

Varhaisten sosioemotionaalisten oireiden yhteys myöhempään kielellisiin taitoihin

Maija Peltonen & Jenna Pyykönen

Pro gradu -tutkielma

Ohjaajat: Elina Mainela-Arnold ja Pihla Saaristo

Turun yliopisto

Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

Psykologian ja logopedian laitos

Logopedia

7.2.2025

Turku

TURUN YLIOPISTO

Psykologian ja logopedian laitos / Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

PELTONEN, MAIJA Varhaisten sosioemotionaalisten oireiden yhteys myöhempään
PYYKÖNEN, JENNA: kielellisiin taitoihin

Pro gradu -tutkielma (38 s.)

Logopedia

Helmikuu 2025

Vaikka lapsen sosioemotionaalisten ja kielellisten taitojen tiedetään korreloivan keskenään, ei näiden taitojen välisistä taustamekanismeista ole varmuutta. On vielä epäselvää, vaikuttavatko sosioemotionaaliset ja kielelliset taidot itsessään toistensa syntyyn vai vaikuttaako niiden syntyyn yhteiset kehityksen taustalla olevat tekijät.

Tässä tutkimuksessa tutkimme sosioemotionaalisten oireiden ja kielellisten taitojen mahdollisen yhteyden suuntaa tarkastelemalla, ennustavatko varhaiset sosioemotionaaliset oireet kahden vuoden iässä myöhempiä kielellisiä taitoja viiden vuoden iässä. Tutkimuksemme aineisto kuuluu suureen varsinaissuomalaiseen FinnBrain-syntymäkohorttitutkimukseen. Lasten varhaisia sosioemotionaalisia oireita mittasimme kahden vuoden iässä vanhempien täyttämällä Brief Infant-Toddler Social Emotional Assessment -kyselylomakkeella ja myöhempiä kielellisiä taitoja viiden vuoden iässä Reynellin kielellisen kehityksen testillä. Sosioemotionaalisten oireiden ja kielellisten taitojen yhteyttä tarkastelimme lineaarisen regressioanalyysin avulla. Tutkimuksemme avulla pyrimme muodostamaan kokonais kuvan siitä, miten varhaiset sosioemotionaaliset oireet sekä taustalla vaikuttavat tekijät ennustavat lapsen kielellisiä taitoja. Lisäksi pyrimme saamaan lisää tietoa sosioemotionaalisten ja kielellisten haasteiden välisen yhteyden vaikutuksen suunnasta.

Tutkimuksessamme muodostimme lineaarisen regressiomallin, jolla pyrimme selittämään sosioemotionaalisten oireiden yhteyttä kielellisiin taitoihin. Muodostetun mallin perusteella varhaiset sosioemotionaaliset oireet eivät ennustaneet myöhempiä kielellisiä taitoja, kun otimme huomioon lapsen sukupuolen ja äidin koulutustason. Havaitsimme tilastollisesti merkitsevän päävaikutuksen lapsen sukupuolen ja äidin koulutustason osalta. Havainnot eivät kuitenkaan osoittautuneet merkityksellisiksi tutkimuskysymyksemme kannalta.

Tutkimuksemme tulos ei tue teoriaa siitä, että kielellisten taitojen haasteita selittää aiempi sosioemotionaalinen oireilu. On siis mahdollista, että oireiden yhteisesiintyvyyden taustalla on varhaisten kielellisten haasteiden yhteys myöhempään sosioemotionaaliseen oireiluun, tai oireiden taustalla on yhteinen taustatekijä ainakin joidenkin lasten kohdalla. Tutkimuksen tulosten perusteella kielellisten haasteiden riskitekijöistä on tehtävä jatkotutkimusta, jotta voidaan mahdollistaa intervention aikaistaminen sekä oikea kohdentaminen. Sosioemotionaalisten ja kielellisten haasteiden välisestä yhteydestä tarvitaan siis edelleen lisää tutkimusta.

Avainsanat: kielelliset taidot, kielenkehitys, varhaiset sosioemotionaaliset oireet, Reynellin kielellisen kehityksen testi, RDLS-III, Brief Infant-Toddler Social Emotional Assessment, BITSEA

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
1.1	Kielelliset taidot.....	2
1.1.1	Kielellisten taitojen kehitys.....	2
1.1.2	Kielellisiä taitoja ennustavat tekijät	4
1.2	Sosioemotionaaliset taidot.....	5
1.2.1	Sosioemotionaalisten taitojen kehitys	6
1.2.2	Sosioemotionaalisten oireiden taustatekijät	8
1.3	Sosioemotionaalisten ja kielellisten taitojen yhteys	10
2	Tutkimuskysymys	12
3	Menetelmät	13
3.1	Tutkittavat sekä sisäänotto- ja poissulkukriteerit	13
3.2	Tutkimusmenetelmät	15
3.2.1	Kielellisten taitojen mittarit.....	16
3.2.2	Sosioemotionaalisten oireiden mittarit.....	16
3.3	Tilastolliset analyysit.....	18
3.4	Tutkimuksen eettisyys	22
4	Tulokset	23
5	Pohdinta	25
5.1	Päätulos.....	26
5.2	Vahvuudet ja rajoitukset.....	27
5.3	Merkitys ja jatkotutkimusehdotukset.....	28
5.4	Lopuksi	29
	Lähdeluettelo	30

1 Johdanto

Aiemman tutkimuksen mukaan sosioemotionaaliset ja kielelliset taidot kehittyvät yhteydessä toisiinsa, ja yhteisesiintyvyydestä onkin esitetty erilaisia teorioita (Bishop ym., 2017; Rautakoski ym., 2021; Rajalin ym., 2021). Sosioemotionaalisten ja kielellisten taitojen yhteyttä on tutkittu merkittävästi, mutta yhteisesiintyvyyteen vaikuttavia taustamekanismeja vähemmän. Ilmiötä on lähtökohtaisesti tutkittu asetelmilla, joissa on tarkasteltu kielellisiä taitoja ensisijaisena ilmiönä, joka vaikuttaa myöhempisiin sosioemotionaalisiin taitoihin (Redmond & Rice, 1998). Toiseen suuntaan sijoituvaa asetelmaa, jossa tarkastellaan varhaisempia sosioemotionaalisia taitoja sitä seuraaviin myöhempisiin kielellisiin taitoihin, ei ole tutkittu yhtä kattavasti. Ilmiötä ei myöskään ole tutkittu paljoa pitkäaikaistutkimuksilla tai nuorilla lapsilla, jolloin häiriöiden taustamekanismeja tai kausaalisuutta on vaikea tarkastella. Aiempi tutkimus on myös painottunut häiriölähtöisyyteen, jolloin tarkasteltavana on koko kehityksen jatkumon sijaan lapset, joilla on joko kielellisiä tai sosioemotionaalisia haasteita tai molempia.

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitimme, ennustaako varhainen sosioemotionaalinen oireilu kahden vuoden iässä myöhempiä kielellisiä taitoja viiden vuoden iässä. Asetelmassa etuna oli se, että varhainen tarkastelu pyrki antamaan hyödyllistä tietoa haasteiden syntymekanismeista. Tutkimuksen avulla pyrimme saamaan tietoa kausaalisuudesta, joten toteutimme tutkimuksen pitkäaikaistutkimuksena. Varhaisten sosioemotionaalisten oireiden tarkastelulla suhteessa myöhempisiin kielellisiin taitoihin pyrimme täyttämään tietoa aukkoa tämän suuntaisesta yhteydestä. Taustatekijöistä pyrimme selvittämään yhteisiä tai erillisiä taustatekijöitä, jotka voisivat auttaa ymmärtämään paremmin riskitekijöitä sekä haasteiden syntymekanismeja.

Tutkimuksen kliininen merkittävyys liittyy haasteiden varhaisempaan tunnistamiseen sekä tarvittavien tukitoimien aloittamiseen ja niiden oikea-aikaiseen kohdentamiseen. Tarvittavia tukitoimia voivat olla esimerkiksi kommunikaatiotaitojen vahvistaminen sekä tunnetaitojen, sosiaalisten taitojen ja itsesääätelykyvyn kehittäminen. Tunnistaminen, tukeminen ja kohdentaminen ovat olennaisia, sillä kielellisillä ja sosioemotionaalisilla haasteilla on kauaskantoisia vaikutuksia (Beitchman ym., 2008; Moffitt & Caspi, 2001). Haasteisiin puuttuminen voi lieventää ongelmien kumuloitumista sekä tukea molempia ulottuvuuksia osoitetun yhteyden perusteella (Jones ym., 2015; Levickis ym., 2022). Tutkielmamme aineisto on osa vuonna 2010 käynnistynyttä FinnBrain-syntymäkohorttitutkimusta ja sen aineistoa, jossa tarkastellaan ympäristö- ja perimätekijöiden vaikutuksia lapsen kehitykseen. Tässä

tutkielmassa keskitymme varhaisen sosioemotionaalisen kehityksen ja kielenkehityksen osioihin.

1.1 Kielelliset taidot

Kielelliset taidot tarkoittavat kykyä tuottaa ja ymmärtää kieltä rakenteellisesti ja merkityksellisesti oikein. Näihin taitoihin sisältyvät muun muassa sanaston hallinta, kieliopillisten rakenteiden ymmärtäminen, viestinnän sopeuttaminen eri tilanteisiin sekä kyky yhdistää ja jäsentää tietoa loogisesti. Kielelliset taidot mahdollistavat selkeän ja ymmärrettävän kommunikoinnin eri konteksteissa, kuten keskusteluissa, kirjoittamisessa ja muussa vuorovaikutuksessa. Nämä taidot ovat keskeisiä sujuvassa kommunikoinnissa, sillä ne mahdollistavat monimutkaisten ajatusten ilmaisemisen ja ymmärtämisen.

Kielelliset taidot vaikuttavat moniin elämän osa-alueisiin, kuten kouluvalmiuksiin ja akateemiseen suoritukseen, sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja emotionaaliseen hyvinvointiin (Riad ym., 2023). Jos kielelliset vaikeudet jäävät tunnistamatta ja hoitamatta, ne voivat johtaa pitkäaikaisiin haasteisiin muun muassa näillä ulottuvuuksilla (Beitchman ym., 2008). Varhainen tunnistaminen ja puuttuminen kielellisiin vaikeuksiin on tärkeää, koska ne voivat tukea merkittävästi lapsen kielenkehitystä ja ehkäistä myöhempiä oppimis- ja vuorovaikutushaasteita (Levickis ym., 2022).

1.1.1 Kielellisten taitojen kehitys

Lapsen puheen ja kielen kehitys on monimutkainen prosessi, johon vaikuttavat useat eri tekijät. Kielenkehitykselle biologinen ja neurologinen kypsyminen ovat välttämättömiä, ja siihen vaikuttavat myös sosiaaliset, kulttuuriset sekä muut ympäristölliset tekijät. Kielen omaksumiselle ehdotonta ovat ympäristön kielelliset virikkeet. Lapsen puheen ja kielen kehitys onkin vahvasti yhteydessä ympäristön kanssa tapahtuvaan vuorovaikutukseen (Kunnari & Paavola, 2012), sillä kielen oppiminen tapahtuu sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta (Tomasello, 2009). Vaikka kielellinen kehitys etenee jokaisella yksilöllisesti, sen perusvaiheet noudattavat maailmanlaajuisesti samankaltaista kehityskaarta (Hoff, 2014; Oller ym., 2014). Kielenkehityksen vaiheet limittyvät ja linkittyvät tiiviisti toisiinsa. Jokainen vaihe rakentuu aiemmin opituille taidoille ja luo otolliset edellytykset uusien taitojen omaksumiselle (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012; Oller ym., 2014).

Ensimmäisen elinvuoden aikana näennäisesti esikielellisessä vaiheessa olevat tyypillisesti kehittyvät vauvat oppivat paljon oman äidinkieltensä äänneistä, sanoista ja jopa kieliopillisista rakenteista. Vauvat alkavat jo varhain erotella puheääniä, tunnistaa tuttuja sanoja ja liittää niitä merkityksiin, joten ennen ensimmäisten sanojen tuottamista lapsen ymmärtävä sanavarasto voi olla huomattava (Bergelson & Swingley, 2012; Stolt ym., 2008). Puheen tuotto etenee refleksiivisestä, ei-tarkoituksellisesta ääntelystä jäsentymättömän ääniharjoittelun kautta kohti kanonista jokellusta ja lopulta tahdonalaista, merkityksellistä puhetta (Oller ym., 2014). Ensisanat ilmaantuvat tyypillisesti vuoden iässä, mutta yksilöllinen vaihtelu on suurta (Fenson ym., 1994; Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012; Stolt ym., 2008). Ensisanojen jälkeen toisen elinvuoden aikana sanavarasto laajenee nopeasti (Stolt ym., 2008). Tämän jälkeen ensimmäiset sanayhdistelmät ilmaantuvat, lapsi alkaa ymmärtää monimutkaisempia lauserakenteita ja kielen kehitys painottuu erityisesti kieliopin oppimiseen (Fenson ym., 1994).

Kolmantena ja neljäntenä ikävuotena kielenkehityksen pääpaino on jo olemassa olevien taitojen hiomisessa ja kehittämisessä. Kolmeen ikävuoteen mennessä sanavarasto kasvaa merkittävästi, äänneet ja sanojen merkitykset täsmentyvät ja vakiintuvat sekä substantiivien ja verbien lisäksi sanavarastoon kuuluu myös adjektiiveja sekä muiden kieliopillisesti merkittävien sanaluokkien sanoja kuten pronomineja ja partikkeleita (Hoff, 2014). Lapsen keskustelutaidot myös kehittyvät, ja lapsi kykenee viittaamaan menneeseen. Eniten kehitystä on havaittavissa kieliopissa ja lausetasoisissa kielellisissä taidoissa, sillä lapsi alkaa tuottaa monimutkaisempia moniosaisia lauseita. Tyypillisesti neljään ikävuoteen mennessä lapsi hallitsee kielen omaksumisen kaikkien osa-alueiden pääpiirteet (Hoff, 2014). Kaikki osa-alueet, kuten artikulaatio, sanavarasto, lauserakenteet sekä kommunikaatiotaidot kuitenkin jatkavat kehittymistään.

