

**VANHEMPIEN TOTEUTTAMA KATSEKONTAKTIA MOTIVOIVA
KUNTOUTUSKOKEILU AUTISMIKIRJON LAPSILLA: SEURANTATUTKIMUS**

Elina Lehtonen

Psykologian pro gradu -tutkielma

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta

Tampereen yliopisto

Marraskuu 2018

LEHTONEN, ELINA: Vanhempien toteuttama katsekontaktia motivoiva kuntoutuskokeilu autismikirjon lapsilla: seurantatutkimus
Pro gradu -tutkielma, 34 s., 1 liites.
Ohjaaja: Anneli Kylliäinen
Psykologia
Marraskuu 2018

Autismikirjon häiriön tunnusmerkkejä ovat vaikeudet sosiaalisessa kommunikaatiossa ja vuorovaikutuksessa. Epätavallinen katsekontaktin käyttö on yksi keskeisimmistä autismikirjon piirteistä. Autismikirjon lapsilla on havaittavissa jo varhain katsekontaktin poikkeavuutta verrattuna normaalisti kehittyneisiin lapsiin. Varhainen katsekontaktiin motivointi kuntoutuksellisin keinoin voi vähentää autismikirjon lasten myöhempiä sosiaalisen vuorovaikutuksen vaikeuksia. Perinteisen asiantuntijan toteuttaman kuntoutuksen ohella uusimmat kuntoutustutkimukset kannustavat varhaisen vuorovaikutuksen tukemista myös vanhempien toimesta. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia vanhempien toteuttaman katsekontaktin käytön motivoimiseen pyrkivän kuntoutuskokeilun vaikutusta autismikirjon lasten katsekontaktiin ja kontaktissa olemiseen kahden vuoden seurannassa.

Tutkimukseen osallistui kaksikymmentä 3–6-vuotiasta autismikirjon lasta. Puolet lapsista osallistui kuntoutuskokeiluun, jossa vanhemmille opastettiin katsekontaktin kuntoutusharjoitteita. Vanhemmat toteuttivat harjoitteita arjessa lapsen kanssa neljän kuukauden ajan. Vertailuryhmän lapset osallistuivat ainoastaan tavanomaiseen autismikirjon varhaiskuntoutukseen. Vanhempien toteuttaman kuntoutuksen tuloksellisuutta arvioitiin havainnoimalla lapsen ja vanhemman välistä leikkituokiota ennen kuntoutusta, kuntoutuksen jälkeen sekä seurantakäynnillä noin kaksi vuotta kuntoutusjakson jälkeen. Analyysissä katsekontaktiksi määriteltiin kaikki lapsen suuntaamat katseet vanhemman kasvoihin. Videoista analysoitiin katsekontaktien määrä ja laatu (aloite vai reaktio ja yhteys muuhun kommunikaatioon) sekä oliko lapsi jaetussa kontaktissa vanhemman kanssa (*tuettu kontakti* tai *vastavuoroinen kontakti*) vai ei (*ei kontaktia* tai *esinekontakti*).

Vanhempien toteuttaman katsekontaktia motivoivan kuntoutuksen havaittiin lisäävän autismikirjon lasten katsekontaktin määrää heti kuntoutuksen loputtua. Positiivinen muutos säilyi seurannassa, jolloin kuntoutusryhmän lapsilla oli edelleen havaittavissa enemmän katsekontaktia kuin ennen kuntoutusta. Sen sijaan vanhemman kanssa jaetussa kontaktissa olemisen määrässä ei havaittu muutosta heti kuntoutuksen jälkeen. Seurannassa kuitenkin havaittiin kuntoutusryhmässä lasten jaetun kontaktin lisääntyneen verrattuna alkumittaukseen. Vanhempien toteuttaman katsekontaktia motivoivan kuntoutuksen vaikutuksia voidaan pitää merkittävänä, sillä tavanomaista autismikirjon varhaiskuntoutusta saavien vertailuryhmään kuuluvien lasten katsekontaktin tai jaetun kontaktin määrän osalta ei havaittu kuntoutusryhmän kaltaisia muutoksia.

Tulokset tukevat katsekontaktin motivoinnin keskeisyyttä autismikirjon lasten varhaisessa kuntoutuksessa. Kuntoutus lisäsi lapsilla katsekontaktin lisäksi vuorovaikutuksessa olemista vanhemman kanssa pitkällä aikavälillä. Katsekontaktiharjoitteiden ohjeistaminen vanhemmille ja lasten kanssa työskenteleville ammattilaisille mahdollistaisi varhaisen kuntoutuksen aloittamisen heti autismikirjon häiriön epäilyn herättyä tukemaan lapsen sosiaalisten taitojen kehitystä.

Avainsanat: autismikirjon häiriö, katsekontakti, vuorovaikutus, vanhemman toteuttama kuntoutus

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1. Autismikirjon häiriö	2
1.2. Vuorovaikutuksen ja katsekontaktin poikkeavuus autismikirjon häiriössä	2
1.3. Autismikirjon häiriön varhaiskuntoutus	6
1.4. Katsekontaktin kuntoutus	7
1.5. Tutkimuskysymykset	10
2. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	11
2.1. Tutkittavat	11
2.2. Kuntoutuskokeilu	13
2.3. Aineiston analysointi	14
2.4. Tilastolliset analyysit	17
3. TULOKSET	17
4. POHDINTA	20
4.1. Kuntoutuskokeilun vaikutus katsekontaktiin autismikirjon lapsilla	20
4.2. Kuntoutuskokeilun vaikutus autismikirjon lasten jaetussa kontaktissa olemiseen	21
4.3. Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimuskohteet	22
4.4. Johtopäätökset	25
LÄHTEET	26
LIITE	35

1. JOHDANTO

Autismikirjon häiriön tunnusmerkkejä ovat sosiaaliseen kehitykseen liittyvät puutteet sosiaalisissa perustaidoissa (esimerkiksi puutteet katsekontaktin käytössä, kasvojen havaitsemisessa, jäljittelyssä, osoittamisessa ja kiinnostuksen kohteen jakamisessa) sekä monimutkaisemmissa sosiaalisen vuorovaikutuksen taidoissa (Davis & Carter, 2014; Schultz, 2005; Volkmar, 2011; Zwaigenbaum ym., 2015a). Epätavallinen katsekontaktin käyttö on yksi keskeisimmistä autismikirjon piirteistä. Autismikirjon lapset katsovat vähemmän kasvoja ja silmiä kuin tyypillisesti kehittyneet lapset ja poikkeavuus katsekontaktin määrässä on havaittavissa jo varhain ensimmäisen ikävuoden aikana (Clifford & Dissanayake, 2008; Klin, Jones, Schultz, Volkmar, & Cohen, 2002a; Maestro ym., 2002, 2005; Osterling & Dawson, 1994; Osterling, Dawson, & Munson, 2002).

Katsekontaktilla on keskeinen rooli sosiaalisessa vuorovaikutuksessa sekä sosiaalisten taitojen kehittämisessä, minkä vuoksi katsekontaktin lisääminen on tärkeää autismikirjon lasten sosiaalisen kehityksen kannalta. Katsekontaktiin motivointi voi lisätä lasten katsekontaktin käyttöä sekä kehittää vuorovaikutustaitoja. Perinteisen asiantuntijan toteuttaman kuntoutuksen ohella kuntoutusta on yhä enemmän alettu toteuttaa vanhempien toimesta. Alustavaa myönteistä näyttöä vanhempien toteuttamista interventioista on saatu esimerkiksi lasten sosiaalisten taitojen sekä lasten ja vanhempien välisen vuorovaikutuksen osalta (esim. Bradshaw, Steiner, Gengoux, & Koegel, 2015; Warren ym., 2011). Vanhempien toteuttamien interventioiden vaikutuksista autismikirjon lasten katsekäyttäytymiseen on kuitenkin vasta vähän tietoa (esim. Sanefuji & Ohgami, 2011; Vernon, Koegel, Dauterman, & Stolen, 2012). Vanhempien toteuttamassa kuntoutuksessa on monia etuja kuten intensiivisyys ja kustannustehokkuus (Solomon, Necheles, Ferch, & Bruckman, 2007). Etuna on myös kuntoutuksen toteutuminen lapsen luonnollisessa ympäristössä, jolloin taidot tulevat käyttöön arjessa, mikä on usein haasteena perinteisessä klinikalla tapahtuvassa kuntoutuksessa. Vanhempien toteuttama kuntoutus näyttäisikin olevan potentiaalinen lisä autismikirjon häiriön varhaiskuntoutukseen, vaikka kuntoutuksen tuloksellisuudesta tarvitaan vielä lisää tutkimusta.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää vanhempien toteuttaman katsekontaktin käytön motivoimiseen pyrkivän kuntoutuskokeilun vaikutuksen pysyvyyttä autismikirjon lasten vuorovaikutuskäyttäytymiseen noin kahden vuoden seurannassa. Vuorovaikutuskäyttäytymisen osalta tarkasteltiin lasten katsekontaktin käyttöä sekä vanhemman kanssa jaetussa kontaktissa olemista. Tutkimus perustui tutkimusprojektissa aiemmin tehtyihin opinnäytetöihin, joissa on saatu alustavaa näyttöä tämän kuntoutusmenetelmän vaikutuksesta lasten katsekäyttäytymiseen heti kuntoutuksen päättymisen jälkeen (Hiekkaranta, 2017; Nisula, 2017).

1.1. Autismikirjon häiriö

Autismikirjon häiriö on neurobiologinen kehityshäiriö, jonka oireisiin kuuluvat vaikeudet sosiaalisessa kommunikaatiossa ja vuorovaikutuksessa sekä rajoittuneet toistavat kiinnostuksen kohteet, käyttäytymismallit tai toiminnot (DSM-5, American Psychiatric Association, 2013). Diagnostisten kriteereiden mukaan oireiden tulee ilmetä varhaislapsuudessa ja haitata jokapäiväistä toimintaa. Varhaisimmin autismikirjoon viittaavaa käyttäytymistä tunnustetaan tyypillisesti toisen ikävuoden aikana, mutta oireita voidaan tunnistaa myös myöhemmin tai aikaisemmin oireiden tasosta riippuen (American Psychiatric Association, 2013). Katsekontaktin poikkeavuus on usein ensimmäisiä merkkejä, joka voi viitata autismikirjon häiriöön (esim. Wimpory, Hobson, Williams, & Nash, 2000; Woods & Wetherby, 2003). Vaikka oireita on havaittavissa jo varhain, autismikirjon häiriö -diagnoosi täsmentyy yleensä vasta kolmen ikävuoden jälkeen (Boyd, Odom, Humphreys, & Sam, 2010; Crane ym., 2016; Fountain, King, & Bearman, 2011).

Autismikirjon häiriö kattaa jatkumon eriasteisia oireita, jotka ilmenevät yksilöllisesti. Pohjois-Amerikassa käytetyn DSM-tautiluokituksen uudistuksessa (DSM-5, 2013) luovuttiin erillisistä diagnoosinimikkeistä ja siirryttiin käyttämään yhtenäistä nimikettä autismikirjon häiriö. DSM-5 tautiluokituksessa autismikirjon häiriö jaetaan eri vaikeusasteisiin oireiden vakavuuden ja niiden aiheuttamien toimintarajoitteiden perusteella. Suomessa käyttöön tulevan uudistetun kansainvälisen ICD-11 tautiluokituksen (World Health Organization, 2018) myötä tullaan siirtymään DSM-5 kriteerien mukaiseen sateenvarjodiagnoosiin autismikirjon häiriö. Myös tässä tutkimuksessa käytetään yleisesti käytössä olevaa käsitettä autismikirjon häiriö.

1.2. Vuorovaikutuksen ja katsekontaktin poikkeavuus autismikirjon häiriössä

Autismikirjon häiriöön liittyvät sosiaalisen kommunikaation ja vuorovaikutuksen poikkeavuudet näkyvät esimerkiksi vähäisinä tai epätyypillisinä sosiaalisina aloitteina, vaikeuksina vastavuoroisessa keskustelussa sekä ei-kielellisen kommunikaation, kuten katseen ja kasvonilmeiden ymmärtämisen ja käytön, vaikeutena (American Psychiatric Association, 2013). Sosiaalisen kommunikaation ja vuorovaikutuksen vaikeuksien ilmeneminen, tausta ja kehittyminen vaihtelevat yksilöllisesti. Vuorovaikutuksen poikkeavuuden taustalla voi olla esimerkiksi normaalia matalampi sosiaalinen motivaatio, sillä autismikirjon lapset osoittavat usein vain vähän kiinnostusta sosiaalisiin tapahtumiin

sekä sosiaaliseen ympäristöönsä, ja ovat enemmän kiinnostuneita ympäristön objekteista (Davis & Carter, 2014; Falck-Ytter & von Hofsten, 2011). Toiseksi autismikirjon lapsilla vuorovaikutuksessa vaadittavien sosiaalisten taitojen puutteiden taustalla voi olla poikkeavuus sosiaalisissa perustaidoissa kuten katsekontaktin käytössä ja sen hyödyntämisessä muun kommunikaation tukena (Carbone, O'Brien, Sweeney-Kerwin, & Albert, 2013; Keller & Zach, 1993). Toisaalta autismikirjon lapsi voi olla kiinnostunut sosiaalisista suhteista ja osata erilaisia sosiaalisia taitoja, mutta ei välttämättä osaa soveltaa taitoja eri tilanteisiin tai ei ymmärrä toisen mieltä ja vuorovaikutukseen liittyviä sääntöjä (Klin, Jones, Schultz, & Volkmar, 2003). Tällöin esimerkiksi lapsen tekemät aloitteet voivat olla tilanteeseen sopimattomia. Sosiaalisen motivaation ja taitojen puute sekä epäonnistumiset sosiaalisissa suhteissa voivat johtaa sosiaalisista tilanteista vetäytymiseen, jonka seurauksena taitojen harjoittelu jää entistä vähäisemmäksi (Kerola, Kujanpää, & Timonen, 2009).

