biologisilla ja perinnöllisillä tekijöillä, lapsen sukupuolella, vanhempien koulutustasolla sekä kasvuympäristöön liittyvillä tekijöillä (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Näkemykset lapsen varhaiseen sanastoon vaikuttavista tekijöistä ovat

osittain ristiriitaisia, mutta valtaosassa tutkimuksia yleisinä riskitekijöinä pidetään miessukupuolta sekä joissain määrin myös vanhempien alhaista koulutustasoa (Fenson ym., 1994; Harrison & McLeod, 2010; Reilly ym., 2007). Suomalaislapset tuottavat kahden vuoden iässä keskimäärin hieman alle 300 sanaa. Jos ilmaistun sanaston koko on vielä kahden vuoden iässä pienempi kuin 50 sanaa, riski kielellisten vaikeuksien ilmaantumiseen kasvaa (Stolt ym., 2007; Stolt, 2010).

1.2.3 Sanaston arviointi

Lasten sanastoa voidaan arvioida reaaliaikaisen havainnoinnin, vanhempien arvioon pohjautuvien menetelmien ja standardoitujen kuvasanavarastotestien avulla (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Alle 2-vuotiaiden lasten sanaston tutkimiseen soveltuvat enemmän reaaliaikainen havainnointi ja vanhempien arvioihin perustuvat menetelmät.

Reaaliaikainen havainnointi tapahtuu useimmiten päiväkirjamenetelmänä tai ääni- ja videotallenteen avulla (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Päiväkirjamenetelmä on helppokäyttöinen, sillä se vaatii käyttäjältä ainoastaan kynän ja paperia. Lisäksi sanastoon kuuluvat sanat voidaan kirjata ylös luonnollisissa vuorovaikutustilanteissa tai leikeissä. Ääni- ja videotallenteissa lasten tuotos pystytään puolestaan kuuntelemaan tai katsomaan yhä uudelleen, ja samalla saadaan tietoa ilmauksen käyttötilanteesta. Nauhoituksessa on kuitenkin vaarana, että kaikki lapsen hallitsemat sanat eivät tule esille, eikä nauhoitustilanne välttämättä edusta luonnollista vuorovaikutustilannetta.

Varhaista sanastoa tutkitaan useimmiten vanhempien arvioon perustuvilla sanalistoilla (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Sanalistamenetelmässä vanhemmat merkkäavat valmiiseen sanalistaan ne sanat, jotka lapsi ymmärtää tai tuottaa. Menetelmä on osoittautunut luotettavaksi tavaksi lapsen sanaston keskimääräistä kokoa arvioitaessa (Lyytinen, 1999, s. 3; Stolt, 2009, s. 98; Thal, Jackson-Maldonado & Acosta, 2000). Vanhempien arvioon perustuvissa menetelmissä on kuitenkin yli- tai alitulkintamahdollisuus, minkä takia vanhempien arvioiden välillä saattaa olla suuriakin tulkintaeroja (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012).

Standardoitujen kuvasanavarastotestien hyvä puoli on puolestaan se, että testien pisteytyskriteerit ovat samat ja sanaston tasoa pystytään vertaamaan normiarvoihin (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Suomessa standardoituja ja normeerattuja

testejä on kuitenkin erittäin vähän, minkä takia lasten sanaston arviointi tapahtuu useimmiten vanhempien arvioon perustuvilla menetelmillä (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012; Kunnari & Välimaa, 2011). Standardoituja kuvasanavarastotestejä käytetään tyypillisesti vasta kolmesta ikävuodesta ylöspäin, vaikka maailmalla on myös kaksivuotiaille suunnattuja testejä. ROWPVT-4 ja EOWPVT-4 (Receptive and Expressive One-Word Picture Vocabulary Test – 4; Martin & Brownell, 2010a, b) ovat yhdet maailmalla käytetyt ymmärtävää ja tuottavaa sanavarastoa mittaavat kuvasanavarastotestit, jotka soveltuvat myös kaksivuotiaille lapsille. Testit on kehitetty Yhdysvalloissa englanninkielisille lapsille, mutta lomakkeista on tehty myös suomennetut versiot, jotka on otettu tutkimuskäyttöön vuonna 2011 professori Sari Kunnarin ja akatemiaturkija Taina Välimaan toimesta. Kunnari ja Välimaa (2011) ovat myös tutkineet reseptiivisen osan (ROWPVT-4) soveltuvuutta suomenkielisille lapsille, ja alustavien tulosten mukaan suomenkielelle muokattu versio mittaa selkeästi 2–6-vuotiaiden lasten ymmärtävän sanaston hallinnan muutosta.

1.3 Esikielellisten taitojen yhteys myöhempään kielellisiin taitoihin

Tutkimukset ovat osoittaneet esikielellisten taitojen olevan yhteydessä myöhempään kielellisiin taitoihin (esim. Lyytinen, Laakso, Poikkeus & Rita, 1999; Määttä ym., 2012; Watt, Wetherby & Shumway, 2006). Useat tutkimukset ovat antaneet suuntaa-antavaa tietoa siitä, millä eri esikielelliseen kehityskauteen kuuluvilla kommunikointikeinoilla on yhteys mihinkin myöhemmin ilmaantuviin kielellisiin taitoihin tai osa-alueisiin. Taulukkoon 1 on koottu tutkimuksia, jotka käsittelevät esikielellisten taitojen yhteyttä myöhempään kielelliseen kehitykseen.

Taulukko 1. Esikielellisten taitojen yhteyksiä myöhempisiin kielellisiin taitoihin käsittelevät tutkimukset

Tutkijat	Tutkimuksen aihe	Koehenkilöt	Menetelmät	Päätulokset
Beuker, Rommelse, Donders & Buitelaar (2013)	Jaetun tarkkaavuuden taitojen kehittyminen ja yhteys sanaston kehitykseen.	N=23 lasta	Jaetun tarkkaavuuden taitoja arvioitiin äiti–lapsi-leikki-tilanteissa ja strukturoiduissa havainnointi-tilanteissa. Lapsia arvioitiin joka kuukausi 8–24 kk ikävälillä. MCDI 8, 12, 18 ja 24 kk iässä.	Varhaiset jaetun tarkkaavuuden taidot (toisen huomion kiinnittäminen ja katseen vaihtelu) ennustivat suurempaa sanaston kasvua 10–18 kk ikävälillä.
Laakso, Poikkeus, Eklund & Lyytinen (1999)	Sosiaalinen vuorovaikutus ja symbolinen leikki kielen kehityksen ennustajina.	N=111 äiti-lapsiparia	Äiti–lapsi-leikki-tilanteissa havainnointiin sosiaalista vuorovaikutusta, jaettua visuaalista tarkkaavuutta sekä sosiaalisiin tilanteisiin ja esineisiin orientoitunutta vuorovaikutusta. Symbolista leikkiä arvioitiin yksinleikki-tilanteissa. MCDI 14 kk iässä, RDLS 18 ja 30 kk iässä.	Sosiaaliset vuorovaikutustaidot ja jaettu tarkkaavuus 14 kk iässä olivat voimakkaammin yhteydessä kielen tuottoon 18 kk iässä ja symbolinen leikki 14 kk iässä kielen ymmärtämiseen 18 ja 30 kk iässä.
Laakso, Poikkeus, Katajamäki & Lyytinen (1999)	Varhainen tavoitteellinen kommunikaatio kielen kehityksen ennustajana.	N=111 äiti-lapsiparia	14 kk iässä MCDI ja jaetun tarkkaavuuden arviointi äiti–lapsi-leikki-tilanteissa. RDLS 18 kk ja Bayley Scales of Infant Development 24 kk iässä.	Varhainen tavoitteellinen kommunikaatio (jaettu tarkkaavuus, eleet ja toiminnot) 14 kk iässä ennusti kielen ymmärrystä 18 kk iässä ja kielen tuottoa 24 kk iässä. Jaetun tarkkaavuuden taidot yksistään olivat yhteydessä voimakkaammin kielen tuottamiseen 24 kk iässä.
Lyytinen, Laakso, Poikkeus & Rita (1999)	Leikki ja kielelliset taidot kielen kehityksen ennustajina.	N = 171 lasta	MCDI, RDLS ja SPT 14 ja 18 kk iässä. Bayley Scales of Infant Development-II ja MCDI 24 kk iässä.	Symbolinen leikki ja tuottava sanasto 14 kk iässä myötävaikuttivat kielellisiin ja kognitiivisiin taitoihin 24 kk iässä. 18 kk iässä vain kielellisillä muuttujilla oli myötävaikutusta.

(jatkuu)

Taulukko 1. Esikielellisten taitojen yhteyksiä myöhempisiin kielellisiin taitoihin käsittelevät tutkimukset (jatkuu)

Tutkijat	Tutkimuksen aihe	Koehenkilöt	Menetelmät	Päätulokset
Murillo & Belinchón (2012)	Eleet, varhainen ääntely ja katseen käyttö kielen kehityksen ennustajina.	N=11 lasta	Osittain strukturoiduissa leikkiutilanteissa havainnoitiin eleiden, ääntelyn ja/tai katseen käyttöä. Leikkiutilanteiden arvioinnit tapahtuivat 9, 12 ja 15 kk ikäpisteissä.	Eleiden, ääntelyn ja sosiaalisen katseen yhtäaikainen esiintyminen 12 kk iässä ennusti parhaiten varhaisen sanaston kehitystä 15 kk iässä.
Määttä, Laakso, Tolvanen, Ahonen, Aro, Oetting & Crais (2012)	Esikielellisten kommunikaatiotaitojen kehityskulku ja niiden yhteys myöhempisiin kielellisiin vaikeuksiin.	N = 508 lasta	Vanhempien raportoinnit esikielellisistä kommunikaatiotaidoista 12, 15, 18 ja 21 kk ikäpisteissä ja kielellisistä vaikeuksista 4;7 iässä.	Symboliset vaikeudet yhdessä viivästyneen varhaisen tuottavan kielen ja yleisen suoritustason kanssa ennustivat kielellisiä vaikeuksia 4;7 vuoden iässä. Lähes 80 % lapsista, joiden vanhemmat raportoivat kielellisiä vaikeuksia 4;7 iässä, olisi voitu tunnistaa ennen 24 kk ikää.
Watt, Wetherby & Shumway (2006)	Esikielellisten kommunikaatiotaitojen yhteys myöhempisiin kielellisiin taitoihin	N = 160 lasta	CSBS DP 12–16 kk ja 18–22 kk iässä. MSEL 30 kk iässä.	Jaettu tarkkaavuus ja eleiden käyttö 12 kk iässä oli voimakkaasti yhteydessä puheen ymmärtämiseen 30 kk iässä. Jaettu tarkkaavuus oli ennustavana tekijänä myös puheen tuottamiselle 30 kk iässä. 12 kk ja 18 kk ikäpisteissä mitattu konsonantti-inventaari ja tuotettujen sanojen määrä ennustivat puhetta 30 kk iässä. Lisäksi puheen ymmärtämisellä oli kokonaisuudessa merkittävä rooli ymmärtävään ja tuottavaan puheeseen 30 kk iässä.

Huom. CSBS DP = Communication and Symbolic Behavior Scales Developmental Profile, MSEL = Mullen Scales of Early Learning, MCDI = The MacArthur Communicative Development Inventories, RDLs = The Reynell Developmental Language Scales, SPT = The Symbolic Play Test.

Jaetun tarkkaavuuden taitojen on havaittu ennustavan puheen tuottoa, ymmärtämistä sekä sanaston kasvua (Beuker, Rommelse, Donders & Buitelaar, 2013; Laakso, Poikkeus, Katajamäki ym. 1999; Watt ym., 2006). Jaetun tarkkaavuuden on havaittu ennustavan puheen tuottoa ja ymmärtämistä erityisesti silloin, kun taitoja tarkastellaan yhtä aikaa kommunikoivien eleiden kanssa (Laakso, Poikkeus, Katajamäki ym. 1999; Watt ym., 2006). Wattin ym. (2006) tutkimuksessa 12 kuukauden ikäisten lasten jaetun tarkkaavuuden taitojen todettiin ennustavan yhdessä eleiden käytön kanssa puheen ymmärtämistä 30 kuukauden iässä ja jaetun tarkkaavuuden todettiin myös vaikuttavan puheen tuottoon samassa ikäpisteessä. Laakson, Poikkeuksen, Katajamäen ym. (1999) tutkimuksen tulokset olivat hyvin samansuuntaisia. Tutkimuksessa jaetun tarkkaavuuden taitojen havaittiin olevan yhteydessä puheen ymmärtämiseen 18 kuukauden iässä ja puheen tuottamiseen 24 kuukauden iässä, kun jaetun tarkkaavuuden taitoja tarkasteltiin yhdessä kommunikoivien eleiden kanssa (tavoitteellinen kommunikaatio). Beuker ja kumppanit (2013) tarkastelivat myös jaetun tarkkaavuuden taitoja tutkimuksessaan. Tutkimustulokset osoittivat varhaisten jaetun tarkkaavuuden taitojen vaikuttavan jo hyvin aikaisessa vaiheessa ja ennustavan sanaston kasvua 10–18 kuukauden ikävälillä.

Symbolisen leikin on myös todettu ennustavan myöhempää kielellistä kehitystä (Laakso, Poikkeus, Eklund & Lyytinen, 1999; Lyytinen ym., 1999; Määttä ym., 2012). Lyytisen ym. (1999) ja Laakson, Poikkeuksen, Eklundin ym. (1999) tutkimuksissa lapsia tutkittiin 14 kuukauden iässä ja molemmissa tutkimuksissa symbolisen leikin todettiin vaikuttavan positiivisesti myöhempään kielellisiin ja kognitiivisiin taitoihin. Erityisesti symbolisen leikin yhteys myöhempään kielen ymmärtämiseen todettiin olevan voimakas. Molemmissa tutkimuksissa symbolisen leikin vaikutuksen havaittiin yltävän myös melko pitkälle kielelliseen kehitykseen. Laakson, Poikkeuksen, Eklundin ym. (1999) tutkimuksessa symbolisen leikin ja lasten kielellisen ymmärtämisen välillä todettiin yhteys 30 kuukauden ikään asti ja Määttä ym. (2012) tutkimuksen mukaan vaikutukset näkyivät vielä jopa lähempänä viittä ikävuotta. Määttä ja kumppaneiden (2012) mukaan symboliset vaikeudet yhdessä viivästyneen varhaisen tuottavan kielen ja yleisen suoritustason kanssa ennustivat kielellisiä vaikeuksia 4;7 vuoden iässä. Lisäksi Määttä ym. (2012) mukaan melkein 80 % lapsista, joiden vanhemmat raportoivat kielellisiä vaikeuksia myöhemmässä ikävaiheessa, olisi voitu tunnistaa jo ennen heidän toista syntymäpäiväänsä.

Sosiaalisten vuorovaikutustaitojen on myös havaittu olevan yhteydessä kielen kehitykseen (Laakso, Poikkeus, Eklund ym., 1999; Murillo & Belinchón, 2012). Laakson, Poikkeuksen, Eklundin ym. (1999) tutkimuksessa 14 kuukauden iässä arvioitujen sosiaalisten vuorovaikutustaitojen todettiin olevan yhteydessä tuottavan kielen kehitykseen 18 kuukauden iässä. Yhteyden havaittiin olevan erityisen voimakas silloin, kun sosiaalisen vuorovaikutuksen taitoja tarkasteltiin yhdessä jaetun tarkkaavuuden taitojen kanssa. Murillon ja Belinchón (2012) tutkimuksessa tutkimustulokset olivat osittain samansuuntaisia. Heidän tutkimuksessaan varhaisten sosiaalisten vuorovaikutustaitojen ja sosiaalisen katseen havaittiin vaikuttavan yhdessä eleilmaisun kanssa myöhempään kielelliseen kehitykseen, erityisesti varhaisen sanaston käyttöiheyteen 15 kuukauden iässä. Murillo ja Belinchón (2012) kuitenkin tutkivat enemmän kommunikointikeinojen yhteisvaikutusta ja havaitsivatkin 12 kuukauden ikäisten lasten eleilmaisun, ääntelyn ja sosiaalisen katseen vaikuttavan yhdessä enemmän 15 kuukauden iässä varhaisen sanaston kehitykseen kuin mikään yksittäinen tekijä.