Kun kielellisen kehityksen jatkumossa ilmenee merkittäviä viiveitä tai poikkeamia, voidaan puhua kielellisistä haasteista. Kielelliset haasteet voivat ilmetä monin eri tavoin. Ne voivat esiintyä yhdellä tai useammalla eri kielen osa-alueella ja voivat vaikuttaa sekä kielen ymmärtämiseen että tuottamiseen (Benner ym., 2002). Näitä haasteita voi esiintyä sanastossa, fonologiassa eli äännejärjestelmässä, morfologiassa eli taivutusjärjestelmässä, syntaksissa eli lauseopissa, semantiikassa eli merkitysoopissa ja pragmatiikassa eli tilannekontekstin hallinnassa (Bishop ym., 2017; Leonard, 2014). Kielellisten haasteiden luonne voi vaihdella lievistä vaikeuksista, jotka ilmenevät tietyissä tilanteissa, vakaviin ja pitkäaikaisiin vaikeuksiin, jotka vaikuttavat merkittävästi arkielämän toimintoihin. Tällöin voidaan puhua häiriöstä. Esimerkiksi kehityksellinen kielihäiriö (engl. developmental language disorder,

DLD) tarkoittaa kielellisiä vaikeuksia, jotka vaikuttavat laaja-alaisesti lapsen kykyyn toimia, kommunikoida ja osallistua sosiaalsiin tilanteisiin (Bishop ym., 2016, 2017). Kielelliset vaikeudet ilmenevät siten, että lapsen kielelliset taidot eivät kehity ikätasoisesti, ja kielen kehitys jää jälkeen muusta kognitiivisesta kehityksestä (Leonard, 2014). Lisäksi kehityksellinen kielihäiriö ei aina rajoitu pelkästään kielellisiin taitoihin, vaan siihen voi liittyä vaikeuksia myös muissa tiedon käsittelyyn tai käyttäytymiseen liittyvissä toiminnoissa (Bishop ym., 2016, 2017).

1.1.2 Kielellisiä taitoja ennustavat tekijät

Lapsen kielellisiä taitoja ennustavia tekijöitä on lukuisia, ja ne voivat vaihdella yksilöllisesti. Yksi tekijöistä on raskausviikot lapsen syntyessä. Jo raskausaikana vanhemman ja lapsen välille alkaa kehittyä lapsen kielelliselle kehitykselle tärkeä vuorovaikutussuhde (Kunnari & Paavola, 2012). Sikiöaikainen äidin puheen kuuleminen ja kielen prosodisten piirteiden oppiminen antavat lapselle valmiuksia, jotka luovat perustan varhaiselle vuorovaikutukselle ja kielen kehitykselle (Huotilainen & Partanen, 2009). On näyttöä siitä, että ennen aikaisesti syntyneet lapset suoriutuvat kielellisesti heikommin kuin täysiaikaisena syntyneet lapset (Van Noort-van Der Spek ym., 2012; Zerbeto ym., 2015). Van Noort-van Der Spekin ja kumppaneiden meta-analyysin (2012) mukaan ennen aikaisesti syntyneet lapset suoriutuvat merkittävästi heikommin kuin täysiaikaisesti syntyneet lapset sekä yksinkertaisissa että monimutkaisissa kielellisissä testeissä riippumatta sosioekonomisesta statuksesta sekä merkittävistä vammoista. Snijderin ja kumppanien (2020) mukaan lapsilla, jotka ovat syntyneet ennen aikaisesti, on kohonnut riski ongelmille ymmärtävässä ja tuottavassa kielessä ja he voivat tarvita kohdennettua tukea tai interventioita kielenkehityksen tukemiseksi.

Sukupuolen on osoitettu olevan tiiviisti yhteydessä kielelliseen kehitykseen. Miessukupuolen on osoitettu olevan mahdollinen riskitekijä kielellisille vaikeuksille, kun taas naissukupuolen suojaava tekijä kielelliselle kehitykselle (Zubrick ym., 2007). Tyttöillä on tutkitusti etulyöntiasema varhaisessa kielenkehityksessä, sillä lähes kaikki kommunikointiin, puheeseen ja kieleen vaikuttavat kehityshäiriöt ovat yleisempiä pojilla (Adani & Capanec, 2019). Tyttöjen varhaisen kielenkehityksen on osoitettu olevan nopeampaa poikiin verrattuna myös tyypillisesti kehittyvillä lapsilla (Adani & Capanec, 2019; Eriksson ym., 2012). Tutkimustulokset ovat kuitenkin edelleen osittain kiistanalaisia. Vaikka pojilla on usein havaittu olevan tyttöjä heikommat kielelliset taidot (Korpilahti ym., 2016), ero on yleensä

vähäinen eikä näy kaikissa ikäryhmissä (Hyde & Linn, 1988; Rinaldi ym., 2021). Sukupuolten välisiä eroja on pyritty selittämään muun muassa hypoteesilla, jonka mukaan poikien kielelliset taidot vaihtelevat enemmän yksilöiden välillä. Hypoteesin perusteella tällöin myös suurempi määrä poikia kuuluu ryhmään, jossa kielellinen suoriutuminen on keskimääräistä heikompaa (Rinaldi ym., 2021). Eriksson kumppaneineen (2012) eivät kuitenkaan löytäneet tukea tälle hypoteesille, kun he tarkastelivat varhaisia kielellisiä taitoja. Adani ja Capanec (2019) totesivat kirjallisuuskatsauksessaan, että sukupuolten välillä saattaa olla eroja aivoalueiden toiminnallisessa järjestäytymisessä, mikä antaa naissukupuolelle paremmat lähtökohdat kommunikaation ja kielen kehitykselle. Sukupuolen vaikutuksia kielenkehitykseen on myös pyritty selittämään kromosomien ja hormonien avulla sekä kulttuurisilla tekijöillä, kuten lähiympäristön suhtautumisella eri sukupuoliin eri tavoin (Galsworthy ym., 2000).

Äidin koulutustaso on myös merkittävä tekijä lapsen kielellisen kehityksen ja kielellisten vaikeuksien kannalta (Korpilahti ym., 2016). Useat tutkimukset osoittavat, että äidin korkeampi koulutustaso ennustaa lapsen vahvempia kielellisiä taitoja (Magnuson ym., 2009). Tämä on osoitettu eri mittareilla, kuten keskimääräisellä ilmauksen pituudella, sanaston koolla sekä sanaston monipuolisuudella arvioituna (Dollaghan ym., 1999). Korkean koulutustason yhteyttä vahvempiin kielellisiin taitoihin on selitetty muun muassa sillä, että korkeasti koulutetut äidit tarjoavat usein enemmän kielellistä virikkeitä lapsilleen, kuten keskusteluja, lukemista ja sanojen monipuolista käyttöä arjessa. Tämä rikastuttaa lapsen kielen kehitystä, laajentaa sanavarastoa ja parantaa kielen rakenteellista ymmärrystä. Koulutustason merkityksen takia varhaisen intervention ja tuen tarjoaminen on erityisen tärkeää perheille, joilla on matala koulutustaso. Näin voidaan tukea lapsen kielen kehitystä ja ehkäistä mahdollisia kielellisiä vaikeuksia.

1.2 Sosioemotionaaliset taidot

Lapsen sosioemotionaaliset taidot tarkoittavat lapsen kykyä toimia vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa sekä tunne-elämän taitoja ja niiden hyödyntämistä sosiaalisissa suhteissa (McTaggart ym., 2022). Sosioemotionaaliset taidot voidaan jakaa kahteen erilliseen käsitteeseen, sosiaalisiin kykyihin ja emotionaaliseen kompetenssiin (Laakso & Aro, 2020). Lapsen sosiaaliset kyvyt tarkoittavat vuorovaikutustilanteiden muodostamista aikuisten ja vertaisten kanssa, kun taas emotionaalinen kompetenssi tunteiden tunnistamista, ymmärtämistä sekä ilmaisemista. Näiden tekijöiden lisäksi sosioemotionaalisiin taitoihin lukeutuu myös

prososiaalinen käytös, tunteiden säätely, sosiaalinen kognitio sekä vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaidot. Nämä tekijät yhdessä mahdollistavat merkityksellisten ihmissuhteiden muodostamisen vanhempien, sisarusten, hoitajien ja ikätovereiden kanssa (Bornstein ym., 2010). Sosiaalinen kyvykkyys ja emotionaalinen kompetenssi ovat erikseen tarkasteltavissa olevia ilmiöitä, jotka kuitenkin usein esiintyvät yhdessä. Tästä syystä ilmiöistä on muodostettu yhteinen käsite, sosioemotionaaliset taidot.

Sosioemotionaaliset taidot kehittyvät varhain, ja tästä syystä taitoja on mielekästä tarkastella jatkumona aina kehittyvistä taidoista ja kompetenssista oireiluun sekä sosioemotionaalisiin häiriöihin. Sosioemotionaalinen kokonaisuoireilu viittaa lapsen tunne-elämän ja sosiaalisen vuorovaikutuksen haasteiden kokonaismäärään (Briggs-Gowan & Carter, 2006). Tämä voi ilmetä tunne-elämän vaikeuksina, kuten ahdistuneisuutena, pelokkuutena tai mielialan vaihteluina, sekä käyttäytymisen haasteina, kuten impulsiivisuutena, aggressiivisuutena tai keskittymisvaikeuksina. Lisäksi kokonaisuoireilu kattaa sosiaalisen vuorovaikutuksen ongelmia, kuten vetäytymistä sekä vaikeuksia solmia ja ylläpitää ihmissuhteita. Tässä tutkimuksessa tarkastelimme sosioemotionaalisten kokonaisuoireiden yhteyttä myöhempiin kielellisiin taitoihin.

1.2.1 Sosioemotionaalisten taitojen kehitys

Sosioemotionaalisten taitojen muovautuminen on kehityksellinen sekä neurologinen prosessi, johon vaikuttavat yhdessä biologiset, sosiaaliset, kulttuuriset sekä muut ympäristölliset tekijät (Brownell & Kopp., 2007). Tästä syystä myös tekijöiden vaikutukset alkavat ennen syntymää ja jatkuvat lapsuuden läpi. Lapsen sosioemotionaaliset taidot kehittyvät useiden erilaisten tekijöiden perusteella, mutta on näyttöä siitä, että erityisesti lapsen tunnetaidot kehittyvät sosiaalisessa vuorovaikutuksessa hoivaajan kanssa (Brownell & Kopp, 2007; Palmer ym., 2018; Rautakoski ym., 2021). Jo 2–3 kuukauden iässä lapsi kiinnostuu ja nauttii sosiaalisesta vuorovaikutuksesta, ja noin kuuden kuukauden ikäisenä lapsi reagoi ääniin sekä ilmeisiin lähestymällä tai välttämällä ärsykeitä vastaavia reaktioita. Ensimmäisen ikävuoden aikana lapsi on monella tapaa taitava sosiaalinen kommunikoija: lapsi hakeutuu fyysisesti ja emotionaalisesti hoivaajan seuraan, osoittaa useita erilaisia tunnetiloja ja reagoi emotionaalisesti myös muiden tunteisiin, kuten hymyyn. Sosiaalinen vuorovaikutus hoivaajan kanssa tarjoaa mahdollisuuksia harjoitella keskustelun tai leikkimisen kontekstissa, joka tukee, vaatii ja näin myös kehittää aina yhä vaativampia kykyjä (Rautakoski ym., 2021). Tunteet

motivoivat ja ohjaavat lapsen käyttäytymistä sekä kognitiota, jonka avulla myös sosiaaliset kyvyt kehittyvät vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Toisaalta lapsen kokonaisvaltainen kehitys sekä sosiaaliset vuorovaikutustilanteet jäsentävät tunnetaitoja, kuten itsetietoisuutta sekä tietoisuutta muiden tunne-elämästä kokonaisuudessaan (Garner, 2010). Kun lapsi oppii tunnistamaan omia tarpeitaan suhteessa hoivaajan odotuksiin sekä vaatimuksiin, voi lapsen ja hoivaajan välillä syntyä myös tunnelatautuneita konflikteja (Brownell & Kopp, 2007). Konfliktit ovat kuitenkin normaali ja usealla tavalla tarpeellinen osa lapsen itsenäistä toimijuutta. Lapsen fyysisesti aggressiivista käytöstä ilmenee noin 12 kuukauden iässä, ja sitä esiintyy eniten noin kahden vuoden iässä, lieventyen ennen kouluikää. Eroavaisuuksia lasten aggressiivisuudessa selittää osin vanhempien sekä muiden ihmisten reaktiot käytökseen, lapsen sukupuoli, temperamentti sekä neuraalinen kehitys (Carrasco ym., 2020; Endendijk ym., 2017). Lapsen toisinaan haastava käyttäytyminen on siis osa taaperoiän normaalia psykososiaalista kehitystä, mutta usein, voimakkaasti ja laajasti esiintyessä voi olla merkki sosioemotionaalisisista haasteista (Carter ym., 2003).

Lapsen sosioemotionaaliset haasteet voivat ilmetä lapsen sosiaalisissa suhteissa, vuorovaikutustaidoissa ja tunne-elämässä (Hollo, 2012). Nämä haasteet voivat näyttäytyä esimerkiksi yliaktiivisuutena, tarkkaamattomuutena, emotionaalisisina oireina, käyttäytymisongelmina tai vaikeuksina muodostaa tai ylläpitää kaverisuhteita. Sosioemotionaalista oireilua voidaan jaotella eksternalisoviin tai internalisoviin oireisiin niiden ilmenemistavan mukaan (Bornstein ym., 2010). Eksternalisoivat oireet ovat tyypillisesti sellaisia oireita tai käyttäytymismuotoja, jotka ilmenevät ulkoisesti ja näkyvät ympäristölle. Näihin lukeutuvat esimerkiksi aggressiivinen käytös, impulsiivisuus ja sääntöjen rikkominen. Internalisoivat oireet sen sijaan näkyvät heikosti ulkopuolisille, sillä ilmenevät pääasiassa sisäisesti. Näihin oireisiin voi kuulua esimerkiksi masentuneisuutta, ahdistuneisuutta, vetäytymistä tai itsetunto-ongelmia. Sosioemotionaaliset oireet voivat esiintyä laajasti monilla eri elämän osa-alueilla, kuten sosiaalisessa kehityksessä, emotionaalisisessa hyvinvoinnissa, kognitiivisessa kehityksessä, oppimisessa sekä fyysisessä terveydessä (McDonald ym., 2018). Jos oireet ovat toistuvia, pitkäkestoisia ja haittaavat lapsen toimintakykyä, ne voivat kehittyä sosioemotionaaliseksi häiriöksi (American Psychiatric Association, 2013). Sosioemotionaaliset häiriöt ovat yksittäisiä oireita vakavampia ja pitkäkestoisempia diagnooseja. Häiriöissä oireet ovat jatkuvia, voimakkaita ja vaikuttavat merkittävästi yksilön toimintakykyyn sekä elämänlaatuun.