Katseella on tärkeä rooli sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Ihmisillä on tyypillisesti syntymästä lähtien havaittavissa taipumus katsella toisen ihmisen kasvoja ja erityisesti silmiä (esim. Hainline, 1978; Johnson, Dziurawiec, Ellis, & Morton, 1992). Tyypillisesti kehittynyt lapsi oppii nopeasti katsekontaktin merkityksen ja katsekontaktin käytön varhaisessa vuorovaikutuksessa vanhemman kanssa. Katse toimii vuorovaikutuksessa informaation lähteenä, jonka avulla saadaan tietoa esimerkiksi toisen henkilön tarkkaavuuden kohdentumisesta, tunteista ja aikomuksista (Itier & Batty, 2009; Kleinke, 1986). Katse toimii myös ei-kielellisen kommunikaation välineenä, jolla voidaan muun muassa osoittaa läheisyyttä ja säädellä vuorovaikutusta. Lisäksi katseella on keskeinen merkitys lapsen oppiessa muita sosiaalisia taitoja kuten jaettua tarkkaavuutta (joint attention), jolla tarkoitetaan tarkkaavuuden suuntaamista ja suuntautumista samaan kohteeseen toisen ihmisen kanssa (Baldwin & Moses, 1994; Lee, Eskritt, Symons, & Muir, 1998). Jaetun tarkkaavuuden kehitys ennustaa edelleen myöhempiä sosiaalisia taitoja ja kielen kehitystä (esim. Brooks & Meltzoff, 2008; Freeman, Gulsrud, & Kasari, 2015; Mundy, Sigman, & Kasari, 1990). Tutkimuksissa on havaittu, että autismikirjon lapset eivät hyödynnä katseen sosiaalista merkitystä tyypillisesti kehittyneiden ikätovereidensa tavoin, mikä näkyy esimerkiksi jaetun tarkkaavuuden käyttäytymisen viivästymisenä tai puuttumisena kokonaan (ks. katsaukset Bruinsma, Koegel, & Koegel, 2004; Nation & Penny, 2008; Zwaigenbaum ym., 2015a). Lisäksi autismikirjon lasten on havaittu olevan normaalia vähemmän jaetussa kontaktissa (joint engagement) toisten ihmisten kanssa, mikä edellyttää yhteisen tekemisen tai kiinnostuksen kohteen jakamista. Autismikirjon lapset ovat vuorovaikutustilanteissa erityisesti vain vähän vastavuoroisessa kontaktissa (coordinated joint engagement), mikä edellyttää edellisen lisäksi vuorovaikutuksen ylläpitämistä reaktioilla ja aloitteilla (Adamson, Bakeman, Deckner, & Ronski, 2009).

Epätavallinen katsekontaktin käyttö on keskeinen autismikirjon piirre. Autismikirjon lapset eivät katso toista henkilöä tai henkilön kasvoja ja silmiä yhtä paljon kuin tyypillisesti kehittyneet lapset ja tämä poikkeavuus katsekontaktin määrässä on havaittavissa jo varhain. Retrospektiivisissä tutkimuksissa, joissa on tarkasteltu jälkeenpäin lasten kotivideoita, on pystytty erottamaan jo alle vuoden ikäisistä myöhemmin autismikirjon diagnoosin saaneet lapset normaalisti kehittyneistä sekä kehitysviiveisistä lapsista vähäisemmän toisiin ihmisiin kohdistuvan katseen perusteella (esim. Clifford & Dissanayake, 2008; Maestro ym., 2002, 2005; Osterling & Dawson, 1994; Osterling, ym. 2002). Katsekontaktin poikkeavuus on todettu yhdeksi merkittäväksi myöhempää autismikirjon diagnoosia ennustavaksi tekijäksi myös prospektiivisissä tutkimuksissa, joissa on tutkittu autististen lasten nuorempia sisaruksia, joilla on kohonnut riski autismikirjoon (esim. Jones & Klin, 2013; Ozonoff ym. 2010; Zwaigenbaum ym., 2015b). Autismikirjoon liittyvää katsekontaktin poikkeavuutta ei ole kuitenkaan välttämättä havaittavissa vielä syntymästä lähtien. Tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että myöhemmin autismikirjon diagnoosin saaneilla lapsilla on vastasyntyneenä tavanomainen taipumus kasvoihin ja silmiin kohdistuvaan sosiaaliseen tarkkaavuuteen (esim. Jones & Klin 2013; Ozonoff ym., 2010). Ozonoff ym. (2010) havaitsivat, että myöhemmin autismikirjon diagnoosin saaneet lapset katsoivat vähemmän kasvoja kuin tyypillisesti kehittyneet lapset 12 kuukauden ikäisinä, mutta eroa ei ollut havaittavissa vielä kuuden kuukauden iässä. Jones ja Klin (2013) puolestaan havaitsivat, että taipumus silmiin kohdistuvaan tarkkaavuuteen alkaisi heikentyä jo noin 2–6 kuukauden iässä.

Autismikirjon häiriöön liittyvää silmiin kohdistuvan tarkkaavuuden poikkeavuutta tarkastelevat silmänliiketutkimukset ovat pääsääntöisesti tukeneet havaintoja autismikirjon lasten katsekäyttäytymisen poikkeavuudesta. Monissa silmänliikekameralla tehdyissä tutkimuksissa on havaittu autismikirjon lasten katsovan normaalisti kehittyneitä ja kehitysviiveisiä lapsia vähemmän kasvokuvista silmien aluetta (esim. Jones, Carr, & Klin, 2008; Klin ym., 2002a, 2002b; Pelphrey ym., 2002; Riby & Hancock, 2009). Lisäksi osassa tutkimuksissa on havaittu, että autismikirjon lapset katsovat silmien alueen sijaan enemmän suun aluetta kuin normaalisti kehittyneet ja kehitysviiveiset lapset (Jones ym., 2008; Klin ym., 2002b; Young, Merin, Rogers, & Ozonoff, 2009). Falck-Ytter ja von Hofsten (2011) osoittavat kuitenkin katsauksessaan, että hypoteesi vähäisemmästä silmiin katsomisesta ja suuremmasta suun katsomisesta autismikirjon lapsilla ei saa tukea suurimmassa osassa tutkimuksista. Hypoteesi ei sovi kaikkiin ikäryhmiin ja tilanteisiin, joten Falck-Ytter ja von Hofsten (2011) ehdottavat lasten huomion kiinnittymisen suun alueelle mahdollisesti kuvastavan ennemmin normatiivista kielenkehityksen vaihetta kuin autismikirjon erityispiirrettä.

Autismikirjon häiriöön liittyvää katsekontaktin käytön poikkeavuutta on tutkimuskirjallisuudessa selitetty erilaisilla malleilla. Affektiivisista malleista ylivirittyneisyysmalli (hyperarousal model) perustuu ajatukseen autististen lasten aktiivisesta katsekontaktin välttämisestä, kun taas alivirittyneisyysmallin (hypoarousal model) mukaan kyse on enemmän passiivisesta katseen huomiotta jättämisestä (Senju & Johnson, 2009a). Ylivirittyneisyysmallin mukaan katsekontakti aiheuttaa autismikirjon lapsilla normaalia voimakkaamman autonomisen hermoston virittyneisyyden, jonka seurauksena katsekontakti koetaan epämiellyttäväksi (esim. Dalton ym., 2005; Kylliäinen & Hietanen, 2006). Katsekontaktin välttämisreaktio toimii siten adaptiivisena reaktiona epämiellyttävältä tuntuvan ylivirittyneisyyden hallitsemiseksi. Alivirittyneisyysmalli puolestaan olettaa, että muun muassa amygdalan vähäisen aktiivisuuden seurauksena katseeseen ei yhdisty positiivista palkkiota (Dawson, Webb, & McPartland, 2005) tai emotionaalista merkitystä (Grelotti, Gauthier, & Schultz, 2002). Sosiaalisen palkitsemisen järjestelmän puutteista johtuen katse ei motivoi autismikirjon lapsia kuten normaalisti kehittyneitä lapsia. Mallia tukee havainto, ettei toisen henkilön suora katse saa aikaan autismikirjon lapsilla lähestymiseen liittyvää neuraalista aktivaatiota aivojen etuotsalohkolla kuten tavanomaisesti kehittyneillä lapsilla (Kylliäinen ym., 2012). Katsekontaktin vähäinen käyttö voi johtua myös siitä, ettei suora katse kiinnitä autismikirjon lasten tarkkaavaisuutta kuten normaalisti kehittyneillä ja kehitysviiveisillä lapsilla, mikä näkyy esimerkiksi suoraan katseeseen tavanomaisen voimistuneen sydämen sykkeen orientaatioreaktion puuttumisena autismikirjon lapsilla (Helminen ym., 2017).

Affektiivisten mallien lisäksi autismikirjoon liittyvää katsekontaktin poikkeavuutta on selitetty myös muilla malleilla. Esimerkiksi mielenteorian mallin mukaan autismikirjon lapsilla on vaikeutta havaita toisen ihmisen katse ja hyödyntää silmien informaatiota toisen ihmisen mielentilan ja aikomusten tulkitsemisessa (Baron-Cohen, 1995; Baron-Cohen, Baldwin, & Crowson, 1997). Senju ja Johnson (2009a, 2009b) ovat puolestaan esittäneet selitysmalliksi fast-track modulaatio -mallin, jonka mukaan autismikirjon häiriöön liittyvä katsekontaktin käytön poikkeavuus saattaa johtua aivojen sosiaaliseen verkostoon kuuluvien subkortikaalisten ja kortikaalisten alueiden välisten ratojen poikkeavasta toiminnasta. Mallin mukaan autismikirjon lapsilla toisen ihmisen katse ei saa aikaan samanlaista automaattista ja nopeaa aktivaatiota aivoissa kuten tyypillisesti, jonka seurauksena autismikirjon lapsilla suora katse ei esimerkiksi helpota kognitiivista prosessointia. Nämä eri selitysmallit autismikirjoon liittyvän katsekontaktin käytön poikkeavuudelle eivät välttämättä ole toisiaan poissulkevia, vaan toimivat vaihtoehtoisina selityksinä eri autismikirjon henkilöillä kehityksen eri vaiheissa. Kehitykseen puuttuminen oikeassa vaiheessa voi olla ratkaisevaa autismikirjon kuntoutuksen kannalta.

1.3. Autismikirjon häiriön varhaiskuntoutus

Autismi on elinikäinen häiriö, jolle ei ole olemassa parantavaa hoitoa. Kuntoutuksella voidaan kuitenkin vaikuttaa autismikirjon lasten toimintakykyyn. Autismikirjon häiriön kuntoutus on haastavaa oireiden ja etiologian heterogeenisuuden vuoksi. Autismikirjon häiriön taustalta on löydetty muun muassa geneettisiä, neuropatologisia sekä ympäristöön liittyviä riskitekijöitä (Hughes, 2009; Levy, Mandell, & Schultz 2009; Parellada ym., 2014; Volker & Lopata, 2008). Riippumatta syistä häiriön taustalla, autismikirjon kuntoutus tapahtuu useilla lapsen elämän osa-alueilla. Lasten kuntoutuksessa korostuu lapsen luonnollisen ympäristön merkitys. Perinteisten klinikalla tapahtuvien kuntoutusmenetelmien lisäksi kuntoutusta onkin alettu toteuttaa yhä enemmän arjen toiminnoissa kuten opetuksen yhteydessä päiväkodeissa ja kouluissa sekä vanhempien toteuttamana kotona (Ingersoll, 2011; Muuvila, Häkkinen, Nieminen, Vierikko, & Kylliäinen, 2016).

Autismikirjon häiriöön liittyvien käyttäytymisen ja vuorovaikutuksen puutteisiin on kehitetty useita eri kuntoutusmenetelmiä. Perinteisillä käyttäytymisterapeuttisilla menetelmillä voidaan vaikuttaa erityisesti lasten kognitiivisiin ja kielellisiin taitoihin, mutta ne eivät ole yksinään riittäviä sosiaalisten taitojen varhaisen kehittymisen tukemiseen (ks. katsaukset Ingersoll, 2011; Ospina ym., 2008). Sen sijaan sosiaalisten taitojen kehitykselliset interventiot ja vuorovaikutteiset strategiat näyttäisivät lisäävän autismikirjon lasten sosiaalisia taitoja (Hwang & Hughes, 2000; Ospina ym., 2008). Kuntoutuksessa vallinneista perinteisistä käyttäytymisterapeuttisista menetelmistä ollaankin siirtymässä yhä enemmän kehityksellisiin ja vuorovaikutuksellisiin menetelmiin, joissa keskitytään varhaisiin ei-kielellisiin sosiaalisen kommunikaation taitoihin kuten katsekontaktiin, jaettuun tarkkaavuuteen ja jaettuun kontaktiin (Ingersoll, 2011; Koegel & Koegel, 2006). Luotettavaa tutkimusnäyttöä eri kuntoutusmenetelmien vaikuttavuudesta on kuitenkin vielä niukasti, eikä mikään yksittäinen kuntoutusmuoto ole osoittautunut selkeästi muita tehokkaammaksi. Tutkimusten perustella voidaan kuitenkin esittää yleisesti toimivia menetelmiä sekä tehokkaita kuntoutuksia yhdistäviä tekijöitä. Kuntoutuksessa toimiviksi todettuja menetelmiä ovat esimerkiksi lapsen kiinnostuksenkohteiden hyödyntäminen sekä yksilöllisten tavoitteiden määrittäminen (esim. Corsello, 2005). Kuntoutuksen tuloksellisuuden kannalta yksi tärkeimmistä tekijöistä näyttäisi olevan varhainen puuttuminen (Howlin, Magiati, & Charman, 2009; Koegel, Koegel, Ashbaugh, & Bradshaw, 2014; Sacrey, Bennett, & Zwaigenbaum, 2015). Muita yhteisiä tehokkaan kuntoutuksen piirteitä ovat esimerkiksi kuntoutuksen intensiivisyys sekä perheen osallistuminen kuntoutukseen (Corsello, 2005). Vanhemman osallistuminen autismikirjon lapsen kuntoutukseen on esitetty jo pitkään olevan hyödyllistä lapsen kuntoutumisen kannalta (esim. McConachie & Diggle, 2007).

Vanhempien toteuttamat interventiot ovat suurimmaksi osin olleet kommunikaatiokeskeisiä interventioita, joiden vaikuttavuudesta on alustavaa tutkimusnäyttöä erityisesti autismikirjon lasten kielellisissä ja sosiaalisissa taidoissa sekä vanhempien ja lasten välisessä vuorovaikutuksessa (ks. katsaukset Bradshaw ym., 2015; Matson, Mahan, & Matson, 2009; McConachie & Diggle, 2007; Oono, Honey, & McConachie, 2013; Warren ym., 2011). Sen sijaan niiden vaikutuksesta lasten autistisen käyttäytymisen vaikeusasteeseen on saatu vaihtelevaa näyttöä (esim. Aldred, Green, & Adams, 2004; Green ym., 2010). Vanhempien toteuttamien interventioiden vaikuttavuutta on tutkittu myös noin 7–16 kuukauden ikäisillä autististen lasten nuoremmilla sisaruksilla, joilla on korkea riski autismikirjon häiriöön (esim. Green ym., 2017; Jones, Dawson, Kelly, Estes, & Webb, 2017; Watson ym., 2017). Tutkimustulokset riskiryhmään kuuluvilla lapsilla ovat olleet osin ristiriitaisia. Vanhempien toteuttamien sosiaalisen kommunikaation interventioiden on havaittu esimerkiksi vähentävän riskiryhmän lasten autismikirjon oireita sekä lisäävän lasten ja vanhempien välistä kommunikaatiota (esim. Green ym., 2017). Sen lisäksi että vanhempien toteuttamilla interventioilla voidaan edistää monia lasten taitoja sekä parantaa vanhemman ja lapsen välistä vuorovaikutusta, interventiot näyttävät vaikuttavan positiivisesti myös vanhempien hyvinvointiin. Interventioiden on havaittu muun muassa vähentävän vanhempien stressiä ja masennusta, lisäävän tietämystä autismikirjon häiriöstä sekä parantavan vanhemman kommunikaatiotyyliä (McConachie & Diggle, 2007; Keen, Couzens, Muspratt, & Rodger, 2010; Karst & Van Hecke, 2012; Vernon, 2014; Vernon ym., 2012). Kuntoutuksen positiiviset vaikutukset vanhemmassa ja vanhemmuudessa voivat edelleen saada aikaan myönteisiä muutoksia lapsessa ja siten edistää lapsen kuntoutumista.

