

Opinnäytetyö (AMK)

Toimintaterapia

NTOIMS14

2017

Hanna Hirvonen, Riina Kylmäniemi & Maria Laine

# ALLE KOLMEVUOTIAAN AUTISTISEN LAPSEN TOIMINTATERAPIA

– kirjallisuuskatsaus

Hirvonen Hanna, Kylmäniemi Riina & Laine Maria

## ALLE KOLMEVUOTIAAN AUTISTISEN LAPSEN TOIMINTATERAPIA

- Kirjallisuuskatsaus

Autismikirjon häiriön diagnoosien määrä on noussut maailmanlaajuisesti, jolloin huomio kiinnittyy yhä enemmän tehokkaiden kuntoutusinterventioiden käyttöön. Autismikirjon häiriö diagnosoidaan usein 2—3 vuoden iässä, jolloin kuntoutus saatetaan aloittaa liian myöhään varhaiseen oireiluun nähden. Mitä nuorempana suunnitelmallinen kuntoutus aloitetaan, sitä parempiin tuloksiin päästään. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmällä antaa näyttöön perustuvaa tietoa alle kolme vuotiaan autistisen lapsen toimintaterapiasta ja sen tehokkuudesta. Työn edetessä informaation vähäisyyden vuoksi työtä laajennettiin, jolloin tutkimusartikkeleita valikoitiin toimintaterapiaan soveltuvuuden näkökulmasta. Kuudesta käytetystä tietokannasta neljä tuotti parhaiten hakutuloksia ja lopulta työhön valikoitui analysoitavaksi kymmenen tutkimusartikkeliä.

Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää pienten autistisen tai autistioireisten lasten varhaiskuntoutuksessa niin toimintaterapeuttisesta kuin muidenkin kuntoutusalan ammattiryhmien näkökulmasta. Tutkimusartikkeleissa toistui kolme lähestymistapaa: jaettu tarkkaavuus, vanhempien ohjaus sekä yksilöllinen lähestymistapa. Toimintaterapeuttista kuntoutusta lähestytään vahvasti asiakaslähtöisestä näkökulmasta, jolloin yksilöllisten ja vanhempien ohjaukseen keskittyvien kuntoutusinterventioiden käyttäminen on asianmukaista. Jaettu tarkkaavuus on yhtenä perustana lapsen oppimiselle, joten huomion keskittäminen sen kehittämiseen on enemmän kuin tarpeellista.

### ASIASANAT:

Autismi, autismikirjon häiriö, toimintaterapia, varhaiskuntoutus, interventio, kirjallisuuskatsaus.

Hirvonen Hanna, Kylmäniemi Riina & Laine Maria

# OCCUPATIONAL THERAPY FOR TODDLERS WITH AUTISM

- Literature review

The diagnosis for children with autism spectrum disorder has increased globally which attracts attention to finding more effective interventions. Autism spectrum disorder is often diagnosed around age of 2—3 years. Early symptoms of autism may appearance before age two, when intervention could be started in earlier age. When systematical intervention begins in early age the more effective results can be achieved. The goal of this thesis is to provide information about occupational therapy for toddlers with autism and effectiveness of interventions. As the work proceeds only few articles were found so it was mandatory to expand exclusion criteria to concern articles which could be adapted to occupational therapy. Four out of six databases afforded best results and finally ten articles were selected to this thesis.

The results of this thesis can be utilized in occupational therapy and other professions with autistic children or children with autistic symptoms. There were three manners of approaches: joint attention, parent implemented intervention and individualized intervention. Occupational therapists' supports strongly customer oriented approach which makes parent implemented interventions and individualized interventions appropriate to use. Joint attention is one of the cornerstones for learning so focusing on development of joint attention is more than necessary.

Further research is needed as recent studies were few. Researches' sample sizes were small and follow up periods were short. That leads to conclusion that results in this study cannot be generalized.

## KEYWORDS:

Autism, autism spectrum disorder, occupational therapy, early intervention, intervention, literature review.

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 AUTISMIKIRJON HÄIRIÖ</b>	<b>7</b>
2.1 Autismikirjon häiriö ja aistitoiminnot	8
2.2 Sosiaalisen vuorovaikutuksen vaikeudet ja poikkeavuudet autismikirjon häiriössä	9
2.3 Autismikirjon häiriö ja kuntoutus	10
<b>3 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TYÖN TOTEUTUS</b>	<b>13</b>
<b>4 TULOKSET</b>	<b>17</b>
4.1 Analyysiin valitut tutkimukset	18
4.1.1 Floor time play with a child with autism: A single-subject study	18
4.1.2 Autism treatment in the first year of life- A pilot study of infant start, a parent-implemented intervention for symptomatic infants	21
4.1.3 Randomized controlled trial of parental responsiveness intervention for toddlers at high risk for autism	23
4.1.4 The Home TEACCHing program for toddlers with autism	26
4.1.5 Randomized comparative efficacy study of parent-mediated interventions for toddlers with autism	27
4.1.6 Pivotal response treatment for infants at-risk for autism spectrum disorders: A pilot study	29
4.1.7 Effectiveness of training parents to teach joint attention in children with autism	31
4.1.8 Randomized controlled trial for early intervention for autism: A pilot study of the autism 1-2-3 project	35
4.1.9 The impact of parent-delivered intervention on parents of very young children with autism	37
4.1.10 Can one hour per week of therapy lead to lasting changes in young children with autism?	39
<b>5 YHTEENVETO</b>	<b>41</b>
5.1 Huoltajajohtoiset interventiot	43
5.1.1 Huoltajien stressitaso	44

5.1.2 Intervention toteutuksen onnistuminen ja tarkkuus (fidelity of implementation)	45
5.2 Yksilölliset interventiot	46
5.3 Jaettuun tarkkaavuuteen liittyvät interventiot	47
<b>6 POHDINTA</b>	<b>49</b>
6.1 Opinnäytetyön eettisyys	50
6.2 Opinnäytetyön luotettavuus	50
<b>LÄHTEET</b>	<b>53</b>

## **LIITTEET**

Liite 1. Analyysiin valitut tutkimukset.

## **KUVIOT**

Kuvio 1 Aineiston tiedonhakupolku	18
-----------------------------------	----

## **TAULUKOT**

Taulukko 1 Haku- ja MeSH -termit	15
Taulukko 2 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit	16

# 1 JOHDANTO

Autismikirjon häiriön diagnoosien määrä on noussut maailmanlaajuisesti ja sitä myötä tehokkaat interventiot autismikirjon kuntoutuksessa ovat ratkaisevan tärkeässä asemassa (Ashbaugh ym. 2014, 50; viitattu Blumberg ym. 2013; Fombonne ym. 2011). Autismikirjon diagnoosin saaneita on Suomessa tällä hetkellä noin 54 000, joista autismin diagnoosin saaneita on noin 11 000. Mitä nuorempina diagnoosi saadaan tehtyä ja mitä suunnitelmallisempaa kuntoutus on, sitä parempiin tuloksiin päästään. Autismi diagnosoidaan usein lapsen käyttäytymisen perusteella 2—3 vuoden iässä (Avellan & Lepistö 2014, 9). Mikäli lapsella diagnosoidaan autismikirjonhäiriö vasta 3—5 vuoden iässä ja aloitetaan kuntoutus sekä hoito, on kehittyneiden taitojen ero normaalisti kehittyvään lapseen verrattuna jo huomattava (Ashbaugh ym. 2014, 50; Autismiliitto 2016a).