Tyypilliset sosioemotionaaliset taidot ja niiden kehitystä tukevat tekijät vaikuttavat kouluvalmiuksiin, oppimiseen ja akateemiseen suoriutumiseen, työllistymiseen ja tulotasoon sekä fyysiseen ja henkiseen terveyteen (McLeod & Kaiser, 2004; Palmer ym., 2018). Toisaalta haasteet sosioemotionaalisten taitojen kehityksessä ovat yhteydessä myös laaja-alaisiin ongelmiin perhe-elämässä, heikompaan mielenterveyteen, matalampaan koulutus- ja tulotasoon sekä mahdolliseen rikollisuuteen (Moffitt & Caspi, 2001; Palmer ym., 2018). Onkin tärkeä tarkastella varhaisen havaitsemisen sekä interventioiden hyötyjä haasteiden vaikutusten laajuuden, lapsen myöhempien elämänvaiheiden sekä sosioemotionaalisten haasteiden ja elämänsaavutusten välisten yhteyksien takia (Zilanawala ym., 2015).

1.2.2 Sosioemotionaalisten oireiden taustatekijät

Lasten sosioemotionaaliset oireet voivat johtua monista taustatekijöistä, joiden ymmärtäminen on tärkeää varhaisen puuttumisen kannalta. Näitä keskeisiä taustatekijöitä ovat hoiva- ja perhesuhde, ympäristö, biologiset tekijät sekä kulttuuriset ja yhteiskunnalliset tekijät, kuten tukirakenteet (Leuzinger-Bohleber, 2014; Markus & Kitayama, 1991; Matsumoto, 2001). Mahdollisia riskitekijöitä lapsen sosioemotionaaliseksi kehitykselle on useita. Äidin masennus- ja ahdistuneisuusoireilun raskauden aikana tai sen jälkeen on osoitettu olevan yhteydessä lapsen sosioemotionaalisiin taitoihin puolentoista vuoden iässä (Huang ym., 2014). Myös äidin matalamman optimistisuuden sekä vastuiden tasapainottelun vaikeuksien on osoitettu vaikuttavan sosioemotionaalisiin taitoihin. Lapsen päivittäiset leikkihetket, vuorovaikutustilanteet muiden lasten kanssa, laaja ja vakaa sosiaalinen verkosto sekä toistuva vanhempi-lapsi vuorovaikutus ovat merkittäviä tekijöitä sosioemotionaalisten taitojen kehitykselle ja näiden tekijöiden puutosten on osoitettu olevan yhteydessä korkeampaan sosioemotionaaliseen oireiluun kahden vuoden iässä (McDonald ym., 2018). McDonald ja kumppanit (2018) löysivät yhteyden myös ruutuajan sekä nukkumiskäyttäytymisen vaikutuksista sosioemotionaaliseen kehitykseen. Durlak ja kumppanit (2015) sekä Payton kumppaneineen (2008) havaitsivat, että sosiaalisten ja emotionaalisten taitojen varhainen positiivinen kehitys on yhteydessä myös lapsen muihin kehityksen osa-alueisiin.

Tutkimukset osoittavat, että sukupuolten välillä on eroja käytösongelmien esiintyvyydessä sekä ilmenemismuodoissa (Gaoni, ym. 1998; Maguire, ym. 2015; McTaggart, ym. 2021). Tyttöjen käyttäytymisen haasteita on kuvattu tyypillisesti internalisoivasti, kun taas poikien eksternalisoivasti, jonka on tutkimuksissa osoitettu liittyvän myös poikien myöhempään

väkivaltaiseen käyttäytymiseen (Garaigordobil ym., 2009). Vastaavia löydöksiä on havaittu erilaisissa nuoria koskevissa monikulttuurisissa tutkimuksissa. Näissä tutkimuksissa pojilla ilmeni huomattavasti suurempi määrä eksternalisoivia oireita otoksissa Amerikasta, Euroopasta, Afrikasta sekä Aasiasta (Garaigordobil ym., 2009; Inglés ym., 2003; Costa ym., 2005). Useat tutkimukset ovat kuitenkin havainneet myös vaihtelevia tuloksia sukupuolten välisistä eroista, joiden mukaan erot voivat ajan myötä tai erilaisissa siirtymävaiheissa tulla vahvemmin esille (McTaggart ym., 2021). Tämän lisäksi tyttöjen sosiaalisen kompetenssin on havaittu olevan kehittyneempi poikiin verrattuna ensimmäisinä ikävuosina. Toisaalta McTaggart kumppaneineen (2021) havaitsi vaihtelevaa kehitystä niin vahvuuksissa kuin haasteissa, kuten esimerkiksi poikien käytösoireiden vähenemistä nopeammin tyttöihin verrattuna.

Myös vanhempien koulutustason on todettu vaikuttavan lapsen sosioemotionaaliseen kehitykseen. Hosokawan ja Katsuran (2018) tutkimuksessa todettiin, että äidin korkeampi koulutustaso liittyi lapsen parempiin sosioemotionaalisiin taitoihin, kun taas äidin matalampi koulutustaso yhdistyi heikompiin sosioemotionaalisiin taitoihin. Tutkimuksessa havaittiin myös, että isän koulutustasolla oli samanlaisia vaikutuksia lapsen sosiaalisiin ja emotionaalisiin taitoihin erikseen. Korkeamman koulutustason yhteyttä sosioemotionaalisiin taitoihin havaittiin myös resurssien, kuten jaksamisen kautta, jolloin yhteiselle vuorovaikutukselle on enemmän tilaisuuksia. Korkeamman koulutustason perheissä on havaittu myös äidin herkempää reagoimista lapsen aloitteisiin (Davis-Kean, 2005). Etenkin äidin koulutustason on osoitettu olevan suoraan yhteydessä lapsen sosioemotionaalisten taitojen kehittymiseen, sillä äidit usein viettävät lasten kanssa enemmän aikaa. Äidin korkea koulutustaso ennustaa kannustavaa ja tukevaa elinympäristöä, joka myös edesauttaa itsesääätelytaitoja, vastuullisuutta, ystävällisyyttä sekä kykyä tehdä omia päätöksiä (Mohamed & Toran, 2018). Huisman ja kumppanit (2010) havaitsivat tutkimuksessaan äidin koulutustason olevan yhteydessä lapsen käytösoireiden esiintymiseen eksternalisoivasti, muttei internalisoivasti. Tätä löydöstä perusteltiin äitien kasvatustyyllillä, pienemmällä määrällä stressaavia elämäntapahtumia sekä vähemmällä mielenterveysongelmilla.

1.3 Sosioemotionaalisten ja kielellisten taitojen yhteys

Aikaisempien tutkimusten perusteella on havaittu kielellisten ja sosioemotionaalisten taitojen korreloivan toistensa kanssa (Bishop ym., 2017). Tämän korrelaation lisäksi tutkimukset ovat osoittaneet laajaa yhteisesiintyvyyttä ilmiöihin liittyvien haasteiden välillä (Burnley ym., 2023; Horwitz ym., 2003; Levickis ym., 2017; Van Den Bedem ym., 2020). Haasteiden yhteisesiintyvyys on kattavasi raportoitu, mutta yhteisesiintyvyyden suuruudesta ei ole yhteneväistä näkemystä. Yhteisesiintyvyyden rinnalla on pyritty selittämään häiriöiden vaikutuksia toisiinsa, mutta toistaiseksi ei tiedetä, kumpi häiriöistä ennustaa kumpaa, mikäli näin on (Rautakoski ym., 2021). Kielellisten ja sosioemotionaalisten haasteiden taustalla vaikuttavat tekijät ovat jääneet vähemmälle huomiolle haasteita tarkastelevissa tutkimuksissa, eikä haasteiden syntyyn vaikuttavista taustatekijöistä ole kattavaa tietoa. Siksi taitojen ja haasteiden yhteyttä selittävästä tekijöistä onkin olemassa toisistaan poikkeavia teorioita. On muun muassa vielä epäselvää, vaikuttavatko häiriöiden oireet itsessään toistensa syntyyn, vai vaikuttaako häiriöiden syntyyn yhteiset kehityksen taustalla olevat tekijät. Yhteisen selittävän taustatekijän mallissa hypoteesina toimii ajatus siitä, että kummankin häiriön taustalla olisi samoja taustatekijöitä (Mueller & Tomblin, 2012). Tämä teoria antaa aiheen tarkastella, onko kielellisen kehityksen vaikeuden taustalla samoja taustamekanismeja kuin emotionaalisen, käyttäytymisen sekä tarkkaavuuden säätelyn kehittämisessä. Brownell ja Kopp (2007) ovat esittäneet, että aggressiivisen käytöksen lievenemiseen vaikuttaa todennäköisesti inhibition ja itsesäätelyn kehittyminen sekä tietoisuus muiden tunteista. Muun muassa itsesäätelyn on osoitettu olevan yhteydessä useisiin eri kognitiivisiin osa-alueisiin, kuten kommunikaatiotaitoihin, jonka myötä sosioemotionaalisten sekä kielellisten taitojen kehittymisen taustalla voitaisiin olettaa olevan yhteisiä prosesseja.

Varhaisten kielellisten taitojen yhteydestä myöhempisiin sosioemotionaalisiin haasteisiin on näyttöä. Bennerin ja kumppaneiden kirjallisuuskatsauksen (2002) mukaan 57 % lapsista, joilla oli kielihäiriö, oli tunnistettavissa myös käytöshäiriön piirteitä. Carson ja kumppanit (1998), Irwin ja kumppanit (2002) sekä Horwitz tutkimusryhmineen (2003) havaitsivat, että myöhään puhumaan alkavilla lapsilla oli suurempi riski ongelmakäyttäytymiselle ja heikommat sosioemotionaaliset taidot kuin lapsilla, joilla kielenkehitys oli tyypillistä. Carsonin ja kumppanien (1998) mukaan tuottavan sanaston taitojen puutokset olivat tutkimuksen mukaan osoittautuneet olevan riski sekä eksternalisoiville että internalisoiville oireille. Samansuuntaisia tuloksia on saatu myös FinnBrain-kohorttitutkimuksesta tehdyssä pro gradu-

tutkielmassa (Hakala, 2023), jonka mukaan aiemmin mitatut varhaiset kielelliset taidot ennustavat myöhempiä sosioemotionaalisia haasteita.

Tutkimusta on tehty vain vähän siitä, ennustavatko aiemmin mitatut sosioemotionaaliset haasteet myöhempiä kielellisiä taitoja. Ilmiöiden yhteyden perusteella voimme kuitenkin olettaa, että aiemmat sosioemotionaaliset haasteet vaikuttavat negatiivisesti lapsen kehittyviin kielellisiin taitoihin sosiaalisten suhteiden, niiden laadun tai puutosten kautta. Sosioemotionaalisten haasteiden vaikutuksia kielellisiin taitoihin on muun muassa pyritty selittämään vuorovaikutustilanteiden merkityksellisyydellä: sosioemotionaaliset haasteet voivat heikentää lapsen osallisuutta vuorovaikutustilanteisiin, mikä puolestaan saattaa rajoittaa kielen kehitystä. Mitä vähemmän lapsi osallistuu tilanteisiin, joissa kielelliset taidot tavallisesti kehittyvät, sitä vähemmän tilaisuuksia kielen kehitykselle on (Rescorla ym., 2007). Kielenkehityksen kokonaisvaltainen rakentuminen vuorovaikutuksessa hoivaajan kanssa voisi muun muassa selittää sitä, miksi haasteet sosioemotionaalisessa toiminnassa altistaisivat kielellisille haasteille. Benner tutkimusryhmineen (2002) havaitsi, että keskimäärin 71 % lapsista, joilla oli käytöshäiriö, esiintyi myös kliinisesti merkittäviä kielellisiä puutteita. Tutkimuksessa havaittiin puutteita koskien pragmaattisia taitoja sekä tuottavaa ja ymmärtävää kielellistä prosessointia. Sosioemotionaalisten oireiden vaikutusta kielellisiin taitoihin tutkivat myös Ruhl tutkimusryhmineen (1992), joiden mukaan lapset, joilla oli käytöshäiriö, suoriutuivat kielellisiä taitoja mittaavista tehtävistä keskimääräisesti heikommin kuin tyypillisesti kehittyvät lapset. Tulokset osoittivat, että haasteet näkyivät sekä tuottavassa että ymmärtävässä sanastossa. Tutkimuksen mukaan myös jopa lievä oireilu altisti heikommalle suoriutumiselle kielellisistä tehtävistä.

Näiden tulosten valossa onkin mielekästä selvittää, ovatko varhaislapsuuden sosioemotionaaliset oireet yhteydessä myöhempiin kielellisiin taitoihin. Täten saataisiin lisää tietoa tämän suuntaisesta yhteydestä sekä ymmärrettäisiin ylipäätään paremmin sosioemotionaalisten ja kielellisten taitojen yhteyttä ja niiden taustalla vaikuttavia mekanismeja. Pitkittäisasetelma mahdollistaa tulkintojen tekemisen sosioemotionaalisten ja kielellisten haasteiden välisestä syy-seuraussuhteesta.

2 Tutkimuskysymys

Tutkimuksessamme tarkastelimme sosioemotionaalisten haasteiden ja kielellisten taitojen yhteyttä sekä suuntaa tutkimalla varhaisen sosioemotionaalisen kokonaisuireilun yhteyttä myöhempisiin kielellisiin taitoihin. Sosioemotionaalisten haasteiden mahdollisesta yhteydestä kielellisiin taitoihin on vain vähän tutkimustietoa, minkä takia aiheen tutkiminen on tärkeää ja perusteltua. Tutkimuksemme pitkäjäsenasetelman avulla pyrimme lisäämään tietoa ilmiöiden yhteydestä kattavasti riittävän suurella otoksella ja luotettavasti seuraten tutkittavien luonnollista kehityskaarta. Tutkimuksen avulla voimme saada tietoa myös varhaisten sosioemotionaalisten haasteiden ja myöhempien kielellisten taitojen välisestä kausaalisuudesta. Tutkimuksen kliininen merkittävyys perustuu kielellisten haasteiden taustalla vaikuttavien mekanismien kattavampaan ymmärtämiseen sekä sen myötä varhaisemman puuttumisen ja hoidon kohdistamisen edistämiseen.

Tutkimuskysymyksemme on: Ennustaako sosioemotionaalinen kokonaisuireilu kahden vuoden iässä kielellisiä taitoja viiden vuoden iässä?