1.4. Katsekontaktin kuntoutus

Usein kuntoutuksessa keskitytään laajoihin kokonaisuuksiin, minkä vuoksi yksittäisten osa-alueiden kuten katsekontaktin kuntoutus on vain yksi osa tavanomaista autismikirjon häiriön kuntoutusta. Sosiaalisen motivaation herättämistä toisen henkilön kasvoja ja silmiä kohtaan voidaan kuitenkin pitää yhtenä tärkeimmistä tavoitteista autismikirjon lasten varhaiskuntoutuksessa sosiaalisen vuorovaikutuksen vaikeuksien vähentämiseksi (Kylliäinen & Hietanen, 2013). Vaikka autismikirjioon liittyvää katsekontaktin poikkeavuutta on tutkittu paljon, katsekontaktiin keskittyvää kuntoutustutkimusta on vasta vähän. Varhaisimpia katsekontaktin kuntoutusmenetelmiä ovat olleet katsekontaktin sanallinen pyytäminen (”katso minua”), ehdollistaminen palkkioiden avulla sekä muut käyttäytymisterapeuttiset menetelmät (Foxy, 1977; Mirenda, Donnellan, & Yoder, 1983). Suoran

palkitsemisen ja kehottamisen ohella uudemmissa kuntoutustutkimuksissa on pyritty lasta motivoivien asioiden avulla houkuttelemaan lasta katsekontaktiin. Esimerkiksi Ninci ym. (2013) tutkivat tapaustutkimuksessaan luonnollisissa leikki-tilanteissa kolmen eri terapeutin toteuttamaa katsekontaktiin houkuttelevaa interventiota. Interventio lisäsi katsekontaktia lapsen ja kunkin terapeutin välillä ja tulos säilyi kolmen kuukauden seurannassa. Lapsen lisääntynyt katsekontakti ei kuitenkaan säilynyt terapeutin vaihtuessa. Vastaavasti Carbone ym. (2013) havaitsivat tapaustutkimuksessaan, että intensiivinen kuntoutus, jossa käytettiin esimerkiksi lelun, ruuan tai aktiiviteetin pyytämistä katsekontaktin houkuttelemiseksi, lisäsi autismikirjon lapsen katsekontaktia.

Lapsen toiminnan jäljittely (imitation) on myös yksi katsekontaktia motivoiva kuntoutuskeino, jonka on useissa tutkimuksissa niin tutkijan kuin vanhemman toteuttamana havaittu lisäävän katsekontaktin määrää autismikirjon lapsilla (esim. Dawson & Galpert, 1990; Field, Field, Sanders, & Nadel, 2001; Heimann, Laberg, & Nordøen, 2006; Sanefuji & Ohgami, 2011). Aikuisen jäljitellessä lasta lapsen huomio ja kiinnostus aikuiseen lisääntyy, jonka seurauksena katsekontaktin ajatellaan lisääntyvän. Jäljittelyn toimimiseksi aikuisen toiminnan täytyy olla mahdollisimman samankaltaista lapsen toiminnan kanssa sekä tapahtua välittömästi lapsen toiminnan jälkeen. Sanefujin ja Ohgamin (2011) tutkimuksen mukaan jäljittely näyttäisi olevan tehokas keino katsekontaktin lisäämiseksi erityisesti autismikirjon lapsilla, sillä tavanomaisesti kehittyneiden lasten ryhmässä lapset katsoivat yhtä paljon vanhempansa riippumatta siitä, oliko kyseessä jäljittely vain pelkästään ajallisesti johdonmukaisen reagointi lapsen toimintaan.

Kuten jo aiemmin todettu, sosiaalisten taitojen kuntoutuksessa tehokkaimpia näyttäisivät olevan kuntoutukset, joissa hyödynnetään sellaisia sosiaalisia ja motivoivia komponentteja, joita myös vanhemmat voivat toteuttaa. Katsekontaktin osalta vanhempien toteuttamia kuntoutuksia on kuitenkin vasta vähän. Wong ja Kwan (2010) ottivat vanhemmat mukaan kuntoutukseen siten, että ammattilainen harjoitteli lasten kanssa katsekontaktin käyttöä ja vanhemmille ohjeistettiin vastaavien tekniikoiden käyttöä kotona. Vain kaksi viikkoa kestänyt lyhyt intensiivinen kuntoutus lisäsi kuntoutusryhmän lasten sosiaalista kommunikaatiota ja vuorovaikutusta verrattuna kontrolliryhmän lapsiin. Kuntoutuksen jälkeen katsekontaktissa havaittiin kuitenkin edelleen yhtä paljon poikkeavuutta kuin ennen kuntoutusta, vaikkakin katsekontaktin yhdistäminen muuhun käyttäytymiseen (esimerkiksi osoittamiseen ja eleisiin) lisääntyi kuntoutuksen myötä (Wong & Kwan, 2010). Lisäksi vanhempien toteuttamilla yleisillä sosiaalisten taitojen interventioilla on havaittu olevan vaikutusta lasten katsekontaktiin. Esimerkiksi Vernon ym. (2012) havaitsivat kolmen lapsen tapaustutkimuksessaan, että vanhempien toteuttama lapsen kiinnostuksen kohteita hyödyntävä 16 kerran sosiaalinen interventio lisää muun muassa autismikirjon lasten katsekontaktia sekä synkronista kontaktia vanhempien ja lasten välillä. Puolestaan Koegel, Singh, Koegel, Hollingsworth

ja Bradshaw (2014) tutkivat kolmea alle vuoden ikäistä lasta, joiden kohdalla vanhemmat olivat tuoneet esiin huolen lapsensa sosiaalisesta kehityksestä. Vanhempien toteuttama sosiaaliseen vuorovaikutukseen houkutteleva varhaisvaiheen interventio vähensi lasten aktiivista katsekontaktin välttämistä eli pään kääntämistä pois, kun vanhempi yritti ottaa katsekontaktia. Tulos säilyi myös seurannassa, joka oli lapsesta riippuen kahden tai kuuden kuukauden mittainen.

Katsekontaktin kuntoutus on usein liitetty jaetun tarkkaavuuden kuntoutuksiin, joissa opetetaan muun muassa katseen siirtämistä esineestä ihmiseen, reagointia toisten aloitteisiin sekä pyyntöjen ja aloitteiden tekemistä (Krstovska-Guerrero & Jones, 2016; Taylor & Hoch, 2008; Whalen & Schreibman, 2003). Vanhempien toteuttamien jaetun tarkkaavuuden interventioiden on havaittu lisäävän lasten jaetun tarkkaavuuden reagoimiseen ja aloitteellisuuteen liittyviä taitoja (Drew ym., 2002; Kasari, Gulsrud, Wong, Kwon, & Locke, 2010; Rocha, Schreibman, & Stahmer, 2007; Schertz, Odom, Baggett, & Sideris, 2017). Lisäksi jaetun tarkkaavuuden interventioiden on havaittu lisäävän autismikirjon lasten jaettua kontaktia vanhemman kanssa. Esimerkiksi Kasari ym. (2010) havaitsivat intervention, joka sisälsi lapsen toiminnan jäljittelyä sekä katsekontaktin ja tarkkaavuuden suuntaamisen harjoitteita, lisäävän autismikirjon lasten jaettua kontaktia vanhemman kanssa ja vähentävän esineeseen suuntautuvaa kontaktia verrattuna vertailuryhmään kuuluviin autismikirjon lapsiin, jotka eivät olleet vielä aloittaneet kuntoutusta. Positiiviset tulokset interventioryhmän lasten jaetussa kontaktissa säilyivät myös vuoden seurannassa.

Vanhempien toteuttamien interventioiden tuloksellisuudesta tarvitaan lisää tutkimusta, sillä tutkimustietoa on vasta vähän ja osassa tutkimuksissa on ollut puutteita tai metodologisia ongelmia. Erityisesti kuntoutuksen pitkän aikavälin vaikutuksista tiedetään vasta vähän seurantajaksojen puuttumisen vuoksi. Aiemmissa tutkimuksissa kuntoutuksen mittarina on käytetty toisinaan älykkyysosamäärää tai autismikirjon piirteitä ADOS-menetelmällä arvioituna, vaikka nämä eivät ole parhaita mittareita kuvaamaan kuntoutuksen tuloksellisuutta (Koskentausta, Sauna-Aho, & Varkila-Saukkola, 2013; Lord ym., 2012). Kuntoutuksen tuloksia on osassa tutkimuksissa havaittu ainoastaan vanhempien arvioimana, mutta ei ulkopuolisen havaitsijan arvioimana tai standardoidulla menetelmällä arvioituna (esim. Green ym., 2010; Keen, Rodger, Doussin, & Braithwaite, 2007). Lisäksi vanhempien toteuttamat interventiot ovat usein toteutuneet harvakseltaan (noin 1–2 tuntia viikossa) (Bradshaw ym., 2015), vaikka kotona vanhempien toteuttamissa interventioissa olisi mahdollisuuksia intensiivisempään harjoitteluun kuin klinikalla tapahtuvassa kuntoutuksessa. Vaikkakin intensiteetiltään matalat interventiot ovat pääsääntöisesti osoittautuneet tehokkaiksi (esim. Aldred ym., 2004; Vismara, Colombi, & Rogers, 2009) on kuitenkin ehdotettu, että intervention korkeampi intensiivisyys olisi yhteydessä parempiin tuloksiin (Dawson ym., 2010; Reed, Osborne, & Corness, 2007; Rogers ym., 2012).

1.5. Tutkimuskysymykset

Tämä tutkimus on osa Autismi ja Katse -tutkimusprojektia, johon liittyen on tehty aiemmin kaksi pro gradu -tasoista opinnäytetyötä vanhempien toteuttaman katsekontaktin käyttöön motivoivan kuntoutuskokeilun vaikutuksista autismikirjon lasten vuorovaikutuskäyttäytymiseen (Hiekkaranta, 2017; Nisula, 2017). Tutkimuksessa kuntoutusryhmän lapset saivat neljä kuukautta vanhempien toteuttamaa kuntoutusta kotona. Vertailuryhmän lapset saivat ainoastaan tavanomaista autismikirjon kuntoutusta. Opinnäytetöissä on saatu alustavaa näyttöä kuntoutuskokeilun vaikutuksesta lasten katsekäyttäytymiseen heti kuntoutuksen päätyttyä. Lasten katsekontaktin ja erityisesti reaktiokatseiden on havaittu lisääntyvän kuntoutuksen myötä lapsen ja vanhemman välisissä leikki-tilanteissa tutkimustiloissa arvioituna (Hiekkaranta, 2017) sekä kotona toteutetuissa arvioinneissa (Nisula, 2017). Kuntoutuksella ei sen sijaan ole havaittu olevan vaikutusta lasten jaetussa kontaktissa olemiseen vanhemman kanssa heti kuntoutuksen päätyttyä. Tässä tutkimuksessa tavoitteena oli tutkia kuntoutuskokeilun vaikutuksien pysyvyyttä noin kahden vuoden seurannassa.

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä selvitettiin, säilyykö aiemmin (Hiekkaranta, 2017; Nisula 2017) havaittu kuntoutuskokeilun myönteinen vaikutus lasten katsekontaktin määrässä seurantajakson aikana. Oletuksena oli, että kuntoutusryhmän lapsilla on seurannassa edelleen havaittavissa enemmän katsekontaktia kuin alkumittauksessa, eikä tätä muutosta ole havaittavissa vertailuryhmässä. Hypoteesi perustuu aiempien tutkimusten tuloksiin, joskin kuntoutuksien pitkäkestoisista vaikutuksista autismikirjon lasten katsekontaktiin on vasta vähän tietoa (esim. Koegel ym., 2014b). Katsekontaktin määrän lisäksi tässä tutkimuksessa tarkasteltiin katseiden laatua eli olivatko katseet reaktioita vai aloitteita ja esiintyikö niiden yhteydessä muuta kommunikaatiota kuten ääntelyä, ilmeitä tai eleitä. Aiemmissä tutkimuksissa katsekontaktikuntoutuksen on havaittu lisäävän katseen yhdistämistä muuhun kommunikaatioon (esim. Wong & Kwan, 2010).

Toisena tutkimuskysymyksenä selvitettiin, onko lasten jaettu kontakti vanhemman kanssa lisääntynyt seurannassa verrattuna alku- ja loppuarvioihin. Vaikka aiemmissä opinnäytetöissä (Hiekkaranta, 2017; Nisula, 2017) ei ole havaittu eroa lasten jaetun kontaktin määrässä alku- ja loppumittauksien välillä, oletettiin, että seurannassa kuntoutusryhmän lapsilla on lisääntynyt vanhempien kanssa jaetussa kontaktissa olemisen, eikä tätä muutosta ole havaittavissa vertailuryhmässä. Vuorovaikutustaitojen kehitys on hidasta ja kuntoutuksen tulokset jaetussa kontaktissa saattavat näkyä vasta pidemmän ajan jälkeen katsekontaktin lisääntymisen seurauksena. Aiemmat tutkimukset antavat perustetta oletukselle, että vanhempien toteuttamalla kuntoutuksella voidaan lisätä autismikirjon lasten jaetun kontaktin määrää pitkäkestoisesti (esim. Kasari ym., 2010).

2. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimus on osa Tampereen yliopiston ja Tampereen yliopistollisen sairaalan Autismi ja Katse -tutkimusprojektia, jossa on seurattu autismikirjon, kehitysviiveisten sekä tavanomaisesti kehittyneiden lasten katsekontaktin kehittymistä ja vahvistamista. Tutkimusprojektille on myönnetty Tampereen yliopistollisen sairaalan ja Tampereen kaupungin hyvinvointipalvelujen tutkimusluvut sekä Taysin erityisvastuualueen alueellisen eettisen toimikunnan puoltava lausunto (ETL R12098).

2.1. Tutkittavat

Tässä osatutkimuksessa seurattiin tutkimusprojektin autismikirjon lapsia, jotka on rekrytoitu Tampereen yliopistollisen sairaalan lastenneurologian yksikön kautta. Tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen osallistui 20 autismikirjon lasta, jotka olivat tutkimuksen alkaessa 3–6-vuotiaita. Tutkimukseen valitut lapset täyttivät autismikirjon häiriön ICD-10 -tautiluokituksen mukaiset diagnostiset kriteerit tai heillä oli selkeästi havaittavissa autistista käyttäytymistä, vaikka diagnoosia ei ollut kaikille vielä tutkimuksen alkaessa annettu nuoren iän vuoksi. Tutkimukseen osallistumisen poissulkukriteereinä olivat epilepsia, etenevä neurologinen sairaus, perintötekijöihin liittyvä oireyhtymä sekä vakavat kuulo-, näkö- tai motoriset vaikeudet. Autismikirjon diagnoosin vahvistamiseksi ja autistisen käyttäytymisen vaikeusasteen arvioimiseksi tutkimukseen valikoituneet lapset arvioitiin ADOS-2 havainnointimenetelmällä (Autism Diagnostic Observation Schedule; Lord ym., 2012) ja vanhemmille toteutettiin ADI-R haastattelu (Autism Diagnostic Interview Revised; Le Couteur, Lord, & Rutter, 2003). Lisäksi tutkittavien kehitystasoa arvioitiin Bayley-III (Bayley Scales of Infant and Toddler Development; Bayley, 2006) sekä WPPSI-III (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence; Wechsler, 2002) –testeillä. Tutkittavien taustatiedot on esitetty taulukossa 1.