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Turun yliopistollisen keskussairaalan lastenneurologian yksikkö ja toimeksiantona pienen autistisen lapsen toimintaterapia. Työn tarkoituksena on selvittää, mitä keinoja 0—3-vuotiaan autistisen lapsen toimintaterapiassa käytetään ja mikä on niiden vaikuttavuus. Vastauksia toimeksiantoon etsittiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen keinoin. Työ on alun perin systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jota päädyttiin laajentamaan kirjallisuuskatsaukseksi löydetyn tutkimustiedon vähäisyyden vuoksi. Tämä kertoo siitä, että alle kolmevuotiaiden autististen lasten toimintaterapiainterventioita on tutkittu vähän ja tulevaisuudessa tutkimusta tarvitaan lisää.

Tässä opinnäytetyössä kootaan yhteen tutkimuksia, jotka käsittelevät alle kolmevuotiaalle autistisille tai autistioireisille lapsille kehitettyjä varhaiskuntoutuksen interventioita. Kaikki tutkimukseen valikoituneet interventiot ovat toimintaterapeuttien ohjattavissa ja sovellettavissa. Löydettyjen interventioiden ja tutkimusten perusteella opinnäytetyön tekijät ovat koonneet yhteen mahdollisia suuntaviivoja autististen alle kolmevuotiaiden lasten toimintaterapeuttisesta kuntoutuksesta.

## 2 AUTISMIKIRJON HÄIRIÖ

Autismikirjon häiriö on laaja-alainen kehityshäiriö, jonka taustalla on neurologinen poikkeavuus, josta aiheutuu eriasteisia ongelmia kognitioon ja aistihavaintojen käsittelyyn. Autismikirjon häiriöisten välinen älyllinen ja toiminnallinen taso on yksilöllisesti hyvin vaihtelevaa. Yhdistävinä oireina (autistisena triadina) pidetään: 1. sosiaalisen vuorovaikutuksen vaikeuksia ja poikkeavuuksia, 2. puutteellista kielellistä ja ei-kielellistä kommunikaatiokykyä sekä 3. rajoittuneita, toistavia ja kaavamaisia käytöstapoja, kiinnostuksen kohteita ja toimintoja, eli stereotypioita. (Partanen 2010, 23—24, 26; Kerola ym. 2009, 23; Autismi- ja Aspergerliitto 2016a, Moilanen ym. 2016.) Rekisteritietoihin perustuvassa tutkimuksessa koskien vuosina 1987—2005 syntyneitä suomalaisia autismin esiintyvyydeksi arvioitiin 1/1000 ja autismikirjon esiintyvyydeksi 4,6/1000. Autismikirjon häiriötä esiintyy useammin pojilla kuin tytöillä. (Banerjee ym. 2011, 1095.)

Erilliset diagnoosit tulevat yhdistymään yhdeksi laajaksi diagnoosiksi vuonna 2018, ja ICD-10 tautiluokituksen korvaa ICD-11 tautiluokitus. Diagnoosien yhdistyminen johtaa lapsuusiän autismin, Aspergerin oireyhtymän, Rettin oireyhtymän, epätyypillisen autismin sekä disintegratiivisen kehityshäiriön diagnoosien yhdistymisen saman diagnoosin alle. Termi "autismikirjon häiriö" on siis sateenvarjokäsite, jonka alle kuuluvat kaikki monimuotoiset oirekuvaltaan vaihtelevat autismin eri muodot. Autismikirjon häiriön vakavuusasteen sekä oireiden vaihtelevuuden vuoksi häiriötä ei pidä nähdä vain yhtenä häiriönä; oireisiin vaikuttavat henkilön yksilölliset tekijät sekä ympäristön konteksti (Ashbaugh ym. 2014, 51; viitattu Geschwind & Levitt 2007). Autismikirjon häiriöön saattaa liittyä liitännäisoireita ja sairauksia, kuten esimerkiksi kehitysvammaisuus, oppimisvaikeudet, epilepsia, syömis- ja uniongelmat, aistiärsykkeisiin reagoimisen poikkeavuudet sekä käytöshäiriöt. Pakko-oireisuus sekä nykimishäiriöt ovat myös tyyppillisiä liitännäisoireita. (Avellan & Lepistö 2014, 9; Autismi- ja Aspergerliitto 2016b; Moilanen ym. 2016.)

Diagnosointi tapahtuu eri aikoihin, esimerkiksi autismita voidaan alkaa epäillä lapsen ollessa 1,5–2,5 -vuotias, kun taas lievempioireinen Aspergerin oireyhtymä voi tulla ilmi vasta myöhemmällä iällä. Epätyypillinen autismi (F84.1, ICD-10) diagnosoidaan, kun jokin autismikirjon diagnoosikriteerien kohdista ei täyty. Epätyypillinen autismi voi olla

esimerkiksi alkamisiältään, oirekuvaltaan tai molemmilta autismikirjon häiriöstä poikkeava. (Autismi- ja Aspergerliitto 2016c.)

Autismi- käsitettä käytetään usein lapsuusiän autismin diagnoosista (F 84.0, ICD-10), jota myös tässä työssä keskitytään tarkastelemaan; tarkoituksena on löytää toimintaterapeuttien käyttämiä interventioita alle kolmevuotiaiden autististen lasten toimintaterapiassa. Autistisilla lapsilla ei usein ole ulkonäöllisiä tunnusmerkkejä vaan diagnosointi tapahtuu toiminnan ja käyttäytymisen perusteella. Häiriö diagnosoidaan usein siinä vaiheessa, kun huomataan lapsen kommunikointitaidoissa viiveitä tai erityispiirteitä, tyypillisesti 2–3 vuoden iässä. Autistiset käyttäytymispiirteet voivat kuitenkin olla näkyviä jo ennen 12 kuukauden ikää. Lapsen kehitys voi myös edetä normaaliin tapaan ensimmäiset kaksi vuotta, jonka jälkeen lapsi alkaa hiljalleen menettämään jo opittuja sosiaalisia ja kommunikatiivisia taitoja. (Avellan & Lepistö 2014, 9; Autismi- ja Aspergerliitto 2016b; Partanen 2010 24.)