Tutkimuksessa testattiin hypoteesia, jonka mukaan sosioemotionaalinen kokonaisuireilu kahden vuoden iässä ennustaa kielellisiä taitoja viiden vuoden iässä. Nollahypoteesi on, että sosioemotionaalinen kokonaisuireilu kahden vuoden iässä ei ennusta kielellisiä taitoja viiden vuoden iässä.

3 Menetelmät

Tutkimuksemme aineisto kuuluu FinnBrain-syntymäkohorttitutkimukseen, joka käynnistettiin Turun yliopistossa vuonna 2010. FinnBrain on varsinaissuomalainen pitkittäistutkimus, jonka tavoitteena on tutkia miten varhainen stressi vaikuttaa lapsen terveyteen ja aivojen kehitykseen (Karlsson ym., 2018). Syntymäkohorttitutkimus on jaettu useampaan osatutkimukseen, joista mielenkiinnonkohteemme oli tässä tutkielmassa varhaisen sosioemotionaalisen kehityksen ja kielenkehityksen osiot.

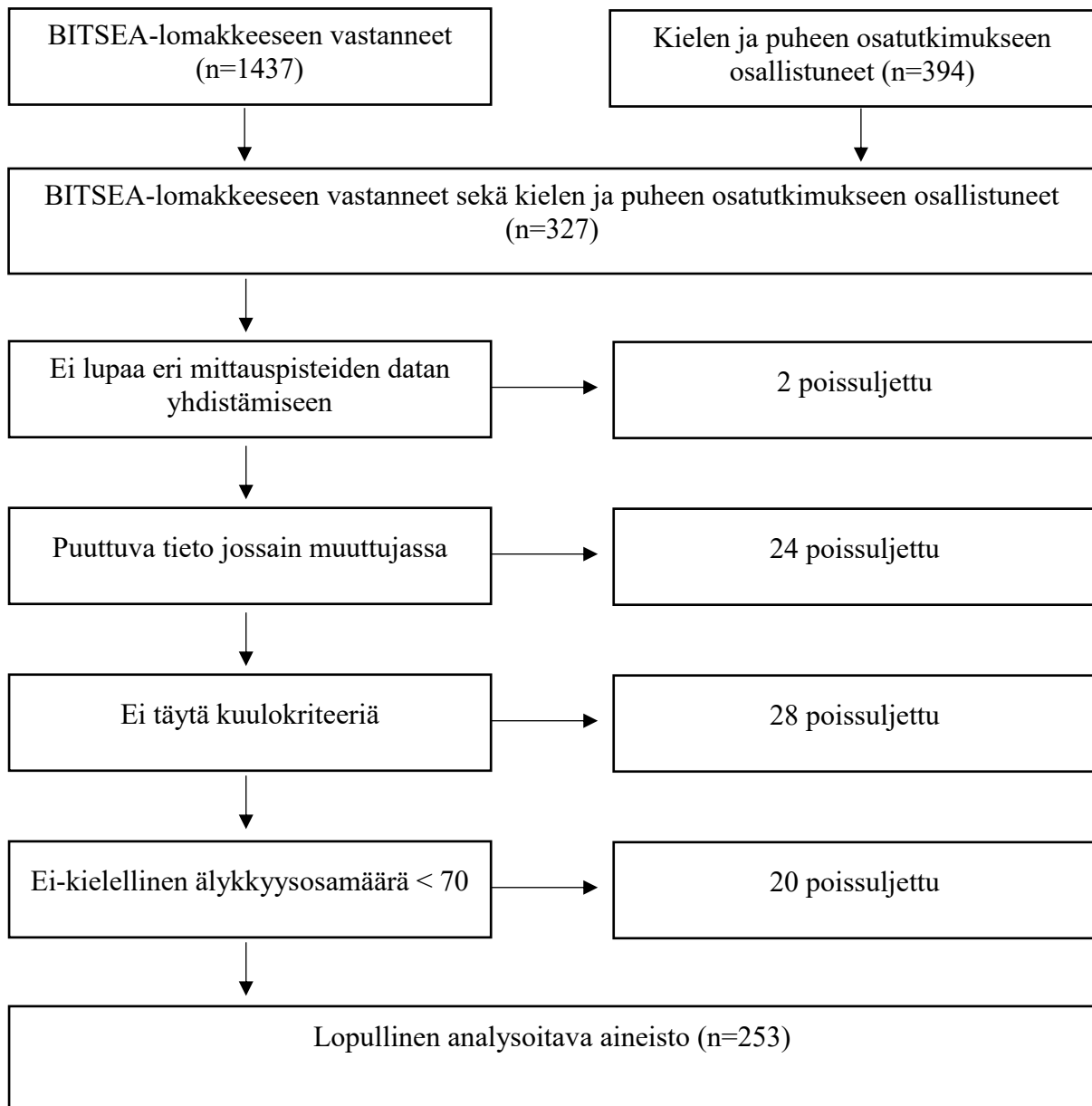
3.1 Tutkittavat sekä sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tutkimukseen osallistuvien perheiden rekrytointi tapahtui vuosina 2011–2015 raskausviikolla 12 tehtävien ultraäänitutkimusten yhteydessä Turun ja Ahvenanmaan sairaanhoitopiirien alueella (Karlsson ym., 2018). 66 % mukaan pyydytyistä äideistä (n = 3808) ja äidin kumppaneista (n = 2623) osallistui tutkimukseen. Lopullinen syntymäkohortti oli 3839 lasta, josta sosioemotionaalista oireilua mittaava lomake saatiin 1437 lapselta. Kohortista on eroteltu spesifimpi fokuskohortti, joka koostuu kontrolliryhmästä ja koehenkilöistä, jotka ovat altistuneet raskaudenaikaiselle ja varhaiselle stressille. Käyttämämme aineisto koostuu fokuskohortista.

Tämän tutkimuksen sisäänottokriteerit olivat: 1) tutkittavan sosioemotionaalisia oireita mitattiin kahden vuoden iässä Brief Infant-Toddler Social Emotional Assessment -kyselylomakkeella (BITSEA, Briggs-Gowan & Carter, 2006), 2) tutkittavan kielellisiä taitoja mitattiin viiden vuoden iässä Reynellin kielellisen kehityksen testillä (Reynell Developmental Language Scales III - RDLS-III, Fletcher ym., 1997, suom. Korttesmaa ym., 2001), 3) tutkittava käyttää suomen kieltä vähintään 80 % ajasta vanhemman raportin perusteella. Tutkittavista 74 karsiutui pois poissulkukriteerien perusteella. Poissulut esitämme kuvaajassa 1.

Kuvaaja 1.

Tutkimuksen poissulkukriteerit ja niiden perusteella poissuljetut tutkittavat



Kuulokriteeri: kuuloseulan läpäisy tutkimuskäynnillä ja neuvolassa.

Poissulkujen jälkeen lopulliseksi tutkimusaineistoksi muodostui 253 henkilöä. Taulukossa 1 esitämme taustamuuttujista keskeisiä tilastotietoja. Taustatiedot kerättiin tutkimusta varten kyselylomakkeilla.

Taulukko 1.

Aineiston taustamuuttujat

	N	ka (kh)	vaihteluväli
Raskausviikot lapsen syntyessä	253	39.72 (1.63)	[32.86–42.29]
Lapsen ikä BITSEA- lomakkeen täyttöhetkellä (kuukausina, 2 v ikäpiste)	253	24.58 (0.75)	[23.95–31.93]
Lapsen ikä kielen ja puheen tutkimushetkellä (kuukausina, 5 v ikäpiste)	253	61.15 (1.4)	[59.00–67.00]
	N		%
Sukupuoli	Poika	140	55.3
	Tyttö	113	44.7
Äidin koulutustaso	1 = Enintään ylioppilas- tai ammattikoulututkinto	57	22.5
	2 = Ammattikorkeakoulu- tutkinto	73	28.9
	3 = Yliopistotutkinto	123	48.6

3.2 Tutkimusmenetelmät

Tämän tutkielman aineisto koostuu datasta, joka kerättiin osana FinnBrain-kohorttitutkimusta Brief Infant-Toddler Social Emotional Assessment -kyselylomakkeella sekä Reynellin kielellisen kehityksen testillä. BITSEA kerättiin vanhemmilta kyselylomakkeena kahden vuoden iässä ja RDLS-III kerättiin lasten puheen ja kielen tutkimuskäynnillä viiden vuoden iässä. Logopedian maisterivaiheen opiskelijat osallistuivat datan keräämiseen osana pro gradu-tutkielmansa toteutusta.

3.2.1 Kielellisten taitojen mittarit

Viiden vuoden iässä toteutuneella puheen ja kielen tutkimuskäynnillä kartoitettiin lasten kielellisen kehityksen taso RDLS-III-testillä, joka mittaa 2–7-vuotiaiden lasten puheen ymmärtämis- ja tuottamistaitoja (Fletcher ym., 2001). RDLS-III koostuu kielellisen ymmärtämisen ja puheilmaisun osioista. Puheen ymmärtämisen tehtävissä arvioitiin yksittäisten sanojen ja lauseiden ymmärtämistä sekä kielellisiä päättelytaitoja. Puheilmaisun tehtävissä arvioitiin lapsen kykyä nimetä esineitä, tuottaa verbejä sekä muodostaa ja täydentää lauseita. Ei-kielellisen päättelyn vaikutus minimoitiin tekemällä esineiden avulla suoritettavista tehtävistä vaikeasti ennakoitavia. Suoriutuminen arvioitiin pisteyttämällä laskemalla raakapisteet sekä ikään suhteutetut standardisoidut pisteet. Kielellisten taitojen muuttujassa hyödynsimme RDLS-III:sta saatuja raakapisteitä ikään suhteutettujen standardipisteiden sijaan, sillä ikävaihtelu oli vähäistä.

Reynellin kielellisen kehityksen testin reliabiliteetti ja validiteetti puheen ymmärtämisen ja tuottamisen arvioinnin välineenä ovat korkeita niin suomenkielisessä kuin alkuperäisessä versiossa (Fletcher ym., 2001). Ikäryhmittäin laskettu varianssiin perustuva koko testin reliabiliteettikerroin on viisivuotiailla hyvä ($r = .80$). Puheen ymmärtämisen kokonaisreliabiliteetti on kuitenkin matala ($r = .61$). Testin tekijöiden mukaan syy on se, että tehtävät ovat useimmille vanhimpien ikäryhmien (5–7-vuotiaat) lapsille helppoja (Fletcher ym., 2001). Näin ollen tarkastelimme tutkielmassa kokonaispisteitä.

3.2.2 Sosioemotionaalisten oireiden mittarit

Varhaisia sosioemotionaalisia oireita mittasimme tässä tutkimuksessa kyselylomaketyyppisellä BITSEA-menetelmällä, joka kartoittaa 12–36 kuukauden ikäisten lasten varhaisia sosioemotionaalisia taitoja. BITSEA-menetelmän tarkoituksena on havaita sosiaalisen kompetenssin kehitystä sekä laajasti varhaislapsuudessa esiintyviä sosiaalisia ja emotionaalisia ongelmia (Briggs-Gowan & Carter, 2006). BITSEA mittaa sosioemotionaalista kokonaisuireilua sekä eksternalisoivia ja internalisoivia oireita. Tämän lisäksi se sisältää itsesäätelyn häiriöitä mittaavia alaosioita. Mitattavia eksternalisoivia oireita ovat muun muassa aktiivisuus, impulsiivisuus, aggressio, uhmakkuus sekä vertaisaggressio. Internalisoivia oireita ovat pelokkuus, huolestuneisuus, hermostuneisuus sekä eroahdistus. Itsesäätelyn häiriöitä ovat vaikeudet negatiivisten tunteiden säätelyssä, nukkumisessa ja syömisessä sekä aistiherkkydet.

Lisäksi kyselyssä on kysymyksiä koskien sosioemotionaalista kompetenssia, autismikirjon piirteitä ja lapsen turvallisuuteen liittyviä varoitusmerkkejä.

Menetelmä perustui vanhempien arvioon, ja kyselylomake lähetettiin erikseen molempien vanhempien täytettäväksi lapsen ollessa kahden vuoden ikäinen. Tutkimuksessa tarkastelimme äitien täyttämiä kyselyitä, sillä isät palauttivat lomakkeen harvoin. Kysely koostui 42 väittämästä, joista vanhemman tuli jokaisen väittämän kohdalla valita kolmesta vaihtoehdosta vastaus, joka kuvasi parhaiten lapsen käyttäytymistä viimeksi kuluneen kuukauden aikana. Vastausvaihtoehdot olivat kolmiportainen likert-asteikko (ei totta/ harvoin, jonkin verran totta/ joskus sekä erittäin totta/ usein). Kahden väittämän kohdalla oli myös neljäs vastausvaihtoehto: ei ole tekemisissä muiden lasten kanssa. Viittä väittämää oli mahdollista täsmentää avoimen vastauksen avulla. Lopuksi vanhemman tuli arvioida, kuinka huolissaan hän oli lapsensa kielellisestä kehityksestä sekä käytöksestä, tunteista tai ihmissuhteista neliportaisella likert-asteikolla (ei lainkaan huolestunut, jonkin verran huolestunut, huolestunut tai hyvin huolestunut).

BITSEA on psykometrisiltä ominaisuuksiltaan luotettavaksi todettu seulontamenetelmä sosioemotionaaliselle oireille (Briggs-Gowan ym., 2006). Test-retest reliabiliteetti kokonaispisteille (Problem Total Score) on erinomainen ($r = .92$) (Briggs-Gowan ym., 2006). Lisäksi kokonaispisteiden sisäinen konsistenssi on hyvä (Cronbachin $\alpha = .88$) (Briggs-Gowan & Carter, 2006). Wolff ja kumppanit (2013) raportoivat kuitenkin tutkimuksessaan, että BITSEA:n avulla tehty arviointi tuottaa luotettavinta tietoa vasta kun lapsi on 24 kuukauden ikäinen.

BITSEA on sovitettu suomen kielelle. Suomessa BITSEA-kyselylomaketta hyödynnettiin tutkimuksessa ensimmäistä kertaa Haapsamon (2012) väitöstyössä. Kysely osoittautui korreloivan muiden väitöskirjassa hyödynnettyjen lasten kehityksen seurantamenetelmien kanssa, mikä viittaa siihen, että se soveltuu hyvin myös suomalaiseen aineistoon (Haapsamo ym., 2012). BITSEA on ollut käytössä myös Mustosen ym. (2024) tutkimuksessa, jonka aineisto koostuu Finnbrain-datasta. Tutkimuksen mukaan BITSEA:n kokonaisoireilun ja alaosioiden alfa-kertoimet olivat FinnBrain-datassa tyypillistä matalammat (Cronbachin $\alpha = .47-.67$) (Mustonen ym., 2024).