2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on tarkastella lasten esikielellisten taitojen ja varhaisen kielellisen kehityksen jatkumollisuutta 18–36 kuukauden iässä. Tutkimuksessa tarkastellaan lasten esikielellisiä taitoja 18 ja 24 kuukauden iässä, tuottavaa sanastoa 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä sekä ymmärtävää sanastoa 24 ja 36 kuukauden ikäpisteissä. Lisäksi selvitetään, onko esikielellisillä taidoilla 18 ja 24 kuukauden iässä yhteyttä sanastoon 24, 30 ja 36 kuukauden iässä.

Tutkimuksessa etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaiset ovat esikielelliset taidot 18 kuukauden iässä ja onko niillä yhteyttä esikielellisiin taitoihin 24 kuukauden iässä?
2. Onko varhaisella 24 kuukauden ikäpisteen sanastolla yhteyttä 30 ja 36 kuukauden ikäpisteen sanastoon?
3. Onko esikielellisillä taidoilla 18 ja 24 kuukauden ikäpisteessä yhteyttä 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteen sanastoon?

3 MENETELMÄT

3.1 Tutkittavat

Tämä pro gradu -tutkielma on osa laajempaa Oulun yliopistossa meneillään olevaa pitkäikäistutkimusta, jonka tarkoituksena on tarkastella lasten varhaista kielellistä kehitystä puolentoista vuoden iästä kolmen vuoden ikään asti. Tutkimusluvut ovat hankittu tämän laajemman Oulun yliopiston hankkeen toimesta Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueelliselta eettiseltä toimikunnalta sekä Oulun ja Kouvolan kaupungeilta. Lapsia rekrytoitiin tutkittavaksi Oulussa ja Kouvossa neuvolatarkastusten yhteydessä, perhekahvilatoiminnan kautta ja lähestymällä yksittäisiä perheitä. Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on kerätä tietoa lapsen kielellisen kehityksen jatkumollisuudesta ja siitä, miten lapsen esikielelliset taidot suuntaavat myöhempää kielenkehitystä ymmärtävän ja tuottavan sanaston osalta.

Tähän tutkielmaan osallistui yhteensä 30 lasta perheineen. Kaikki tutkimukseen osallistuneet lapset olivat syntyneet täysiaikaisina eikä heillä ollut todettu aineiston keruuhetkellä kielen kehitykseen vaikuttavaa sairautta tai diagnoosia. Lapset kutsuttiin tutkimukseen noin 18 kuukauden iässä ja heidän kielellistä kehitystä seurattiin kolmen vuoden ikään asti.

3.2 Menetelmät ja aineistonkeruu

Tutkielman aineisto kerättiin vuoden 2012 ja 2016 välisenä aikana. Tutkimukseen osallistuneiden lasten arviointi tapahtui 18, 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä postitse lähetettävillä kyselylomakkeilla ja/tai kotikäyntien yhteydessä. Vanhemmat täyttivät esikielellistä kehitystä mittaavan ESIKKO-kyselyn lasten ollessa 18 ja 24 kuukauden ikäisiä sekä varhaista kommunikaatiota ja kielen kehitystä mittaavan MCDI-kyselyn lasten ollessa 24 ja 30 kuukauden ikäisiä. Lisäksi lapset arvioitiin tutkijan toimesta 24 ja 36 kuukauden ikäpisteissä ymmärtävää ja tuottavaa sanavarastoa mittaavilla kuvasanavarastotesteillä. Tähän pro gradu -tutkielmaan valittiin esikielellistä kehitystä ja sanastoa mittaavat testit, jotka olivat vain osa lapsille tehdyistä testeistä. Todellisuudessa lapsia testattiin myös muilla testeillä ja useammassa ikäpisteessä.

3.2.1 ESIKKO

ESIKKO-kysely (Laakso ym., 2011, s. 6) perustuu Yhdysvalloissa kehitettyyn CSBS DP -menetelmään (Communication and Symbolic Behavior Scales Developmental Profile; Wetherby ym., 2002), jonka tarkoituksena on testata lapsen varhaisen kommunikaation ja kielen kehitystä. CSBS DP koostuu kolmesta erillisestä arviointimenetelmästä, joista yksi vastaa ESIKKO-kyselyä (Infant-Toddler Checklist). ESIKKO-kysely on tarkoitettu 6–24 kuukauden ikäisten lasten vanhempien täytettäväksi ja se toimii nopeana seulontamenetelmänä esikielellisen kommunikaation ja kielen kehityksen riskien havaitsemiseksi. Kyselyssä vanhemmat vastaavat 24 kysymykseen, jotka kattavat laajasti esikielellisen kommunikaation osa-alueet: Sosiaalisen kommunikaation, puheen tuottamisen ja ymmärtämisen (Laakso ym., 2011, s. 19). Sosiaalisen kommunikaation osa-alue pitää sisällään tunneilmaisun, katseen, kommunikaation ja eleet. Puheen tuottamisen osa-alue pitää sisällään ääntelyn sekä sanat ja ymmärtämisen osa-alue kielen ymmärtämisen ja esineiden käytön. Vastausvaihtoehtoina toimivat pistetykseen perustuvat vastaukset (ei vielä/ joskus/ usein) tai lukumäärät (0–4). Kullekin kommunikaation osa-alueelle ja kokonaispisteille on määrätty ESIKKO-kyselyn manuaalissa huoliraja, joka ilmaisee missä kohdin lapsen kehitys ei vaikuta etenevän normaalivariaation rajoissa (Laakso ym., 2011, s. 43). Huolirajan alapuolelle sijoittuu heikoin 10 prosenttia normiaineiston lapsista. ESIKKO-lomakkeilla tehdyt arvioinnit ovat olleet hyvin samansuuntaisia kuin muiden menetelmien arvioinnit kahden ja kolmen vuoden iässä (Laakso ym., 2011, s. 43).

3.2.2 MCDI

MCDI (The MacArthur Communicative Development Inventories; Fenson ym., 1994) on varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä, joka perustuu vanhempien täyttämään kyselylomakkeeseen (Lyytinen, 1999, s. 3). MCDI-menetelmä on kehitetty Yhdysvalloissa englanninkielisille lapsille, mutta lomakkeita on muokattu useihin eri kulttuureihin ja kieliin sopivaksi. Tässä pro gradu -tutkielmassa käytetty MCDI:n suomenkielinen versio on muokattu osana Jyväskylän yliopiston Lapsen kielen kehitys ja geneettinen dysleksia -projektia (LKK). MCDI-menetelmällä kartoitetaan varhaisen sanaston, kommunikaation ja taivutusmuotojen hallintaa sekä ilmaisun

keskipituutta ikävälillä 8–30 kuukautta. MCDI-lomakkeet sisältävät kaksi eri versiota, joista toinen on tarkoitettu nuoremmille 8–16 kuukauden ikäisille ja toinen versio hieman vanhemmille 16–30 kuukauden ikäisille lapsille (Lyytinen, 1999, s. 5). Vanhempien lasten versiossa on kaksi osaa, joista ensimmäinen osa arvioi sanojen tuottamista ja toinen taivutusten hallintaa sekä ilmaisun keskipituutta (Lyytinen, 1999, s. 7). Tässä tutkimuksessa käytettiin vain vanhempien lasten version tuotettujen sanojen määrän osiota. Vanhempien havaintoihin perustuvan MCDI-arvioinnin on todettu olevan luotettava, helppo ja nopea tapa saada tietoa lapsen kielellisistä taidoista (Lyytinen, 1999, s. 3–4). MCDI-lomakkeilla saadut arvioinnit ovat hyvin samansuuntaisia myös muilla menetelmillä saatujen arviointien kanssa.

3.2.3 ROWPVT–4 ja EOWPVT–4

ROWPVT–4 ja EOWPVT–4 (Receptive and Expressive One-Word Picture Vocabulary Test – 4; Martin & Brownell, 2010ab) ovat ymmärtävää ja tuottavaa sanavarastoa mittaavia kuvasanavarastotestejä. Testit ovat alun perin kehitetty ja normitettu Yhdysvalloissa yhden vuoden ikäisistä yli 80-vuotiaiden arviointiin. Tutkimuksessa käytettiin ROWPVT–4 ja EOWPVT–4 -testien suomennettuja versioita, jotka on otettu tutkimuskäyttöön Kunnarin ja Välimaan (2011) toimesta. Ymmärtävää sanastoa mittaava ROWPVT–4 -testi koostuu 190 osiosta, jossa tutkittavan tehtävänä on valita neljästä eri vaihtoehdosta tutkijan tuottamaa sanaa vastaava kuva. Arvioiminen aloitetaan tutkittavan kronologisen iän mukaisesta kohdasta ja kuvat esitetään vaikeutuvassa järjestyksessä. Osioita käydään läpi siihen saakka, kunnes kahdeksassa perättäisessä osiossa on tullut kuusi virhettä. Tuottavaa sanastoa mittaava EOWPVT–4 -testi koostuu 190 kuvasta, jotka sisältävät esineitä, käsitteitä ja erilaisia toimintoja. Myös EOWPVT–4 -testissä testaaminen aloitetaan tutkittavan kronologisen iän mukaisesta kohdasta, ja kuvat vaikeutuvat testin edetessä. Kuvien nimeämisessä edetään, kunnes tutkittava vastaa kuuteen perättäiseen osioon väärin. Molemmat kuvasanavarastotestit ovat käytössä laajalti eri puolilla maailmaa ja niiden reliabiliteetti ja validiteetti ovat osoittautuneet standarditutkimuksissa korkeiksi.

3.3 Aineiston käsittely

Tässä tutkielmassa käytettiin kvantitatiivista eli määrällistä tutkimustapaa (Nummenmaa, 2009, s. 39). Aineiston tilastollinen analyysi toteutettiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelman avulla. Tilastolliseen käsittelyyn tarvittavat muuttujat saatiin ESIKKO- ja MCDI-kyselylomakkeiden pistemääristä sekä ROWPVT-4 ja EOWPVT-4 kuvasanavarastotestien tuloksista. Tilastollisen käsittelyn yhteydessä tutkittavien nimet korvattiin numeroilla tietojen luottamuksellisuuden vuoksi. Aineistoa kuvailtiin ilmoittamalla keskiarvot, keskihajonnat ja vaihteluvälit lasten saamista pistemääristä.

Aineiston normaalijakaumaoletusta testattiin Shapiro–Wilkin -testillä (Nummenmaa, 2009, s. 153–155). Kaikki aineiston muuttujat eivät noudattaneet normaalijakaumaa, minkä takia aineiston tilastollisessa analyysissä päädyttiin käyttämään epäparametrisia testejä. Epäparametristen testien valintaan vaikutti erityisesti se, että keskeiset MCDI-testeistä saadut muuttujat olivat jakaumaltaan hyvin vaihtelevia. Eri ikäpisteiden välistä yhteyttä tarkasteltiin Wilcoxonin sijaintilukutestin avulla, joka ilmoittaa onko kahden ikäpisteen välillä tapahtunut muutos tilastollisesti merkitsevä (Nummenmaa, 2009, s. 264–266). Wilcoxonin testiä käytetään yleisesti tilanteissa, joissa halutaan verrata samalla mittarilla tehtyjen eri mittauskertojen välisiä yhteyksiä. ESIKKO- ja MCDI-kyselylomakkeista sekä kuvasanavarastotesteistä saatujen muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla (Nummenmaa, 2009, s. 279–284). Korrelaatiokertoimen arvot vaihtelevat aina välillä [-1, 1]. Mitä lähempänä arvoa 1 (tai -1) korrelaatiokertoimen arvo, sitä voimakkaampana muuttujien välistä korrelaatiota voidaan pitää. Tulosten havainnollistamiseen käytettiin sironta- ja laatikkojanakuvioita. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi valittiin $p < 0,05$, joka on myös käyttäytymistieteissä yleisesti käytetty raja-arvo (Nummenmaa, 2009, s. 148–150).

4 TULOKSET

Tulosten esittely etenee tutkimuskysymysten mukaisessa järjestyksessä. Ensin käsitellään esikielellisiä taitoja 18 ja 24 kuukauden iässä ja niiden yhteyttä toisiinsa. Tämän jälkeen tarkastellaan varhaisen 24 kuukauden ikäpisteen sanaston ja myöhemmän 30 ja 36 kuukauden ikäpisteen sanaston välisiä yhteyksiä. Lopuksi havainnoidaan esikielellisten taitojen yhteyttä myöhempään 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteen sanastoon.

4.1 Esikielellisten taitojen yhteys 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden välillä

Tutkittavien esikielellisiä taitoja arvioitiin ESIKKO-kyselystä saatavien osapistemäärien ja kokonaispistemäärän avulla. Taulukossa 2 on esitetty tutkittavien ESIKKO-kyselystä saamat keskiarvot, keskihajonnat ja vaihteluvälit 18 ja 24 kuukauden ikäpisteissä.

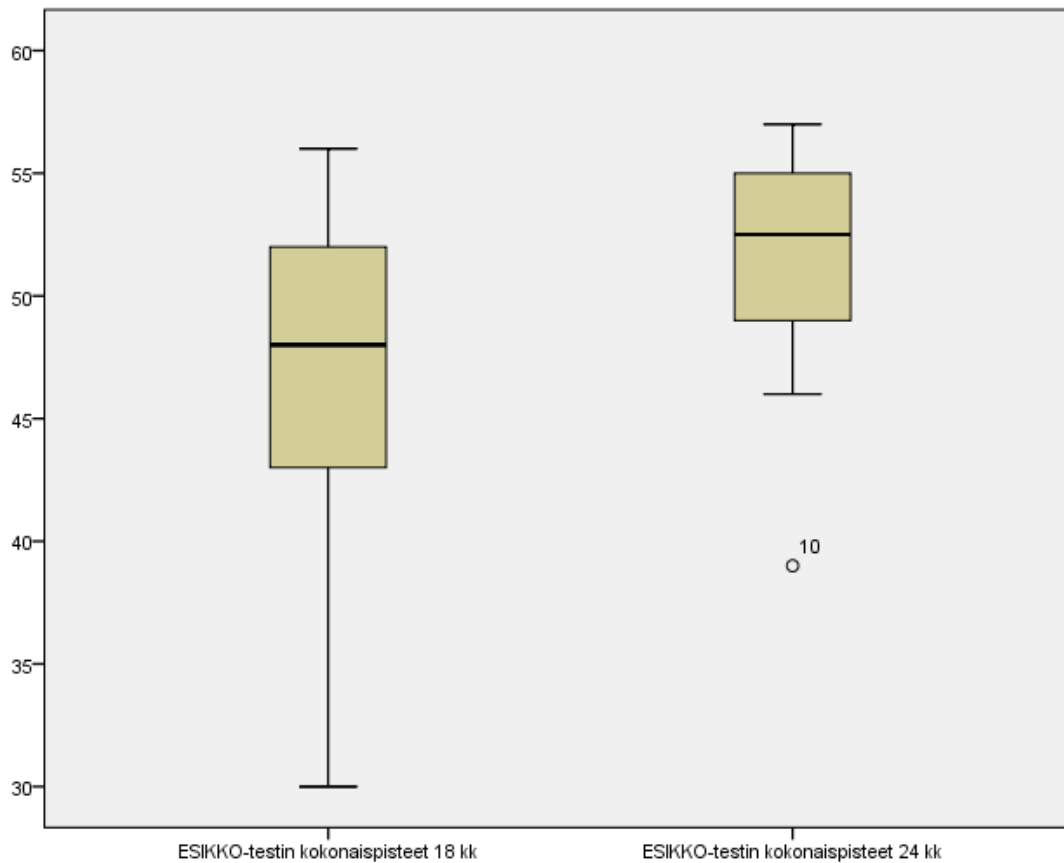
Taulukko 2. ESIKKO-kyselyn pistemäärien keskiluvut 18 ja 24 kk ikäpisteissä

	KA	sd	vv
ESIKKO 18 kk			
Sos. kommunikaatio	21,50	2,701	15–26
Puheen tuottaminen	10,80	2,952	3–14
Ymmärtäminen	14,77	2,012	8–17
Kokonaispisteet	47,07	6,125	30–56
ESIKKO 24 kk			
Sos. kommunikaatio	22,57	2,344	17–26
Puheen tuottaminen	12,60	2,401	3–14
Ymmärtäminen	16,60	0,675	14–17
Kokonaispisteet	51,77	4,074	39–57

Huom. KA=keskiarvo, sd=keskihajonta, vv=vaihteluväli, Sos. kommunikaatio=sosiaalinen kommunikaatio

Kokonaispisteiden välillä tapahtuvaa muutosta tarkasteltiin Wilcoxonin sijaintilukutestin avulla. Wilcoxonin testin mukaan 18 ja 24 kuukauden kokonaispisteiden välillä tapahtunut muutos oli tilastollisesti erittäin merkitsevä

($Z=-4,213$, $p<0,0001$). Kokonaispisteiden välillä tapahtunut muutos on havaittavissa myös laatikkojanakuviossa (kuvio 1.) Laatikkojanakuvioista voidaan havaita, että 18 kuukauden iässä lasten suoriutuminen ESIKKO-testistä vaihtelee suuresti, kun taas 24 kuukauden iässä testipisteet sijoittuvat pienemmälle alueelle. Yhden tutkittavan pisteet poikkeavat suuresti 24 kuukauden iässä.