Tutkimuksen alussa tutkittavat jaettiin satunnaisesti kuntoutus- ($n = 10$) ja vertailuryhmään ($n = 10$). Kuntoutusryhmän lapset saivat tavanomaisen varhaiskuntoutuksen lisäksi vanhempien toteuttamaa katsekontaktia motivoivaa kuntoutusta neljän kuukauden ajan. Vertailuryhmän lapset saivat ainoastaan tavanomaista varhaiskuntoutusta. Alkuarvioissa kuntoutus- ja vertailuryhmään kuuluvat lapset eivät eronneet kronologisen iän, kehitystason tai autistisen käyttäytymisen vaikeusasteen suhteen (p -arvot $> .10$). Ryhmien tunnusluvut olivat samankaltaiset myös muiden taustatietojen suhteen. Seurantavaiheessa vain yksi kuntoutusryhmän lapsista jäi pois tutkimuksesta.

TAULUKKO 1. Tutkittavien taustatiedot tutkimuksen alussa

	Kuntoutusryhmä (<i>n</i> = 10)	Vertailuryhmä (<i>n</i> = 10)
Sukupuoli <i>n</i>		
poikia	9	9
tyttöjä	1	1
Kronologinen ikä vuosina <i>KA (KH)</i>	4.1 (1.0)	4.2 (0.9)
Kehitystaso <i>KA (KH)</i>	57.3 (14.4)	62.3 (14.9)
ADOS-2 ^a <i>KA (KH)</i>		
kokonaispisteet	21.2 (4.4)	20.6 (3.0)
sosiaalinen vaikutelma	15.9 (2.9)	15.3 (3.0)
rajoittunut ja toistava käyttäytyminen	5.3 (1.7)	5.3 (1.3)
ADI-R ^b <i>KA (KH)</i>		
vastavuoroinen sos. vuorovaikutus	21.1 (6.3)	21.1 (5.8)
kommunikaatio (puhuvat lapset) ^c	18.5 (2.1)	14.7 (0.6)
kommunikaatio (ei-puhuvat lapset)	10.6 (2.8)	12.0 (2.5)
rajoittunut ja toistava käyttäytyminen	6.0 (2.4)	7.4 (2.5)
Muu sairaus <i>n</i>	6	6
Muu hoito tutkimuksen aikana <i>n</i>		
toimintaterapia	8	8
puheterapia	10	10
musiikkiterapia	1	2
Äidin ammatillinen koulutus <i>n</i>		
ei koulutusta	2	1
ammattillinen kurssi tai ammattikoulu	3	2
opisto tai korkeakoulu	5	7
Isän ammatillinen koulutus <i>n</i>		
ei koulutusta	0	0
ammattillinen kurssi tai ammattikoulu	4	3
opisto tai korkeakoulu	4	6
ei tiedossa	2	1
Asuinpaikka <i>n</i>		
suuren kaupungin keskusta	2	2
suuren kaupungin lähiö	6	5
pieni tai keskikokoinen kaupunki	1	2
taajama tai kunta	1	1

^a Autism Diagnostic Observation Schedule 2^b Autism Diagnostic Interview – Revised^c puhuvien lasten pisteet (kuntoutusryhmä *n* = 2 ja vertailuryhmä *n* = 3)

2.2. Kuntoutuskokeilu

Vanhempien toteuttaman kuntoutuskokeilun tavoitteena oli lasta motivoimalla lisätä katsekontaktia lapsen ja vanhemman välisessä vuorovaikutuksessa. Kuntoutukseen kuului kolme päivittäisessä vuorovaikutuksessa tehtävää harjoitetta, jotka liittyivät leikkitoimintaan, pyytämiseen ja jäljittelyyn. Fyysisen leikkitoiminnan harjoitteessa vanhempi ja lapsi leikkivät lapselle mieluisaa fyysistä yhteisleikkiä (esim. kutittelu- tai hyppyttämisleikki). Lapsen innostuessa leikistä vanhemman tuli lopettaa toiminta ja odottaa lapsen katsekontaktia ennen leikin jatkamista. Näin vanhempi pyrki houkuttelemaan lasta pyytämään katseella lisää mieluisaa yhteistä toimintaa. Toisessa harjoitteessa lasta houkuteltiin katsekontaktilla pyytämään ruokaa tai muuta mieluisaa asiaa (esim. lempitavaraa). Vanhemman tuli pitää lapselle mieluisaa asiaa etäällä kasvoistaan. Lapsen kiinnittäessä katseensa mieluisaan asiaan, vanhemman tuli tarvittaessa tuoda se lähelle omia kasvojaan ja vasta lapsen otettua katsekontaktin, hän sai itselleen mieluisan asian. Kolmannessa harjoitteessa vanhempi houkutteli katsekontaktia jäljittelemällä lapsen toimintoja. Lapsen innostuessa toimintansa jäljittelystä vanhemman tuli lopettaa se ja odottaa lapsen katsekontaktia ennen jäljittelemisen jatkamista. Kuntoutuskokeilun harjoitteet oli suunniteltu uusimpia kuntoutustutkimuksen periaatteita noudatellen (mm. Carbone ym., 2013; Kasari ym., 2010; Sanefuji & Ohgami, 2011).

Vanhemmat ohjeistettiin kuntoutuksen alussa kuntoutusharjoitteiden tekemiseen kotikäynneillä, joiden aikana kuntoutusta ohjannut psykologi näytti harjoitteita lapsen kanssa ja antoi vanhemmalle ohjausta tämän harjoittellessa lapsen kanssa. Vanhemmille annettiin kirjallinen ohje harjoitteista (liite 1) ja heitä kehoitettiin tekemään kutakin harjoitetta lapsen kanssa vähintään muutamia kertoja päivässä sekä merkitsemään suoritettut kerrat seurantalomakkeeseen. Lisäksi kuntoutuksen aikana vanhemmille soitettiin kolme seurantapuhelua ja tehtiin kuntoutusjakson puolivälissä kotikäynti, jolloin vanhemmat saivat ohjeita ja mahdollisuuden kysyä epäselviä asioita.

Kuntoutuksen tuloksellisuutta arvioitiin havainnoimalla lapsen ja vanhemman välistä leikkituokiota ennen kuntoutusta (T1), heti kuntoutuksen jälkeen (T2) sekä seurantakäynnillä (T3). Aikaväli alku- ja loppukäynnin välillä oli keskimäärin 23 viikkoa sekä alku- ja seurantakäynnin välillä 2 vuotta 3 kuukautta. Kuntoutus- ja vertailuryhmän välillä ei ollut eroa tutkimuskertojen aikavälien pituudessa. Kaikilla kolmella tutkimuskäynnillä lapsi ja vanhempi leikkivät vapaasti noin 10 minuutin ajan tutkimushuoneessa, jossa oli käytettävissä erilaisia leikkivälineitä (mm. käsinuket, pinottavat kipot, pallo ja leikkiautoja). Vanhemmille annettiin ohjeeksi leikkiä lapsen kanssa, kuten he tavanomaisesti leikkisivät kotona. Leikkitilanne videoitiin samassa tilassa. Kuvaaja ei puuttanut millään tavalla leikin kulkuun.

2.3. Aineiston analysointi

Leikkitilanteiden videotallenteet analysoitiin ELAN 4.7.1–4.9.2 -ohjelmalla. Videoista analysoitiin 10 minuutin jakson ajalta lapsen ja vanhemman katsekontaktia sekä kontaktissa olemista. Katsekontaktiksi määriteltiin kaikki lapsen suuntaamat katseet vanhemman kasvoihin. Videokuvan perusteella on vaikea arvioida, syntyykö varmasti katsekontakti, joten katsekontaktiksi määriteltiin myös tilanteet, joissa lapsi on suuntautunut vanhemmat kasvoihin vaikka vanhempi ei katsoisi lasta. Lapsen suuntautumista vanhemman kasvoihin oli havaittavissa ylipäättään vähän ja lapsen katsomista vanhemman kasvoihin voidaan pitää yrityksenä ottaa katsekontakti, vaikka vanhempi olisi juuri katsomassa muualle. Leikkitilanteista laskettiin katsekontaktien määrä ja kokonaiskesto. Lisäksi arvioitiin katseen laatu (aloite vai reaktio) ja katseeseen liittyvä muu kommunikaatio (esim. ääntely, ilmeet ja eleet) sekä kirjattiin ylös tilanne, jossa katsekontakti tapahtui.

Leikkitilanteiden videotallenteista analysoitiin lisäksi lapsen ja vanhemman välistä kontaktia. Kontaktin arvioinnissa käytettiin mukaillen Adamsonin, Bakemanin ja Decknerin (2004) Communication Play –menetelmän luokittelua. Vastaavanlaista leikkitilannehavainnointia on käytetty myös muissa aiemmissa autismikirjon kuntoutustutkimuksissa (esim. Kasari, Freeman, & Paparella, 2006; Kasari, Paparella, Freeman, & Jahromi, 2008; Kasari ym. 2010). Adamsonin ym. (2004) analyysimenetelmässä havainnoidaan leikkitilanteessa lapsen tapaa olla kontaktissa vanhemman kanssa sekä huomion jakamista esineiden ja vanhemman välillä. Menetelmä jakaa kontaktissa olemisen kuuteen hierarkkiseen luokkaan, joiden avulla voidaan tehdä päätelmiä vuorovaikutuksen laadusta. Tässä tutkimuksessa alkuperäisistä luokista käytettiin neljää; *ei kontaktia*, *esinekontakti*, *tuettu kontakti* ja *vastavuoroinen kontakti*. Nämä neljä luokkaa jaettiin kahteen eri pääluokkaan; *ei jaettua kontaktia* ja *jaettu kontakti*, jotka kuvaavat jakavatko lapsi ja vanhempi vuorovaikutuksessa yhteisen tekemisen tai huomionkohteen. Alkuperäisen Adamsonin ym. (2004) luokittelun *person* ja *onlooking* -luokat jätettiin pois luokitukselta ja sisällytettiin mukaan tuettuun tai vastavuoroiseen kontaktiin. Tässä tutkimuksessa käytetyt lapsen ja vanhemman välisen kontaktin arviointiluokat on kuvattu sanallisesti taulukossa 2. Koska tarkoituksena oli löytää jatkuvia tilanteita yksittäisten kohtausten sijaan, yhden vuorovaikutustilanteen tuli kestää vähintään viisi sekuntia ennen kuin se tulkittiin vaihtumiseksi toiseen luokkaan. Leikkitilanteesta laskettiin kunkin kontaktiluokan kesto sekä prosentuaalinen osuus arvioitavissa olevasta leikkitilanteen kestosta. Arvioitavissa oleva aika saatiin, kun kokonaiskestosta vähennettiin osiot, joita ei voinut luotettavasti analysoida esimerkiksi sen vuoksi, että lapsi tai vanhempi ei näkynyt videokuvassa. Kuntoutus- ja vertailuryhmä eivät eronneet toisistaan arvioitavissa olevan ajan suhteen.

TAULUKKO 2. Kontaktissa olemisen luokat (mukailtu Adamson ym., 2004)

Kontaktissa olemisen yläluokka	Kontaktissa olemisen alaluokka	Alaluokan kuvaus
Ei jaettua kontaktia	Ei kontaktia (unengaged)	Lapsi ei ole kontaktissa mihinkään tiettyyn tekemiseen tai esineeseen. Lapsi ”haahuilee” päämäärättömästi tai voi näyttää siltä kuin etsisi jotain tekemistä.
	Esinekontakti (object)	Lapsi on kontaktissa ainoastaan esineeseen, eikä vanhemman yritykset saa lapsen huomiota irti esineestä. Lapsi saattaa hetkellisesti vastata vanhemmalle, mutta huomio säilyy esineessä.
Jaettu kontakti (joint engagement)	Tuettu kontakti (supported joint)	Lapsi ja vanhempi jakavat yhteisen tekemisen tai kiinnostuksen esineeseen. Lapsi ei kuitenkaan tee aloitteita vanhemman suuntaan, vaan vuorovaikutus on vanhemman varassa.
	Vastavuoroinen kontakti (coordinated joint)	Lapsi ja vanhempi jakavat yhteisen tekemisen tai kiinnostuksen esineeseen. Lapsi ylläpitää osaltaan vuorovaikutusta ja tekee aloitteita vanhemman suuntaan.

Videoiden analysoinnit toteuttivat ulkopuoliset tehtävään ohjeistetut henkilöt, jotka eivät tienneet kumpaan ryhmään lapsi kuului tai mittauksen ajankohtaa. Arvioitsijoiden välisten arvioiden yhteneväisyyden (IRA, inter-rater agreement) tarkastelemiseksi osan videoista analysoi useampi henkilö toisistaan riippumattomasti. Yhteensä 31 videosta (52 %) arvioitiin kahden eri arvioitsijan toimesta katseet ja näistä 25 videosta (42 %) arvioitiin myös kahden eri arvioitsijan toimesta kontaktissa oleminen. Tarkasteluun tulleet videot valittiin satunnaisesti, siten että jokaiselta tutkimushenkilöltä tuli vähintään yksi videoista arvioitsijoiden välisen yhteneväisyyden tarkasteluun.

Arvioitsijoiden yhteneväisyyttä analysoitiin ensiksi laskemalla arvioitsijoiden välinen yhdenmukaisuus (ICC, intraclass correlation coefficient) katseiden määrälle sekä kontaktiluokkien prosentuaalisille osuuksille. Arvioitsijoiden väliset korrelaatiokertoimet on esitetty taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Arvioitsijoiden väliset korrelaatiokertoimet $ICC_{(1,k)}^a$ ja 95 %:n luottamusvälit

	T1	T2	T3
Katseiden määrä	0.72 (0.0–0.92)	0.98 (0.90–0.99)	0.94 (0.80–0.98)
Ei jaettua kontaktia	0.96 (0.83–0.99)	0.93 (0.66–0.99)	0.96 (0.86–0.99)
Ei kontaktia	0.96 (0.80–0.99)	0.97 (0.85–1.00)	0.65 (-0.33–0.91)
Esinekontakti	0.96 (0.82–0.99)	0.93 (0.62–0.99)	0.88 (0.54–0.97)
Jaettu kontakti	0.96 (0.83–0.99)	0.93 (0.65–0.99)	0.96 (0.86–0.99)
Tuettu kontakti	0.93 (0.69–0.99)	0.96 (0.79–0.99)	0.50 (-0.90–0.87)
Vastavuoroinen kontakti	0.66 (-0.52–0.93)	1.00 (0.99–1.00)	0.64 (-0.36–0.91)

^a Intraclass correlation coefficient (One-way random, average measures)

Arvioitsijoiden välisen korrelaation tulkinnassa käytettiin viitteellisiä rajoja, joiden mukaan arvot alle 0.5 kuvaavat huonoa reliabiliteettia, 0.50 ja 0.70 välillä kohtalaista reliabiliteettia, 0.75 ja 0.90 välillä hyvää reliabiliteettia sekä yli 0.90 arvot erinomaista reliabiliteettia (Koo & Li, 2016). Arvioitsijoiden väliset korrelaatiot olivat keskimäärin kaikki vähintään kohtalaisia ja suurin osa erinomaisia.