## 2.1 Autismikirjon häiriö ja aistitoiminnot

Autismikirjon häiriössä tyypillistä on poikkeava reagointi aistiärsykkeisiin, joka voi olla esteenä normaalille kehitykselle ja oppimisen etenemiselle. Aistiärsykeistä olennaisten asioiden poimiminen on edellytys oppimiselle (Avellan & Lepistö 2014, 22). Perusaistijärjestelmiä on seitsemän; kosketus (taktiilinen), tasapaino (vestibulaarinen), asentotunto (proprioseptiivinen), näkö (visuaalinen), kuulo (auditiivinen), maku (gustatorinen) ja haju (olfaktorinen) (Partanen 2010, 33–35). Autistisilla lapsilla on todettu esiintyvän kolmenlaisia haasteita aistitiedon käsittelyssä: aisti-tieto ei rekisteröidy oikein heidän aivoissaan, heidän aivonsa eivät säätele aistielimistä tulevaa tietoa tarkoituksenmukaisesti tai uusien ja erilaisten asioiden kokemiseen kannustava osa aivoissa ei toimi heillä tarpeeksi hyvin. Myös yksittäinen aisti voi vaikeuttaa autismikirjohäiriöisen toimintaa luoden haasteita kokonaisuuksien

hahmottamiseen yksityiskohdilta. Toisin kuin ennen luultiin, haasteet aistitoiminnoissa eivät useimmiten lievene henkilön aikuistuessa. Aistitoimintojen haasteet vaikuttavat henkilön toiminnallisuuteen läpi koko elämän ja siksi kuntoutuksessa tulee kiinnittää niihin huomiota. (Ayres 2015, 208; Kerola ym. 2009, 23; 97; Partanen 2010, 33.)



Aistitiedon käsittelyn haasteet vaikuttavat paljon autistisen lapsen toimintaan. Aistitiedon vääränlainen rekisteröityminen autistisen lapsen aivoissa näkyy esimerkiksi siten, että yhdessä hetkessä lapsi ei reagoi esimerkiksi voimakkaaseen ääneen, kun taas toisessa hetkessä aivot rekisteröivätkin saman äänen ja lapsi reagoi siihen. Autistinen lapsi voi myös samalla tavalla jättää huomioimatta jonkin visuaalisen ärsykkeen, eikä välttämättä erota olennaisia visuaalisia ärsykejä epäolennaisista. Samanlaista aistitiedon väärin rekisteröintiä aivoissa tapahtuu myös muiden aistijärjestelmien kohdalla. Kun lapsi rekisteröi jonkin aistimuksen, on aivojen päätettävä, miten sen suhteen toimitaan. Tämä osa on vahvasti yhteistyössä aistimuksia rekisteröivään osaan. Mutta jos kyseinen päättävä aivojen osa ei autistisella lapsella toimi tehokkaasti, ei hän välttämättä pysty toimimaan tarkoituksenmukaisesti. Leikissä tämä näkyy yksinkertaisten toimintojen toistamisena, esimerkiksi tavaroiden riviin järjestelemisenä. Autistisen lapsen aivot eivät välttämättä myöskään säätele tullutta aistitietoa oikein, jolloin esimerkiksi vestibulaarisen aistitiedon kohdalla lapsi on epävarma painovoimasta ja omasta liikkumisestaan ympäristössä. (Ayres 2015, 209—210, 212, 215.)

## 2.2 Sosiaalisen vuorovaikutuksen vaikeudet ja poikkeavuudet autismikirjon häiriössä

Sosiaalisen kanssakäymisen haasteet ovat yksi tunnetuimmista autismikirjon häiriöisten henkilöiden piirteistä. Autismikirjon häiriöisellä ei välttämättä ole minkäänlaista kiinnostusta vuorovaikutuksen luomiseen. Poikkeavuudet sosiaalisessa vuorovaikutuksessa alkavat jo lapsuudesta. Autismikirjon häiriöiset viihtyvät hyvin yksinään ja kommunikointi sekä kanssakäyminen voivat olla vähäistä läheisten kanssa. Erityisesti lapsuuden ajan autismissa lapsen jäljittelytaidot voivat olla puutteelliset, mikä on haaste uusien asioiden oppimiselle. (Partanen 2010, 30; Avellan & Lepistö 2014, 9.)

Yksi yleisin sosiaalisen vuorovaikutuksen poikkeavaisuus autismikirjon häiriöisillä lapsilla on poikkeavuudet jaetussa tarkkaavuudessa. Jaetussa tarkkaavuudessa lapsi ottaa katsekontaktin esimerkiksi vanhempaan huomattaessaan jotain mielenkiintoista ja halutessaan jakaa kokemansa tämän kanssa. Jaettu tarkkaavuus on tärkeä osa-alue lapsen kehityksessä, sillä sen avulla lapsi oppii uusia tapoja jäljittelemällä toista, muuttaa omaa käyttäytymistään, seuraa toisen ilmaisemaa yhteistä tarkkaavuuden kohdetta sekä ohjaa lähellä olevien ihmisten huomiota pyytämällä asioita tai jakamalla huomion tuomalla esineen toiselle tai osoittamalla sitä. Autismikirjon häiriöinen lapsi ei

myös juurikaan käytä elekieltä, esimerkiksi osoittamista tai ymmärrä sitä toisen käyttämänä. (Kerola ym. 2009, 39 & Hakala ym. 2001, 38.)

### 2.3 Autismikirjon häiriö ja kuntoutus

Kuntoutuksen toteutuminen ja onnistuminen edellyttää koko lapsen lähiympäristön osallistumista ja yhteistyötä (Avellan & Lepistö 2014, 27). Autismista puhutaan usein häiriönä, mutta sen sijaan suositellaan puhuttavan neurobiologisesta erilaisuudesta, johon liittyy haasteiden lisäksi paljon positiivisiakin puolia. Vaikkakin monet piirteet voivat aiheuttaa toimintakyvyn rajoitteita, ne saattavat olla siitä huolimatta kuntoutettavissa. Tuen tarve vaihtelee henkilökohtaisesta runsaasta ympärivuorokautisesta tuesta vähäiseen tukeen. (Autismisäätiö, 2016.)

Pieni lapsi oppii paljon taitoja ilman varsinaista opettamista jäljittelyn ja ympäristön havainnoinnin avulla. Lisäksi jäljittely on osa vanhemman ja lapsen välistä vuorovaikutusta. Autistisilla lapsilla on usein vaikeuksia jäljittelemään oppimisessa, johon tuleekin kiinnittää kuntoutuksessa erityistä huomiota. Jäljittelytaitojen ongelmat ovat lapsilla tutkittu olevan yhteydessä puheen ymmärtämisen, puheilmaisun, kognitiivisten taitojen ja leikkitaitojen kehitykseen. (Avellan & Lepistö 2014, 21.)

Varhaiskuntoutus on mahdollisimman varhaisessa vaiheessa aloitettua kuntoutusta, joka tukee lapsen kasvua ja kehitystä kokonaisvaltaisesti, eikä se vaadi diagnoosin tekemistä. Kuten Moilanen ym. (2012) totesi: "Aikainen tunnistaminen ja varhaiskuntoutus parantavat autismikirjon häiriötä sairastavien lasten ennustetta". Kuntoutus perustuu lapsen kehitysviiveisiin ja yksilölliseen kuntoutustarpeeseen ja siinä noudatetaan lapsen, vanhempien sekä kuntoutustyöryhmän yhdessä laatimaa kuntoutussuunnitelmaa. Tavoitteena on päästä mahdollisimman lähelle iän mukaisia taitoja elämän eri osa-alueilla. Varhaiskuntoutusta toteutetaan eri terapioiden muodoissa (esim. fysio-, toiminta- ja puheterapia), päiväkodeissa sekä lapsen kotona. Myös vanhempien ohjaaminen on tärkeää, jotta he voivat tukea lastaan perheen arjessa sekä ottaa esimerkiksi ympäristöllisiä tekijöitä huomioon. (Turun kaupungin varhaiskuntoutus 2017, Vernerin 2016.)