Kuvio 1. ESIKKO-testin kokonaispisteiden jakautuminen 18 ja 24 kk ikäpisteissä

ESIKKO-kyselyn osa- ja kokonaispistemäärien yhteyksiä tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden välillä. Korrelaatiot ovat esitetty taulukossa 3.

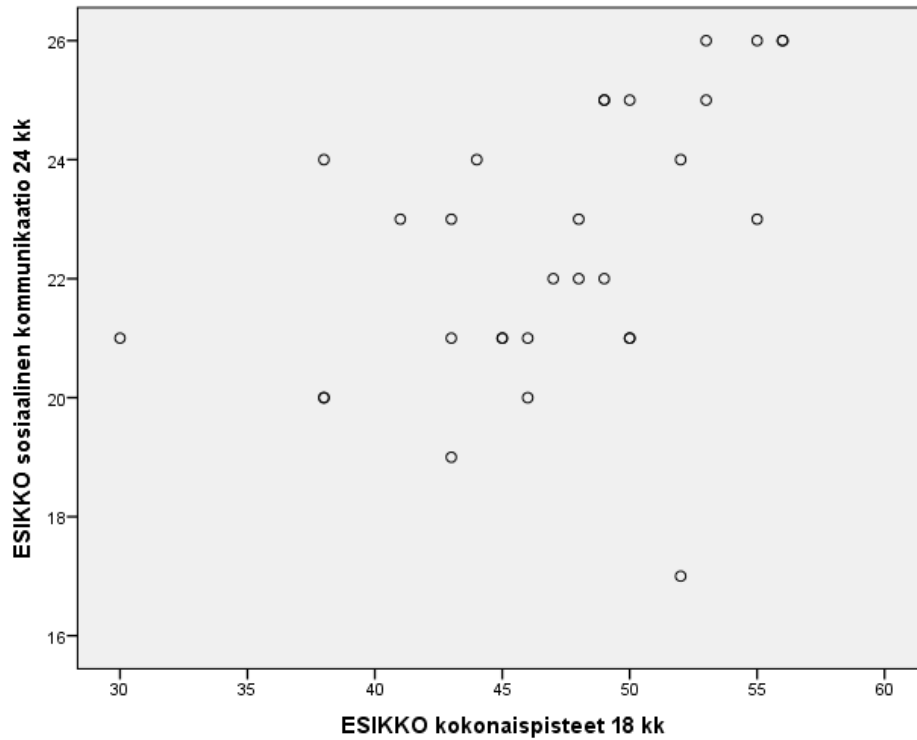
Taulukko 3. Spearmanin korrelaatiokertoimet 18 ja 24 kk ikäpisteiden ESIKKO-kyselyn pistemäärien välillä (p-arvot sulkeissa)

	ESIKKO 18 kk			
	Sos.kommunikaatio	Puheen tuottaminen	Ymmärtäminen	Kokonaispisteet
ESIKKO 24 kk				
Sos.kommunikaatio	0,596 (0,001)	0,461 (0,010)	0,353 (0,056)	0,560 (0,001)
Puheen tuottaminen	0,368 (0,045)	0,670 (0,0001)	0,193 (0,308)	0,487 (0,006)
Ymmärtäminen	0,417 (0,022)	0,547 (0,002)	0,509 (0,004)	0,523 (0,003)
Kokonaispisteet	0,611 (0,0001)	0,681 (0,0001)	0,427 (0,019)	0,684 (0,0001)

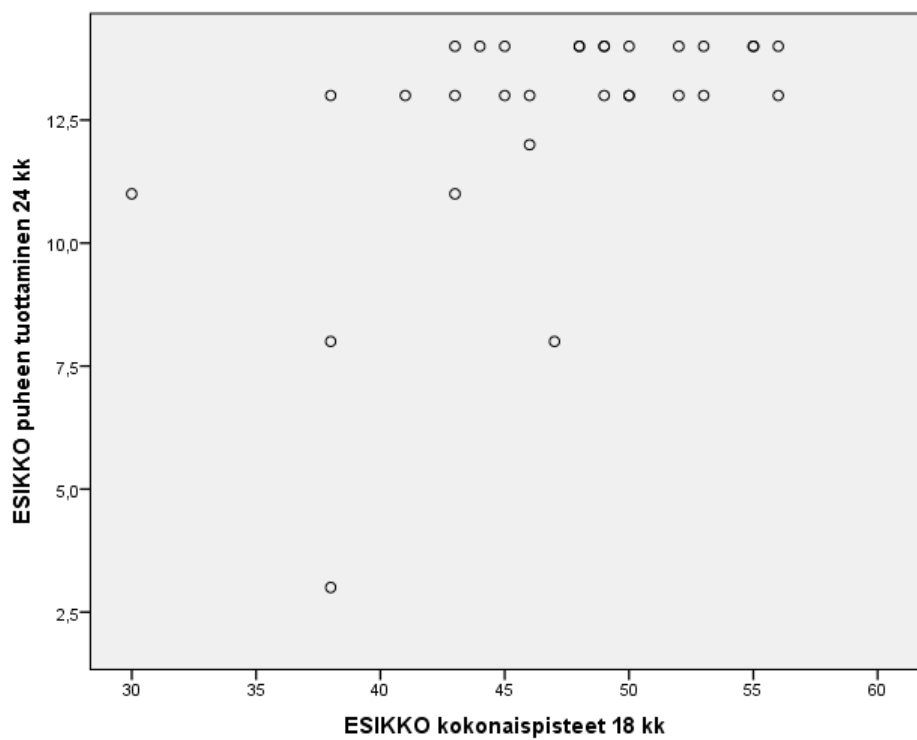
Huom. Sos. kommunikaatio=sosiaalinen kommunikaatio

Taulukon 3 perusteella voidaan sanoa, että 18 kuukauden ikäpisteen sosiaalisen kommunikaation osa-alue oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kaikkiin 24 kuukauden ikäpisteen osa-alueisiin ja kokonaispisteisiin. 18 kuukauden ikäpisteen sosiaalisella kommunikaatiolla oli tilastollisesti merkitsevä, melko voimakas yhteys 24 kuukauden ikäpisteen sosiaaliseen kommunikaatioon ja kokonaispisteisiin, ja keskinkertainen yhteys 24 kuukauden ikäpisteen puheen tuottamiseen ja ymmärtämiseen. Puheen tuottamisen osa-alue 18 kuukauden ikäpisteessä oli myös tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kaikkiin 24 kuukauden ikäpisteen osa-alueisiin ja kokonaispisteisiin. 18 kuukauden ikäpisteen puheen tuottamisella oli tilastollisesti merkitsevä, melko voimakas yhteys 24 kuukauden ikäpisteen puheen tuottamiseen ja kokonaispisteisiin, ja keskinkertainen yhteys sosiaaliseen kommunikaatioon ja ymmärtämiseen. Ymmärtämisen osa-alueella 18 kuukauden ikäpisteessä oli tilastollisesti merkitsevä, keskinkertainen yhteys 24 kuukauden ikäpisteen ymmärtämiseen ja kokonaispisteisiin. 18 kuukauden ikäpisteen ymmärtämisellä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä 24 kuukauden ikäpisteen sosiaaliseen kommunikaatioon tai puheen tuottamiseen. ESIKKO-kyselyn 18 kuukauden ikäpisteen kokonaispisteillä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys 24 kuukauden ikäpisteen kaikkiin osa-alueisiin ja kokonaispisteisiin. 18 kuukauden ikäpisteen kokonaispisteillä oli tilastollisesti merkitsevä, keskinkertainen yhteys 24 kuukauden ikäpisteen sosiaaliseen kommunikaatioon, puheen tuottamiseen ja ymmärtämiseen. Kun taas 18 kuukauden ikäpisteen kokonaispisteiden ja 24 kuukauden kokonaispisteiden välillä oli tilastollisesti merkitsevä, melko voimakas yhteys. Tilastollisesti merkitseviä 18 kuukauden

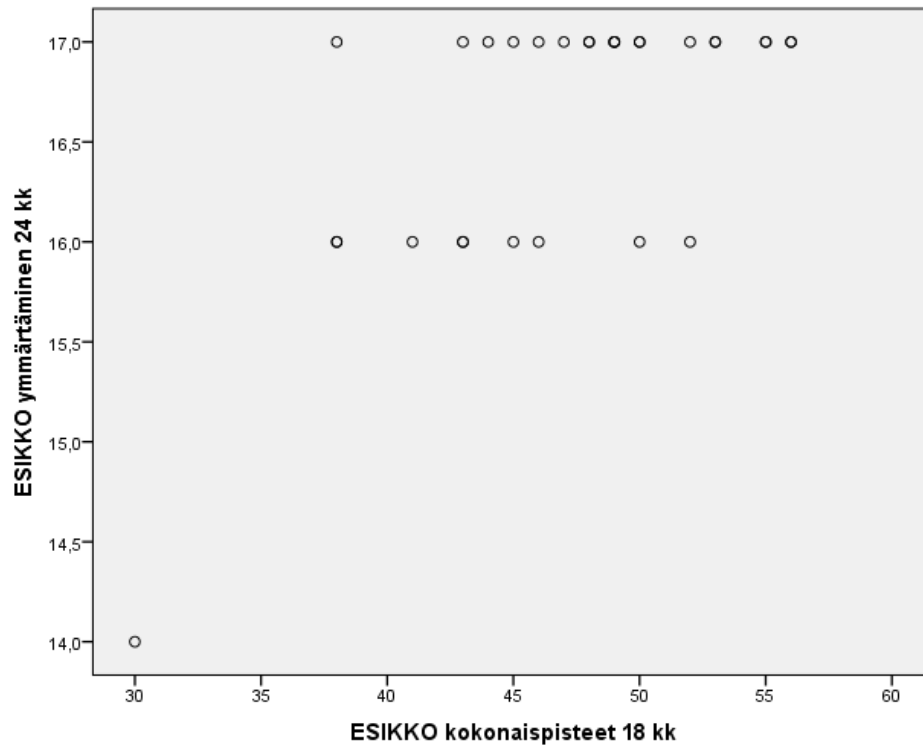
ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja 24 kuukauden ikäpisteen osa-alueiden välisiä yhteyksiä on tarkasteltu kuvioissa 2, 3, 4 ja 5.



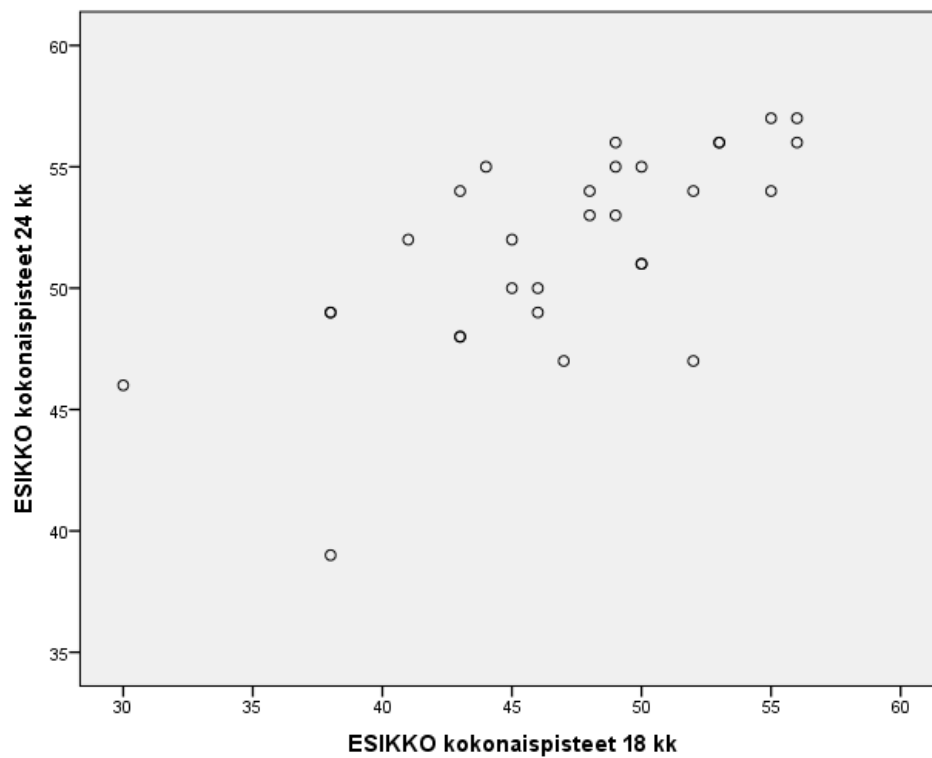
Kuvio 2. 18 kk kokonaispisteiden yhteys 24 kk ikäpisteen sosiaalisen kommunikaation osa-alueeseen



Kuvio 3. 18 kk kokonaispisteiden yhteys 24 kk ikäpisteen puheen tuottamisen osa-alueeseen



Kuvio 4. 18 kk kokonaispisteiden yhteys 24 kk ikäpisteiden ymmärtämisen osa-alueeseen



Kuvio 5. ESIKKO-kyselyn 18 ja 24 kk kokonaispisteiden yhteys

4.2 Varhaisen 24 kuukauden ikäpisteen sanaston ja myöhemmän 30 ja 36 kuukauden ikäpisteiden sanaston välinen yhteys

Tutkittavien 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteen sanaston tasoa tarkasteltiin MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrän, tuottavaa kuvasanavarastoa mittaavan EOWPVT-testin ja ymmärtävää kuvasanavarastoa mittaavan ROWPVT-testin avulla. Sanastotestien keskiluvut ovat esillä taulukossa 4 ja 5.