Arvioitsijoiden sisäisellä korrelaatiolla voidaan tarkastella yhteneväisyyttä ainoastaan esimerkiksi katseiden määrän osalta, mutta se ei kerro, onko kyseessä samat vai eri katset. Tarkan yhteneväisyyden saamiseksi laskettiin katseiden osalta yksimielisyyden prosenttiosuudet kaavalla: $\text{yhtäläisyyksien lkm.} / (\text{yhtäläisyyksien lkm.} + \text{erimielisyyksien lkm.})$. Yhteneväisyyksien prosenttiosuudet on esitetty taulukossa 4. Katseiden osalta tarkasteltiin siis, kuinka suuri osuus arvioitsijoiden havaitsemista katseista oli samoja. Katseiden laadun (aloite- ja reaktiokatseisiin luokittelu sekä yhteys muuhun kommunikaatioon) suhteen yksimielisyyden prosenttiosuus laskettiin kahden arvioitsijan välille niistä katseista, jotka molemmat arvioitsijat olivat havainneet. Vaikka samojen katseiden havaitsemisen osalta yhteneväisyyden prosenttiosuudet jäivät osin mataliksi, niin niiden katseiden osalta, jotka molemmat arvioitsijat olivat havainneet, pystyttiin kuitenkin melko hyvin erottamaan aloite- ja reaktiokatset toisistaan sekä yhteys muuhun kommunikaatioon.

Kontaktin osalta tarkasteltiin, missä määrin kaksi arvioitsijaa olivat luokitelleet lapsen ja vanhemman välisen kontaktin yhtenevästi ja missä kohdissa oli eroa. Yksimielisyyden prosenttiosuudet laskettiin kaavalla: $\text{yhtenevien kohtien kokonaiskesto} / \text{videon kokonaiskesto}$. Tarkan yhteneväisyyden saamiseksi tarkasteltiin, miten yhtenevästi arvioitsijat olivat luokitelleet jaetun kontaktin olemassa oloa *jaettu kontakti* tai *ei jaettua kontaktia* yläluokkiin sekä kontaktin laadun luokittelua neljään eri alaluokkaan; *ei kontaktia*, *esinekontakti*, *tuettu kontakti* ja *vastavuoroinen kontakti*. Kontaktin osalta pystyttiin luotettavasti erottamaan, onko lapsi jaetussa kontaktissa vanhemman kanssa vai ei. Puolestaan jaetun kontaktin alaluokkien *tuettu kontakti* ja *vastavuoroinen kontakti* erottaminen osoittautui toisinaan haastavammaksi.

TAULUKKO 4. Arvioitsijoiden välisen yhteneväisyyden prosenttiosuuden keskiarvot (KA) ja vaihteluvälit (VV)

	T1	T2	T3
Samat katset % KA (VV)	0.36 (0.14–0.67)	0.59 (0.22–1.00)	0.60 (0.17–1.00)
Aloite- ja reaktiokatset	0.88 (0.50–1.00)	0.90 (0.40–1.00)	0.79 (0.00–1.00)
Katseiden yhteys muuhun kommunikaatioon	0.81 (0.00–1.00)	0.82 (0.20–1.00)	0.72 (0.00–1.00)
Kontakti yläluokka	0.89 (0.67–0.98)	0.87 (0.77–1.00)	0.89 (0.75–0.99)
Kontakti alaluokka	0.74 (0.46–0.98)	0.79 (0.61–1.00)	0.58 (0.23–0.81)

2.4. Tilastolliset analyysit

Tilastolliset analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 23 -ohjelmistolla. Aineiston normaalijakautuneisuutta tarkasteltiin Kolmogorov-Smirnov ja Shapiro-Wilk -testeillä. Koska aineisto ei täyttänyt normalisuusvaatimuksia ($p > .05$) ja aineiston koko on pieni, aineiston analysointiin valittiin ei-parametriset menetelmät ja näiden menetelmien mukaisesti aineiston kuvailuun keskiluvuksi mediaani. Alkutilanteessa kuntoutus- ja vertailuryhmän välisiä eroja vertailtiin Mann-Whitney U -testillä. Kuntoutus- ja vertailuryhmän sisäisiä eroja ennen kuntoutusta (T1), heti kuntoutuksen jälkeen (T2) sekä seurannassa noin kaksi vuotta kuntoutuksen jälkeen (T3) tarkasteltiin ensiksi Friedman-testillä. Mikäli mittausajankohtien välillä oli eroa, mittausajankohtien parivertailut tehtiin Wilcoxon-testillä. Alkutilannetta lukuun ottamatta tutkimuksessa tarkasteltiin eroja vain ryhmien sisällä pienen aineiston koon ja mitattavien ilmiöiden luonteen vuoksi. Katsekontaktin määrä liittyy olennaisesti tilanteeseen ja kontaktissa pysyminen vuorovaikutuskumppaniin, joten vertailut ainoastaan ryhmän sisällä ovat luotettavampia. Tilastollisessa testauksessa merkitsevyyden rajaksi valittiin suuntaa antava $p < .10$ aineiston pienen koon vuoksi. Lopuksi laskettiin efektikoot Mann-Whitney U ja Wilcoxon -testien arvoille kaavalla $r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$ sekä Friedmanin testin arvoille kaavalla $W = \frac{\chi^2_w}{N(k-1)}$ (Fritz, Morris, & Richler, 2012; Tomczak & Tomczak, 2014). Effektikokojen suuruuksien tulkinnassa käytettiin Cohenin (1988) esittämiä viitteellisiä arvoja ($r \leq 0.10$ mitätön; $0.10 < r \leq 0.30$ pieni; $0.30 < r \leq 0.50$ keskisuuri; $r > 0.50$ suuri).

3. TULOKSET

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä tarkasteltiin, säilyykö kuntoutuskokeilun myönteinen vaikutus lasten katsekontaktin määrässä seurantajakson aikana. Taulukossa 5 on esitetty kuntoutus- ja vertailuryhmissä havaittujen katseiden, reaktiokatseiden, aloitekatseiden sekä muuhun kommunikaatioon yhteydessä olevien katseiden määrät kussakin mittausajankohdassa (T1, T2 ja T3). Tarkasteltaessa eroja ryhmien sisällä havaittiin kuntoutusryhmässä eroja eri ajankotien välillä viitteellisesti katseiden määrässä ($\chi^2 = 5.35$, $p = .069$, $W = .30$) sekä tilastollisesti merkitsevästi reaktiokatseiden määrässä ($\chi^2 = 8.40$, $p = .015$, $W = .47$) ja muuhun kommunikaatioon yhteydessä olevien katseiden määrässä ($\chi^2 = 7.82$, $p = .020$, $W = .43$). Parivertailu osoitti, että katseiden määrä

oli lisääntynyt alku- ja loppumittauksien välillä ($Z = 2.25$, $p = .024$, $r = .50$) sekä alku- ja seurantamittauksien välillä ($Z = 2.39$, $p = .017$, $r = .55$). Katseiden määrän lisääntyminen näkyi erityisesti reaktiokatseiden määrässä, jotka olivat kuntoutusryhmässä lisääntyneet alku- ja loppumittauksien välillä ($Z = 2.61$, $p = .009$, $r = .58$) sekä alku- ja seurantamittauksien välillä ($Z = 2.38$, $p = .017$, $r = .55$). Myös muuhun kommunikaatioon yhteydessä olevat katseet olivat lisääntyneet tilastollisesti merkittävästi alku- ja loppumittauksien välillä ($Z = 2.51$, $p = .012$, $r = .56$) sekä viitteellisesti alku- ja seurantamittauksien välillä ($Z = 1.76$, $p = .079$, $r = .40$). Vertailuryhmässä puolestaan ei havaittu eri ajankohtien välillä tilastollisesti merkitseviä eroja minkään katsemuuttujan osalta (p -arvot $> .10$).

TAULUKKO 5. Katsemuuttujien mediaanit (MD), minimi- ja maksimiarvot (min–max) kuntoutus- ja vertailuryhmissä sekä ryhmien sisäiset erot eri ajankohtien välillä

	T1 ($n = 20$)	T2 ($n = 20$)	T3 ($n = 19$)	χ^{2a}	Parivertailut ^b
	MD (min–max)	MD (min–max)	MD (min–max)		
Katseiden määrä					
Kuntoutusryhmä	2.5 (1–5)	7.5 (1–16)	9.0 (0–46)	5.35(*)	T1 < T2*, T1 < T3*
Vertailuryhmä	4.0 (0–21)	7.5 (1–34)	8.0 (0–77)	1.11	
Aloitekatseiden määrä					
Kuntoutusryhmä	2.0 (0–5)	1.5 (0–12)	4.0 (0–20)	2.32	
Vertailuryhmä	1.5 (0–5)	0.5 (0–10)	1.5 (0–15)	0.90	
Reaktiokatseiden määrä					
Kuntoutusryhmä	1.0 (0–3)	4.0 (0–13)	6.0 (0–30)	8.40*	T1 < T2**, T1 < T3*
Vertailuryhmä	3.5 (0–17)	5.0 (0–24)	7.0 (0–63)	0.63	
Yhteys muuhun kommunikaatioon					
Kuntoutusryhmä	1.0 (0–5)	3.5 (1–10)	4.0 (0–12)	7.82*	T1 < T2*, T1 < T3(*)
Vertailuryhmä	2.5 (0–19)	4.0 (0–29)	3.0 (0–26)	2.11	

^a Friedman, ^b Wilcoxon

** $p < .01$, * $p < .05$, (* $p < .10$)

Toisena tutkimuskysymyksenä tarkasteltiin, onko lapsen jaetussa kontaktissa oleminen vanhemman kanssa lisääntynyt seurannassa verrattuna alku- ja loppuarvioihin. Taulukossa 6 on esitetty molempien ryhmien osalta kontaktissa olemisen ylä- ja alaluokkien suhteellisten prosentiosuuksien määrät kussakin ajankohdassa (T1, T2 ja T3). Tarkasteltaessa eroja ryhmien

sisällä havaittiin kuntoutusryhmässä tilastollisesti merkitsevät erot *ei jaettua kontaktia* ja *jaettu kontakti* yläluokkien suhteellisissa osuuksissa eri ajankohtien välillä ($\chi^2 = 8.00, p = .018, W = .44$). Parivertailu osoitti, että *ei jaettua kontaktia* luokan suhteellinen osuus väheni ja sille vastakkainen *jaettu kontakti* luokan osuus lisääntyi ($Z = 2.19, p = .028, r = .50$) alku- ja seurantamittauksen välillä. Muutosta jaetun kontaktin määrässä ei ollut havaittavissa vielä alku- ja loppumittauksien välillä (p -arvot $> .10$). Kontaktin määrän lisäksi myös kontaktin laadussa havaittiin muutosta. Kuntoutusryhmässä vastavuoroisen kontaktin suhteellinen osuus lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi verrattaessa seurantamittaukseen alkumittaukseen ($Z = 2.02, p = .043, r = .46$) ja loppumittaukseen ($Z = 2.02, p = .043, r = .46$). Vertailuryhmässä puolestaan ei havaittu eroja yläluokkien *ei jaettua kontaktia* ja *jaettu kontakti* määrässä (p -arvot $> .10$) minkään ajankohdan välillä.

TAULUKKO 6. Kontaktiluokkien suhteellisten osuuksien mediaanit (MD), minimi- ja maksimi-arvot (min–max) sekä ryhmien sisäiset erot eri ajankohtien välillä

	T1 (n = 20)	T2 (n = 20)	T3 (n = 19)	χ^2 ^a	Parivertailut ^b
	MD (min–max)	MD (min–max)	MD (min–max)		
Ei jaettua kontaktia					
Kuntoutusryhmä	26 (6–89)	22 (6–54)	11 (0–40)	8.00*	T1 > T3*
Vertailuryhmä	39 (3–74)	35 (0–90)	28 (3–78)	0.60	
Ei kontaktia					
Kuntoutusryhmä	8 (0–30)	9 (0–40)	4 (0–33)	0.00	
Vertailuryhmä	13 (0–40)	7 (0–47)	12 (0–69)		
Esinekontakti					
Kuntoutusryhmä	20 (0–78)	15 (0–43)	4 (0–11)	3.94	
Vertailuryhmä	24 (0–54)	24 (0–56)	6 (0–77)		
Jaettu kontakti					
Kuntoutusryhmä	74 (11–94)	78 (46–94)	89 (60–100)	8.00*	T1 < T3*
Vertailuryhmä	61 (26–97)	65 (10–100)	72 (22–97)	0.60	
Tuettu kontakti					
Kuntoutusryhmä	72 (11–94)	75 (41–94)	65 (8–100)	1.56	
Vertailuryhmä	51 (20–9)	53 (0–100)	22 (0–97)		
Vastavuoroinen kontakti					
Kuntoutusryhmä	0 (0–13)	0 (0–11)	8 (0–81)	8.82*	T1 < T3*, T2 < T3*
Vertailuryhmä	0 (0–49)	0 (0–100)	2 (0–96)		

Huom. Kontaktiluokkien määrät ovat prosenttiosuuksia leikkutilanteen kokonaisuudesta.

^a Friedman, ^b Wilcoxon

* $p < .05$, ($*$) $p < .10$

4. POHDINTA

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää vanhempien toteuttaman katsekontaktin käytön motivoimiseen pyrkivän kuntoutuskokeilun vaikutusten pysyvyyttä autismikirjon lasten vuorovaikutuskäyttäytymiseen noin kahden vuoden seurannassa. Tutkimus tarjoaa alustavia tuloksia kuntoutuksen vaikuttavuudesta pitkäkestoisesti autismikirjon häiriön ydinoireisiin. Kuntoutuksen jälkeen kuntoutusryhmän lapset ottivat enemmän katsekontaktia vanhempaan kuin ennen kuntoutusta ja positiivinen muutos katsekontaktin määrässä säilyi myös seurannassa. Lisäksi seurannassa havaittiin kuntoutusryhmän lapsilla vanhemman kanssa jaetussa kontaktissa olemisen lisääntyneen.

4.1. Kuntoutuskokeilun vaikutus katsekontaktiin autismikirjon lapsilla

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä selvitettiin, säilyykö aiemmissa tutkimuksissa (Hiekkaranta, 2017; Nisula 2017) havaittu kuntoutuskokeilun myönteinen vaikutus lasten katsekontaktin määrässä kahden vuoden seurannassa. Oletuksena oli, että kuntoutusryhmän lapsilla on seurannassa edelleen havaittavissa enemmän katsekontaktia kuin alkumittauksessa, eikä tätä muutosta ole havaittavissa vertailuryhmässä. Hypoteesin mukaisesti kuntoutusryhmässä oli havaittavissa seurannassa enemmän katsekontaktia kuin ennen kuntoutusta, eikä vertailuryhmässä havaittu samankaltaista muutosta. Tulos on yhtenevä aiempien tutkimusten kanssa. Esimerkiksi Sanefujin ja Ohgamin (2011) sekä Vernonin ym. (2012) tutkimuksissa on havaittu lapsen kiinnostuksenkohteita hyödyntävien tai jäljittelyyn perustuvien vanhempien toteuttamien interventioiden lisäävän autismin kirjon lasten katsekontaktia. Kuntoutuksien pitkäkestoisista vaikutuksista katsekontaktiin tiedetään kuitenkin vasta vähän, joten tutkimuksen tulokset antavat uutta tietoa katsekontaktin kuntoutuksen vaikutusten pysyvyydestä.