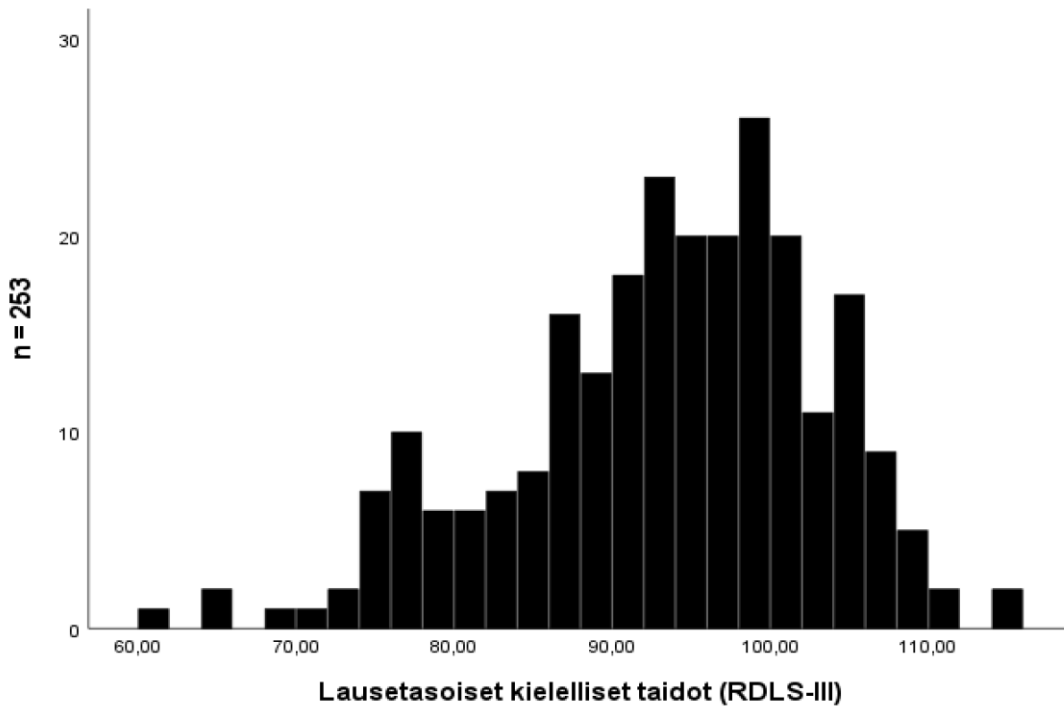
3.3 Tilastolliset analyysit

Tässä tutkimuksessa teimme tilastolliset analyysit IBM SPSS Statistics -ohjelmalla (versio 29). Pääanalyysimenetelmä oli lineaarinen regressioanalyysi. Aineiston analysoinnissa käytimme lineaarista mallia, sillä riippuva muuttuja oli jatkuva. Tutkimuksessamme riippuva muuttuja oli kielelliset taidot viiden vuoden iässä. Riippumaton muuttuja oli sosioemotionaaliset oireet kahden vuoden iässä. Riippumattoman ja riippuvan muuttujan välinen korrelaatio ei ollut merkitsevä, $r^2 = -.09$, $p = .138$. Tutkimme kuitenkin muuttujien välistä yhteyttä tarkemmin, sillä otimme tarkastelussa huomioon myös mahdolliset taustamuuttujat.

Tarkastelimme, oliko kielellisten taitojen muuttuja normaalisti jakautunut. Kielellisten taitojen muuttujan normaalisuutta tarkastelimme Kolmogorov-Smirnovin normaalisuustestillä, jonka mukaan aineisto oli vasemmalle vino, $p < .001$. Suurin osa RDLS-III:sta saaduista arvoista oli siis keskiarvoa suurempia, mikä viittaa osallistujien yleisesti hyvään suoriutumiseen testissä. Myös sosioemotionaalisten oireiden muuttujan normaalisuutta tarkastelimme Kolmogorov-Smirnovin normaalisuustestillä, jonka mukaan aineisto oli oikealle vino, $p < .001$. Suurin osa tutkittavista oli siis saanut vähän pisteitä BITSEA-testistä, eli heillä oli vain vähän sosioemotionaalista oireilua. Pyrimme tasoittamaan molempien muuttujien jakaumia logaritmimuunnoksilla tuloksetta, $p < .001$. Päädyimme siis etenemään tarkastelussa vinoilla muuttujilla ja käyttämään muuntamattomia arvoja sekä parametrisiä testejä lopullisissa analyyseissä, sillä keskeisen raja-arvolauseen perusteella otos oli suhteellisen suuri, $n = 253$. Jakaumat esitämme kuvaajissa 2–5.

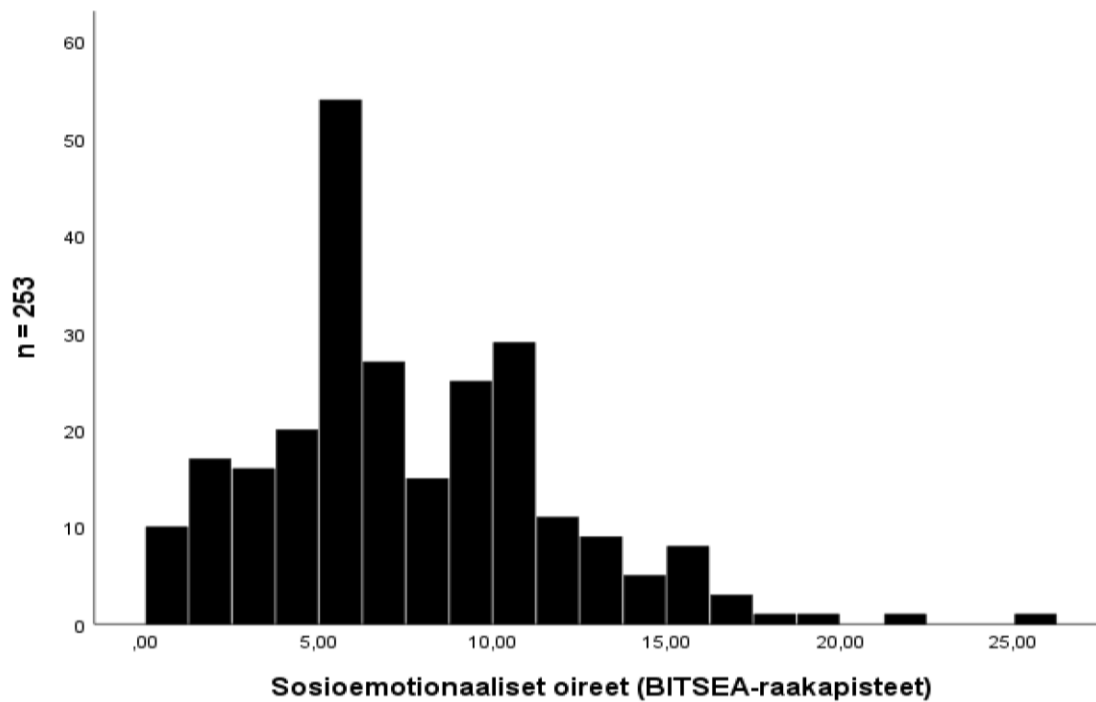
Kuvaaja 2.

Kielellisten taitojen muuttujan jakauma



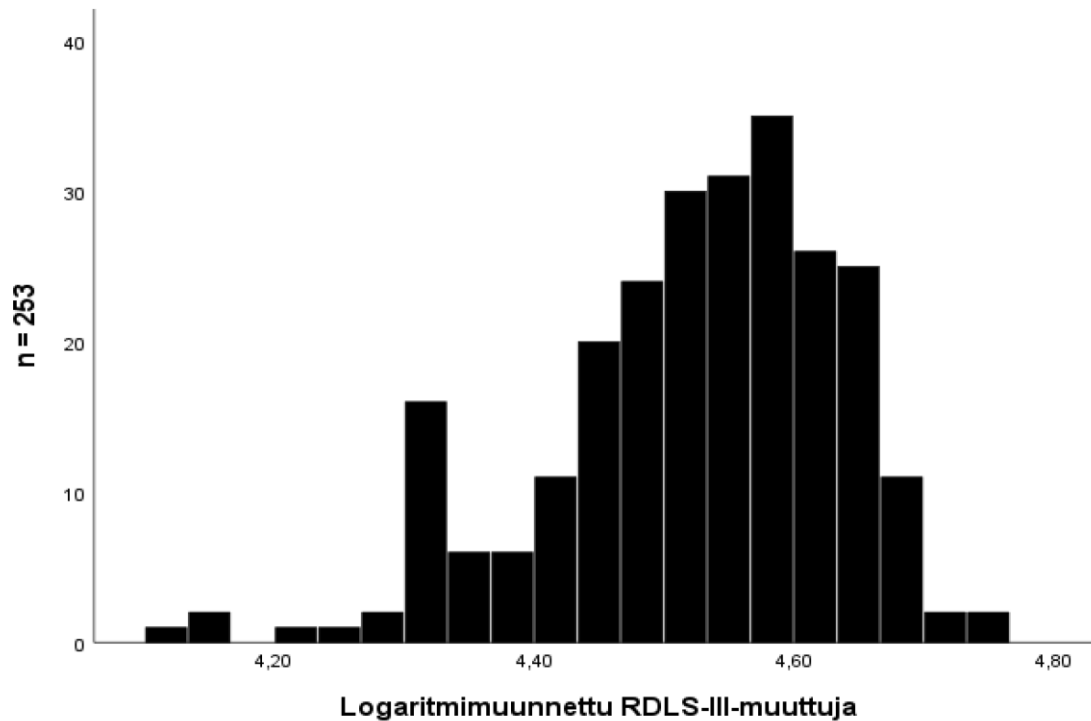
Kuvaaja 3.

Sosioemotionaalisten oireiden muuttujan jakauma



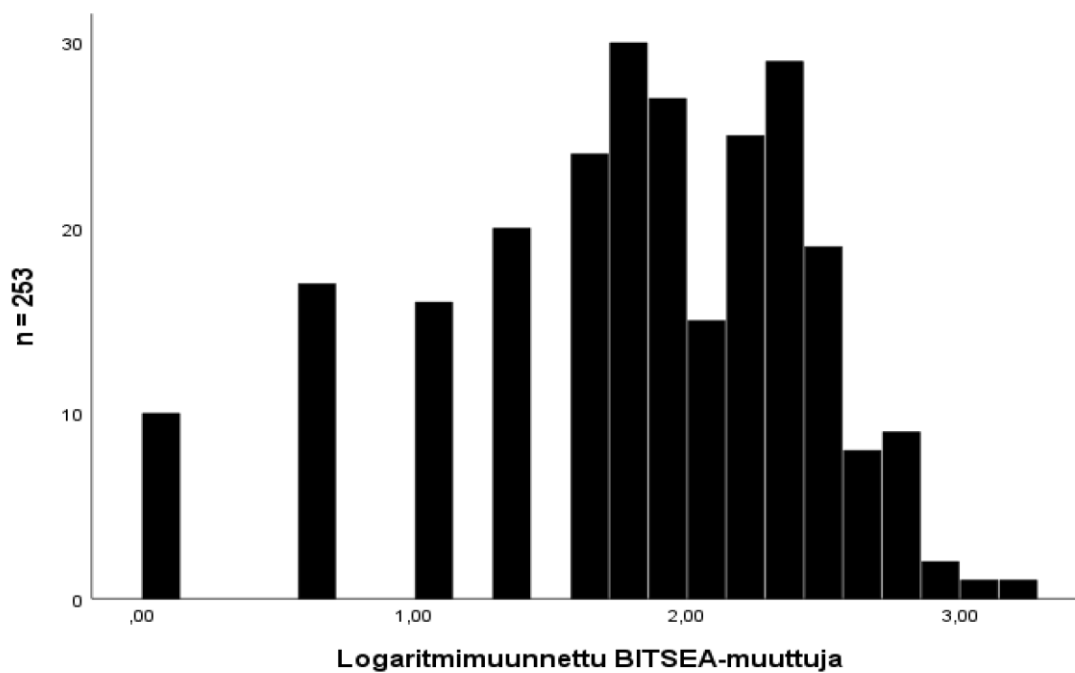
Kuvaaja 4.

Logaritmimuunnettu kielellisten taitojen muuttujan jakauma



Kuvaaja 5.

Logaritmimuunnettu sosioemotionaalisten oireiden muuttujan jakauma



Tarkastelimme kielellisten taitojen muuttujan sekä taustamuuttujien yhteyksiä korrelaatioiden tai ryhmien välisen vertailun avulla. Testien avulla valitsimme muuttujat, jotka olivat yhteydessä kielellisiin taitoihin. Taustamuuttujia olivat raskausviikot lapsen syntyessä, lapsen ikä tutkimushetkellä, lapsen sukupuoli ja äidin koulutustaso. Lapsen ikä tutkimushetkellä sekä raskausviikot lapsen syntyessä olivat jatkuvia muuttujia. Taustamuuttujista lapsen sukupuoli oli kaksiluokkainen muuttuja, ja koulutustaso oli kolmiluokkainen muuttuja. Ensimmäinen luokka käsitti henkilöt, jotka olivat suorittaneet enintään ylioppilas- tai ammattikoulututkinnon. Toinen luokka käsitti ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet. Kolmas luokka käsitti yliopistotutkinnon suorittaneet.

Tarkastelimme kielellisten taitojen arvoja taustamuuttujien raskausviikkojen, iän, sukupuolen ja äidin koulutustason luokissa. Tarkastelun perusteella jatkuvien taustamuuttujien ja kielellisten taitojen korrelaatiot olivat pieniä, eivätkä tilastollisesti merkitseviä. Korrelaatiot esitämme taulukossa 2.