Taulukko 4. MCDI-lomakkeen keskiluvut 24 ja 30 kk ikäpisteissä

	KA	sd	vv
MCDI 24 kk	276,90	147,165	8–574
MCDI 30 kk	433,17	145,126	37–586

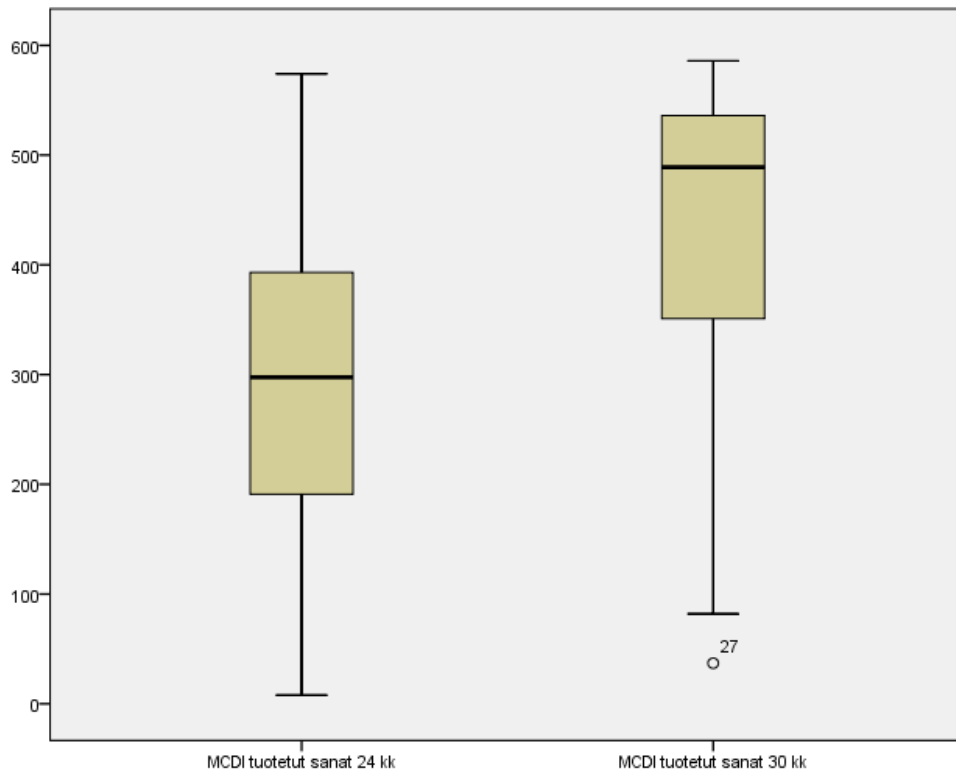
Huom. KA=keskiarvo, sd=keskihajonta, vv=vaihteluväli

Taulukko 5. Kuvasanavarastotestien pistemäärien keskiluvut 24 ja 36 kk ikäpisteissä

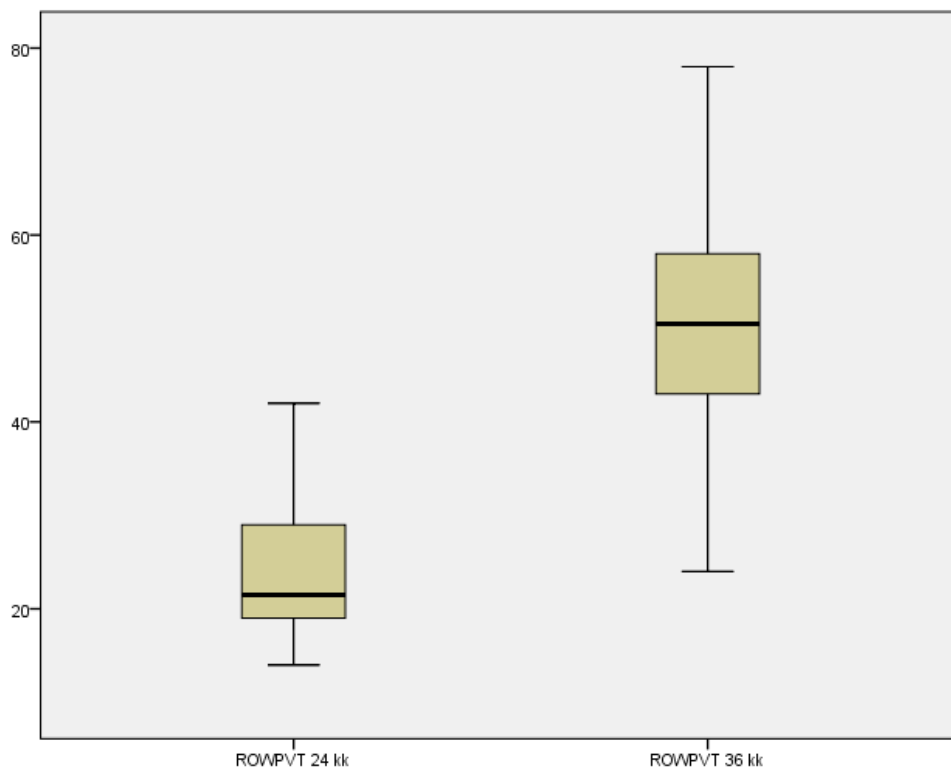
	KA	sd	vv
ROWPVT 24 kk	24,43	8,054	14–42
ROWPVT 36 kk	49,97	11,171	24–78
EOWPVT 24 kk	15,00	8,820	0–33
EOWPVT 36 kk	39,83	13,073	7–69

Huom. KA=keskiarvo, sd=keskihajonta, vv=vaihteluväli

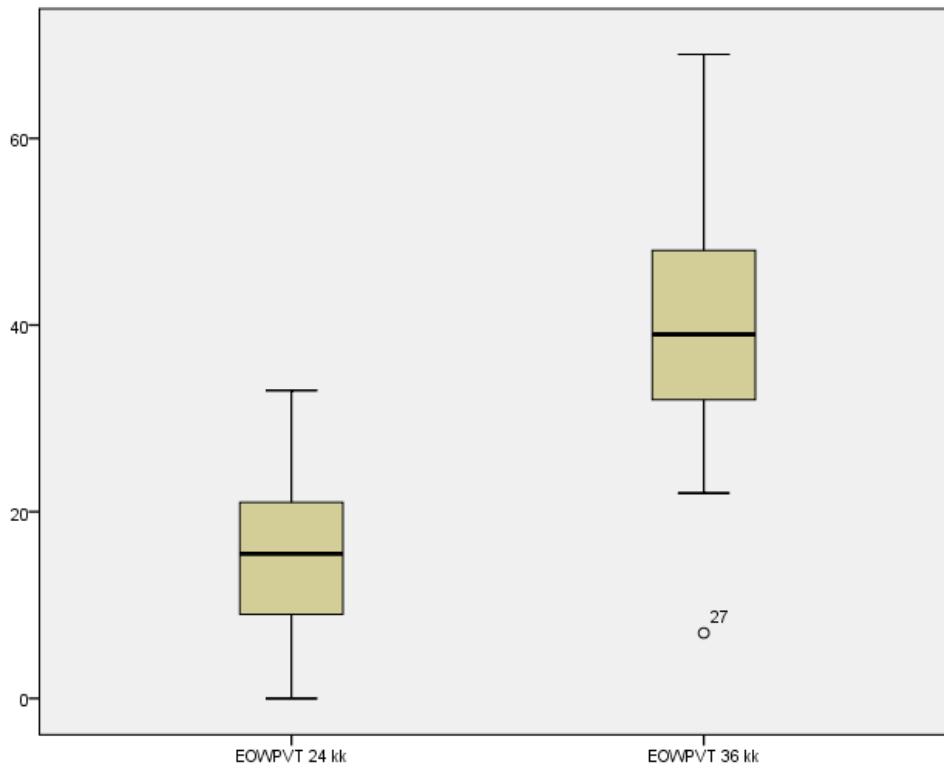
Sanastotestien välillä tapahtuvaa muutosta tarkasteltiin Wilcoxonin sijaintilukutestin avulla. Wilcoxonin testin mukaan 24 ja 30 kuukauden ikäpisteiden MCDI-testitulosten välillä tapahtunut muutos oli tilastollisesti merkitsevä ($Z=-4,783$, $p<0,0001$). Wilcoxonin testin mukaan myös ymmärtävän kuvasanavarastotestin 24 ja 36 ikäpisteiden välillä tapahtunut muutos oli tilastollisesti merkitsevä ($Z=-4,784$, $p<0,0001$), kuin myös tuottavan kuvasanavarastotestin pisteiden välillä ($Z=-4,784$, $p<0,0001$). Ikäpisteiden välillä tapahtuneet muutokset ovat havainnollistettu laatikkojanakuvioissa (kuviot 6, 7 ja 8).



Kuvio 6. MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrän jakautuminen 24 ja 30 kk ikäpisteissä



Kuvio 7. Ymmärtävää sanastoa mittaavan kuvasanavarastotestin pisteiden jakautuminen 24 ja 36 kk ikäpisteissä



Kuvio 8. Tuottavaa sanastoa mittaavan kuvasanavarastotestin pisteiden jakautuminen 24 ja 36 kk ikäpisteissä

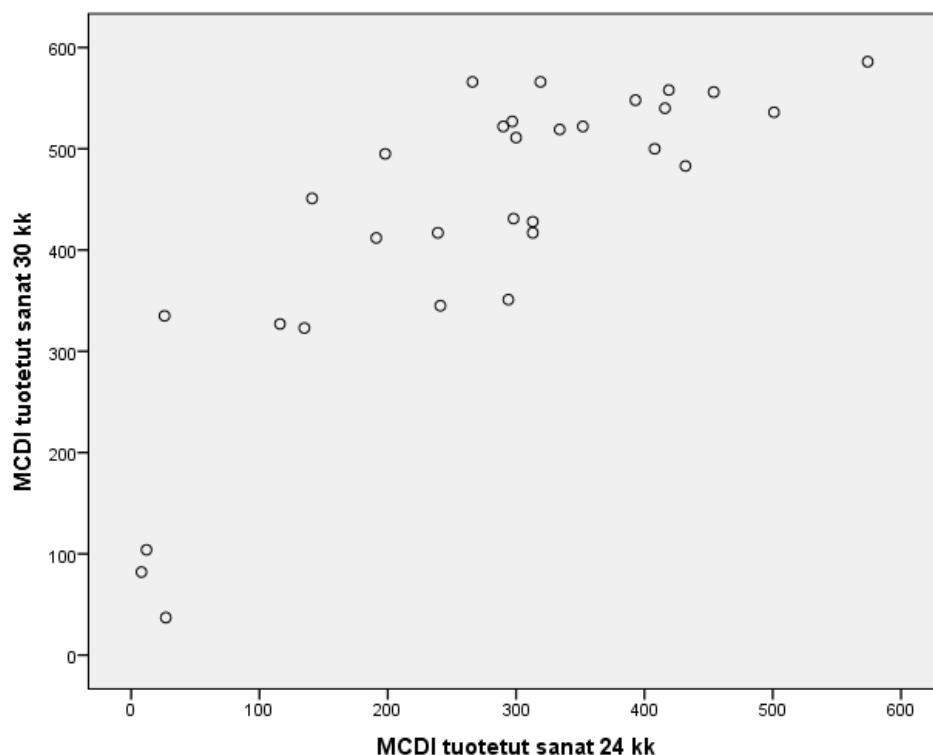
Varhaisen 24 kuukauden ikäpisteen ja myöhemmän 30 ja 36 kuukauden ikäpisteen sanastotestien välisiä yhteyksiä tutkittiin vielä Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla. Korrelaatiot ovat esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Spearmanin korrelaatiokertoimet 24 kk ikäpisteen sanaston ja myöhemmän 30 ja 36 kk ikäpisteen sanaston välillä (p-arvot sulkeissa)

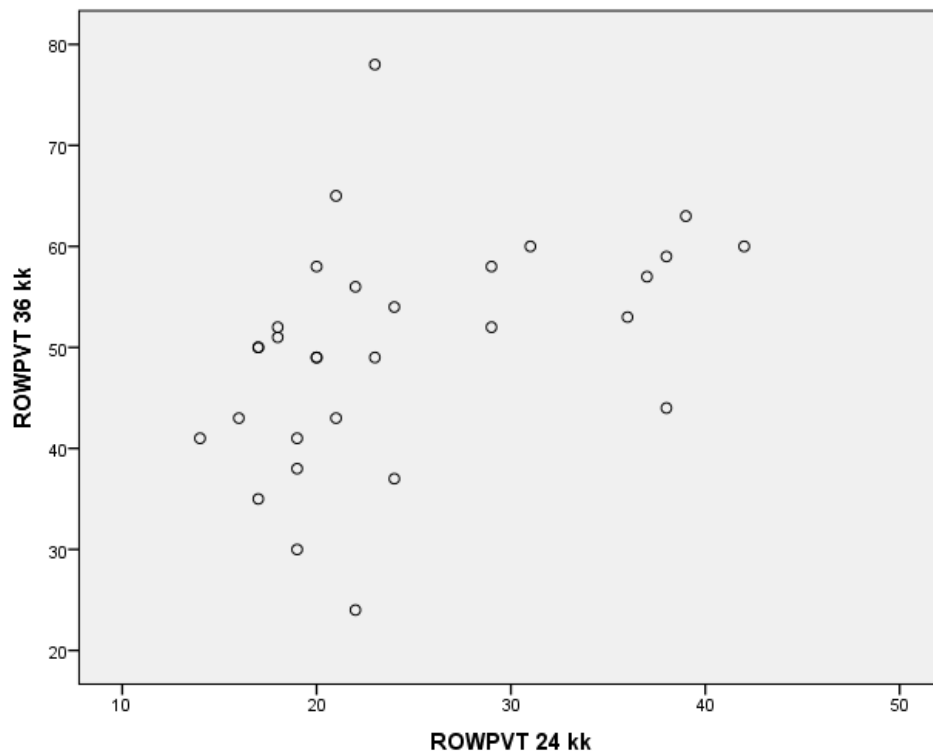
	MCDI tuotetut sanat 24 kk	ROWPVT 24 kk	EOWPVT 24 kk
MCDI tuotetut sanat 30 kk	0,780 (0,0001)	0,390 (0,033)	0,624 (0,0001)
ROWPVT 36 kk	0,298 (0,110)	0,537 (0,002)	0,291 (0,119)
EOWPVT 36 kk	0,596 (0,001)	0,533 (0,002)	0,652 (0,0001)

Taulukon 6 perusteella voidaan sanoa, että 24 kuukauden ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrällä oli tilastollisesti merkitsevä, voimakas yhteys MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään 30 kuukauden ikäpisteessä ja melko voimakas yhteys tuottavaa kuvasanavarastoa mittaavan EOWPVT-testin pisteisiin 36

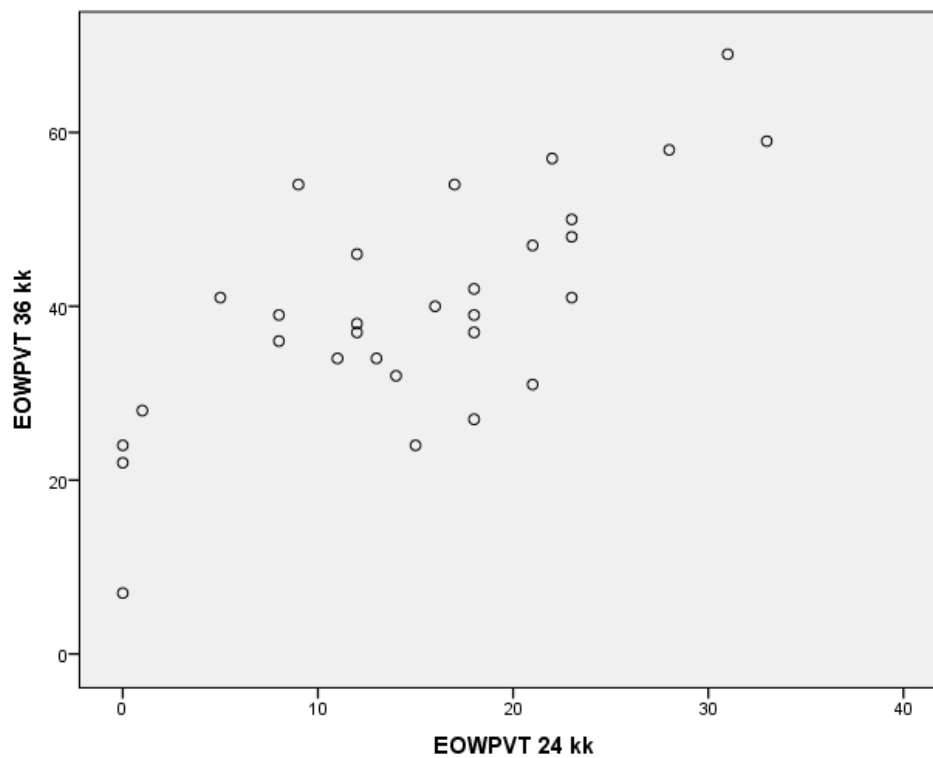
kuukauden ikäpisteessä. MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ymmärtävää sanavarastoa mittaavan ROWPVT-testin pisteisiin. ROWPVT-testin pistemäärällä 24 kuukauden ikäpisteessä oli puolestaan tilastollisesti merkitsevä, keskinkertainen yhteys kaikkiin myöhempää sanastoa mittaaviin muuttujiin. ROWPVT-testi oli voimakkaammin yhteydessä kuvasanavarastotesteihin 36 kuukauden ikäpisteessä, entä MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään 30 kuukauden iässä. 24 kuukauden ikäpisteen tuottavaa sanastoa mittaavan EOWPVT-testin pisteillä oli tilastollisesti merkitsevä, melko voimakas yhteys MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään 30 kuukauden iässä ja EOWPVT-testin pisteisiin 36 kuukauden ikäpisteessä. 24 kuukauden ikäpisteen EOWPVT-testin pisteillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ymmärtävää sanastoa mittaavan ROWPVT-testin pisteisiin. Tilastollisesti merkitsevimmät yhteydet on havainnollistettu sirontakuviolla jokaisen 24 kuukauden ikäpisteen sanastotestin kohdalta erikseen (kuviot 9, 10 ja 11).