Katsekontaktin määrän lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin katsekontaktin laatua eli reaktioiden ja aloitteiden määrää. Katsekontaktin lisääntyminen näkyi erityisesti reaktiokatseiden määrässä, joita oli seurannassa havaittavissa enemmän kuin ennen kuntoutusta. Katsekontaktikuntoutuksen on myös aiemmissa tutkimuksissa havaittu lisäävän erityisesti reaktiokatseita (esim. Carbone ym., 2013). Samankaltainen tulos on havaittu myös jaetun tarkkaavuuden tutkimuksissa, sillä vanhempien toteuttaman jaetun tarkkaavuuden kuntoutuksien on havaittu lisäävän erityisesti autismikirjon lasten katsekontaktia ja jaettuun tarkkaavuuteen reagointia (esim. Schertz ym., 2017).

Vanhempien toteuttamalla katsekontaktia motivoivalla kuntoutuksella ei puolestaan havaittu olevan vaikutusta lasten aloitekatseiden määrään. Yhtenä selityksenä tälle voi olla, että aloitteellinen katsekontakti on reaktiokatsetta haastavampi sosiaalinen taito, joka vaatii myös enemmän sosiaalista motivaatiota. Aloitekatseiden lisääntyminen voi vaatia vieläkin tiiviimmän tai pidemmän kuntoutusjakson (esim. Schertz ym., 2017). Lisäksi tulosta saattaa selittää tutkimuksessa käytetyt kuntoutusharjoitteet, jotka houkuttelevat lasta erityisesti reagoimaan vanhemman toimintaan, eivätkä niinkään tue suoraan lapsen aloitteellisuutta. Jatkossa olisi tärkeää selvittää, millaiset kuntoutusharjoitteet kannustavat lasten aloitteellisuutta ja miten aloitteet saisi yleistymään tilanteesta toiseen. Esimerkiksi jaetun tarkkaavuuden tutkimuksissa on havaittu vanhempien toteuttamien jaetun tarkkaavuuden harjoitteiden lisäävän autismikirjon lasten sosiaalisia aloitteita (esim. Schertz ym., 2017). Kuten kuntoutuksessa yleensäkin, myös katsekontaktin kuntoutuksessa on hyvä edetä helpommista taidoista vaativampiin taitoihin eli esimerkiksi reaktiokatseista aloitekatseisiin sekä toisaalta katsekontaktista myös muiden vaativampien sosiaalisten taitojen harjoitteluun.

Katsekontaktin laadun osalta tutkimuksessa tarkasteltiin myös katsekontaktin yhteyttä muuhun kommunikaatioon kuten ilmeisiin, eleisiin ja puheeseen. Muuhun kommunikaatioon yhteydessä olevien katseiden määrä oli lisääntynyt kuntoutuksen myötä (vrt. Hiekkaranta, 2017). Näitä katseita oli edelleen havaittavissa seurannassa enemmän kuin ennen kuntoutuksen alkamista. Samankaltainen tulos on havaittu myös aiemmissa tutkimuksissa (esim. Wong & Kwan, 2010). Autismikirjon lapset käyttävät yleensä vuorovaikutuksen ja kommunikaation tukena tyypillistä vähemmän ilmeitä ja eleitä sekä yhdistävät harvemmin katsekontaktia muuhun kommunikaatioon (Zwaigenbaum, 2015a). Sen vuoksi onkin tärkeä miettiä, millaiset kuntoutusharjoitteet tukevat katsekontaktin yhdistämistä muuhun kommunikaatioon. Tässä tutkimuksessa käytetyt katsekontaktin kuntoutusharjoitteet näyttäisivät houkuttelevan lasta käyttämään myös muita kommunikaation muotoja, ja tukevat näin mahdollisesti laajemminkin lapsen viestinnän kehittymistä. Tällä voi olla merkittävä arkea helpottava vaikutus niin lapsen kuin vanhemman kannalta.

4.2. Kuntoutuskokeilun vaikutus autismikirjon lasten jaetussa kontaktissa olemiseen

Toisena tutkimuskysymyksenä selvitettiin, onko lapsen jaetussa kontaktissa oleminen vanhemman kanssa lisääntynyt seurannassa. Vaikka aiemmissa tutkimusprojektin opinnäytetöissä (Hiekkaranta, 2017; Nisula, 2017) ei ole havaittu eroa lasten kontaktissa olemisessä alku- ja loppumittauksien välillä, oletettiin kuntoutuksen tuloksien näkyvän jaetun kontaktin osalta vasta pidemmällä

aikavälillä. Hypoteesina oli, että seurannassa kuntoutusryhmän lapsilla on lisääntynyt vanhempien kanssa jaetussa kontaktissa oleminen, eikä tätä muutosta ole havaittavissa vertailuryhmässä. Oletuksen mukaisesti kuntoutusryhmässä vanhemman kanssa jaetussa kontaktissa oleminen lisääntyi seurannassa. Puolestaan vertailuryhmän lapsilla, jotka saivat vain tavanomaista autismikirjon kuntoutusta, ei havaittu samanlaista muutosta vanhemman kanssa jaetussa kontaktissa olemisen määrässä. Kuntoutusryhmän lapsilla jaetun kontaktin määrän lisääntyminen näkyi erityisesti korkeimman tason vastavaroisen kontaktin lisääntymisenä, kun taas esineeseen suuntautuva kontakti väheni seurannassa. Tulos on yhtenevä Kasarin ym. (2010) tutkimuksen kanssa, jossa jaetun tarkkaavuuden kuntoutuksen havaittiin lisäävän kuntoutusryhmän lasten jaetussa kontaktissa olemisen määrää ja vähentävän esineeseen suuntautuvan kontaktin määrää pitkäkestoisesti vuoden seurannassa.

Vastavuoroisen kontaktin lisääntyminen kuntoutuksen myötä antaa viitteitä siitä, että kuntoutusharjoitteet lisäsivät lasten aloitteellisuutta, vaikkei kuntoutus saanutkaan aikaan muutosta aloitteellisessa katsekontaktissa. Positiivinen muutos kuntoutusryhmän lasten jaetun kontaktin määrässä havaittiin myöhemmin kuin katsekontaktin lisääntyminen, mikä tukee oletusta, jonka mukaan katsekontakti on hyvä lähtökohta myös vaativampien sosiaalisten taitojen oppimiselle. Vastavuoroinen kontaktin lisääntyminen on merkittävää, sillä se antaa viitettä lasten lisääntyneestä halusta olla vuorovaikutuksessa ja omalta osaltaan ylläpitää sitä. Tällä voi olla merkittävä vaikutus lasten sosiaalisten kontaktien lisääntymiseen sekä sitä kautta edelleen sosiaalisten taitojen kehitykseen ja vahvistumiseen.

4.3. Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimuskohteet

Tutkimukseen liittyy vahvuuksia ja rajoituksia, jotka on otettava huomioon tulosten soveltamisessa sekä suunniteltaessa jatkotutkimuksia. Tulosten yleistettävyydessä tulee ottaa huomioon aineiston pieni koko. Jatkossa vanhempien toteuttaman katsekontaktikuntoutuksen vaikuttavuutta kannattaisi tutkia isommalla aineistolla tulosten vahvistamiseksi ja lisäkysymysten selvittämiseksi. Isommalla otoskoolla voitaisiin esimerkiksi tarkastella erilaisia kehityskulkuja sekä tutkia, millaiset lapseen ja vanhempaan liittyvät tekijät ovat mahdollisesti kuntoutuksesta hyötymisen taustalla. Vaikka tutkimuksessa katsekontaktin määrä oli seurannassa pysynyt keskimäärin loppumittauksen tasolla, seurantajakson aikana kuntoutusryhmän lapsilla oli havaittavissa laadullisesti tarkasteltuna kolmenlaista muutosta: osalla katseiden määrä lisääntyi, osalla pysyi loppumittauksen tasolla ja osalla

laski loppumittauksessa saavutetusta tasosta. Pienen otoskoon vuoksi tutkimuksessa ei kuitenkaan voitu tehdä ryhmävertailuja eri kehityskulkujen tarkastelemiseksi. Kuntoutuksen merkityksen selvittämiseksi tulisi jatkossa ottaa huomioon myös muut mahdolliset seuranta-ajan kehitykseen vaikuttavat tekijät, kuten vanhempien aktiivisuus kuntoutusharjoitteiden tekemiseen kuntoutuskokeilun jälkeen. Lisäksi on huomioitava, että lasten kehitys on yksilöllistä eikä kuntoutuksen aikaansaamaa muutosta voida täysin erottaa kehityksen aikaansaamasta muutoksesta.

Tutkimusasetelmassa oli merkittävää kuntoutuksen vaikutusten pysyvyyden tutkiminen kuntoutuksen päättymisen jälkeen pitkällä aikavälillä noin kahden vuoden seurannassa. Erityisesti katsekontaktin kuntoutuksen osalta aiemmissa tutkimuksissa seuranta-ajat ovat olleet lyhyitä. Jatkossa tarvitaan lisää tutkimusta vastaavanlaisen katsekontaktin kuntoutuksen pitkän aikavälin vaikutuksien vahvistamiseksi autismikirjon lapsilla. Lisäksi olisi mielenkiintoista tutkia vieläkin pidemmällä aikavälillä, miten kuntoutuksen vaikutukset kantautuvat kouluikään ja toisaalta yleistyykö opitut sosiaaliset taidot esimerkiksi vertaisryhmien kaverisuhteisiin.

Tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkimukseen osallistuneiden lasten valikoituminen satunnaisesti kuntoutus- ja vertailuryhmiin sekä ryhmien samankaltaisuus taustatekijöiden suhteen. Toisin kuin monissa aiemmissa tutkimuksissa, tutkittavat olivat keskimäärin autismikirjon vaikeusasteeltaan vaikea-asteisia ja kehitystasoltaan selvästi alle ikätason. Tämä vaikuttaa tulosten vertailtavuuteen tutkimusten kanssa, joissa on tutkittu lievempiä autismikirjon lapsia tai lapsia, joilla on sukuriski autismikirjoon (esim. Green ym., 2017; Jones ym., 2017; Koegel ym., 2014b). Tarvetta vaikea-asteisten autismikirjon lasten tutkimukselle kuitenkin on, sillä heillä sosiaaliset taidot todennäköisesti kehittyvät hitaammin ja vaativat pidempikestoista kuntoutusta kuin häiriön lievemmissä vaikeusasteissa. Tutkimuksessa saatiin intensiivisellä neljä kuukautta kestäväällä interventiolla aikaan positiivisia tuloksia autismikirjon lasten vuorovaikutustaidoissa. Autismikirjon heterogeenisuuden vuoksi riittävä kuntoutuksen kesto ja intensiivisyys voivat vaihdella paljonkin yksilöstä riippuen. Kliinisen työn kannalta olisikin tärkeä selvittää, ketkä lapset hyötyvät lyhytkestoisesta kuntoutuksesta ja ketkä tarvitsevat pidempikestoista kotoutusta (Ingersoll, 2011).

Tutkimuksessa arvioitiin kuntoutuksen tuloksellisuutta havainnointimenetelmällä. Vapaata leikkiätilannetta havainnoimalla saadaan sellaista tietoa lapsen käyttäytymisestä vuorovaikutustilanteissa, jota ei voida mitata esimerkiksi psykologisilla testeillä tai kyselylomakkeilla. Vanhempien ja lasten leikkiätilanteet videoitiin ja arvioitiin jälkikäteen. Havainnointiin liittyviä haasteita kuten havaintajan subjektiivisuutta pyrittiin vähentämään käyttämällä useampia eri arvioitsijoita. Tarkoilla luokittelukriteereillä ja harjoitusvideoilla puolestaan pyrittiin lisäämään arvioitsijoiden yhteneväisyyttä tutkimuksen edetessä. Lisäksi havainnoinnin epävarmuutta pyrittiin vähentämään ottamalla huomioon ne kohdat, joita ei voida luotettavasti

arvioida vanhemman tai lapsen ollessa kuvan ulkopuolella. Havainnoinnin luotettavuutta parantaa myös se, että arvioitsijat olivat sokkoja tutkimusasetelmalle, eli he eivät tienneet mittauksen ajankohtaa, eivätkä sitä, kumpaan ryhmään lapsi kuului. Arvioitsijoiden välisen yhteneväisyyden tarkastelemiseksi osa videoista arvioitiin kahteen kertaan useamman arvioitsijan toimesta. Arvioitsijoiden väliset yhteneväisyydet olivat pääosin hyviä. Muutamien yksittäisten videoiden kohdalla yhteneväisyys oli matala, mikä kertoo katsekontaktin ja vuorovaikutuksen arvioinnin haastavuudesta. Jatkossa tärkeä tutkimuskohde olisi arvioida lisäksi katsekontaktin sosiaalista sopivuutta ja oikea-aikaisuutta sekä huomioida vuorovaikutuksessa ilmeneviä tilanteita, jolloin tavanomaisesti pitäisi tulla katsekontakti. Lisäksi olisi mielenkiintoista havainnoida autismikirjon lasten katsekontaktin välttämistä tilanteissa, joissa vanhempi yrittää ottaa lapsen katsekontaktia, kuten Koegel ym. (2014b) ovat tutkineet. Jatkossa voisi myös ottaa huomioon vuorovaikutuskumppanin eli tässä tutkimuksessa vanhemman vaikutuksen vuorovaikutukseen (Dindar, 2017) sekä vanhemman kokemuksen vuorovaikutuksesta. Aiemmissä tutkimuksissa on havaittu vanhempien tunnistavan jo varhain lapsensa vuorovaikutuksessa olevia poikkeavuuksia esimerkiksi katsekontaktin, eleiden ja ilmeiden käytössä sekä omaan nimeen reagoimisessa (esim. Koegel ym., 2014a).