Kategorisista muuttujista poikien ja tyttöjen kielelliset taidot erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan. Poikien kielellisten taitojen keskiarvo oli 90,62 pistettä (keskihajonta = 10.42, $n = 180$), kun taas tyttöjen kielellisten taitojen keskiarvo oli 94,32 pistettä (keskihajonta = 9.24, $n = 145$). Toisin sanoen tytöt saivat hieman korkeampia pisteitä kielellisten taitojen testistä. Ero osoittautui riippumattomien otosten kaksisuuntaisella t-testillä merkitseväksi, $t(323) = -3.34$, $p < .001$. Myös koulutustasot erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi, $F(2,311) = 4.19$, $p = .016$, $\eta_p^2 = .03$. Efektikoko oli kuitenkin pieni. Otimme alustavien taustamuuttujien ja ennustettavan muuttujan välisten yhteyksien tarkasteluun tilastollisesti merkitsevät muuttujat, eli sukupuolen ja äidin koulutustason mukaan regressiomalliin kovariaateiksi.

Taulukko 2.

Jatkuvien taustamuuttujien ja kielellisten taitojen korrelaatiot

	Kielelliset taidot	
	r^2	p
Raskausviikot lapsen syntyessä	.08	.205
Lapsen ikä lomakkeentäyttöhetkellä (kuukausina, 2 v ikäpiste)	.03	.588
Lapsen ikä tutkimushetkellä (kuukausina, 5 v ikäpiste)	.12	.055

Pearsonin korrelaatiokerroin

* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$

3.4 Tutkimuksen eettisyys

Turun yliopiston sekä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirien eettinen toimikunta on antanut hyväksyntänsä FinnBrain-tutkimukselle sekä sen osatutkimuksille. Tässä tutkimuksessa käytetty sekä kaikki FinnBrain-tutkimuksesta saatu aineisto käsitellään luottamuksellisesti, taltioidaan tutkimuskoodeilla ilman tunnistetietoja ja säilytetään ainoastaan Turun yliopiston palvelimella (FinnBrain tietosuojailmoitus, 2023). Tutkimusrekisteri arkistoidaan yleisen edun mukaisella oikeusperusteella. Osallistuminen FinnBrain-tutkimukseen on täysin vapaaehtoista, ja tutkittavilla on mahdollisuus vetäytyä tutkimuksesta tai sen osatutkimuksista missä tahansa vaiheessa tutkimusta. Aineiston keräämiseen on saatu tutkittavilta ja heidän vanhemmiltaan suostumus, joka kattaa kokonaisuudessaan FinnBrain-hankkeen nimissä kerätyn materiaalin. Tutkimuksessa kertyvät tiedot ovat salassa pidettäviä ja kertyvä materiaali säilytetään asianmukaisesti käyttö- ja kulkulupien takana hyvää tutkimustapaa noudattaen. Osallistujia on informoitu tutkimuksen sisällöstä aineistonkeruun yhteydessä. FinnBrain-tutkimuksen päätyttyä tutkimusrekisteri hävitetään asianmukaisesti sen aikaista lainsäädäntöä noudattaen.

4 Tulokset

Muuttujien yhteyden tarkasteluun hyödynsimme lineaarista regressioanalyysiä. Muodostimme regressiomallin, jossa tarkastelimme sosioemotionaalisten oireiden yhteyttä kahden vuoden iässä myöhempiin kielellisiin taitoihin viiden vuoden iässä. Regressiomallissa kielellisiä taitoja selittävä muuttuja oli BITSEA-kyselylomakkeen oireiden kokonaispistemäärä, kun lapsen sukupuoli ja äidin koulutustaso otettiin huomioon. Malli sopi aineistoon ja selitti tilastollisesti merkitsevän määrän aineiston vaihtelusta, $F(5, 252) = 4.85, p < .001$. Mallin selitysaste oli kuitenkin hyvin heikko, kun otettiin huomioon muuttujien lukumäärä ja otoskoko, korjattu $R^2 = .07$.

Muuttujien multikollinearisuutta tarkastelimme *Tolerance* (TOL) ja *Variance inflation factor* (VIF) arvojen avulla. Selittäjien TOL-arvojen tulee olla $> .1$ ja VIF-arvojen < 10 , jotta regressiomalli on stabiili (Miles, 2005). Havaitsimme regressiomallissa multikollinearisuutta, sillä sosioemotionaalisten oireiden ja äidin koulutustason yhdysvaikutustermin TOL-arvot laskivat ja VIF-arvot nousivat, TOL = .09, VIF = 11.46. Täten muodostimme regressiomallin keskitetyillä muuttujilla. Keskitetyillä muuttujilla muodostetussa regressiomallissa emme havainneet multikollinearisuutta, sillä selittäjien TOL-arvot olivat $> .1$ ja VIF-arvot < 10 . Sirontakuvion perusteella residuaalien jakauma on kohtuullisen hyvä, eli mallin selitysvoima on riittävä. Tulokset on raportoitu taulukossa 3.

Taulukko 3.

BITSEA-lomakkeella kahden vuoden iässä mitattujen sosioemotionaalisten taitojen ja taustamuuttujien yhteys viiden vuoden iässä RDLS-III-testillä mitattuihin kielellisiin taitoihin

	B	95 %CI		SE	p	TOL	VIF
		alaraja	yläraja				
vakiotermin	-6.63	-10.31	-2.95	1.87	<.001*		
sosioemotionaaliset oireet	-0.74	-1.58	0.11	0.43	.089	.11	8.91
sukupuoli	3.98	1.61	6.35	1.20	.001*	.99	1.01
äidin koulutustaso	2.15	0.67	3.62	0.75	.004*	.99	1.01
sosioemotionaaliset oireet*sukupuoli	-0.03	-0.61	0.55	0.29	.920	.57	1.77
sosioemotionaaliset oireet*äidin koulutustaso	0.25	-0.09	0.58	0.17	.150	.12	8.21

B = regressiokerroin, SE = keskivirhe, CI = luottamusväli

Sukupuolen perustaso on poika

Äidin koulutustaso on jaettu kolmeen luokkaan, jossa 1 = ”enintään ylioppilas- tai ammattikoulututkinto”, 2 = ”ammattikorkeakoulututkinto” ja 3 = ”yliopistotutkinto”

*tilastollisesti merkitsevä $p < .05$

Mallin mukaan pojilla oli tilastollisesti merkitsevästi heikommat kielelliset taidot kuin tytöillä. Myös äidin koulutustaso vaikutti tilastollisesti merkitsevästi kielellisiin taitoihin. Lapsilla, joiden äiti oli suorittanut enintään ylioppilas- tai ammattikoulututkinnon, oli tilastollisesti merkitsevästi heikommat kielelliset taidot verrattuna lapsiin, joiden äiti oli suorittanut ammattikorkeakoulututkinnon. Lapsilla, joiden äiti oli suorittanut ammattikorkeakoulututkinnon, oli tilastollisesti merkitsevästi heikommat kielelliset taidot verrattuna lapsiin, joiden äiti oli suorittanut yliopistotutkinnon. Sosioemotionaaliset oireet eivät ennustaneet tilastollisesti merkitsevästi lapsen kielellisiä taitoja. Sosioemotionaalisten oireiden ja sukupuolen yhdysvaikutus ei myöskään ennustanut tilastollisesti merkitsevästi lapsen kielellisiä taitoja, kuten ei sosioemotionaalisten oireiden ja äidin koulutustason yhdysvaikutuskaan.

Tulosten perusteella näyttää siltä, että varhaiset sosioemotionaaliset oireet eivät ennusta myöhempiä kielellisiä taitoja, kun otetaan huomioon yleisesti lapsen sukupuoli ja äidin koulutustaso. HavaitSIMME tilastollisesti merkitsevän päävaikutuksen lapsen sukupuolen ja äidin koulutustason osalta. Havainnot eivät kuitenkaan osoittautuneet merkityksellisiksi tutkimuskysymyksemme kannalta.

5 Pohdinta

On olemassa tutkimusnäyttöä siitä, että sosioemotionaaliset ja kielelliset taidot kehittyvät yhteydessä toisiinsa. Ilmiöiden yhteisesiintyvyydestä on esitetty erilaisia teorioita, mutta yhteisesiintyvyyteen vaikuttavia taustamekanismeja on tutkittu vähän (Bishop ym., 2017). Sosioemotionaalaisia ja kielellisiä taitoja on tutkittu pääasiassa asetelmilla, joissa kielelliset taidot ovat ensisijainen ilmiö, joka vaikuttaa myöhempiin sosioemotionaalisiin taitoihin (Redmond & Rice, 1998). Tässä tutkielmassa tutkimme varhaisten sosioemotionaalisten oireiden vaikutuksia myöhempiin kielellisiin taitoihin, sillä tämän suuntaista asetelmaa ei ole vielä tarkasteltu yhtä kattavasti. Ilmiötä on tutkittu vähän etenkin pitkittäistutkimuksin tai nuorilla lapsilla, mikä voi vaikeuttaa häiriöiden taustamekanismien sekä kausaalisuuden tarkastelua. Tämän lisäksi aikaisemmissa tutkimuksissa on painotettu häiriölähtöisyyttä, jolloin on tarkasteltu koko kehityksen jatkumon sijaan kielellisiä tai sosioemotionaalaisia haasteita tai molempia. Aiempien tutkimusten mukaan sosioemotionaalaisia oireita ja kielellisiä haasteita esiintyykin yhdessä vaihtelevin määrin (Rautakoski ym., 2021).

Tässä tutkielmassa selvitimme, ennustavatko varhaiset sosioemotionaaliset oireet myöhempiä kielellisiä taitoja. Tutkimuksessa testasimme hypoteesia, jonka mukaan sosioemotionaalinen kokonaisoireilu kahden vuoden iässä ennustaa kielellisiä taitoja viiden vuoden iässä. Sosioemotionaalisten oireiden mittarina käytimme BITSEA-testiä ja kielellisten taitojen mittarina käytimme RDLS-III-testiä. Tutkielman tulokset eivät olleet hypoteesin mukaisia, eli sosioemotionaalinen oireilu ei ennustanut kielellisiä taitoja, kun otimme huomioon lapsen sukupuolen ja äidin koulutustason. Tutkimuksemme ei siis antanut viitteitä siitä, että varhaiset sosioemotionaaliset oireet ennustaisivat myöhempiä kielellisiä taitoja.

5.1 Päättulos

Tutkimuksemme tulos ei tue teoriaa siitä, että kielellisten taitojen haasteita selittää sosioemotionaalinen oireilu. Voi siis olla, että sosioemotionaalinen oireilu ei selitä kielellisten taitojen haasteita tämän tutkimuksen otoksen kaltaisilla pääasiallisesti tyypillisesti kehittyvillä lapsilla. Yhteys voi olla esimerkiksi vahvempi lapsilla, joilla on oireilua (Benner ym., 2002). On myös mahdollista, että oireiden yhteisesiintyvyyden taustalla on varhaisten kielellisten haasteiden yhteys myöhempään sosioemotionaaliseen oireiluun, tai oireiden taustalla on yhteinen taustatekijä ainakin joidenkin lasten kohdalla. Tulosta voi selittää myös se, että kielellisiä taitoja ennustaakin oireiden sijaan sosioemotionaalinen kompetenssi. Horwitzin ja kumppaneiden (2003) tutkimuksen mukaan emotionaaliset ja käytöksen oireet eivät ole yhteydessä kielellisiin viiveisiin, mutta matala sosiaalinen kompetenssi voisi olla varhainen taustatekijä heikolle kielelliselle tuottamiselle. Oireiden tutkiminen taitojen sijaan voikin olla mahdollinen selittäjä sille, miksi sosioemotionaaliset oireet eivät näytä olevan ennustava tekijä tutkimuksessamme.

Tutkittavien ikä on voinut myös vaikuttaa tutkimuksemme tulokseen. Rajalin ja kumppanit (2021) ovat tutkineet, onko 18 kuukauden iässä mitattavilla sosioemotionaalisilla oireilla yhteys kahden vuoden iässä mitattuihin kielellisiin taitoihin. Tutkimustulokset osoittivat, että sosioemotionaalisten taitojen viivästyminen varhaislapsuudessa voi ennustaa tuottavan sanaston kehityksen viivästyminen myöhemmässä leikki-iässä. Myös Thurm ja kumppanit (2018) havaitsivat, että sosioemotionaaliset oireet ovat yhteydessä heikompiin kielellisiin taitoihin 18–24 kuukauden ikäisillä lapsilla. Koska tutkimuksessamme ei havaittu tilastollisesti merkitsevää päätulosta, on syytä pohtia, ennustavatko sosioemotionaaliset oireet heikompia kielellisiä taitoja enää myöhemmissä ikävaiheissa. Haasteiden yhteys ei näytä säilyvän enää vanhemmilla lapsilla, mitä voi selittää muun muassa ympäristön tuki, kompensatiotekijät tai luonnollinen kehitys ja kypsyminen. Vanhemmat lapset saattavat kehittää strategioita tai taitoja, jotka auttavat heitä kompensoimaan heikompia kielellisiä taitoja tai hallitsemaan sosioemotionaalisia oireitaan (Law ym., 2021; Van Den Bedem ym., 2020). Esimerkiksi koulutuksen vaikutus ja kielellisen ympäristön rikastuminen voivat parantaa heidän kielellistä kehitystään. Myös luonnollinen kehitys ja kypsyminen voivat lieventää sosioemotionaalisten oireiden vaikutuksia kielellisiin taitoihin. Tosin sanoen aivojen kehitys ja erityisesti toiminnanohjauksen kehittyminen voivat auttaa lapsia selviytymään paremmin kielellisistä haasteista.

5.2 Vahvuudet ja rajoitukset

Tämän tutkimuksen vahvuuksia ja rajoituksia voimme tarkastella muun muassa tutkimusasetelman, otoksen ja arviointimenetelmien näkökulmista. Tutkimuksen vahvuutena pidämme tutkimusasetelmaa. Aineisto koostuu FinnBrain-syntymäkohorttitutkimuksesta, jonka otos edustaa pääosin kohdepopulaatiota ja on näin ollen edustava (Karlsson ym., 2018). Lisäksi sisäänotto- ja poissulkukriteerien avulla valittu tarkasteltava otos oli verrattain suuri ja sukupuolijakaumaltaan tasainen, mikä lisää tutkimuksen yleistettävyyttä ja luotettavuutta. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit olivat myös tarkasti määritellyt ja suoritimme tutkimuksen hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti.