Kuvio 9. 24 ja 30 kk ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrän välinen yhteys



Kuvio 10. 24 ja 36 kk ikäpisteen ymmärtävää sanastoa mittaavan ROWPVT-testien välinen yhteys



Kuvio 11. 24 ja 36 kk ikäpisteen tuottavaa sanastoa mittaavan EOWPVT-testien välinen yhteys

4.3 Esikielellisten taitojen 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden yhteys sanastoon 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä

Tutkittavien 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden ESIKKO-kyselyn pistemäärien ja 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteiden sanaston välisiä yhteyksiä tutkittiin Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla. Korrelaatiot ovat esitetty taulukossa 7 ja 8.

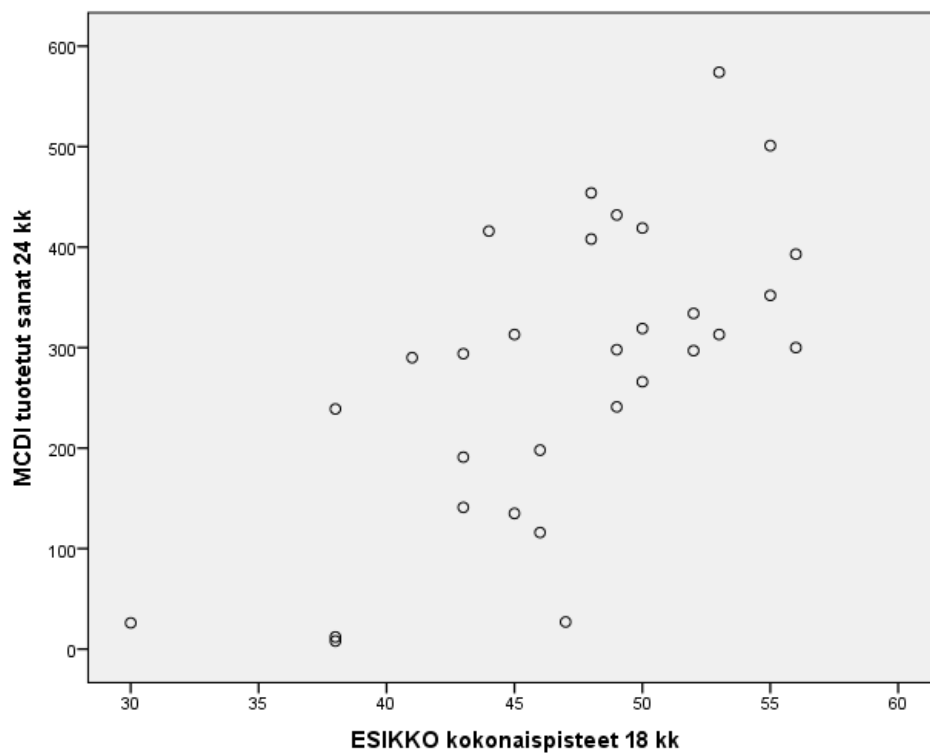
Taulukko 7. Spearmanin korrelaatiokerroimet 18 kk ESIKKO-testin ja sanaston välillä (p-arvot sulkeissa)

	ESIKKO 18 kk			
	Sos.kommunikaatio	Puheen tuottaminen	Ymmärtäminen	Kokonaispisteet
MCDI tuotetut sanat 24 kk	0,483 (0,007)	0,746 (0,0001)	0,447 (0,013)	0,659 (0,0001)
MCDI tuotetut sanat 30 kk	0,436 (0,016)	0,585 (0,001)	0,469 (0,009)	0,601 (0,0001)
ROWPVT 24 kk	0,258 (0,169)	0,406 (0,026)	0,143 (0,452)	0,339 (0,067)
ROWPVT 36 kk	0,333 (0,072)	0,022 (0,909)	0,240 (0,202)	0,341 (0,065)
EOWPVT 24 kk	0,462 (0,010)	0,639 (0,0001)	0,280 (0,135)	0,552 (0,002)
EOWPVT 36 kk	0,504 (0,004)	0,322 (0,083)	0,320 (0,085)	0,563 (0,001)

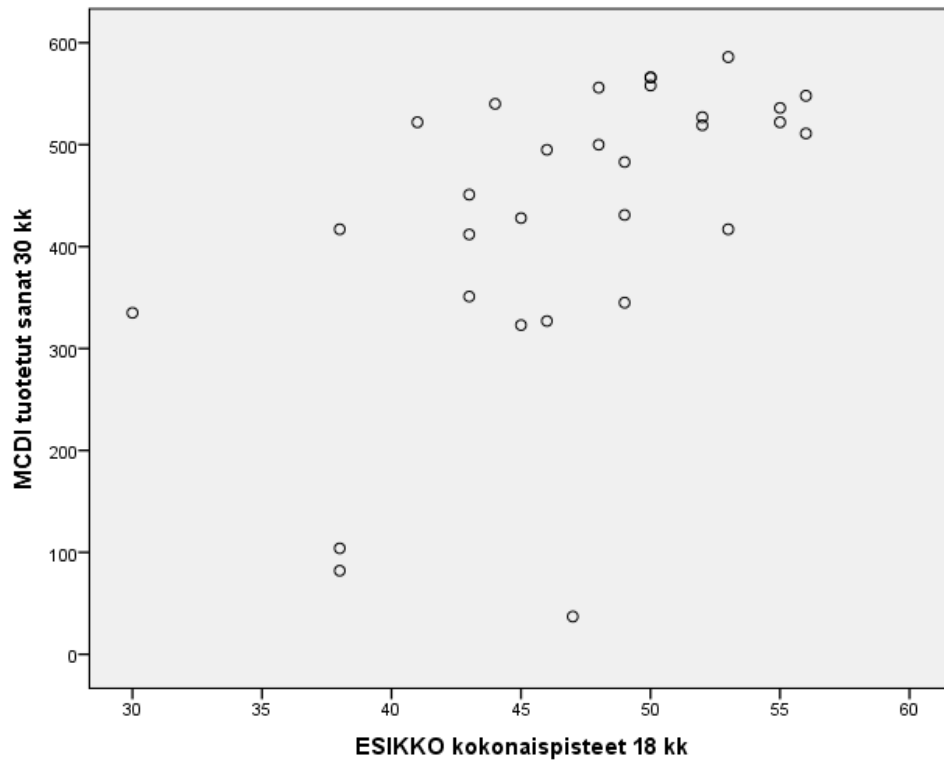
Huom. Sos. kommunikaatio=sosiaalinen kommunikaatio

Taulukon 7 perusteella voidaan sanoa, että 18 kuukauden ESIKKO-testin sosiaalisen kommunikaation osa-alueen pisteillä oli tilastollisesti merkitsevä, keskinertainen yhteys 24 ja 30 kuukauden ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja 24 ja 36 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. 18 kuukauden ikäpisteen sosiaalisella kommunikaatiolla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ymmärtävää sanastoa mittaavan ROWPVT-testin pisteisiin. Puheen tuottamisella 18 kuukauden ikäpisteessä oli tilastollisesti merkitsevä, melko voimakas yhteys 24 ja 30 kuukauden ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja 24 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. Puheen tuottamisen osa-alueella oli tilastollisesti merkitsevä, keskinertainen yhteys 24 kuukauden ROWPVT-testin pisteisiin. Puheen tuottamisella 18 kuukauden ikäpisteessä ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä 36 kuukauden ROWPVT- tai EOWPVT-testien pisteisiin. 18 kuukauden ymmärtämisen osa-alueella oli tilastollisesti merkitsevä, keskinertainen yhteys 24 ja 30 kuukauden MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään. Ymmärtämisen ja

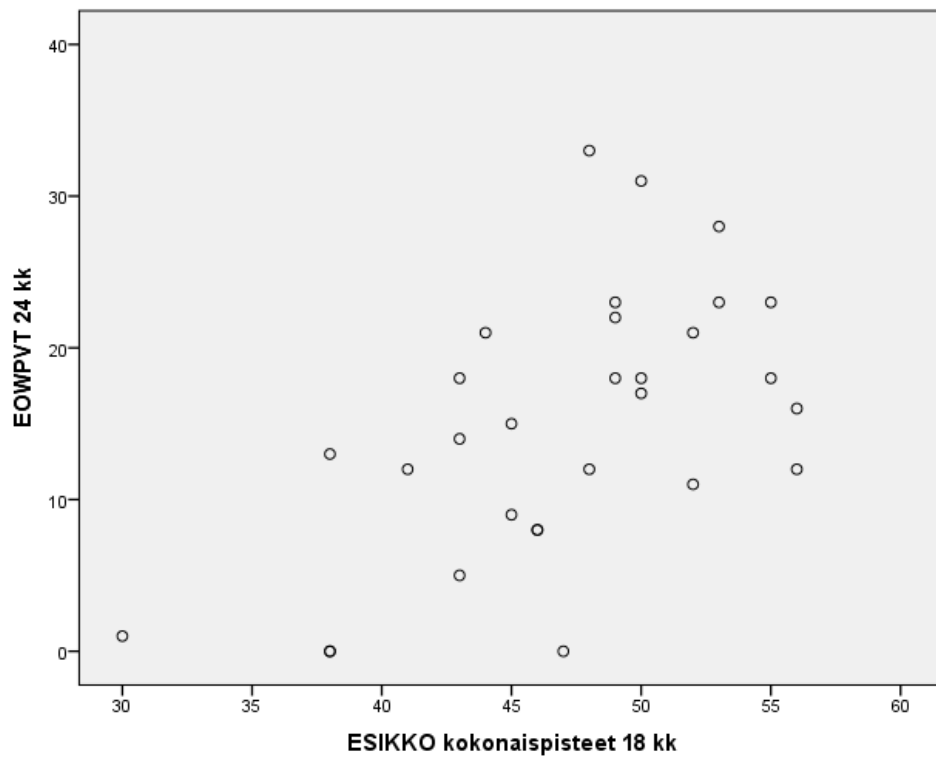
kuvasanavarastotestien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä. 18 kuukauden ESIKKO-testin kokonaispisteillä oli tilastollisesti merkitsevä, melko voimakas yhteys 24 ja 30 kuukauden ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja keskinertainen yhteys 24 ja 36 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. Kokonaispisteillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ROWPVT-testin pisteisiin. Kokonaispisteiden ja sanastotestien välisiä tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä on tarkasteltu sirontakuviolla (kuvio 12, 13, 14 ja 15).



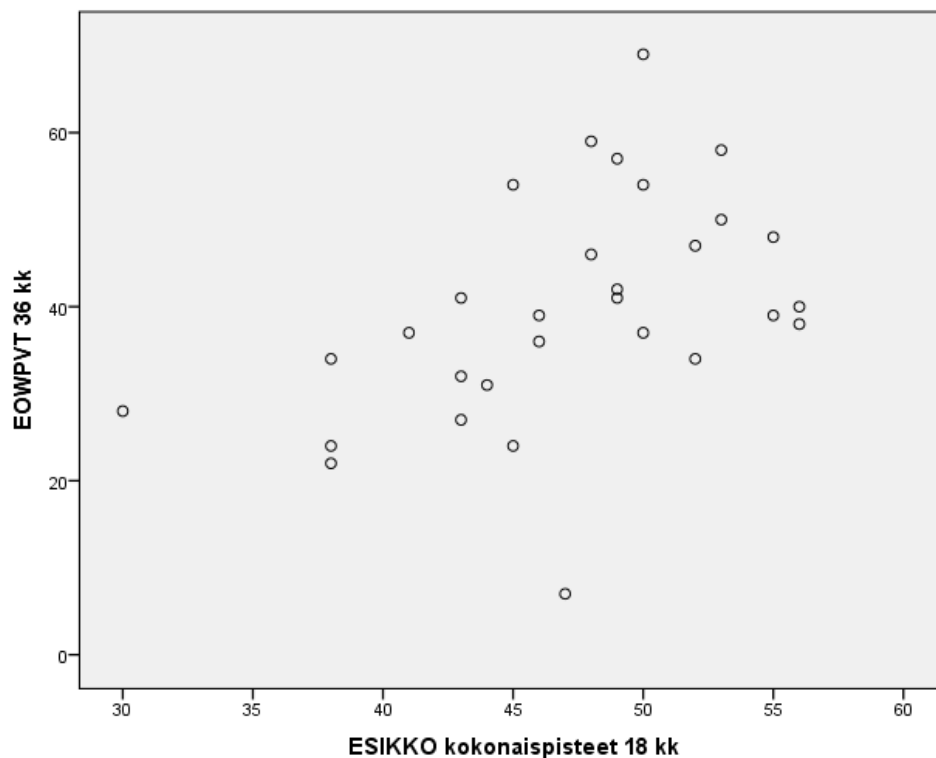
Kuvio 12. 18 kk ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja 24 kk ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrän välinen yhteys



Kuvio 13. 18 kk ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja 30 kk ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrän välinen yhteys



Kuvio 14. 18 kk ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja 24 kk ikäpisteen EOWPVT-testin välinen yhteys



Kuvio 15. 18 kk ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja 36 kk ikäpisteen EOWPVT-testin välinen yhteys

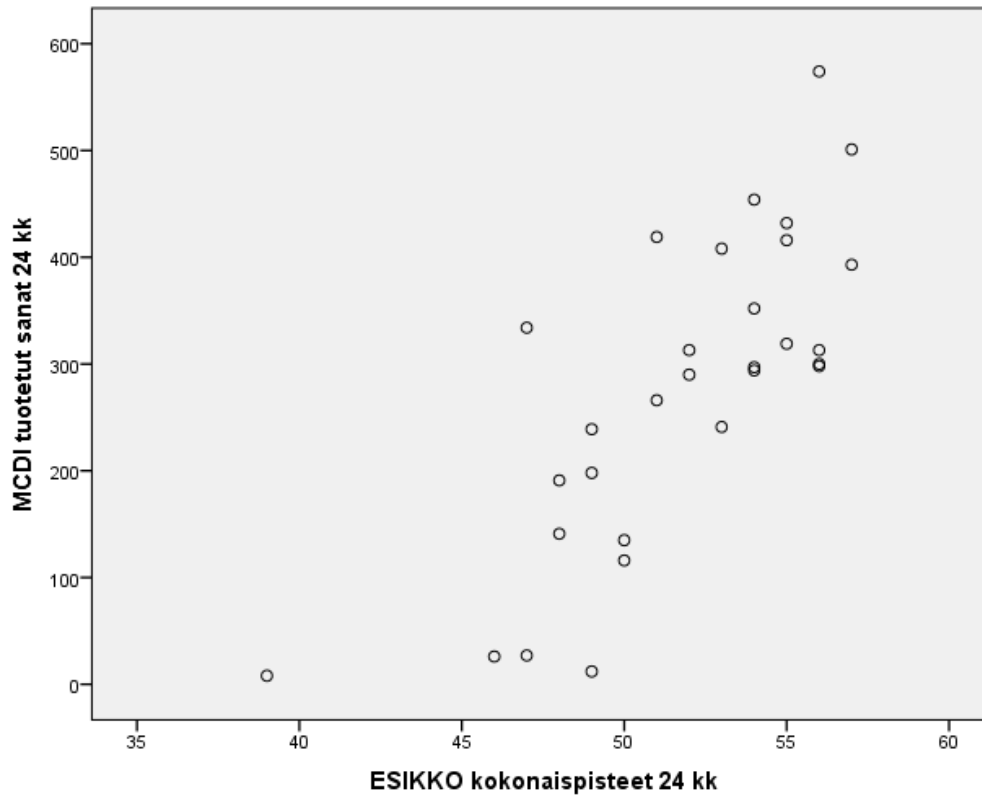
Taulukko 8. Spearmanin korrelaatiokertoimet 24 kk ESIKKO-testin ja sanaston välillä (p-arvot sulkeissa)