Yhtenä tutkimuksen vahvuutena oli kuntoutuksen toteuttaminen lapsen luonnollisessa ympäristössä. Vanhemmat houkuttelivat lasta katsekontaktiin lapselle mieluisten asioiden ja tekemisten avulla arkisissa vuorovaikutustilanteissa. Luonnollisten leikkitilanteiden ja lasta motivoivien asioiden hyödyntäminen katsekontaktin kuntoutuksessa on myös aiemmissä tutkimuksissa osoittautunut toimivaksi menetelmäksi (esim. Carbone ym., 2013; Ninci ym., 2013). Vanhemman toteuttaessa kuntoutusharjoitteita lapsen kanssa, hän tietää mistä asioista lapsi pitää ja pystyy hyödyntämään lasta motivoivia asioita. Vanhemman osallistuminen kuntoutukseen ja vanhempien toteuttamat interventiot ovat osoittautuneet tulokselliseksi monissa aiemmissä tutkimuksissa (ks. esim. katsaukset McConachie & Diggle, 2007; Oono ym., 2013). Vanhemman toimiessa kuntouttajana harjoitteet on helppo toteuttaa osana jokapäiväisiä toimintoja, jolloin kuntoutuksen positiiviset vaikutukset tulevat suoraan käyttöön lapsen arjessa, eikä siten kohdata perinteisen kuntoutuksen haastetta saada taidot siirtymään kotiin. Lisäksi kuntoutuksen toteuttaminen kotona on kustannustehokasta ja intensiivisempää kuin klinikalla tapahtuva kuntoutus.

Vanhemman toteuttaman kuntoutuksen liittyä myös omat haasteensa, sillä vanhemmat eivät välttämättä hallitse kuntoutustekniikoita riittävän hyvin. Vanhempien välillä on myös todennäköisesti eroja sen suhteen, kuinka hyvin ja intensiivisesti he ovat toteuttaneet kuntoutusharjoitteita. Tässä tutkimuksessa pyrittiin vähentämään näitä mahdollisia ongelmia ohjeistamalla huolella vanhemmat harjoitteiden tekemiseen, tekemällä kontrollikäyntejä koteihin sekä tarkastelemalla

kuntoutusharjoitteiden toteutumista seurantalomakkeella. Aiemmassa tästä aineistosta tehdyssä tutkimuksessa vanhempien sitoutuneisuuden kuntoutukseen ei kuitenkaan havaittu olevan yhteydessä lapsen edistymiseen katsekontaktin tai kontaktissa olemisen osalta (Hiekkaranta, 2017). Vanhempien toteuttaessa kuntoutusta harjoitteiden tulee olla riittävän yksinkertaisesti arjessa toteuttavia, etteivät ne kuormita vanhempaa liikaa, sillä erityislapsen vanhemmuuteen liittyy muutenkin paljon kuormittavia tekijöitä. Vanhempien toteuttamat interventiot näyttäisivät kuitenkin vaikuttavan positiivisesti vanhempien hyvinvointiin ja vanhemmuuteen (esim. McConachie & Diggle, 2007; Karst & Van Hecke, 2012). Kuntoutuksen positiiviset vaikutukset vanhemmassa voivat edelleen saada aikaan myönteisiä muutoksia lapsessa ja tukea lapsen kehitystä.

4.4. Johtopäätökset

Tutkimus tarjoaa alustavia tuloksia vanhempien toteuttaman katsekontaktia motivoivan kuntoutuksen vaikuttavuudesta pitkäkestoisesti autismikirjon ydinoireisiin. Katsekontaktin ja jaetun kontaktin lisääntyminen kuntoutusryhmän lapsilla antaa viitteitä siitä, että vanhempien tekemät katsekontaktiharjoitteet olivat toimivia ja vanhempien ottaminen mukaan lapsensa kuntoutukseen on hyödyllinen lisä tavanomaiseen autismikirjonhäiriön kuntoutukseen. Katsekontaktin tukeminen ei kuitenkaan voi olla ainoana tai yksittäisenä osana autismikirjon häiriön kuntoutusta, vaan se tulisi olla osana laajempaa vuorovaikutuksellista varhaiskuntoutusta.

Autismikirjon lasten varhainen tukeminen katsekontaktiin ja vuorovaikutukseen on tärkeää. Tässä tutkimuksessa kuntoutukseen osallistui 3–6-vuotiaita autismikirjon lapsia, mutta vieläkin varhaisemmalle kuntoutukselle olisi tarvetta. Käytännössä varhainen kuntoutus on kuitenkin haastavaa, sillä diagnosointi tapahtuu yleensä vasta 3–4 vuoden iässä. Ennen varsinaista diagnoosia lapsen sosiaalista kehitystä voidaan kuitenkin tukea arjen toiminnoissa ja leikeissä jo silloin, kun autismikirjon häiriön epäily on vasta heräämässä.

Katsekontaktin varhainen tukeminen on hyvä lähtökohta, eikä sen harjoittamiseen vaadita lapselta aikaisempia taitoja. Tässä tutkimuksessa käytetyt katsekontaktin harjoitteet ovat helposti arkeen soveltuvia ja tämän tyyppisiä harjoitteita tulisi ohjeistaa vanhemmille sekä lasten kanssa työskenteleville ammattilaisille lapsen sosiaalisten taitojen kehityksen tukemiseksi. Varhaisella ja intensiivisellä eri elämänosa-alueilla tapahtuvalla kuntoutuksella voidaan parhaiten tukea lapsen kehitystä.

LÄHTEET

- Adamson, L. B., Bakeman, R., & Deckner, D. F. (2004). The development of symbol-infused joint engagement. *Child development, 75*(4), 1171–1187.
- Adamson, L. B., Bakeman, R., Deckner, D. F., & Ronski, M. (2009). Joint engagement and the emergence of language in children with autism and Down syndrome. *Journal of autism and developmental disorders, 39*(1), 84–96.
- Aldred, C., Green, J., & Adams, C. (2004). A new social communication intervention for children with autism: pilot randomised controlled treatment study suggesting effectiveness. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(8), 1420–1430.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5. painos). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Bayley, N. (2006). *Bayley scales of infant and toddler development* (3. painos). San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Baldwin, D. A., & Moses, L. J. (1994). Early understanding of referential intent and attentional focus: Evidence from language and emotion. Teoksessa C. Lewis, & P. Mitchell (toim.), *Children's early understanding of the mind* (s. 133–156). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. MIT press.
- Baron-Cohen, S., Baldwin, D. A., & Crowson, M. (1997). Do children with autism use the speaker's direction of gaze strategy to crack the code of language? *Child development, 68*(1), 48–57.
- Boyd, B. A., Odom, S. L., Humphreys, B. P., & Sam, A. M. (2010). Infants and toddlers with autism spectrum disorder: Early identification and early intervention. *Journal of Early Intervention, 32*(2), 75–98.
- Bradshaw, J., Steiner, A. M., Gengoux, G., & Koegel, L. K. (2015). Feasibility and effectiveness of very early intervention for infants at-risk for autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(3), 778–794.
- Brooks, R., & Meltzoff, A. N. (2008). Infant gaze following and pointing predict accelerated vocabulary growth through two years of age: A longitudinal, growth curve modeling study. *Journal of child language, 35*(1), 207–220.
- Bruinsma, Y., Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2004). Joint attention and children with autism: A review of the literature. *Developmental Disabilities Research Reviews, 10*(3), 169–175.
- Carbone, V. J., O'Brien, L., Sweeney-Kerwin, E. J., & Albert, K. M. (2013). Teaching eye contact to children with autism: A conceptual analysis and single case study. *Education and Treatment of Children, 36*(2), 139–159.

- Clifford, S. M., & Dissanayake, C. (2008). The early development of joint attention in infants with autistic disorder using home video observations and parental interview. *Journal of autism and developmental disorders*, 38(5), 791–805.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2. painos). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Corsello, C. M. (2005). Early intervention in autism. *Infants & Young Children*, 18(2), 74–85.
- Crane, L., Chester, J. W., Goddard, L., Henry, L. A., & Hill, E. (2016). Experiences of autism diagnosis: A survey of over 1000 parents in the United Kingdom. *Autism*, 20(2), 153–162.
- Dalton, K. M., Nacewicz, B. M., Johnstone, T., Schaefer, H. S., Gernsbacher, M. A., Goldsmith, H. H., ... & Davidson, R. J. (2005). Gaze fixation and the neural circuitry of face processing in autism. *Nature neuroscience*, 8(4), 519–526.
- Davis, N. O., & Carter, A. S. (2014). Social development in autism. Teoksessa F. R. Volkmar, S. J. Rogers, R. Paul, & K. A. Pelphrey (toim.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders: Diagnosis, Development and Brain Mechanisms* (4. painos, s.212– 229). Hoboken: Wiley.
- Dawson, G., & Galpert, L. (1990). Mothers' use of imitative play for facilitating social responsiveness and toy play in young autistic children. *Development and psychopathology*, 2(2), 151–162.
- Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenon, J., ... & Varley, J. (2010). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the early start denver model. *Pediatrics*, 125(1), 17–23.
- Dawson, G., Webb, S. J., & McPartland, J. (2005). Understanding the nature of face processing impairment in autism: insights from behavioral and electrophysiological studies. *Developmental neuropsychology*, 27(3), 403–424.
- Dindar, K. (2017). *Researching social interaction in autism: shifting the focus from 'within individuals' to 'in interaction'*. (Väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto, Joensuu). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-2549-7>
- Drew, A., Baird, G., Baron-Cohen, S., Cox, A., Slonims, V., Wheelwright, S., ... & Charman, T. (2002). A pilot randomised control trial of a parent training intervention for pre-school children with autism. *European child & adolescent psychiatry*, 11(6), 266–272.
- Falck-Ytter, T., & von Hofsten, C. (2011). How special is social looking in ASD: a review. *Progress in brain research*, 189, 209–222.
- Field, T., Field, T., Sanders, C., & Nadel, J. (2001). Children with autism display more social behaviors after repeated imitation sessions. *Autism*, 5(3), 317–323.

- Fountain, C., King, M. D., & Bearman, P. S. (2011). Age of diagnosis for autism: individual and community factors across 10 birth cohorts. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 65(6), 503–510.
- Foxx, R. M. (1977). Attention training: The use of overcorrection avoidance to increase the eye contact of autistic and retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10(3), 489–499.
- Freeman, S. F., Gulsrud, A., & Kasari, C. (2015). Brief report: Linking early joint attention and play abilities to later reports of friendships for children with ASD. *Journal of autism and developmental disorders*, 45(7), 2259–2266.
- Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *Journal of experimental psychology: General*, 141(1), 2–18.
- Green, J., Charman, T., McConachie, H., Aldred, C., Slonims, V., Howlin, P., ... & Barrett, B. (2010). Parent-mediated communication-focused treatment in children with autism (PACT): a randomised controlled trial. *The Lancet*, 375(9732), 2152–2160.
- Green, J., Pickles, A., Pasco, G., Bedford, R., Wan, M. W., Elsabbagh, M., ... & Charman, T. (2017). Randomised trial of a parent-mediated intervention for infants at high risk for autism: longitudinal outcomes to age 3 years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(12), 1330–1340.
- Grelotti, D. J., Gauthier, I., & Schultz, R. T. (2002). Social interest and the development of cortical face specialization: What autism teaches us about face processing. *Developmental psychobiology*, 40(3), 213–225.
- Hainline, L. (1978). Developmental changes in visual scanning of face and nonface patterns by infants. *Journal of Experimental Child Psychology*, 25(1), 90–115.
- Heimann, M., Laberg, K. E., & Nordøen, B. (2006). Imitative interaction increases social interest and elicited imitation in non-verbal children with autism. *Infant and Child Development*, 15(3), 297–309.
- Helminen, T. M., Leppänen, J. M., Eriksson, K., Luoma, A., Hietanen, J. K., & Kylliäinen, A. (2017). Atypical physiological orienting to direct gaze in low-functioning children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10(5), 810–820.
- Hiekkaranta, S. (2017). *Vanhempien toteuttaman kuntoutuskokeilun yhteys vuorovaikutuskäyttämiseen autismikirjon lapsilla*. (Pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto, Tampere). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201702141138>
- Howlin, P., Magiati, I., & Charman, T. (2009). Systematic review of early intensive behavioral interventions for children with autism. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 114(1), 23–41.

- Hughes, J. R. (2009). Update on autism: a review of 1300 reports published in 2008. *Epilepsy & Behavior, 16*(4), 569–589.
- Hwang, B., & Hughes, C. (2000). The effects of social interactive training on early social communicative skills of children with autism. *Journal of autism and developmental disorders, 30*(4), 331–343.
- Ingersoll, B. (2011). Recent advances in early identification and treatment of autism. *Current Directions in Psychological Science, 20*(5), 335–339.
- Itier, R. J., & Batty, M. (2009). Neural bases of eye and gaze processing: the core of social cognition. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 33*(6), 843–863.
- Johnson, M. H., Dziurawiec, S., Ellis, H., & Morton, J. (1992). Newborns' preferential tracking of face-like stimuli and its subsequent decline. *Cognition, 40*(1-2), 1–19.
- Jones, E. J., Dawson, G., Kelly, J., Estes, A., & Webb, S. J. (2017). Parent-delivered early intervention in infants at risk for ASD: Effects on electrophysiological and habituation measures of social attention. *Autism Research, 10*(5), 961–972.
- Jones, W., Carr, K., & Klin, A. (2008). Absence of preferential looking to the eyes of approaching adults predicts level of social disability in 2-year-old toddlers with autism spectrum disorder. *Archives of general psychiatry, 65*(8), 946–954.
- Jones, W., & Klin, A. (2013). Attention to eyes is present but in decline in 2-6-month-old infants later diagnosed with autism. *Nature, 504*(7480), 427–431.
- Karst, J. S., & Van Hecke, A. V. (2012). Parent and family impact of autism spectrum disorders: A review and proposed model for intervention evaluation. *Clinical child and family psychology review, 15*(3), 247–277.
- Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2006). Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*(6), 611–620.
- Kasari, C., Gulsrud, A. C., Wong, C., Kwon, S., & Locke, J. (2010). Randomized controlled caregiver mediated joint engagement intervention for toddlers with autism. *Journal of autism and developmental disorders, 40*(9), 1045–1056.
- Kasari, C., Paparella, T., Freeman, S., & Jahromi, L. B. (2008). Language outcome in autism: randomized comparison of joint attention and play interventions. *Journal of consulting and clinical psychology, 76*(1), 125–137.
- Keen, D., Couzens, D., Muspratt, S., & Rodger, S. (2010). The effects of a parent-focused intervention for children with a recent diagnosis of autism spectrum disorder on parenting stress and competence. *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*(2), 229–241.

- Keen, D., Rodger, S., Doussin, K., & Braithwaite, M. (2007). A pilot study of the effects of a social-pragmatic intervention on the communication and symbolic play of children with autism. *Autism, 11*(1), 63–71.
- Keller, H., & Zach, U. (1993). Developmental consequences of early eye contact behaviour. *Acta Paedopsychiatrica: International Journal of Child & Adolescent Psychiatry, 56*(1), 31–36.
- Kerola, K., Kujanpää, S., & Timonen, T. (2009). *Autismin kirjo ja kuntoutus*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kleinke, C. L. (1986). Gaze and eye contact: A research review. *Psychological Bulletin, 100*(1), 78–100.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002a). Defining and quantifying the social phenotype in autism. *American Journal of Psychiatry, 159*(6), 895–908.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002b). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of general psychiatry, 59*(9), 809–816.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., & Volkmar, F. (2003). The enactive mind, or from actions to cognition: lessons from autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences, 358*(1430), 345–360.
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2006). *Pivotal response treatments for autism: Communication, social, & academic development*. Baltimore, MD, US: Paul H Brookes Publishing.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Ashbaugh, K., & Bradshaw, J. (2014). The importance of early identification and intervention for children with or at risk for autism spectrum disorders. *International journal of speech-language pathology, 16*(1), 50–56.
- Koegel, L. K., Singh, A. K., Koegel, R. L., Hollingsworth, J. R., & Bradshaw, J. (2014b). Assessing and improving early social engagement in infants. *Journal of positive behavior interventions, 16*(2), 69–80.
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of chiropractic medicine, 15*(2), 155–163.
- Koskentausta, T., Sauna-Aho, O., & Varkila-Saukkola, L. (2013). Autististen lasten ja nuorten hoito ja kuntoutus. *Suomen lääkärilehti, 8*, 587–592.
- Krstovska-Guerrero, I., & Jones, E. A. (2016). Social-communication intervention for toddlers with autism spectrum disorder: eye gaze in the context of requesting and joint attention. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 28*(2), 289–316.
- Kylliäinen, A., & Hietanen, J. K. (2006). Skin conductance responses to another person's gaze in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders, 36*(4), 517–525.