## 2.4 Autismikirjon häiriö ja toimintaterapia

Lapsen toimintaterapeuttisen kuntoutuksen tavoitteena on tukea lapsen kehitystä, jotta erityisvaikeuksista huolimatta lapsi suoriutuisi iänmukaisista päivittäisistä toiminnoista mahdollisimman itsenäisesti. Autistinen tai autistioireinen lapsi voi lääkärin läheteellä ohjautua toimintaterapiaan, kun vanhemmalla tai eri ammattikunnan edustajilla herää huoli lapsen kehityksestä. Toimintaterapiaprosessi sisältää arvioinnin, intervention sekä loppuarvion. Toimintaterapeutti työskentelee vanhempien sekä asiakkaan mahdollisen opettajan kanssa läpi terapiaprosessin. Näin toimintaterapeutti saa kattavaa tietoa asiakkaan arjesta. Vanhemmilta ja muilta asiakkaan kanssa toimivilta henkilöiltä saatu tieto kotioloista ja arjesta on ensisijaisen tärkeää, jonka lisäksi terapeutti ohjeistaa miten lapsen kehitystä voi kotioloissa ja esimerkiksi koulussa tukea. Lisäksi terapian tavoitteet, päämäärä ja tarvittavat ohjaukset sovitaan yhdessä vanhemman kanssa. Toimintaterapiassa autistinen lapsi kohdataan yksilönä muun muassa huomioiden hänen mielenkiinnonkohteet, ja terapiaa toteutetaan myös lapselle luonnollisessa ympäristössä kuten kotona, koulussa tai tarhassa. Leikki on niin sanotusti lapsen työtä, jonka kautta he usein oppivat erilaisia taitoja ja valmiuksia. Toimintaterapiassa pyritään juurikin leikin kautta mielenkiinnonkohteet huomioiden vaikuttamaan lapsen haasteisiin, jolloin oppiminen tapahtuu lapselle mielekkäällä tavalla. (AOTA 2012; Turun kaupungin lasten toimintaterapia 2015; Scott, J. 2011.)

Toimintaterapeuttista kuntoutusta voidaan lähestyä Kanadalaisen mallin (Canadian Model of Occupational Performance and Engagement, COMP-E) viitekehyksen mukaan. Malli pohjaa vahvasti asiakaslähtöisyyteen ja nostaa tarkastelussa toiminnan keskeiseksi osaksi toimintaterapiassa. (Baptiste ym. 1997; 30, 49; Amoroso ym. 2007, 22.) Pienen lapsen kohdalla nähdään tärkeänä kohdistaa asiakaslähtöisyys myös vanhempiin ja mahdollisesti muuhunkin lähipiiriin, sillä pienten lasten ei nähdä olevan tietoisia ja kykeneväisiä vaikuttamaan omaan terveyteensä (The COPM 2017).

Malli jakaa toiminnallisuuden kolmeen osa-alueeseen: toimintaan, ihmiseen ja ympäristöön. Toiminnan tarkoitus jaetaan itsestä huolehtimiseen, tuottavuuteen sekä vapaa-aikaan (Baptiste ym. 1997, 36–37). Toimintaan sitoutuminen tarkoittaa sitä toimintojen kirjoa, jotka kuuluvat lapsen elämään määrittäen oleellisesti identiteettiä. Toiminnan kautta lapsi on sidoksissa menneeseen ja nykyiseen sekä tulevaan aikaan,

toisiin ihmisiin ja ympäristöön. Toimintaan osallistuminen nähdään lapsen perustarpeena luoden merkityksen elämälle ja jäsentäen käyttäytymistä. Toiminnalliseen kokonaisuuteen vaikuttaa esimerkiksi niin lapsen persoonallisuus ja mieltymykset kuin myös taidot, arvot, terveydentila sekä kokemukset. Autististen lasten kohdalla toimintaan sitoutuminen ja osallistuminen poikkeavat normaalisti kehittyvistä lapsista, joten toimintaterapeuttinen näkökulma kuntoutuksessa on oleellista. (Baptiste ym. 1997, 33–34; Amoroso ym. 2007, 23.)

Ihminen on kokonaisuus, jossa yhdistyvät henkisyys, affektiiviset, kognitiiviset sekä fyysiset valmiudet. Henkisyys on mallin keskeisin käsite, sillä se kuvaa ihmisen sisäistä ydintä, perusolemusta. Henkisyys määrittää sen, mitä asiakas kokee merkitykselliseksi ja siksi se ohjaa ihmistä toimimaan niin kuin hän toimii. Se tekee ihmisestä ainutlaatuisen. Affektiiviset valmiudet koostuvat sosiaalisista ja emotionaalisista tekijöistä, jotka liittyvät sekä yksilön sisäisiin, että ihmisten välisiin tekijöihin. Kognitiiviset valmiudet koostuvat keskittymisestä, muistista, ymmärtämisestä ja päättelykyvystä. Fyysiset valmiudet sisältävät kaikki sensoriset, motoriset sekä sensomotoriset valmiudet. Autistisella lapsella saattaa olla kehitysviivästymää yhdessä tai useassa eri toiminnan osa-alueessa, siksi lapsen kokonaisvaltainen huomiointi on tärkeää. (Baptiste ym. 1997, 41–43.)

Ympäristö vaikuttaa toiminnan valintaan ja jäsentymiseen sekä suoriutumiseen ja tyytyväisyyteen. Ympäristön elementit voidaan jakaa neljään osaan: fyysiseen, kulttuuriseen, sosiaaliseen sekä institutionaaliseen ympäristöön. Autistisen lapsen kehitykseen vaikuttaa ympäristön elementeistä etenkin sosiaalinen, kulttuurinen ja institutionaalinen ympäristö: kuinka hyvin lähiympäristö sekä palvelut tukevat kehitystä. Ympäristö voidaan nähdä joko esteettömänä tai saavutettavissa olevana, mikä korostuu myös autististen lasten kohdalla haasteena kohdata ympäristönsä ja toimia siinä. (Baptiste ym. 1997, 44–45; Craik ym. 2007, 239–240.)

### 3 TUTKIMUSMENETELMÄ

Opinnäytetyön tiedonhaun menetelmäksi valikoitui systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa kootaan valittuun aiheeseen liittyviä tutkimuksia, jolloin saadaan tietoa, miten paljon tutkimuksia kyseisestä aiheesta on ja mitä menetelmiä niissä on käytetty. Valittu aihe vaikuttaa oleellisesti siihen millaisia tutkimuksia kirjallisuuskatsaukseen valitaan. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on sekundaaritutkimus, johon valittujen tutkimusten aihe on tarkasti rajattu ja ne ovat korkealaatuisia sekä relevantteja. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus voi yksinään antaa vastauksen tutkimuskysymykseen, jolloin eteneviä kliinisiä tutkimuksia ei ole enää tarpeellista tehdä. Katsauksen lopullisena tulemana voi olla myös epäselvä tai puutteellinen vastaus tutkimuskysymykseen. Tämäkin on tärkeä tieto, sillä silloin saadaan paljastettua ne aukot, joihin tutkimuksia tulisi jatkossa erityisesti suunnata. (Teikari ym. 1999, 6; Johansson ym. 2007, 3—5.)