	ESIKKO 24 kk			
	Sos.kommunikaatio	Puheen tuottaminen	Ymmärtäminen	Kokonaispisteet
MCDI tuotetut sanat 24 kk	0,520 (0,003)	0,718 (0,0001)	0,528 (0,003)	0,738 (0,0001)
MCDI tuotetut sanat 30 kk	0,361 (0,050)	0,575 (0,001)	0,202 (0,284)	0,558 (0,001)
ROWPVT 24 kk	0,119 (0,533)	0,394 (0,031)	0,084 (0,658)	0,321 (0,084)
ROWPVT 36 kk	-0,036 (0,851)	0,080 (0,676)	-0,078 (0,683)	0,107 (0,574)
EOWPVT 24 kk	0,390 (0,033)	0,622 (0,0001)	0,546 (0,002)	0,630 (0,0001)
EOWPVT 36 kk	0,233 (0,214)	0,412 (0,024)	0,237 (0,206)	0,442 (0,015)

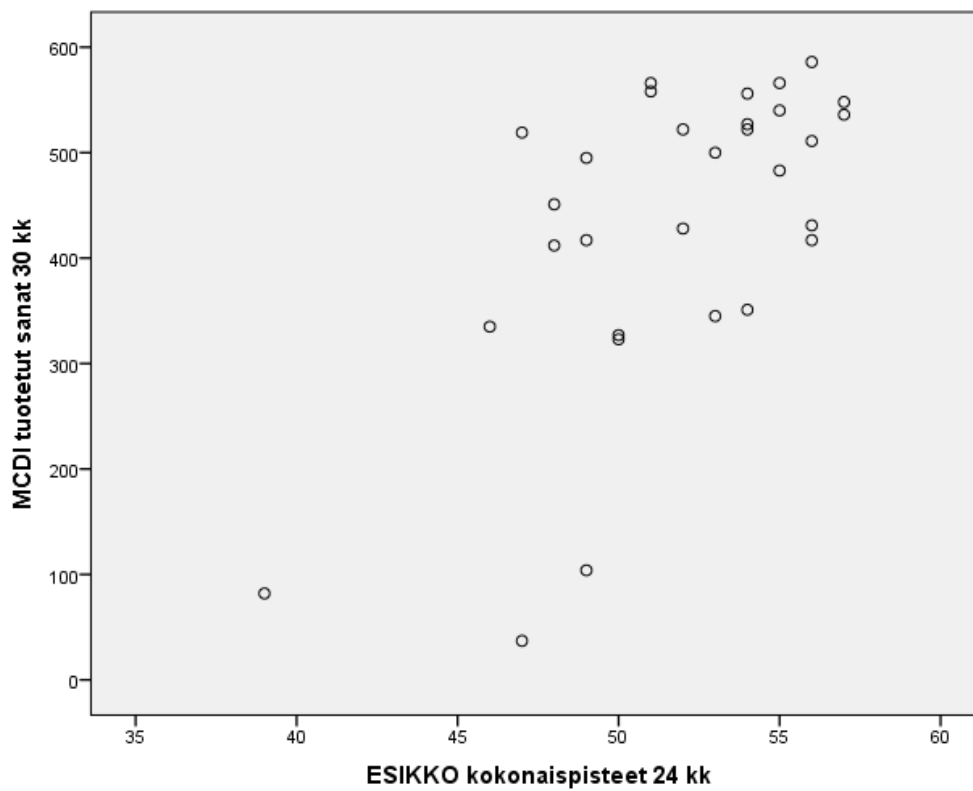
Huom. Sos. kommunikaatio=sosiaalinen kommunikaatio

Taulukon 8 perusteella voidaan sanoa, että 24 kuukauden ikäpisteen sosiaalisella kommunikaatiolla oli tilastollisesti merkitsevä, keskinkertainen yhteys 24 kuukauden ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja heikohko yhteys 30 kuukauden MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja 24 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. Sosiaalisella kommunikaatiolla ei ollut tilastollisesti

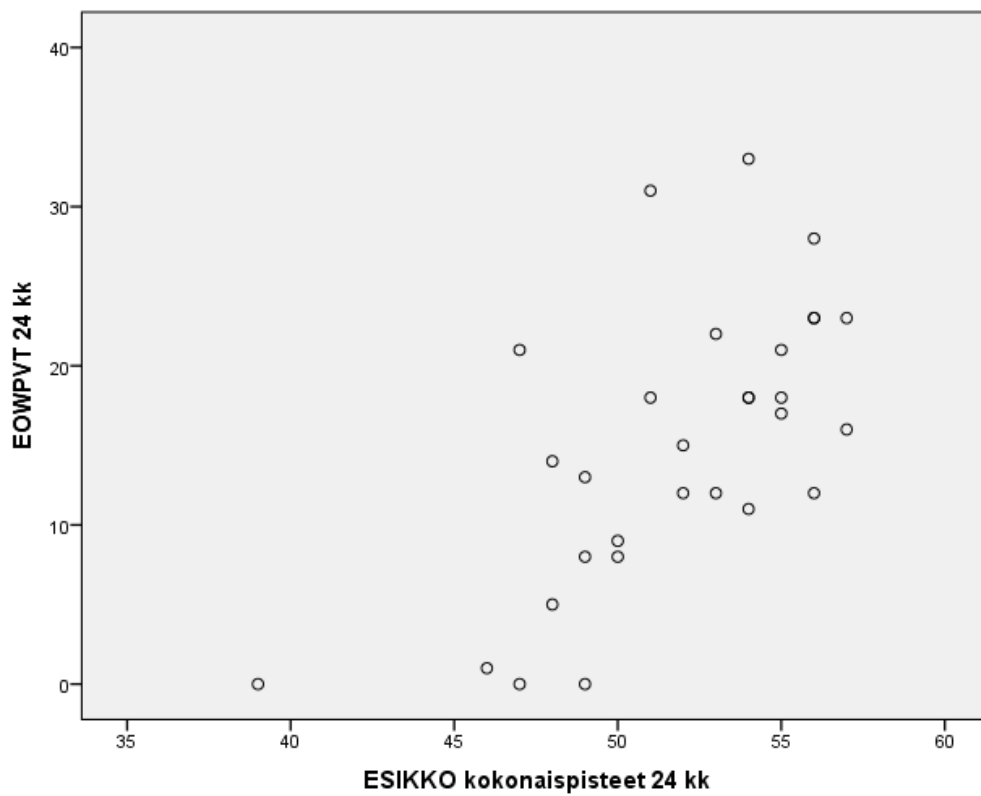
merkitsevää yhteyttä ROWPVT-testin pisteisiin tai 36 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. 24 kuukauden ikäpisteen puheen tuottamisella oli tilastollisesti merkitsevä, melko voimakas yhteys 24 ja 30 kuukauden ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja 24 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. Puheen tuottamisen osaluueella oli tilastollisesti merkitsevä, keskinkertainen yhteys 24 kuukauden ROWPVT-testin pisteisiin ja 36 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. Puheen tuottamisella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä 36 kuukauden ROWPVT-testin pisteisiin. 24 kuukauden ikäpisteen ymmärtämisellä oli tilastollisesti merkitsevä, keskinkertainen yhteys 24 kuukauden ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja 24 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. Ymmärtämisellä ei ollut tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä muihin sanastoa mittaaviin muuttujiin. 24 kuukauden ESIKKO-testin kokonaispisteillä oli tilastollisesti merkitsevä, melko voimakas yhteys 24 kuukauden MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja 24 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. Kokonaispisteillä oli lisäksi tilastollisesti merkitsevä, keskinkertainen yhteys 30 kuukauden ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja 36 kuukauden EOWPVT-testin pisteisiin. ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja ROWPVT-testien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä. Kokonaispisteiden ja sanastotestien välisiä tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä on tarkasteltu sirontakuvioilla (kuviot 16, 17, 18 ja 19).



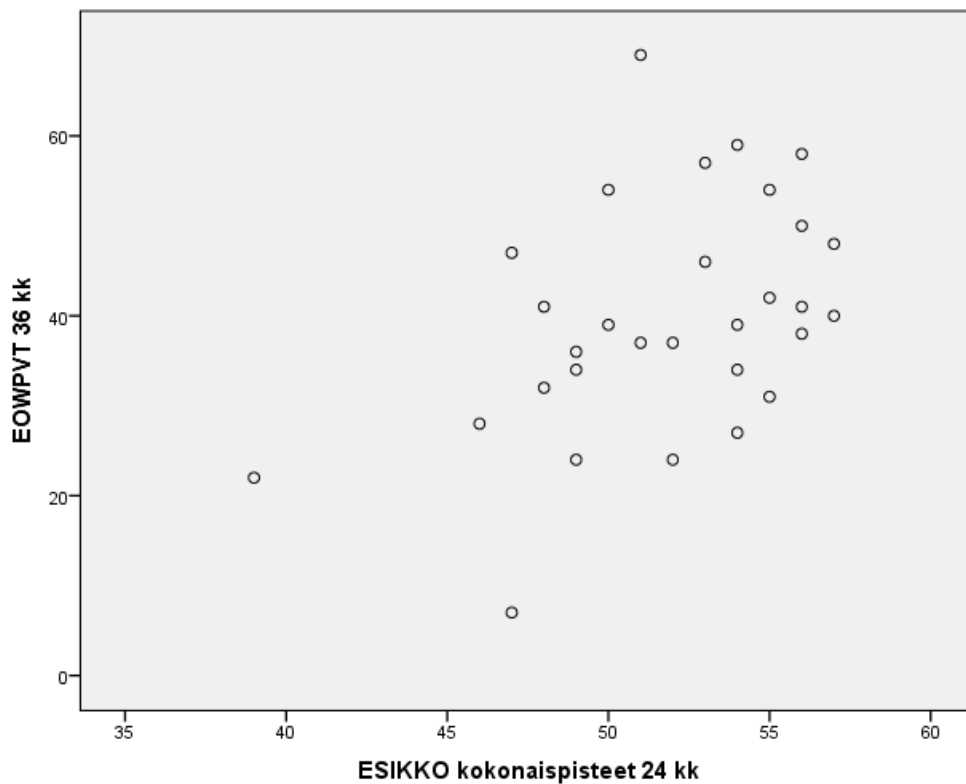
Kuvio 16. 24 kk ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja 24 kk ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrän välinen yhteys



Kuvio 17. 24 kk ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja 30 kk ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrän välinen yhteys



Kuvio 18. 24 kk ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja 24 kk ikäpisteiden EOWPVT-testin välinen yhteys



Kuvio 19. 24 kk ESIKKO-testin kokonaispisteiden ja 36 kk ikäpisteiden EOWPVT-testin välinen yhteys

5 POHDINTA

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää lasten esikielellisiä taitoja 18 ja 24 kuukauden iässä sekä niiden yhteyttä toisiinsa. Lisäksi tavoitteena oli tutkia varhaisen 24 kuukauden ikäpisteen sanaston yhteyttä myöhempään 30 ja 36 kuukauden ikäpisteen sanastoon. Tutkimuksessa selvitettiin myös, onko esikielellisillä taidoilla 18 ja 24 kuukauden ikäpisteessä yhteyttä sanastoon 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä. Tutkittavien esikielellisiä taitoja arvioitiin ESIKKO-kyselyn avulla 18 ja 24 kuukauden ikäpisteissä ja sanastoa MCDI-kyselyn sekä kuvasanavarastotestien avulla 18, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä.

Tulokset osoittivat, että 18 kuukauden ikäpisteen ESIKKO-testin sosiaalisen kommunikaation ja puheen tuottamisen osa-alueilla sekä kokonaispisteillä oli vahvin yhteys 24 kuukauden ikäpisteen esikielellisiin taitoihin. Vastaavasti 18 kuukauden ikäpisteen ymmärtämisen osa-alue oli heikoiten yhteydessä esikielellisiin taitoihin 24 kuukauden iässä. Varhaisen sanaston tarkastelussa puolestaan selvisi, että MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrä 24 kuukauden ikäpisteessä oli voimakkaimmin yhteydessä MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään 30 kuukauden iässä. Myös tuottavan kuvasanavarastotestin tulokset 24 kuukauden ikäpisteessä olivat melko voimakkaasti yhteydessä MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään 30 kuukauden iässä ja tuottavaan sanastoon 36 kuukauden iässä. Ymmärtävää sanastoa mittaavalla kuvasanavarastotestillä 24 kuukauden ikäpisteessä oli puolestaan heikoimmat yhteydet sanastotesteihin 30 ja 36 kuukauden iässä. Esikielellisten taitojen ja sanaston välisiä yhteyksiä tarkastellessa selvisi, että 18 kuukauden ikäpisteen ESIKKO-kyselyn sosiaalisen kommunikaation ja puheen tuottamisen osa-alueet sekä kokonaispisteet olivat vahvimmin yhteydessä sanastotesteihin. Puheen tuottaminen ja kokonaispisteet korreloivat voimakkaammin kuitenkin MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrän kanssa kuin tuottavan puolen kuvasanavarastotestien kanssa. Ymmärtämisen osa-alue 18 kuukauden ikäpisteessä oli heikoiten yhteydessä sanastoon. 24 kuukauden ikäpisteen esikielellisten taitojen ja sanaston väliset yhteydet olivat hyvin samansuuntaisia kuin 18 kuukauden iässä. Sosiaalisen kommunikaation ja puheen tuottamisen osa-alueilla sekä kokonaispisteillä oli eniten ja voimakkaimpia yhteyksiä sanastoon. Heikoimmat yhteydet löytyivät 24 kuukauden ikäpisteen ymmärtämisen osa-alueen ja sanaston väliltä.

5.1 Esikielellisten taitojen yhteys 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden välillä

Tämän tutkimuksen tuloksista selvisi, että 18 kuukauden iässä lasten esikielellisissä taidoissa esiintyy vielä suurta vaihtelua, kun taas 24 kuukauden iässä vaihteluväli on paljon kapeampi. Lasten suoriutuminen erityisesti puheen tuottamisen ja ymmärtämisen osa-alueella parani 24 kuukauden ikäpisteessä ja yhä useampi tutkittava saavutti maksimipisteet. Yksilöllistä vaihtelua tietysti esiintyi edelleen ja esimerkiksi yksi tutkittava suoriutui keskivertoa heikommin puheen tuottamisen osa-alueesta vielä 24 kuukauden ikäpisteessäkin. Pisteiden kasvu puheen tuottamisen ja ymmärtämisen osa-alueella on kuitenkin hyvin luonnollista, sillä yleensä lapset saavuttavat sanapyrähdysvaiheen 18 kuukauden iässä, minkä jälkeen sanojen oppiminen nopeutuu ja lapset alkavat hiljalleen käyttää puhetta pääasiallisena kommunikointimuotona (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012).