- Kylliäinen, A., & Hietanen, J. K. (2013). Kasvot, katse ja autismi. *Suomen lääkärilehti*, 8, 581–586.
- Kylliäinen, A., Wallace, S., Coutanche, M. N., Leppänen, J. M., Cusack, J., Bailey, A. J., & Hietanen, J. K. (2012). Affective–motivational brain responses to direct gaze in children with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(7), 790–797.
- Le Couteur, A., Lord, C., & Rutter, M. (2003). *The Autism Diagnostic Interview - Revised (ADI-R)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Lee, K., Eskritt, M., Symons, L. A., & Muir, D. (1998). Children's use of triadic eye gaze information for "mind reading". *Developmental psychology*, 34(3), 525–539.
- Levy, S. E., Mandell, D. S., & Schultz, R. T. (2009). *Autism*. *Lancet*, 374, 1627–1638.
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P., C., Risi, S., Gotham, K., Bishop, S., L., & Luyster, R., J. (2012). *Autism diagnostic observation schedule: ADOS-2*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Maestro, S., Muratori, F., Cavallaro, M. C., Pecini, C., Cesari, A., Paziente, A., ... & Palacio-Espasa, F. (2005). How young children treat objects and people: an empirical study of the first year of life in autism. *Child Psychiatry & Human Development*, 35(4), 383–396.
- Maestro, S., Muratori, F., Cavallaro, M. C., Pei, F., Stern, D., Golse, B., & Palacio-Espasa, F. (2002). Attentional skills during the first 6 months of age in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(10), 1239–1245.
- Matson, M. L., Mahan, S., & Matson, J. L. (2009). Parent training: A review of methods for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(4), 868–875.
- McConachie, H., & Diggle, T. (2007). Parent implemented early intervention for young children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of evaluation in clinical practice*, 13(1), 120–129.
- Mirenda, P. L., Donnellan, A. M., & Yoder, D. E. (1983). Gaze behavior: A new look at an old problem. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 13(4), 397–409.
- Muuvila, M., Häkkinen, S., Nieminen, P., Vierikko, E., & Kylliäinen, A. (2016). Autismikirjon häiriön kuntoutus. Teoksessa A. Kylliäinen, T. Helminen, & K. Rantanen (toim.). *SOTOKU Sosiaalisen toimintakyvyn ryhmäkuntoutus autismikirjon lapsille ja nuorille* (s.47–63) Tampereen yliopisto: Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö.
- Nation, K., & Penny, S. (2008). Sensitivity to eye gaze in autism: is it normal? Is it automatic? Is it social? *Development and psychopathology*, 20(1), 79–97.
- Ninci, J., Lang, R., Davenport, K., Lee, A., Garner, J., Moore, M., ... & Lancioni, G. (2013). An analysis of the generalization and maintenance of eye contact taught during play. *Developmental neurorehabilitation*, 16(5), 301–307.

- Nisula, H. (2017). *Katsekontaktia motivoivan kuntoutuksen yhteys lapsen katse- ja vuorovaikutustaitoihin autismikirjon häiriössä*. (Pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto, Tampere). Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201708032241>
- Oono, I. P., Honey, E. J., & McConachie, H. (2013). Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 8(6), 2380–2479.
- Ospina, M. B., Seida, J. K., Clark, B., Karkhaneh, M., Hartling, L., Tjosvold, L., Vandermeer, B., & Smith, V. (2008). Behavioural and developmental interventions for autism spectrum disorder: a clinical systematic review. *PloS one*, 3(11), 1–32.
- Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. *Journal of autism and developmental disorders*, 24(3), 247–257.
- Osterling, J. A., Dawson, G., & Munson, J. A. (2002). Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development and psychopathology*, 14(2), 239–251.
- Ozonoff, S., Iosif, A. M., Baguio, F., Cook, I. C., Hill, M. M., Hutman, T., ... & Steinfeld, M. B. (2010). A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(3), 256–266.
- Parellada, M., Penzol, M. J., Pina, L., Moreno, C., González-Vioque, E., Zalsman, G., & Arango, C. (2014). The neurobiology of autism spectrum disorders. *European Psychiatry*, 29(1), 11–19.
- Pelphrey, K. A., Sasson, N. J., Reznick, J. S., Paul, G., Goldman, B. D., & Piven, J. (2002). Visual scanning of faces in autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 32(4), 249–261.
- Reed, P., Osborne, L. A., & Corness, M. (2007). Brief report: relative effectiveness of different home-based behavioral approaches to early teaching intervention. *Journal of autism and developmental disorders*, 37(9), 1815–1821.
- Riby, D., & Hancock, P. J. (2009). Looking at movies and cartoons: eye-tracking evidence from Williams syndrome and autism. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(2), 169–181.
- Rocha, M. L., Schreibman, L., & Stahmer, A. C. (2007). Effectiveness of training parents to teach joint attention in children with autism. *Journal of Early Intervention*, 29(2), 154–172.
- Rogers, S. J., Estes, A., Lord, C., Vismara, L., Winter, J., Fitzpatrick, A., ... & Dawson, G. (2012). Effects of a brief Early Start Denver Model (ESDM)–based parent intervention on toddlers at risk for autism spectrum disorders: A randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(10), 1052–1065.
- Sacrey, L. A. R., Bennett, J. A., & Zwaigenbaum, L. (2015). Early infant development and intervention for autism spectrum disorder. *Journal of child neurology*, 30(14), 1921–1929.

- Solomon, R., Necheles, J., Ferch, C., & Bruckman, D. (2007). Pilot study of a parent training program for young children with autism: The PLAY Project Home Consultation program. *Autism, 11*(3), 205–224.
- Sanefuji, W., & Ohgami, H. (2011). Imitative behaviors facilitate communicative gaze in children with autism. *Infant Mental Health Journal, 32*(1), 134–142.
- Schertz, H. H., Odom, S. L., Baggett, K. M., & Sideris, J. H. (2017). Mediating Parent Learning to Promote Social Communication for Toddlers with Autism: Effects from a Randomized Controlled Trial. *Journal of autism and developmental disorders, 1*–15.
- Schultz, R. T. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: the role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of Developmental Neuroscience, 23*(2), 125–141.
- Senju, A., & Johnson, M. H. (2009a). Atypical eye contact in autism: models, mechanisms and development. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 33*(8), 1204–1214.
- Senju, A., & Johnson, M. H. (2009b). The eye contact effect: mechanisms and development. *Trends in cognitive sciences, 13*(3), 127–134.
- Taylor, B. A., & Hoch, H. (2008). Teaching children with autism to respond to and initiate bids for joint attention. *Journal of Applied Behavior Analysis, 41*(3), 377–391.
- Tomczak, M., & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences, 21*(1), 19–25.
- Vernon, T. W. (2014). Fostering a social child with autism: A moment-by-moment sequential analysis of an early social engagement intervention. *Journal of autism and developmental disorders, 44*(12), 3072–3082.
- Vernon, T. W., Koegel, R. L., Dauterman, H., & Stolen, K. (2012). An early social engagement intervention for young children with autism and their parents. *Journal of autism and developmental disorders, 42*(12), 2702–2717.
- Vismara, L. A., Colombi, C., & Rogers, S. J. (2009). Can one hour per week of therapy lead to lasting changes in young children with autism?. *Autism, 13*(1), 93–115.
- Volker, M. A., & Lopata, C. (2008). Autism: A review of biological bases, assessment, and intervention. *School Psychology Quarterly, 23*(2), 258–270.
- Volkmar, F. R. (2011). Understanding the social brain in autism. *Developmental psychobiology, 53*(5), 428–434.
- Warren, Z., McPheeters, M. L., Sathe, N., Foss-Feig, J. H., Glasser, A., & Veenstra-VanderWeele, J. (2011). A systematic review of early intensive intervention for autism spectrum disorders. *Pediatrics, 127*(5), 1303–1311.

- Watson, L. R., Crais, E. R., Baranek, G. T., Turner-Brown, L., Sideris, J., Wakeford, L., ... & Nowell, S. W. (2017). Parent-Mediated Intervention for One-Year-Olds Screened as At-Risk for Autism Spectrum Disorder: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *47*(11), 3520–3540.
- Wechsler, D. (2002). *WPPSI-III - Wechsler Primary and Preschool Scale of Intelligence* (3.painos). San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Wimpory, D. C., Hobson, R. P., Williams, J. M. G., & Nash, S. (2000). Are infants with autism socially engaged? A study of recent retrospective parental reports. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *30*(6), 525–536.
- Wong, V. C., & Kwan, Q. K. (2010). Randomized controlled trial for early intervention for autism: a pilot study of the Autism 1-2-3 Project. *Journal of autism and developmental disorders*, *40*(6), 677–688.
- Woods, J. J., & Wetherby, A. M. (2003). Early identification of and intervention for infants and toddlers who are at risk for autism spectrum disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, *34*(3), 180–193.
- World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines*. (1. painos). Geneve: World Health Organization.
- World Health Organization. (2018). *International classification of diseases*. Geneve: World Health Organization.
- Young, G. S., Merin, N., Rogers, S. J., & Ozonoff, S. (2009). Gaze behavior and affect at 6 months: predicting clinical outcomes and language development in typically developing infants and infants at risk for autism. *Developmental science*, *12*(5), 798–814.
- Zwaigenbaum, L., Bauman, M. L., Stone, W. L., Yirmiya, N., Estes, A., Hansen, R. L., ... & Kasari, C. (2015a). Early identification of autism spectrum disorder: recommendations for practice and research. *Pediatrics*, *136*(1), 10–40.
- Zwaigenbaum, L., Bauman, M. L., Choueiri, R., Kasari, C., Carter, A., Granpeesheh, D., ... & Pierce, K. (2015b). Early intervention for children with autism spectrum disorder under 3 years of age: recommendations for practice and research. *Pediatrics*, *136*(1), 60–81.

LIITE

KATSEKONTAKTIN TUKEMINEN

Vanhemman ohjeet

1. Kosketuksen avulla katsekontaktin saaminen

Valitkaa lapselle mieluisa fyysinen toiminta (esim. kutitus, ilmaan nostaminen, pyörittäminen, painiminen), jossa olette kosketuksissa lapsen kanssa. Tehkää valittua toimintaa lapsen kanssa muutaman kerran. Kun lapsi innostuu toiminnasta, pysähtykää hetkeksi lapsen lähelle toimintaa ennakoivaan asentoon, niin että katsekontakti lapsen kanssa mahdollistuu (esim. kädet kutitusvalmiuteen lasta kohden). Odottakaa lapsen katsekontaktia (tarvittaessa voitte sanoa: ”Än yy tee... nyt!” tai ”Haluatko lisää hyppytystä?”). Kun lapsi ottaa katsekontaktin, vastatkaa katsekontaktiin katseella ja hymyllä, sekä tehkää lapsen haluama toiminta välittömästi. Lapselle on hyvä antaa riittävästi aikaa ottaa katsekontakti. Jos lapsi ei ota katsekontaktia, tehkää miellyttävä fyysinen toiminta uudestaan. Jatkaa niin kauan kun lapsi nauttii tilanteesta.

2. Ruuan pyytäminen katseella

Valitkaa kaksi lapsellenne mieluista syötävää ja nostakaa ne käsissänne pään molemmille sivuille mahdollisimman etäälle kasvoistanne ja niin ylhäälle ettei lapsenne yletä niihin itse. Kysykää lapselta, kumpaa syötävää hän haluaisi. Voitte heilutella vuoronperään eri syötäviä käsissänne samalla, kun mainitsette niiden nimet: ”Haluatko [syötävän nimi] vai [toisen syötävän nimi]?”. Lapsen ilmoittaessa jollain tavalla kumpaa hän haluaa (esim. kurottumalla haluamaansa syötävää kohden, katsomalla sitä tai sanomalla sen nimen), odottakaa, että lapsenne katsoo sinua silmiin ennen kuin annatte halutun syötävän hänelle. Jos lapsi ei ota katsekontaktia, viekää haluttua syötävää silmienne väliä kohden siten, että saatte otettua katsekontaktin lapseen. Välittömästi katsekontaktin saatuanne, antakaa kyseinen ruoka lapselle ja sanokaa: ”Ai, haluat [syötävän nimi]!” Voit toistaa pyytämisharjoituksen muutamia kertoja peräkkäin.

Vähentäkää ruuan siirtämistä kohti kasvoja sitä mukaan, kun lapsi oppii ottamaan katsekontaktia pyytäessään haluamaansa asiaa. Kun katseella ruuan pyytäminen onnistuu, voitte laajentaa katseella pyytämisen harjoittelun muihinkin pyytämistilanteisiin, kuten esim. lempitavaroiden pyytämiseen.

3. Lapsen toimintojen jäljitteleminen katsekontaktin saamiseksi

Jäljittelee lapsen toimintaa jonkin hänelle tutun arkirutiinin yhteydessä. Pyrkikää jäljittelemään lasta mahdollisimman tarkasti (liike, mahdolliset ääntelyt, eleet) ja ajallisesti yhtä kauan kuin lapsikin tekee toimintaa. Voitte myös houkutella lapsen mukaan sellaiseen toimintaan, joka itsessään sisältää vuorottelevaa toistoa (esim. toisen nenän koskettaminen vuorotellen ja piip-äänien tekeminen vuorotellen). Kun lapsi innostuu toistavasta toiminnasta, pysähtykää hetkeksi hänen lähetyvilleen. Pyrkikää olemaan mahdollisimman ilmeeton ja reagoimatta lapsen toimintaan. Odottakaa lapsen katsekontaktia. (Lopettakaa tämä vaihe, mikäli se tuntuu epämukavalta teistä tai lapsesta.) Heti katsekontaktin saatuanne, hymyilkää lapselle ja jatkaa jäljittelyä. Toistakaa Jäljittely ja pysähtyminen muutaman kerran. Jos lapsi ei ota katsekontaktia tai poistuu tilanteesta, jatkakaa jäljittelyä tai yrittäkää toisella kertaa uudestaan.

Pyrkikää toteuttamaan kutakin harjoitetta vähintään muutaman kerran päivässä. Merkitkää toteuttamanne tuokiot seurantalomakkeeseen.

Mikäli harjoituksista tulee esille mitä tahansa kysyttävää, otattehan yhteyttä!

Mari Muuvila [yhteystiedot]