Karkeasti jaettuna systemaattinen kirjallisuuskatsaus sisältää seuraavat vaiheet: katsauksen suunnittelu, katsauksen tekeminen hakuineen, analysointineen sekä synteeseineen ja viimeisenä vaiheena on katsauksen raportointi. Ensimmäisessä vaiheessa asetetaan tutkimuskysymys/-kysymykset, joiden tulisi olla mahdollisimman selkeitä. Tutkimuskysymys voi olla laaja tai suppea. Mikäli kysymys on laaja, saattaa olla tarpeen asettaa tarkentavia alakysymyksiä. Tutkimuskysymysten pohjalta rajataan selkeät hakutermit, ja tietokannat joita käytetään. Tiedonhaun olisi hyvä sisältää eri tietokantojen lisäksi myös manuaalista tiedonhakua, jotta saadaan mahdollisimman kattavaa tietoa. Aineistonkeruuvaiheessa sisäänotto- ja poissulku-kriteerit tulee olla asetettuna, joiden perusteella valitaan analysoitava tutkimusmateriaali. Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit määrittävät hyväksyttävät tutkimukset, joiden vastaavuutta tarkastellaan edelleen otsikkojen, abstraktien sekä koko tekstin perusteella. Näistä karsitaan epäsovivat ja hyväksytään analysoitavaksi ne tutkimukset, jotka sopivat vastaanottokriteereihin sekä vastaavat tutkimuskysymykseen. Taulukossa 2 ovat koottuna tämän opinnäytetyön sisään- ja poissulkukriteerit. Toinen vaihe etenee tutkimussuunnitelman mukaisesti. Se sisältää tiedonhaun, analyysin sekä synteessin. Mukaan otettavat tutkimukset valikoidaan ja ne analysoidaan sisällöllisesti tutkimuskysymysten mukaisesti. Tämän jälkeen tulokset syntetisoidaan yhdessä. Kaikista vaiheista tulisi tehdä tarkka kirjaus, jotta katsauksen onnistuminen on mahdollista ja relevanttius osoitetaan lukijalle. Tulosten raportointi on

katsauksen kolmas ja viimeinen vaihe johtopäätösten ja mahdollisten suositusten lisäksi. Opinnäytetyön edetessä systemaattista kirjallisuuskatsausta jouduttiin laajentamaan, ja tästä kerrotaan lisää luvussa 4. (Johansson ym. 2007, 5—7.)

Tutkimuskysymysten asettelussa käytettiin PICO-asetelmaa. Kyseessä on työkalu, jota käytetään apuna systemaattisessa katsauksessa tutkimuskysymysten muotoilemisessa. PICO:n avulla tutkimuskysymyksistä luodaan selkeät, joten tarvittavan tiedon tunnistettavuus selkenee ja tutkimuskysymys muutetaan hakutermeiksi. Myös hakustrategiat kehitetään ja luodaan artikkelien sisäänottokriteerit ja poissulkukriteerit (taulukko 2). PICO jaetaan seuraaviin osiin: P= Population, patient, prob-lem (potilas, probleema), I= Intervention (interventio), C= Comparison (vertailumenetelmä), O= outcome (terveystulos) sekä lisäksi määritellään myös S= study design (tutkimusasetelmat) sekä T= time (aika, jonka kuluttua terveystulosten ilmenemistä mitataan) (THL 2015). Opinnäytetyön aiheeseen liittyen tiedetään, että jakaessa aiheen PICO:n osiin, on P= alle kolmevuotiaat autistiset lapset ja I= toimintaterapia ja varhaiskuntoutus, C= mahdollinen verrokkiryhmä joka ei saa terapiaa ja O= tulokset, joiden tulee olla jollain tavalla mitattuja. (Isojärvi 2011, diat 2—9.) PICO -asetelman avulla tehdyt hakutermit ovat kuvattuna taulukossa 1.

Laajennetun kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiksi asetettiin:

1. Mitä interventioita alle 0—3- vuotiaan autistisen lapsen toimintaterapiassa on käytössä ja mikä on niiden vaikuttavuus?
2. Mitä varhaiskuntoutuksen interventioita on sovellettavissa toimintaterapeutin käytettäväksi autistisen alle kolmevuotiaan lapsen terapiassa?

1. PICO:n osa	P	I
	Alle kolmevuotiaat autistiset lapset	Toimintaterapia, varhaiskuntoutus
Hakutermit ja MeSH-termit	Autism Spectrum Disorder	Occupational therapy
	Autism	Early intervention
	Infant	Rehabilitation
OR	Toddler	(Effectiveness)
	Baby	
	Child	
	AND AND	

Taulukko 1 Haku- ja MeSH -termit

Sisäänottokriteerit:	Poissulkukriteerit:
Tutkimuksessa on mukana 0-3 -vuotiaita autismin diagnoosin tai sen riskissä olevia lapsia	Sekundaaritutkimukset
Tutkimuksessa käsitellään toimintaterapiaa / varhaiskuntoutusta	
Tutkimuksessa on käsitelty kuntoutuksen keinojen vaikuttavuutta	
Tutkimus on englannin- tai suomenkielinen	
Tutkimus on vuodesta 2007 alkaen tehty	
Tutkimuksesta saatava ilmainen ja kokonainen tutkimusartikkeli	

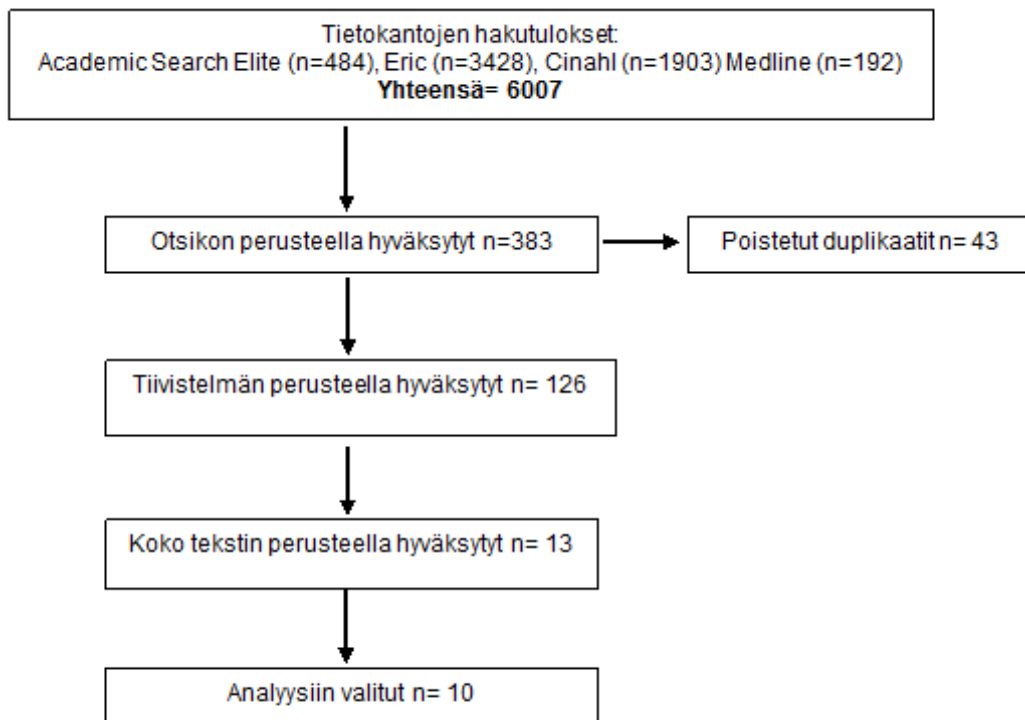
Taulukko 2 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit



## 4 TULOKSET

Artikkeleita haettiin kuudesta eri tietokannasta (Cinahl, Academic Search Elite, Cochrane Library, Eric, OTDbase ja Medline ovid) suunnitelman mukaisilla hakusanoilla. Hakuja toteutettiin aluksi käyttäen pääasiassa 'occupational therapy' hakutermiä intervention kohdalla, jotta artikkelit käsittelisivät mahdollisimman paljon toimintaterapiaa. Hakutuloksia löytyi melko paljon, mutta ne kuitenkin käsittelivät pääosin autismin varhaista diagnostiikkaa sekä interventioita, jotka eivät olleet varsinaisesti toimintaterapeuttien toteuttamia halutulla ikä- ja diagnoosiryhmän kohdalla. Näin ollen hakuja sekä sisäänottokriteereitä jouduttiin laajentamaan. Mukaan hyväksyttiin tämän jälkeen artikkeleita joiden interventiot eivät suoraan käsitelleet toimintaterapiaa, mutta ovat kuitenkin myös toimintaterapeuttien ohjattavissa ja sovellettavissa. Eniten osuvia tuloksia löytyi EBSCOhost (sisältäen Academic Search Elite, Cinahl ja Cinahl Complete), Medline Ovid sekä Eric tietokannoista ja tiedonhakupolku näistä tietokannoista on kuvattu kuviossa 1. OTDbase, sekä Cochrane Library- tietokannoista ei löytynyt osuvia hakutuloksia ennen uusia hakujen ja laajennettuja sisäänottokriteereitä eikä niiden jälkeen.

Ennen hakujen toteuttamista oletuksena oli, että autistisen lapsen toimintaterapiaan liittyen löytyisi tutkimuksia sensorisen integraation terapiasta (SI-terapia). Hakuja läpikäydessä osoittautui kuitenkin, ettei kyseiselle ikäluokalle löytynyt tutkimusta aiheesta. Koska SI-terapia on autisteilla yleinen käytetty toimintaterapian muoto (Davis ym. 2008 46—47; viitattu Autism Speaks 2008), teimme vapaata hakua aiheesta vielä erikseen aiheeseen liittyvillä omilla hakusanoilla (Sensory Integration OR Sensory Modulation OR Sensory Responsiveness AND Early Intervention AND Autism OR Autism Spectrum Disorder OR ASD). Tämäkään ei tuottanut haluttua tulosta, joten sensorisen integraation menetelmät jätettiin käsittelemättä tutkimustuloksena.



Kuvio 1 Aineiston tiedonhakupolku

#### 4.1 Analyysiin valitut tutkimukset

Analyysiin valikoituneita tutkimuksia on kymmenen. Tutkimuksissa toistuu kolme lähestymistapaa: vanhempien ohjaus, yksilölliset sekä jaettuun tarkkaavuuteen keskittyvät menetelmät. Jokaisesta tutkimuksesta on tehty tiivistelmät, joissa on käsitelty tutkimusmenetelmä, tutkimusjoukko, interventio, tutkimuksen kulku sekä tulokset. Opinnäytetyöntekijät ovat perehtyneet menetelmiin ja katsoneet, että tutkimuksissa esiintyneitä interventioita voidaan käyttää tai soveltaa myös toimintaterapiassa.

##### 4.1.1 Floor time play with a child with autism: A single-subject study

Tutkimus on tapaustutkimus (A Single Subject Design), jossa osallistujana on poika iältään kolme vuotta ja kuusi kuukautta. Hänellä on diagnosoitu autismi kahden vuoden ja viiden kuukauden ikäisenä, eikä hän ollut aiemmin osallistunut intensiivisiin kuntoutusohjelmiin. Hänellä on viivästyneitä kielellisissä taidoissa sekä leikkitaidoissa omaan ikäluokkaansa verrattuna. (Dionne ym. 2011, 199.) Floor Time

Play – interventio (FTP) etenee lapsen leikin ehdoilla, ja pyrkii vaikuttamaan lapsen sosiaaliseen kanssakäymiseen sekä kommunikaatiotaitoihin. Interventiosta on kuitenkin vielä toistaiseksi vähän näyttöön perustuvaa tietoa. FTP pohjautuu DIR:n, malliin (The Developmental Individual Difference Relationship-based model), joka antaa kuntouttajille sekä vanhemmille keinoja toimia lapsen kanssa jolla on kehityksellisiä ongelmia. Se ottaa huomioon lapsen yksilöllisen toiminnallisen ja emotionaalisen kehityksen. Siinä huomioidaan myös yksilön prosessoinnin erot, sekä vanhempi-lapsi-suhde, joka on ratkaisevan tärkeässä roolissa uuden oppimiselle. Yksi DIR:n peruskonsepteista on kommunikaation piirit (Circles of Communication), joiden määrään myös tutkimuksen yksi tuloksen mittaus perustuu. Ne sisältävät kommunikoinnin avauksen/aloittamisen (opening CoC), kommunikoinnin jatkamisen (continuing the CoC) ja kommunikoinnin päättämisen (closing CoC). (Dionne ym. 2011, 197.)

FTP intervention avulla pyritään kehittämään kommunikaatiotaitoja sekä vastavuoroista sosiaalista kanssakäymistä. Kuutta noin 20 minuutin mittaista leikkihetkeä on suositeltu päivän mittaan tehtäväksi. Ajanjaksoina vanhempi "menee lattialle" ja leikkii lapsen kanssa rohkaisten lasta mahdollisimman moneen kommunikoinnin avaukseen ja päättämiseen. Tämän intensiivisen intervention leikkihetket voidaan tehdä ADL(Activities of Daily Living) -toimintojen lomassa ja intervention ohjaajina voivat toimia perheenjäsenet, hoitajat sekä terapeutit. FTP lähestymistapa on kiinnostava toimintaterapeuttien kannalta, sillä se tapahtuu osallistujan luonnollisessa ympäristössä ja se keskittyy lapsen toimintoihin, kuten leikkiin ja ADL toimintoihin. Lisäksi se ottaa jokaisen lapsen yksilönä huomioon. (Dionne ym. 2011, 197.)