Tästä tutkimuksesta saadut esikielellisiä taitoja koskevat tulokset 18 ja 24 kuukauden iässä olivat hyvin samansuuntaisia ESIKKO-kyselyn normiaineiston kanssa (Laakso ym., 2011, s. 22, 27, 30, 33). Verrattaessa tämän tutkimuksen ja normiaineiston osa- ja kokonaispisteiden keskiarvoja ja vaihteluvälejä, erot keskiarvojen kohdalla olivat vain 0,08–2,28 pistettä. Vaihteluvälit osapisteiden osalta olivat tässä aineistossa pääsääntöisesti 1–5 pistettä pienemmät ja kokonaispisteiden osalta 10 pistettä pienemmät kuin normiaineistossa. Tässä tutkimuksessa tutkittavien määrä oli kuitenkin huomattavasti pienempi kuin normiaineistossa, minkä takia tulokset luultavammin eroavat toisistaan.

Tässä tutkimuksessa 18 kuukauden ESIKKO-kyselyn sosiaalisen kommunikaation ja puheen tuottamisen osa-alueet sekä kokonaispisteet näyttivät ennustavan suhteellisen hyvin esikielellisiä taitoja 24 kuukauden iässä, kun taas puheen ymmärtämisen osa-alueella oli vähiten yhteyksiä 24 kuukauden ikäpisteen esikielellisiin taitoihin. Esikielellisten taitojen jatkumollisuutta tarkastelevia tutkimuksia ei ole kovin paljoa, mutta vähäisten aikaisempien tutkimushavaintojen mukaan esimerkiksi kommunikoivilla eleillä (Crais ym., 2009; Rowe ym., 2008) sekä ääntelyllä ja varhaisilla sanoilla on havaittu olevan yhteys myöhempään kielelliseen kehitykseen (Laakso ym., 2011, s. 11; Lyytinen, 2014; Oller ym., 1999; Törölä ym., 2012). Myös sosiaalisen kommunikaation on havaittu vaikuttavan suuresti lapsen myöhempään kielelliseen kehitykseen (Laakso ym., 2011, s. 46; Laakso, Poikkeus, Eklund ym., 1999;

Laakso, Poikkeus, Katajamäki ym., 1999). Laakson, Poikkeuksen, Eklundin ym. (1999) sekä Laakson, Poikkeuksen, Katajamäen ym. (1999) tutkimuksissa 14 kuukauden ikäpisteen sosiaalisten vuorovaikutustaitojen havaittiin ennustavan puheen tuottoa ja ymmärtämistä 18 ja 24 kuukauden iässä. Lisäksi Laakson ym. (2011, s. 46) mukaan viiveet sosiaalisessa kommunikaatiossa ja ymmärtämisessä vaikuttaisivat merkittävästi suuremmalta riskiltä myöhemmälle kielen kehitykselle kuin puheen tuottamisen viive. Eleiden, ääntelyn ja varhaisen sanojen tuoton sekä sosiaalisen kommunikaation osalta, tämä tutkimus näyttäisi tukevan aikaisempia tutkimushavaintoja, kun taas puheen tuoton ja ymmärtämisen osa-alueiden kohdalla tulokset näyttäisivät eroavan. Toisin kuin Laakson ym. (2011) näkemyksessä, tässä tutkimuksessa puheen tuoton osa-alue oli yhteydessä kaikkiin 24 kuukauden ikäpisteen osa- ja kokonaispisteisiin, ja näytti täten ennustavan suhteellisen hyvin esikielellisiä taitoja 24 kuukauden iässä. Ymmärtämisen osa-alueella oli puolestaan heikoin yhteys myöhempiin esikielellisiin taitoihin, ja se näytti ennustavan vain kohtalaisesti 24 kuukauden ikäpisteen ymmärtämistä ja kokonaispisteitä.

5.2 Varhaisen 24 kuukauden ikäpisteen sanaston ja myöhemmän 30 ja 36 kuukauden ikäpisteiden sanaston välinen yhteys

Tässä tutkimuksessa tutkittavien ymmärtävää sanastoa mittaavassa kuvasanavarastotestissä keskiarvoinen suoriutuminen parantui 24 ja 36 kuukauden ikäpisteiden välillä, vaikka yksilöllistä vaihtelua esiintyi enemmän 36 kuukauden iässä. Yksilöllisen vaihtelun lisääntyminen on kuitenkin hyvin luonnollista, sillä lasten välisen variaation on havaittu kasvavan ymmärtävän sanaston koon kasvun myötä (Stolt ym., 2008). Ymmärtävän kuvasanavarastotestin keskiarvo sekä minimi- ja maksiarvot olivat myös tuottavaa kuvasanavarastotestiä suuremmat, mikä on linjassa aikaisempien ymmärtävästä sanastosta tehtyjen tutkimushavaintojen kanssa. Esimerkiksi Stoltin ym. (2008) tutkimuksessa ymmärtävän sanaston on todettu kehittyvän nopeammin ja olevan tuottavan sanaston edellä toisen ikävuoden ajan.

Tuottavan sanaston osalta keskiarvoisen suoriutumisen havaittiin myös parantuvan testauskertojen välillä. MCIDI-kyselyn perusteella lapset tuottivat 30 kuukauden iässä keskimäärin yli 150 sanaa enemmän kuin 24 kuukauden iässä, keskihajonnan säilyessä

suhteellisen suurena molemmissa ikäpisteissä. Tuottavassa kuvasanavarastotestissä 24 kuukauden ikäpisteessä tutkittavien välinen vaihtelu oli puolestaan hyvin pientä ja lapset suoriutuivat testistä hyvin tasaisesti. Myöhemmässä 36 kuukauden ikäpisteen testissä keskihajonta kasvoi eli yksilöllistä vaihtelua esiintyi paljon enemmän. Aikaisemmissa tutkimuksissa lasten onkin todettu kehittyvän hieman eri aikaan tuottavan sanaston osalta toisen ikävuoden puolella, jolloin vaihteluväli saattaa kasvaa hyvinkin suureksi (Lyytinen, 1999, s. 13; Stolt ym., 2008).

Tässä tutkimuksessa 24 kuukauden ikäpisteen sanasto oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä 30 ja 36 kuukauden ikäpisteen sanastoon. MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrä 24 kuukauden iässä oli voimakkaasti yhteydessä 30 kuukauden ikäpisteen tuotettujen sanojen määrään ja melko voimakkaasti 36 kuukauden tuottavan kuvasanavarastotestin pisteisiin. Tuottava kuvasanavarastotesti 24 kuukauden ikäpisteessä oli puolestaan melko voimakkaasti yhteydessä 30 kuukauden ikäpisteen MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja 36 kuukauden ikäpisteen tuottavaan kuvasanavarastotestiin. Tuottavaa sanastoa mittaavat testit eivät olleet yhteydessä ymmärtävän kuvasanavarastotestin pisteisiin. Ymmärtävällä kuvasanavarastotestillä oli puolestaan 24 kuukauden iässä kohtalainen yhteys niin MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään kuin tuottavan ja ymmärtävän kuvasanavarastotestin pisteisiin myöhemmissä ikäpisteissä. Nämä tutkimushavainnot ovat linjassa erityisesti Wattin ym. (2006) tutkimuksen kanssa, missä he havaitsivat 12 ja 18 kuukauden ikäpisteen tuottavan sanaston ennustavan puhetta 30 kuukauden iässä. Lisäksi Watt ym. (2006) totesivat ymmärtävän sanaston olevan merkittävässä roolissa myöhemmän ikävaiheen ymmärtävän ja tuottavan sanaston ennustamisessa. Myös Lyytisen, Laakson, Poikkeuksen ym. (1999) tutkimuksessa 18 kuukauden ikäpisteessä kielellisten muuttujien todettiin ennustavan myöhempää kielellistä kehitystä.

5.3 Esikielellisten taitojen 18 ja 24 kuukauden ikäpisteiden yhteys sanastoon 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä

Tässä tutkimuksessa ESIKKO-testin 18 ja 24 kuukauden ikäpisteen sosiaalisen kommunikaation osa-alueella havaittiin olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään ja tuottavan kuvasanavarastotestin

pisteisiin lähes kaikissa myöhemmissä ikäpisteissä. Ainoastaan 24 kuukauden ikäpisteen sosiaalinen kommunikaatio ei ollut enää yhteydessä 36 kuukauden tuottavan kuvasanavarastotestin pisteisiin. Sosiaalisella kommunikaatiolla kuitenkin havaittiin olevan paljon yhteyksiä myöhempään tuottavaan sanastoon ja täten myös ennustearvoa myöhempään kielelliseen kehitykseen. Tämän tutkimuksen tulokset ovat linjassa aikaisempien tutkimustulosten kanssa, sillä useissa aikaisemmissa tutkimuksissa varhaisilla sosiaalisilla taidoilla on havaittu olevan yhteys sanastoon ja puheen tuottamiseen myöhemmissä ikävaiheissa. Beukerin ym. (2013), Laakson, Poikkeuksen, Eklundin ym. (1999), Laakson, Poikkeuksen, Katajamäen ym. (1999), Murillon ja Belinchónin (2012) sekä Wattin ym. (2006) tutkimuksissa varhaisten jaetun tarkkaavuuden taitojen, jotka ESIKKO-testissä sisältyvät juuri sosiaaliseen kommunikaation osa-alueeseen, todettiin ennustavan sanaston kehitystä tai puheen tuottoa myöhemmissä ikävaiheissa. Beukerin ym. (2013) tutkimuksessa varhaisten jaetun tarkkaavuuden taitojen havaittiin ennustavan suurempaa sanaston kasvua 10–18 kuukauden ikävälillä ja Laakson, Poikkeuksen, Eklundin ym. (1999) sekä Laakson, Poikkeuksen, Katajamäen ym. (1999) tutkimuksissa 14 kuukauden ikäpisteen jaetun tarkkaavuuden taitojen havaittiin puolestaan ennustavan puheen tuottoa 18 ja 24 kuukauden ikäpisteissä. Lisäksi 12 kuukauden ikäpisteen jaetun tarkkaavuuden taitojen havaittiin ennustavan Murillon ja Belinchónin (2012) tutkimuksessa sanaston kehitystä 15 kuukauden iässä ja Wattin ym. (2006) tutkimuksessa puheen tuottamista 30 kuukauden iässä. Nämä tutkimukset kuitenkin hieman eroavat tämän tutkimuksen asetelmasta, sillä jaetun tarkkaavuuden taitoja havainnoitiin jo ennen 18 kuukauden ikää ja taitojen kehittymistä ei tarkasteltu 36 kuukauden ikäpisteeseen. Osassa tutkimuksia (Laakso, Poikkeus, Katajamäki ym., 1999; Watt ym., 2006) varhaisilla sosiaalisen kommunikoinnin taidoilla havaittiin olevan yhteyksiä myös puheen ymmärtämiseen myöhemmissä ikäpisteissä, mitä ei havaittu tässä tutkimuksessa.

ESIKKO-testin puheen tuottamisen osa-alueella oli 18 ja 24 kuukauden iässä yhteys MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään 24 ja 30 kuukauden ikäpisteissä sekä tuottavan kuvasanavarastotestin pisteisiin 24 kuukauden iässä. Lisäksi 24 kuukauden iässä puheen tuottaminen oli yhteydessä tuottavan kuvasanavarastotestin pisteisiin 36 kuukauden ikäpisteessä. Tämän tutkimuksen tulokset puheen tuottamisen suhteen ovat myös hyvin samansuuntaisia aikaisempien tutkimushavaintojen kanssa, sillä aikaisemmissa tutkimuksissa varhaisella puheen tuottamisella on havaittu olevan

yhteyksiä myöhempään kielelliseen kehitykseen (Lyytinen, Laakso, Poikkeus ym., 1999; Määttä ym., 2012; Watt ym., 2006). Tulokset ovat erittäin samansuuntaisia erityisesti Wattin ym. (2006) tutkimuksen kanssa, sillä he havaitsivat 18 kuukauden ikäpisteen tuotettujen sanojen määrän ennustavan puhetta 30 kuukauden iässä. Myös Lyytisen, Laakson, Poikkeuksen ym. (1999) tutkimuksessa varhaisen tuottavan sanaston havaittiin vaikuttavan kielellis-kognitiivisiin taitoihin 24 kuukauden iässä ja Määttän ym. (2012) tutkimuksessa varhaisen puheen tuottamisen havaittiin ennustavan myöhempää kielellistä kehitystä. Määttän ym. (2012) tutkimuksessa todettiin jopa, että lähes 80 % lapsista joiden vanhemmat raportoivat kielellisiä ongelmia 4;7 vuoden iässä olisi voitu tunnistaa ennen toista syntymäpäiväänsä.

Tämän tutkimuksen tulokset erosivat aikaisemmista tutkimushavainnoista puheen ymmärtämisen ja symbolisen leikin suhteen. Tässä tutkimuksessa ESIKKO-testin symbolista leikkiä tarkasteleva ymmärtämisen osa-alue ei ollut yhteydessä ymmärtävän kuvasanavarastotestin pisteisiin myöhemmissä ikäpisteissä. Ymmärtävällä osa-alueella oli yhteyksiä ainoastaan MCDI-lomakkeen tuotettujen sanojen määrään sekä tuottavan kuvasanavarastotestin pisteisiin. Aikaisemmissa tutkimuksissa löydökset ovat olleet päinvastaisia ja esimerkiksi Laakson, Poikkeuksen, Eklundin ym. (1999) tutkimuksessa symbolisen leikin havaittiin ennustavan puheen ymmärtämistä 18 ja 30 kuukauden iässä ja Wattin ym. (2006) tutkimuksessa varhaisella puheen ymmärtämisellä todettiin olevan merkittävä rooli puheen ymmärtämisen taitoihin 30 kuukauden ikäpisteessä. Wattin ym. (2006) tutkimuksessa puheen ymmärtämisellä kuitenkin todettiin olevan vaikutusta myös tuottavaan puheeseen 30 kuukauden ikäpisteessä, mikä tukee tämän tutkimuksen havaintoja.

Tarkastellessa ESIKKO-testin kokonaispisteitä ja niiden yhteyttä myöhempien ikäpisteiden sanastotesteihin, on havaittavissa, että kokonaispisteet ovat yhteydessä vain tuottavaa sanastoa mittaaviin testeihin. ESIKKO-testin voidaan siis ajatella ennustavan enemmänkin puheen tuottoa myöhemmissä ikävaiheissa, eikä niinkään puheen ymmärtämistä. Aikaisemmissa tutkimustuloksissa (Laakso, Poikkeus, Katajamäki ym., 1999; Watt ym., 2006) varhaisten esikielellisten taitojen havaittiin olevan yhteydessä myös puheen ymmärtämiseen, mikä eroaa tämän tutkimuksen tuloksista. Wattin ym. (2006) tutkimuksessa esikielellisten taitojen mittaamiseen käytettiin samaa ESIKKO-testin englanninkielistä vastinetta, mutta taitoja arvioitiin jo aikaisemmassa

ikäpisteessä, mikä voi olla osaltaan vaikuttamassa tulokseen. Varhaisessa vaiheessa, ennen 18 kuukauden ikää, testatuilla esikielellisillä taidoilla saattaa olla täten aluksi voimakkaampi yhteys puheen ymmärtämiseen ja vasta myöhemmin puheen tuottamiseen. Tätä väitettä tukee osaltaan myös Laakson, Poikkeuksen, Katajamäen ym. (1999) tutkimus, jossa 14 kuukauden ikäpisteen tavoitteellisen kommunikaation havaittiin ennustavan varhaisessa 18 kuukauden ikävaiheessa enemmän puheen ymmärtämistä ja myöhemmässä 24 kuukauden ikävaiheessa puheen tuottoa.