Tutkimukseen liittyi joitakin rajoituksia, jotka saattoivat vaikuttaa sen tuloksiin. Tulosten luotettavuuteen saattoi vaikuttaa muun muassa se, että tutkittavat muuttajat eivät olleet normaalisti jakautuneita. Esimerkiksi aineistossamme suurin osa sai BITSEA:sta matalat pisteet, eli sosioemotionaalisesti oireilevia lapsia oli aineistossa vain vähän. BITSEA:n osioiden alfa-kertoimien on todettu olevan suomalaisessa otoksessa tyypillistä matalammat (Mustonen ym., 2024), mikä voi antaa viitteitä siitä, että mittari ei välttämättä anna luotettavaa tulosta sosioemotionaalisesta kehityksestä suomalaisessa väestössä (Haapsamo ym., 2012). Suomalaisen tutkimuksen (Alakortes ym., 2017a) mukaan 1–2-vuotiaiden lasten sosioemotionaalisia ja käyttäytymisen ongelmia tunnistetaankin harvoin vanhempien ja lastenneuvolan hoitajien toimesta.

Rajoitus, joka saattoi myös vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin, oli se, että tutkittavien äidit, joilla oli korkeakoulututkinto, olivat kohdepopulaatioon nähden yliedustettuina. Tutkimuksessamme 23 %:lla äideistä oli enintään ylioppilas- tai ammattikoulututkinto ja 28 % ammattikorkeakoulututkinto. Huomattavalla enemmistöllä, eli 49 %:lla äideistä oli vähintään yliopistotutkinto. Suomalaisessa koulutusjakaumassa vastaavat luvut vuonna 2023 koko väestössä olivat 65 %, 13 % ja vähintään yliopistotutkinnon suorittaneille 11 % (Tilastokeskus, 2024). Lisäksi tässä tutkimuksessa tarkastelimme ainoastaan äitien arvioita lapsen sosioemotionaalisista oireista. Muun muassa vanhempien näkökulmien eroavuuksien ja erilaisten roolien täydentävyyden näkökulmasta molempien vanhempien arvioiden huomioiminen antaisi laajemman ja tarkemman kuvan lapsen käyttäytymisestä (Alakortes ym., 2017b).

5.3 Merkitys ja jatkotutkimusehdotukset

Tässä tutkimuksessa sosioemotionaaliset oireet eivät ennustaneet lasten myöhempiä kielellisiä taitoja tilastollisesti merkitsevästi. Aihetta olisi kuitenkin tärkeää tutkia tulevaisuudessa lisää, sillä sosioemotionaalisilla oireet ja kielelliset haasteet esiintyvät usein yhdessä (Bishop ym., 2017). Jatkotutkimukset varhaisvaiheen kielellisistä ja sosioemotionaalisista taidoista ja niitä yhdistävistä tekijöistä voisivat tarjota vahvempaa näyttöä sekä syvällisempää ymmärrystä haasteiden taustalla olevista prosesseista ja mahdollisista kausaalisuhteista. Yhteisesiintyvyyttä selittävien taustamekanismien, riskitekijöiden ja/tai kausaalisuutta aiheuttavien muuttujien hahmottaminen voisi auttaa kliinistä työtä tekeviä haasteiden varhaisemmassa tunnistamisessa sekä tukitoimien mahdollisessa ajoittamisessa ja kohdentamisessa. Varhaisten ja oikein kohdennettujen interventioiden on osoitettu olevan tehokas tapa lieventää haasteiden kasautumista ja säilymistä lapsuudesta myöhempään elämänvaiheisiin (Stein & Steed, 2023).

Tutkimuksemme tulosta selittävien tekijöiden sekä vahvuuksien ja rajoitusten valossa jatkotutkimusta olisi mielekästä toteuttaa muun muassa erilaisella otoksella. Esimerkiksi kliinisen populaation, kuten lasten, joilla on käytöshäiriöitä tai kehityksellinen kielihäiriö, tarkastelu voisi tarjota syvällisempää tietoa sosioemotionaalisten ja kielellisten taitojen välisistä yhteyksistä. Tämä mahdollistaisi paremman ymmärryksen siitä, kuinka kehitykselliset haasteet ilmenevät ja miten ne vaikuttavat toisiinsa erilaisissa riskiryhmissä. Lisäksi kliinisten ryhmien tutkiminen voisi auttaa kohdentamaan tehokkaampia interventioita ja tukitoimia lapsille, joilla on erityisiä vaikeuksia näillä osa-alueilla.

Sosioemotionaalisten oireiden tarkastelussa voisi myös olla hyödyllistä tarkastella vanhempia lapsia, jolloin myös oireiden havainnoiminen voisi olla luotettavampaa. Mielenkiintoista olisi ottaa myös isät mukaan tarkasteluun laajemman ja tarkemman kokonaiskuvan saamiseksi. Lisäksi voisi olla mielenkiintoista tutkia lisää sosioemotionaalisia taitoja oireiden sijaan suhteessa kielellisiin taitoihin, jolloin matala taitotaso voisi kertoa matalammista kielellisistä taidoista (Horwitz ym., 2003).

Koska tutkimuksemme tulos ei tue teoriaa siitä, että kielellisten taitojen heikkoutta selittää sosioemotionaalinen oireilu, se ei anna aihetta ajatella, että erityisesti varhaisvaiheessa sosioemotionaalinen tuki olisi tärkeää kielellisen kehityksen haasteiden ehkäisemiseksi. Jatkotutkimuksissa voisikin olla mielekästä tarkastella muita tekijöitä, joihin puuttua. Erityisesti ilmiöitä yhdistäviin taustamuuttujiin, kuten toiminnanohjaukseen ja inhibitioon,

voisi olla mielekästä paneutua. Muun muassa Brownell ja Kopp (2007) ovat esittäneet, että aggressiivisen käytöksen lievenemiseen vaikuttavat muun muassa inhibition ja itsesääätelyn kehittyminen sekä tietoisuus muiden tunteista. Tutkimus, jossa tarkasteltaisiin itsesääätelykyvyn, kuten tunteiden hallinnan ja impulssikontrollin yhteyttä sekä kielellisiin taitoihin että sosioemotionaalisiin oireisiin, voisi tarjota arvokasta tietoa näiden ilmiöiden kehityksellisistä yhteyksistä.

Tässä tutkimuksessa käytimme asetelmaa, jossa mahdollisten sosioemotionaalisten oireiden vaikutuksia verrattiin myöhempiin kielellisiin taitoihin. Vaikka tutkimuksessamme ei ilmennytäkään tilastollisesti merkitseviä tuloksia ennustettavuudesta, olisi asetelmaa siitä huolimatta hyvä tarkastella edelleen koko kehityksen jatkumon osalta. Tulevaisuudessa olisi hyödyllistä tutkia myös varhaisten kielellisten taitojen vaikutuksia myöhempiin sosioemotionaalisiin oireisiin vastaavanlaisella pitkittäistutkimuksella. Tutkimusasetelmien vertailulla voitaisiin saada lisää arvokasta tietoa siitä, millä tavalla haasteet vaikuttavat toisiinsa ja/tai voiko toista ilmiötä tukemalla lieventää haasteita toisessa ilmiössä. Muun muassa Curtis ja kumppanit (2019) ovat havainneet, että varhaisella kielellisellä interventiolla on voitu vähentää huomattavasti eksternalisoivia käytösoireita 2–3-vuotiailla lapsilla. Tämän löydöksen perusteella tulevaisuudessa olisi hyödyllistä selvittää, voisiko sosioemotionaalilla interventioilla, esimerkiksi leikkiin perustuvilla tunnetaitoharjoituksilla, olla vaikutuksia kielellisiin taitoihin.

5.4 Lopuksi

Tämä tutkimus lisää tietoa lasten kielellisten ja sosioemotionaalisten taitojen yhteyksistä ja näiden ilmiöiden monimutkaisista suhteista. Tutkimuksemme tulos ei näyttäisi kuitenkaan tukevan teoriaa siitä, että kielellisten taitojen haasteita selittäisi sosioemotionaalinen oireilu. Sen vuoksi kielellisten haasteiden yhteyttä sosioemotionaalisiin oireisiin tulisi tarkastella kattavammin tulevaisuudessa muista näkökulmista, sillä tietoa tarvitaan edelleen etenkin ilmiöiden taustalla olevista mahdollisista yhteisistä taustatekijöistä. Tämän lisäksi tulisi myös tarkastella haasteiden muutosta kehitysjatkumossa, sillä haasteiden yhteys ei näytä säilyvän vanhemmilla lapsilla. Jatkotutkimusta tarvitaan, jotta lasten kielellistä ja sosioemotionaalista kehitystä voidaan tukea nykyistä paremmin sekä vahvistaa vanhempien ja ammattilaisten valmiuksia tunnistaa ja puuttua haasteisiin varhain.

Lähdeluettelo

- Adani, S., & Capanec, M. (2019). Sex differences in early communication development: Behavioral and neurobiological indicators of more vulnerable communication system development in boys. *Croatian Medical Journal*, *60*(2), 141–149.
<https://doi.org/10.3325/cmj.2019.60.141>
- Alakortes, J., Kovaniemi, S., Carter, A. S., Bloigu, R., Moilanen, I. K., & Ebeling, H. E. (2017a). Do child healthcare professionals and parents recognize social-emotional and behavioral problems in 1-year-old infants?. *European child & adolescent psychiatry*, *26*(4), 481–495.
<https://doi.org/10.1007/s00787-016-0909-3>
- Alakortes, J., Fyrstén, J., Bloigu, R., Carter, A. S., Moilanen, I. K., & Ebeling, H. E. (2017b). Parental Reports of Early Socioemotional And Behavioral Problems: Does The Father's View Make A Difference? *Infant Mental Health Journal*, *38*(3), 363–377.
<https://doi.org/10.1002/imhj.21644>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5. painos). American Psychiatric Publishing.
- Beitchman, J. H., Jiang, H., Koyama, E., Johnson, C. J., Escobar, M., Atkinson, L., Brownlie, E. B., & Vida, R. (2008). Models and determinants of vocabulary growth from kindergarten to adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *49*(6), 626–634.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01878.x>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & CATALISE consortium. (2016). CATALISE: A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study. Identifying Language Impairments in Children. *PLOS ONE*, *11*(7), e0158753.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158753>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & and the CATALISE-2 consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *58*(10), 1068–1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Benner, G. J., Nelson, J. R., & Epstein, M. H. (2002). Language Skills of Children with EBD: A Literature Review. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, *10*(1), 43–56.
<https://doi.org/10.1177/106342660201000105>

- Bergelson, E., & Swingley, D. (2012). At 6–9 months, human infants know the meanings of many common nouns. *Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS*, *109*(9), 3253–3258. <https://doi.org/10.1073/pnas.1113380109>
- Bornstein, M. H., Hahn, C., & Haynes, O. M. (2010). Social competence, externalizing, and internalizing behavioral adjustment from early childhood through early adolescence: Developmental cascades. *Development and Psychopathology*, *22*(4), 717-735. <https://doi.org/10.1017/S0954579410000416>
- Briggs-Gowan, M. J. & Carter, A. (2006) BITSEA, Brief Infant-Toddler Social Emotional Assessment. Examiner’s manual. Yale University and the University of Massachusetts.
- Brownell, C. A., & Kopp, C. B. (2007). *Socioemotional development in the toddler years transitions and transformations* (1st ed.). New York, N.Y: Guilford Press.
- Burnley, A., Clair, M., Bedford, R., Wren, Y., & Dack, C. (2023). Understanding the prevalence and manifestation of the anxiety and social difficulties experienced by children with Developmental Language Disorder. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2484292/v1>
- Carrasco, M. A., Delgado, B., & Holgado-Tello, F. P. (2020). Children’s Temperament: A Bridge between Mothers’ Parenting and Aggression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph17176382>
- Carson, D. K., Klee, T., Perry, C. K., Muskina, G., & Donaghy, T. (1998). Comparisons of children with delayed and normal language at 24 months of age on measures of behavioral difficulties, social and cognitive development. *Infant Mental Health Journal*, *19*(1), 59–75. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0355\(199821\)19:1<59::AID-IMHJ4>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0355(199821)19:1<59::AID-IMHJ4>3.0.CO;2-V)
- Costa, F. M., Jessor, R., Turbin, M. S., Dong, Q., Zhang, H., & Wang, C. (2005). The Role of Social Contexts in Adolescence: Context Protection and Context Risk in the United States and China. *Applied Developmental Science*, *9*(2), 67–85. https://doi.org/10.1207/s1532480xads0902_3
- Curtis, P. R., Kaiser, A. P., Estabrook, R., & Roberts, M. Y. (2019). The Longitudinal Effects of Early Language Intervention on Children’s Problem Behaviors. *Child Development*, *90*(2), 576–592. <https://doi.org/10.1111/cdev.12942>
- Davis-Kean, P. E. (2005). The Influence of Parent Education and Family Income on Child Achievement: The Indirect Role of Parental Expectations and the Home Environment.

Journal of Family Psychology, 19(2), 294–304.

<https://doi.org/10.1037/0893-3200.19.2.294>

Dollaghan, C. A., Campbell, T. F., Paradise, J. L., Feldman, H. M., Janosky, J. E., Pitcairn, D. N., & Kurs-Lasky, M. (1999). Maternal Education and Measures of Early Speech and Language.

Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42(6), 1432–1443.

<https://doi.org/10.1044/jslhr.4206.1432>

Durlak, J. A., Domitrovich, C. E., & Gullotta, T. P. (2015). Handbook of social and emotional learning; research and practice. New York: Guildford Press.

Endendijk, J. J., Groeneveld, M. G., van der Pol, L. D., van Berkel, S. R., Hallers-Haalboom, E.

T., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Mesman, J. (2017). Gender Differences in Child Aggression: Relations With Gender-Differentiated Parenting and Parents' Gender-Role Stereotypes.

Child Development, 88(1), 299–316. <https://doi.org/10.1111/cdev.12589>

Eriksson, M., Marschik, P., Tulviste, T., Almgren, M., Pérez-Pereira, M., Wehberg, S., Umek, L.,

Gayraud, F., Kovačević, M., & Gallego, C. (2012). Differences between girls and boys in emerging language skills: Evidence from 10 language communities. *The British journal of developmental psychology*, 30, 326–343. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02042.x>

Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J., Pethick, S. J., Tomasello, M., Mervis, C. B., & Stiles, J. (1994). Variability in Early Communicative Development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(5), i–185.

<https://doi.org/10.2307/1166093>

Fletcher, P., Garman, M., Hughes, A., Letts, C., Sinka, I., Heimonen, K., ... Korttesmaa, M.

(2001). *Reynellin kielellisen kehityksen testi : käsikirja*. Helsinki: Psykologien kustannus.