Ennen FTP intervention alkua suoritettiin kahden viikon ajan toimintaterapiaa (Phase A). Tänä aikana toteutettiin puolistrukturoituja aktiviteettejä motorisissa tehtävissä sekä vapaassa leikissä. Interventiokertoja suoritettiin 28 kertaa seitsemän viikon aikana (Phase B). Näiden tapaamiskertojen aikana toimintaterapeutti opetti FTP intervention tekniikoita lapsen äidille. Äidille demonstroitettiin vanhempi-lapsi kanssakäymistä, rohkaisemalla vanhempaa toimimaan lapsen kanssa niin, että kumpikin osallistuu leikkiin, sekä ohjaamalla vanhempaa antamalla sanallisia ehdotuksia hänen leikkiessään lapsen kanssa. Tutkimuksessa verrattiin ennen interventiota tehtyjen testien (CARS, The Sensory Profile, FEAS) tuloksia intervention jälkeen suoritettuihin testeihin. Lisäksi mitattiin objektiivisesti kommunikoinnin aloituksia sekä päättämisiä. Leikkihetket kuvattiin ja videolta laskettiin kommunikoinnin aloitukset

ja päättämiset. Lisäksi äitiä pyydettiin pitämään päivittäin kirjaa kotona tehdyistä leikkihetkistä. (Dionne ym. 2011, 199—200.)

Kaikki klinikkakäynnit videoitiin ja editoitiin 20 minuutin videoiksi (alusta ja lopusta leikattiin 5 minuuttia pois ja vanhemman kanssa käytyjä 15 min keskusteluja ei kuvattu). Videot laitettiin satunnaiseen järjestykseen ja toimintaterapeuttiopiskelijat kävivät videot läpi ja laskivat kommunikoinnin aloitukset ja lopetukset lapsen osalta. Vanhemman näkökulmaa FTP -menetelmän toteuttamisesta kotona saatiin äidin kirjaaman päiväkirjan avulla. Siihen hän kirjasi noin kolme kertaa päivässä kotona tapahtuneet leikkihetket. Arkipäivien leikkikerrat olivat tyypillisesti hieman lyhyempiä (n.10 minuuttia) ja ne liittyivät usein lapsen rutiinotoimintoihin kuten syömiseen ja suihkussa käymiseen. Viikonloppujen leikkikerrat olivat noin 45 min mittaisia. (Dionne ym. 2011, 200.)

Tutkimuksen tuloksissa lapsen kommunikoinnin avauksien/aloittamisten (opening CoC) ja kommunikoinnin päättämisten (closing CoC) määrät nousivat huomattavasti intervention jälkeen. Äidin pitämä päiväkirja tarjosi mielenkiintoisen näkemyksen hänen käsityksestään lapsen edistymisessä FTP interventiota käytettäessä kotona. Äiti kuvaili päiväkirjassa saamiaan vaikutteita lapsensa etenemisessä FTP:tä suoritettaessa kotona, esimerkiksi saavuttamaansa tyytyväisyyttä toimiessaan lapsensa kanssa tyypillisissä leikki-tilanteissa. Tämä tutkimus antaa alustavia positiivisia tuloksia FTP intervention käytöstä pienellä lapsella ja tukee interventiosta aiemmin tehtyjä löydöksiä. Tutkimus antaa lupaavia tuloksia siitä huolimatta, että FTP interventio oli lyhyempi ja vähemmän intensiivisempi kuin aiemmin kirjallisuudessa löytyvissä tutkimuksissa (Dionne ym. 2011, 201; viitattu Case-Smith & Arbesman 2008; Greenspan & Wieder 1998; Solomon ym. 2007). Tämä tulos on kiinnostava aikana, jolloin resurssien sekä ajan puute ovat kuntoutuksessa pinnalla. Tutkimuksen rajoitteina oli pieni tutkimusjoukko, joten tuloksia ei voida yleistää kaikkiin autismikirjon häiriöisiin lapsiin. Näiden tutkimustulosten perusteella lisätutkimuksen tekeminen interventiosta olisi aiheellista. Olisi tärkeää toteuttaa tutkimus, jossa olisi laajempi tutkimusjoukko. (Dionne ym. 2011, 200—202.)

#### 4.1.2 Autism treatment in the first year of life- A pilot study of infant start, a parent-implemented intervention for symptomatic infants

Tutkimus on pilottitutkimus, jossa on interventioryhmä sekä neljä verrokkiryhmää. Interventiota saavia lapsia on seitsemän ja he olivat intervention alkaessa 6-15 kuukauden ikäisiä. Neljällä on sisarus/sisaruksia, joilla oli autismikirjon häiriön diagnoosi ja kolmella on vanhempien tai terveydenhuollon ammattilaisten tunnistamia autismikirjon häiriön aikaisia oireita. Vertailuryhmät kerättiin Infant Sibling projektista. Vertailuryhmiä on kolme erilaista: 1. Suuren riskiryhmän ryhmä, joissa lapsilla itsellään ei ole autismikirjon häiriön oireita, mutta vanhemmilla sisaruksilla on autismikirjon häiriön diagnoosi, 2. Matalan riskiryhmän ryhmä, joissa lapsien vanhemmilla sisaruksilla ei ole kehityksellisiä häiriöitä, 3. Autismiryhmä, joissa lapsien vanhemmille sisaruksille on todettu autismikirjon häiriö heidän ollessaan 36 kuukautta vanhoja. Myös neljäs verrokkiryhmä muodostettiin, joka koostui neljästä lapsesta, jotka tunnistettiin tutkimukseen sopivaksi, mutta joiden perheet päättivät olla ottamatta osaa tutkimukseen. (McCormeck ym. 2014, 2983.)

Aiemmin on tehty viidenlaisia tutkimuksia, joiden tulosten pohjalta tämän tutkimuksen interventio on kehitetty. 1. Vanhempien ohjaus interventioiden ohjaajiksi on antanut lupaavia tuloksia. (McCormeck ym. 2014, 2982; viitattu Sanz & Menendez 1996; Sanz-Aparicio & Balana 2003.) 2. Tutkimusten mukaan vaikuttavimmat interventiot sisälsivät viikoittaisia tapaamiskertoja klinikalla tai kotona lapsen ollessa 6-11 kuukauden ikäinen. Lyhyillä, harvoja tapaamiskertoja sisältävillä interventioilla ei ollut tarpeeksi vaikuttavuutta. (McCormeck ym. 2014, 2982; viitattu Wallace & Rogers 2010.) 3. Yksi vaikuttavimmista interventioista on yksilöllisiä toimintoja sisältävät interventiot. Toiminnat sovitetaan lapsen kehityksellisiä tarpeita palveleviksi. Vanhempian osallistuminen kehityksellisiin aktiviteetteihin on suuressa osassa vaikuttavissa lasten interventioissa. (McCormeck ym. 2014, 2982; viitattu Sanz & Menendez 1996; Sanz-Aparicio & Balana 2002, 2003; Sloper, ym. 1986.) 4. Tutkimuksia on tehty harjoittelun aloittamisesta niin aikaisin kuin mahdollista. Tulokset näistä aikaisin aloitetuista interventioista ovat olleet vahvoja ja pitkäkestoisia. (McCormeck ym. 2014, 2982; viitattu Brooks-Gunn ym. 1992.) 5. Useat tutkimukset ovat osoittaneet positiivisia vaikutuksia vanhempien herkkyyden ja vasteen kasvattamisesta lapsen antamiin vihjeisiin. Nämä viidentyyppisen tutkimusten tulokset sekä Early Start Denver Model:n (ESDM) luomat tehokkaat harjoitteet loivat pohjan tutkimuksessa käytetylle

interventiolle, joka on suunnattu pienille lapsille, jotka ovat suuressa autismikirjon häiriön riskiryhmässä. (McCormeck ym. 2014, 2982.)