5.4 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tämän tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että tutkittavien taitoja arvioitiin tutkittaviin taitoihin tarkoitetuilla kyselylomakkeilla ja testeillä. Esikielellisiä taitoja arvioitiin ESIKKO-kyselyllä ja tuotettujen sanojen määrää MCDI-kyselyllä. Molemmat kyselylomakkeet perustuvat vanhempien tekemään arvioon, jossa vanhempien täytyy tunnistaa lapsen taitoja. Menetelmien etuna on se, ettei se vaadi muistista palauttamista, sillä lomakkeissa arvioidaan lapsen nykyisiä taitoja. ESIKKO-kyselyn luotettavuudesta on saatu hyviä tuloksia ja ESIKKO-testillä tehdyt arvioinnit ovat olleet hyvin samansuuntaisia kuin muilla menetelmillä tehdyt arvioinnit kahden ja kolmen vuoden iässä (Laakso ym., 2011, s. 43). Myös MCDI-kyselyn suomenkielisten versioiden on havaittu toimivan hyvin ja antavan tietoa lapsen varhaisesta kielellisestä kehityksestä hyvin samansuuntaisesti, kuin muilla menetelmillä tehdyt arvioinnit (Lyytinen, 1999). ESIKKO- ja MCDI-testien luotettavuutta lisää myös se, että testit ovat suomalaisen aineistoon normitettuja menetelmiä. Vanhempien arvioon perustuvissa kyselylomakkeissa heikkoutena ovat kuitenkin vanhempien väliset tulkintaerot sekä lapsen taitojen ali- tai yliarviointi (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012).

Ymmärtävää ja tuottavaa sanastoa testattiin EOWPVT-4 ja ROWPVT-4 -kuvasanavarastotesteillä. Testejä ei ole vielä normitettu suomen kielelle, mikä osaltaan heikentää tutkimuksen luotettavuutta. Kuvasanavarastotesteistä käytettiin kuitenkin suomennettuja versioita ja alustavien tutkimusten mukaan reseptiivisen osan (ROWPVT-4) suomenkielinen versio mittaa selkeästi 2–6-vuotiaiden lasten ymmärtävän sanaston hallinnan muutosta (Kunnari & Välimaa, 2011). Testaaminen tapahtui myös puheterapeutin toimesta, joten oletettavaa on, ettei yli- tai aliarviointia

ole tapahtunut. Testitulosten luotettavuuteen on kuitenkin voinut vaikuttaa lapsen vireystila, temperamentti, mahdollinen ujostelu tai motivaation puute.

Tämän tutkimuksen tuloksia on vaikea yleistää tutkittavien (N=30) vähäisen määrän takia. Suurempi tutkittavien määrä olisi lisännyt yleistettävyyttä ja luotettavuutta. Tutkittavien sukupuolijakauma ei ollut myöskään tasainen, mikä voi vaikuttaa tutkimustulosten luotettavuuteen heikentävästi. Luotettavuutta on kuitenkin pyritty lisäämään sillä, että tutkimukseen valittujen lasten on täytynyt täyttää tietyt sisäänottokriteerit. Tutkimukseen valittujen lasten täytyi olla muun muassa tyypillisesti kehittyneitä, eikä heillä saanut olla tutkimushetkellä kielelliseen kehitykseen vaikuttavaa diagnoosia. Lisäksi tutkimuksessa käytettiin vanhempien arvioon perustuvien kyselylomakkeiden ohella kuvasanavarastotestejä, jotka olivat puheterapeutin tekemiä.

5.5 Tutkimuksen kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset

Tässä tutkimuksessa saadut tulokset kertovat lasten esikielellisistä taidoista 18 ja 24 kuukauden iässä ja niiden yhteydestä sanastoon 24, 30 ja 36 kuukauden ikäpisteissä. Lasten esikielellisten taitojen yhteyttä myöhempään kielelliseen kehitykseen on tärkeä tutkia, sillä varhaisessa vaiheessa aloitettu kielellisen kehityksen tukeminen näyttäisi olevan hyödyllisempää kuin myöhemmässä vaiheessa aloitettu kuntoutus (Warren, 2000; Wetherby & Prizant, 1992). Vaikka aikaisemmissa tutkimuksissa esikielellisten taitojen ja myöhemmän kielellisen kehityksen välinen yhteys on jo havaittu ja aikaisen puuttumisen tarve on todettu, suomalaisessa diagnosointikäytännössä lasten kielellisen kehityksen vaikeuksiin useimmiten kuitenkin puututaan vasta lasten ollessa 3–4-vuotiaita (Laakso ym., 2011, s. 14–15; Laakso, Poikkeus, Katajamäki ym., 1999). Lisätietoa varhaisista ennusmerkeistä ja yhteyksistä esikielellisen ja myöhemmän kielellisen kehityksen välillä on täten tärkeä saada, jotta lasten kielellisiin vaikeuksiin osataan puuttua ennaltaehkäisevästi. Erityisesti tietoa siitä, mitkä esikielellisen kehityksen taidot ovat merkityksellisiä lapsen myöhemmän kielellisen kehityksen kannalta ja milloin kielellisen kehityksen tukemisen toimet tulisi aloittaa, tulisi lisätä.

Tämän tutkimuksen perusteella kliinisessä työssä pitäisi kiinnittää huomiota ESIKKO-testin sosiaalisen kommunikaation ja puheen tuottamisen osa-alueisiin, sillä

niillä vaikuttaisi olevan eniten tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä tuottavaa sanastoa mittaaviin testeihin myöhemmissä ikäpisteissä. Sosiaalisella kommunikaatiolla 18 kuukauden iässä näyttäisi olevan enemmän yhteyksiä tuottavaa sanastoa mittaaviin testeihin, kun taas 24 kuukauden iässä puheen tuottamisen osa-alue näyttäisi korreloivan paremmin myöhemmän tuottavan sanaston suhteen. ESIKKO-testin osalta kokonaispisteillä oli kuitenkin voimakkaimmat yhteydet myöhempään tuottavaan sanastoon, joten esikielellisten taitojen kokonaiskuva on tärkeä huomioida. Aikaisempien tutkimuksien mukaan erityisesti ne lapset, joilla varhaisen puheen tuoton viivästyminen lisäksi on puutteita yhdellä tai useammalla esikielellisten taitojen alueella, tarvitsisivat todennäköisemmin tukea suotuisan kielellisen kehityksen etenemiseksi (Laakso ym., 2011, s. 15; Laakso, Poikkeus, Katajamäki ym., 1999). Esikielellisiä taitoja arvioitaessa on kuitenkin tärkeä huomioida, että ESIKKO-testin ymmärtämisen osa-alue ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä ymmärtävää sanastoa mittaavaan kuvasanavarastotestiin. Tilastollisesti merkitsevän yhteyden puuttuminen voi johtua siitä, että ESIKKO-testin ymmärtämisen osa-alue arvioi vain hyvin karkeasti puheen ymmärtämisen taitoja 18 ja 24 kuukauden ikävaiheessa, kun taas reseptiivinen kuvasanavarastotesti on tehty tarkkaa ymmärtävän sanaston arviota varten. ESIKKO-testin lisäksi lapsen varhaista ymmärtämistä olisi täten syytä arvioida myös muilla testeillä, jotta myöhemmästä kielellistä ymmärtämisestä voidaan saada jokin ennustearvo.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että lasten esikielellisten taitojen kehitystä on syytä seurata kliinisessä työssä. Tämä tutkimus jää kuitenkin suuntaa-antavaksi pienen tutkittavien joukon vuoksi, joten lisätutkimusta tarvitaan. Kliinisen työn kannalta katsottuna olisi tärkeä tehdä tutkimusta varhaisen esikielellisen kehityksen tukemisesta kielellisten vaikeuksien ennaltaehkäisemiseksi. Jatkotutkimus voisi keskittyä esimerkiksi siihen, milloin esikielellisten taitojen tukeminen tulisi aloittaa ja mitä osa-alueita olisi syytä tukea erityisen paljon, jos lapsella havaitaan puutteita esikielellisissä taidoissa. Lisäksi esikielellisessä vaiheessa käytettävien kuntoutusmenetelmien vaikuttavuudesta on tarpeellista saada lisätietoa.

LÄHTEET

- Ameel, E., Malt, B. & Storms, G. (2008). Object naming and later lexical development: From baby bottle to beer bottle. *Journal of Memory & Language*, 58, 262–285.
- Bakeman, R. & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 55, 1278–1289.
- Beuker, K. T., Rommelse, N. N., Donders, R. & Buitelaar, J. K. (2013). Development of early communication skills in the first two years of life. *Infant Behavior & Development*, 36, 71–83.
- Bleses, D., Vach, W., Slott, M., Wehberg, S., Thomsen, P., Madsen, T. O. & Basbøll, H. (2008). The danish communicative developmental inventories: Validity and main developmental trends. *Journal of Child Language*, 35, 651–669.
- Bruner, J. (1981). The social context of language acquisition. *Language and Communication*, 1, 155–178.
- Capirci, O. & Volterra, V. (2008). Gesture and speech: The emergence and development of a strong and changing partnership. *Gesture*, 8, 22–44.
- Crais, E., Watson, L. & Baranek, G. (2009). Use of gesture development in profiling children's prelinguistic communication skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18, 95–108.
- Dale, P. S. (1996). Parent report assessment of language and communication. Teoksessa K. N. Cole, P. S. Dale & D. J. Thal (toim.), *Assessment of Communication and Language* (s. 161–182). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Fenson, L. (1984). Developmental trends for action and speech in pretend play. Teoksessa I. Bretherton (toim.), *Symbolic play. The development of social understanding* (s. 249–270). Orlando: Academic Press.
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, J., Bates, E., Thal, D. & Pethick, S. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 1–173.
- Harrison, L. & McLeod, S. (2010). Risk and protective factors associated with speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 53, 508–529.

Kern, S. (2007). Lexicon development in French-speaking infants. *First Language*, 27, 227–250.

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. (2012). Ensisanojen kausi. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (toim.), *Pienten sanat. Lasten äänteellinen kehitys* (s. 83–120). Jyväskylä: PS-kustannus.

Kunnari, S. & Välimaa, T. (2011). Lasten ymmärtävän sanaston arviointi kuvasanavarastotestillä. Teoksessa S. Stolt, M. Lehtihalmes, L. M. Heikkola & S. Kunnari (toim.), *Lasten ja nuorten puheen ja kielen arviointi ja mittaaminen* (s. 108–117). Helsinki: Puheen ja kielen tutkimuksen julkaisuja 43.

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. (2011). Esikielellisten taitojen arviointi. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt* (s. 175–193). Jyväskylä: PS-kustannus.

Laakso, M.-L. (2014). Esikielellinen vuorovaikutus ja viestintä. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen & R. Ketonen (toim.), *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa* (s. 22–50). Jyväskylä: PS-kustannus.

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

Laakso, M.-L., Poikkeus, A.-M., Eklund, K. & Lyytinen, P. (1999). Social interactional behaviors and symbolic play competence as predictors of language development and their associations with maternal attention-directing strategies. *Infant Behavior and Development*, 22, 541–556.

- Laakso, M.-L., Poikkeus, A.-M., Katajamäki, J. & Lyytinen, P. (1999). Early intentional communication as a predictor of language development in young toddlers. *First Language, 19*, 207–231.
- Lewis, V., Boucher, J., Lupton, L. & Watson, S. (2000). Relationships between symbolic play, functional play, verbal and non-verbal ability in young children. *International Journal of Language & Communication Disorders, 35*, 117–127.
- Lyytinen, P. (1999). *Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Lyytinen, P. (2003). Kielen kehityksen varhaisvaiheet. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen & R. Ketonen (toim.), *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa* (s. 48–68). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lyytinen, P. (2014). Kielenkehityksen varhaisvaiheet. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen & R. Ketonen (toim.), *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa* (s. 51–71). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lyytinen, P., Laakso, M.-L., Poikkeus, A.-M. & Rita, N. (1999). The development and predictive relations of play and language across the second year. *Scandinavian Journal of Psychology, 40*, 177–186.
- Lyytinen, P., Poikkeus, A. & Laakso, M. (1997). Language and symbolic play in toddlers. *International Journal of Behavioral Development, 21*, 289–302.
- Martin, N. A. & Brownell, R. (2010a). *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test – 4*. Novato, CA: ATP Assessments.
- Martin, N. A. & Brownell, R. (2010b). *Receptive One-Word Picture Vocabulary Test – 4*. Novato, CA: ATP Assessments.
- McCathren, R., Warren, S. & Yoder, P. (1996). Prelinguistic predictors of late language development. Teoksessa K. Cole, P. Dale & D. Thal (toim.), *Assessment of Communication and Language* (s. 57–75). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Mundy, P. & Gomes, A. (1997). A skills approach to early language development: Lessons from research on developmental disabilities. Teoksessa L. B. Adamson & M. A. Ronski (toim.), *Communication and Language Acquisition. Discoveries from Atypical Development* (s. 107–133). Baltimore: Paul H. Brookes.

- Mundy, P., Delgado, C., Block, J., Venezia, M., Hogan, A. & Seibert, J. (2003). *A manual for the abridged early social communication scales (ESCS)*. Coral Gables, FL: University of Miami.
- Murillo, E. & Belinchón, M. (2012). Gesture-vocal coordination: Longitudinal changes and predictive value on early lexical development. *Gesture*, 12, 16–39.
- Määttä, S., Laakso, M., Tolvanen, A., Ahonen, T. & Aro, T. (2012). Developmental trajectories of early communication skills. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 55, 1083–1096A.
- Nummenmaa, L. (2009). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Helsinki: Tammi.
- Oller, D., Eilers, R., Neal, A. & Schwartz, H. (1999). Precursors to speech in infancy: The prediction of speech and language disorders. *Journal of Communication Disorders*, 32, 223–280.
- Paavola, L. (2011). Varhaisten vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaitojen kehitys. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt* (s. 43–61). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Reilly, S., Wake, M., Bavin, E., 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.
- Rowe, M. L., Özçalışkan, Ş. & Goldin-Meadow, S. (2008). Learning words by hand: Gesture's role in predicting vocabulary development. *First Language*, 28, 182–199.
- Stolt, S. (2009). Language in acquisition. *Early lexical development and associations between lexicon and grammar – Findings from full-term and very-low-birth-weight Finnish children*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Universitatis Helsingiensis 55.
- Stolt, S. (2010). Leksikaalinen kehitys. Teoksessa P. Korpilahti, O. Aaltonen & M. Laine (toim.), *Kieli ja aivot* (s. 204–210). Turun yliopisto: Kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus.
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H. & Lehtonen, L. (2008). Early lexical development of Finnish children: A longitudinal study. *First Language*, 28, 259–279.

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

Striano, T., Tomasello, M. & Rochat, P. (2001). Social and object support for early symbolic play. *Developmental Science*, *4*, 442–455.

Thal, D., Jackson-Maldonado, D. & Acosta, D. (2000). Validity of a parent-report measure of vocabulary and grammar for Spanish-speaking toddlers. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, *43*, 1087–1100.

Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy: A description of primary intersubjectivity. Teoksessa M. Bullowa (toim.), *Before speech. The beginning of interpersonal communication* (s. 321–347). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Törölä, H., Lehtihalmes, M., Heikkinen, H., Olsén, P. & Yliherva, A. (2012). Early vocalization of preterm infants with extremely low birth weight (ELBW), part II: From canonical babbling up to the appearance of the first word. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *26*, 345–356.

Warren, S. F. (2000). The future of early communication and language intervention. *Topics in Early Childhood Special Education*, *20*, 33–37.

Watt, N., Wetherby, A. & Shumway, S. (2006). Prelinguistic predictors of language outcome at 3 years of age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *49*, 1224–1237.

Wetherby, A., Allen, L., Cleary, J., Kublin, K. & Goldstein, H. (2002). Validity and reliability of the communication and symbolic behavior scales developmental profile with very young children. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, *45*, 1202–1218.

Wetherby, A. & Prizant, B. (1992). Profiling young children's communicative competence. Teoksessa S. F. Warren & J. Reichle (toim.), *Causes and effects in communication and language intervention: Development, assessment and intervention* (s. 217–253). Baltimore: Paul H. Brookes.