FinnBrain-tietosuojailmoitus (2023). Luettu 7.2.2024. [https://sites.utu.fi/finnbrain/wp-](https://sites.utu.fi/finnbrain/wp-content/uploads/sites/68/2024/01/Tietosuojailmoitus.pdf)

[content/uploads/sites/68/2024/01/Tietosuojailmoitus.pdf](https://sites.utu.fi/finnbrain/wp-content/uploads/sites/68/2024/01/Tietosuojailmoitus.pdf)

Galsworthy, M., Dionne, G., Dale, P., & Plomin, R. (2000). Sex differences in early verbal and non - verbal cognitive development. *Developmental Science*, 3, 206–215.

<https://doi.org/10.1111/1467-7687.00114>

Gaoni, L., Black, Q. C., & Baldwin, S. (1998). Defining adolescent behaviour disorder: An overview. *Journal of Adolescence*, 21(1), 1–13.

<https://doi.org/10.1006/jado.1997.0125>

- Garaigordobil, M., Maganto, C., Pérez, J. I., & Sansinenea, E. (2009). Gender Differences in Socioemotional Factors During Adolescence and Effects of a Violence Prevention Program. *Journal of Adolescent Health, 44*(5), 468–477.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.09.014>
- Garner, P. W. (2010). Emotional Competence and its Influences on Teaching and Learning. *Educational Psychology Review, 22*(3), 297–321. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9129-4>
- Hakala, M. (2023). *Varhaisten kielellisten taitojen yhteys myöhempiin sosioemotionaalisiin haasteisiin* [pro gradu -tutkielma, Turun yliopisto]. UTUPub julkaisuarkisto. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe20231016140348>
- Hoff, E. (2014). *Language development* (Fifth edition.). Australia: Wadsworth Cengage Learning.
- Hollo, A. (2012). Language and Behavior Disorders in School-Age Children: Comorbidity and Communication in the Classroom. *Perspectives on School-Based Issues, 13*, 111.
<https://doi.org/10.1044/sbi13.4.111>
- Horwitz, S. M., Irwin, J. R., Briggs-Gowan, M. J., Bosson Heenan, J. M., Mendoza A, J., & Carter, A. S. (2003). Language Delay in a Community Cohort of Young Children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 42*(8), 932–940.
<https://doi.org/10.1097/01.CHI.0000046889.27264.5E>
- Huang, C. Y., Costeines, J., Ayala, C., & Kaufman, J. S. (2014). Parenting Stress, Social Support, and Depression for Ethnic Minority Adolescent Mothers: Impact on Child Development. *Journal of child and family studies, 23*(2), 255–262.
<https://doi.org/10.1007/s10826-013-9807-1>
- Huisman, M., Araya, R., Lawlor, D. A., et al. (2010). Cognitive ability, parental socioeconomic position and internalising and externalising problems in adolescence: Findings from two European cohort studies. *European Journal of Epidemiology, 25*(8), 569–580.
<https://doi.org/10.1007/s10654-010-9473-1>
- Huotilainen, M., & Partanen, E. (2009). Puheen oppiminen ennen syntymää. In O. Aaltonen, R. Aulanko, A. Iivonen, A. Klippi, & M. Vainio (Eds.), *Puhuva ihminen: puhetieteiden perusteet* (pp. 91-97). Otava.
- Hyde, J. S., & Linn, M. C. (1988). Gender Differences in Verbal Ability: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin, 104*(1), 53–69. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.104.1.53>

- IBM Corp. (2023). IBM SPSS Statistics Windowsille (Versio 29.0) [Tietokoneohjelma]. IBM Corp.
- Inglés, C. J., Hidalgo, M. D., Xavier Méndez, F., & Inderbitzen, H. M. (2003). The Teenage Inventory of Social Skills: Reliability and validity of the Spanish translation. *Journal of Adolescence*, 26(4), 505–510. [https://doi.org/10.1016/S0140-1971\(03\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0140-1971(03)00032-0)
- Irwin, J. R., Carter, A. S., & Briggs-Gowan, M. J. (2002). The Social-Emotional Development of “Late-Talking” Toddlers. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(11), 1324–1332. <https://doi.org/10.1097/00004583-200211000-00014>
- Jones, D. E., Greenberg, M., & Crowley, M. (2015). Early social-emotional functioning and public health: The relationship between kindergarten social competence and future wellness. *American Journal of Public Health (1971)*, 105(11), 2283–2290. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302630>
- Karlsson, L., Tolvanen, M., Scheinin, N. M., Uusitupa, H.-M., Korja, R., Ekholm, E., Tuulari, J. J., Pajulo, M., Huotilainen, M., Paunio, T., Karlsson, H., & FinnBrain Birth Cohort Study Group. (2018). Cohort Profile: The FinnBrain Birth Cohort Study (FinnBrain). *International Journal of Epidemiology*, 47(1), 15–16j. <https://doi.org/10.1093/ije/dyx173>
- Korpilahti, P., Kaljonen, A., & Jansson-Verkasalo, E. (2016). Identification of biological and environmental risk factors for language delay: The Let’s Talk STEPS study. *Infant Behavior & Development*, 42, 27–35. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2015.08.008>
- Kunnari, S., & Paavola, L. (2012). Vuorovaikutus äänteellisen kehityksen perustana. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (Toim.), *Pienten sanat: Lasten äänteellinen kehitys* (s. 57–62). PS-kustannus.
- Kunnari, S., & Savinainen-Makkonen, T. (2012). Äänteellinen kehitys ja sen kaudet. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (Toim.), *Pienten sanat: Lasten äänteellinen kehitys* (s. 57–62). PS-kustannus.
- Laakso, M.-L., & Aro, T. (2020). *Taaperosta taitavaksi toimijaksi: Itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen* (3. painos, s. 86). Niilo Mäki Instituutti.
- Law, J., Tamayo, N., Mckean, C., & Rush, R. (2021). The Role of Social and Emotional Adjustment in Mediating the Relationship Between Early Experiences and Different Language Outcomes. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 654213. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.654213>

- Leonard, L. B. (2014). *Children with specific language impairment*. MIT press.
- Leuzinger-Bohleber, M. (2014). Social Emotional Risk Factors. *Child Indicators Research*, 7(4), 715–734. <https://doi.org/10.1007/s12187-014-9261-7>
- Levickis, P., Sciberras, E., McKean, C., Conway, L., Pezic, A., Mensah, F. K., Bavin, E. L., Bretherton, L., Eadie, P., Prior, M., & Reilly, S. (2017). Language and social-emotional and behavioural wellbeing from 4 to 7 years: A community-based study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 27(7), 849–859. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-1079-7>
- Levickis, P., Patel, P., McKean, C., Smith, J., Hackworth, N., Law, J., Westrupp, E., & Reilly, S. (2022). A Review of Interventions to Promote Language Development in Early Childhood. Teoksessa J. Law, S. Reilly, & C. McKean (Toim.), *Language Development* (1. p., ss. 443–469). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108643719.023>
- Magnuson, K. A., Sexton, H. R., Davis-Kean, P. E., & Huston, A. C. (2009). Increases in Maternal Education and Young Children's Language Skills. *MERRILL-PALMER QUARTERLY-JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY*, 55(3), 319–350. <https://doi.org/10.1353/mpq.0.0024>
- Maguire, L. K., Niens, U., McCann, M., & Connolly, P. (2015). Emotional development among early school-age children: gender differences in the role of problem behaviours. *Educational Psychology*, 36(8), 1408–1428. <https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1034090>
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the Self: Implications for Cognition, Emotion, and Motivation. *Psychological Review*, 98(2), 224–253. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.98.2.224>
- Matsumoto, D. (2001). Culture and emotion. In D. Matsumoto (Ed.), *Handbook of culture and psychology* (s. 315–322). Oxford University Press.
- McDonald, S. W., Kehler, H. L., & Tough, S. C. (2018). Risk factors for delayed social-emotional development and behavior problems at age two: Results from the All Our Babies/Families (AOB/F) cohort. *Health Science Reports*, 1(10), e82. <https://doi.org/10.1002/hsr2.82>
- McLeod, J. D., & Kaiser, K. (2004). Childhood Emotional and Behavioral Problems and Educational Attainment. *American Sociological Review*, 69(5), 636–658. <https://doi.org/10.1177/000312240406900502>

- McTaggart, V., McGill, R., & Stephens, S. (2021). Gender differences in the development of children's social and emotional competencies during the pre-school year. *Early Child Development and Care*, 192(12), 1952–1966.
<https://doi.org/10.1080/03004430.2021.1957859>
- Miles, J. (2005). Tolerance and Variance Inflation Factor. *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*. <https://doi.org/10.1002/0470013192.bsa683>
- Moffitt, T. E., & Caspi, A. (2001). Childhood predictors differentiate life-course persistent and adolescence-limited antisocial pathways among males and females. *Development and psychopathology*, 13(2), 355–375.
- Mohamed, S., & Toran, H. (2018). Family socioeconomic status and social-emotional development among young children in Malaysia. *Journal of Applied Sciences*, 18(1), 122-128. <https://doi.org/10.3923/jas.2018.122.128>
- Mueller, K. L., & Tomblin, J. B. (2012). How Can the Comorbidity with ADHD Aid Understanding of Language and Speech Disorders? *Topics in Language Disorders*, 32(3), 198–206. <https://doi.org/10.1097/TLD.0b013e318261c264>
- Mustonen, P., Kortessluoma, S., Scheinin, N. M., Perasto, L., Kataja, E.-L., Tervahartiala, K., ... Karlsson, L. (2024). Negative associations between maternal prenatal hair cortisol and child socioemotional problems. *Psychoneuroendocrinology*, 162, 106955–106955.
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2023.106955>
- Palmer, F. B., Graff, J. C., Jones, T. L., Murphy, L. E., Keisling, B. L., Whitaker, T. M., Wang, L., & Tylavsky, F. A. (2018). Socio-demographic, maternal, and child indicators of socioemotional problems in 2-year-old children: A cohort study. *Medicine*, 97(28).
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000011468>
- Payton, J., Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., Schellinger, K. B., & Pachan, M. (2008). The positive impact of social and emotional learning for kindergarten to eighth-grade students: Findings from three scientific reviews.
- Rajalin, S., Pihlaja, P., Carter, A. S. C., & Rautakoski, P. (2021). Associations between social emotional and language domains in toddlerhood – The Steps Study. *Journal of Child Language Acquisition and Development-JCLAD*, 223–248. Retrieved from <https://www.science-res.com/index.php/jclad/article/view/16>

- Rautakoski, P., Ursin, P. A., Carter, A. S., Kaljonen, A., Nylund, A., & Pihlaja, P. (2021). Communication skills predict social-emotional competencies. *Journal of Communication Disorders, 93*, 106138. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2021.106138>
- Redmond, S. M., & Rice, M. L. (1998). The Socioemotional Behaviors of Children With SLI: Social Adaptation or Social Deviance? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 41*(3), 688–700. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4103.688>
- Rescorla, L., Ross, G., & McClure, S. (2007). Language Delay and Behavioral/Emotional Problems in Toddlers: Findings From Two Developmental Clinics. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR, 50*, 1063–1078. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/074\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/074))
- Riad, R., Allodi, M. W., Siljehag, E., & Bölte, S. (2023). Language skills and well-being in early childhood education and care: a cross-sectional exploration in a Swedish context. *Frontiers in Education (Lausanne), 8*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.963180>
- Rinaldi, P., Pasqualetti, P., Volterra, V., & Caselli, M. C. (2021). Gender differences in early stages of language development. Some evidence and possible explanations. *Journal of Neuroscience Research, 101*(5), 643–653. <https://doi.org/10.1002/jnr.24914>
- Ruhl, K. L., Hughes, C. A., & Camarata, S. M. (1992). Analysis of the Expressive and Receptive Language Characteristics of Emotionally Handicapped Students Served in Public School Settings. *Journal of Childhood Communication Disorders, 14*(2), 165–176. <https://doi.org/10.1177/152574019201400205>
- Snijders, V. E., Bogicevic, L., Verhoeven, M., & van Baar, A. L. (2020). Toddlers' Language Development: The Gradual Effect of Gestational Age, Attention Capacities, and Maternal Sensitivity. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(21), 7926-. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217926>
- Stein, R., & Steed, E. A. (2023). Initial Evaluation Practices to Identify Young Children's Social Emotional Difficulties. *Topics in Early Childhood Special Education, 42*(4), 383–394. <https://doi.org/10.1177/02711214221075375>
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Lehtonen, L. (2008). Early lexical development of Finnish children: A longitudinal study. *First Language, 28*(3), 259–279. <https://doi.org/10.1177/0142723708091051>

- Thurm, A., Manwaring, S. S., Cardozo Jimenez, C., Swineford, L., Farmer, C., Gallo, R., & Maeda, M. (2018). Socioemotional and behavioral problems in toddlers with language delay. *Infant Mental Health Journal*, 39(5), 569–580. <https://doi.org/10.1002/imhj.21735>
- Tilastokeskus (2024). Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön koulutus rakenne. Helsinki: Tilastokeskus. Haettu 12.12.2024, osoitteesta <https://stat.fi/tilasto/vkour>
- Tomasello, M. (2009). The usage-based theory of language acquisition. Teoksessa *Cambridge Handbook of Child Language*, 69–88. Cambridge University Press.
- Van Den Bedem, N. P., Dockrell, J. E., Van Alphen, P. M., & Rieffe, C. (2020). Emotional Competence Mediates the Relationship between Communication Problems and Reactive Externalizing Problems in Children with and without Developmental Language Disorder: A Longitudinal Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 6008. <https://doi.org/10.3390/ijerph17166008>
- Van Noort-van Der Spek, I. L., Franken, M. C. J. P., & Weisglas-Kuperus, N. (2012). Language functions in preterm-born children: A systematic review and meta-analysis. *Pediatrics (Evanston)*, 129(4), 745–754. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1728>
- Zerbeto, A. B., Cortelo, F. M., & Filho, É. B. C. (2015). Association between gestational age and birth weight on the language development of Brazilian children: a systematic review. *Jornal de Pediatria*, 91(4), 326–332. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.11.003>
- Zilanawala, A., Sacker, A., Nazroo, J., & Kelly, Y. (2015). Ethnic differences in children's socioemotional difficulties: Findings from the Millennium Cohort Study. *Social Science & Medicine*, 134, 95–106. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.04.012>
- Zubrick, S. R., Taylor, C. L., Rice, M. L., & Slegers, D. W. (2007). Late Language Emergence at 24 Months: An Epidemiological Study of Prevalence, Predictors, and Covariates. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 50(6), 1562–1592. [https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1044/1092-4388\(2007/106](https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1044/1092-4388(2007/106)