Tutkimuksen kokonaistavoitteet olivat kehittää, pilotoida sekä tutkia manualisoidun, vanhempien ohjaaman intervention toteutettavuutta 6—15 kuukauden ikäisille lapsille, joilla oli paljon autismioireita ja joista moni oli myös suuren riskin riskiryhmässä perinnölliseen autismikirjon häiriöön. Intervention tarkoituksena oli vaikuttaa lasten kuuteen kehityshäiriöön tai oireeseen. Interventioryhmän kuntoutus alkoi heti tutkittavien rekisteröinnin jälkeen ja jatkui 12 kuntoutuskertaa viikon välein. Kuuden viikon kuntoutusjakson jälkeen jatkui yhden tunnin klinikkakäynnit terapeutin kanssa kuntoutuksen jälkeisillä viikoilla 2, 4 ja 6. Kuntoutusjakso sisälsi keskustelua lapsen ja vanhemman etenemisestä, haasteista ja ongelmista sekä havaintoja leikkitoiminnoista. Lapsille, joiden vanhemmat olivat raportoineet viivästymiä tai huonoa edistymistä, annettiin kahdesti kuussa lisäkertoja klinikalla, kunnes viivästymiin liittyviä ongelmia ei ollut kahdella peräkkäisellä klinikkakerralla. Kolmelle perheelle annettiin maksimissaan viisi lisäkertaa heidän tarpeidensa mukaisesti. Lopuksi lapsille toteutettiin seurantamittareita 15, 18, 24 ja 36 kuukauden ikäisinä. Kaikki perheet suorittivat tutkimuksen loppuun. Kolme perhettä pyrki johonkin autismspesifiin interventioon tutkimuksen aikana ja kaksi perhettä pyrki puheterapiaan. (McCormeck ym. 2014, 2987.)

Ensimmäinen tapaamiskerta oli tarkoitettu 5—6 mitattavissa olevan tavoitteen määrittämiseen lapselle. Vanhemmat pyrkivät harjoittelemaan lapsensa kanssa kohti näitä tavoitteita intervention ajan. Tapaamiskertojen 2—12 tarkoituksena oli valmentaa vanhempia opettamaan lapsiaan sekä toimimaan lapsen kanssa tavoitteiden mukaisesti. Joka toisella kerralla aihealue vaihtui. Aiheet keskittyivät kuuteen eri ongelma-alueeseen ja niitä käytiin läpi satunnaisessa järjestyksessä. Ongelma-alueet olivat: visuaaliset fiksaatiot, epänormaalit ja toistavat käytösmallit, tarkoituksenmukaisen kommunikoinnin puute, vastavuoroisissa vuorovaikutussuhteissa katseen koordinoinnin, tarkoituksenmukaisuuden sekä äänen puute, iän mukaisen puheentuoton viivästyminen ja katsekontaktin, kiinnostuksen sosiaaliseen kanssakäymiseen ja sitoutumisen väheneminen. Näiden kuuden ongelma-alueen lisäksi terapeutti antoi interventiota yksilöllisiin viivästymiin ja haasteisiin tarpeen mukaan. Lapsia seurattiin yhdeksän kuukauden ikäisestä 36 kuukauden ikäiseksi asti ja heidän kehitystään ja autismin oireitaan verrattiin neljään verrokkiryhmään, jotka kaikki

olivat suuressa autismikirjon häiriön riskiryhmässä. (McCormeck ym. 2014, 2987, 2992—2993.)

Tutkimus osoitti, että vanhemmat voivat oppia interventiotekniikan alle kahdeksassa kontaktitunnissa. Vanhemmat raportoivat olevansa tyytyväisiä interventioon sekä yhteistyöhön terapeutin kanssa. Interventioryhmän autismioireet olivat yhdeksän kuukauden ikäisenä selvästi vaikeammat kuin verrokkiryhmällä. 18—36 kuukauden ikäisinä interventiota saaneilla lapsilla autismin vaikeusaste oli kuitenkin pienempi kuin verrokkiryhmällä. Hoitoa saanut ryhmä oli eniten oireileva ja heillä kielen kehitys oli eniten viivästynyt yhdeksän kuukauden iässä. 18—36 kuukauden ikäjaksolla heidän autismioireensa vähentyivät selvästi verrokkiryhmään verrattuna. Kielen kehitys kehittyi vaikuttavimmin kuin millään verrokkiryhmällä muuttuen viivästyneestä ikätasoa vastaavaksi 24—36 kuukauden ikäjaksolla. Koska tutkimus ei ollut satunnaistettu, ei voida tehdä yleisiä johtopäätöksiä intervention vaikuttavuudesta. Kontrolloitu satunnaistettu tutkimus on seuraava tärkeä vaihe intervention tutkimisessa. (McCormeck ym. 2014, 2988, 2992—2993.)

#### 4.1.3 Randomized controlled trial of parental responsiveness intervention for toddlers at high risk for autism

Tutkimus on kaksivaiheisesti satunnaistettu vertailututkimus vanhempia kouluttavasta interventiosta. Tutkimukseen osallistui 66 autismikirjon riskiryhmässä olevaa pientä lasta iältään 15—31 kuukautta sekä heidän vanhempansa. Lapset on satunnaistettu ja jaettu kahteen eri ryhmään; interventioryhmään 32 lasta ja kontrolliryhmään 34 lasta. Lapsia tuli tutkimukseen lääkärin läheteellä, varhaiskuntoutusohjelmista, kansallisista keskuksista sekä autismiarviointiklinikoilta. Yhteensä 123 lasta haastateltiin tutkimukseen. Haastatelluista perheistä 57 kieltäytyi osallistumasta tai he eivät kohdanneet tutkimukseen edellyttäviä vaatimuksia. Vuoden päästä arvioinnissa olevia oli interventioryhmästä 24 lasta ja kontrolliryhmästä 25 lasta. (Helleman ym. 2014, 711—714.)

FPI interventio (Focused Playtime Intervention) kuuluu varhaiskuntoutukseen ja se sisältää vanhemman yksilöllisen koulutuksen ja valmennuksen. Vanhemmille pidettiin satunnaisessa järjestyksessä 12 yksilöllistä valmentavaa 90 minuutin mittaista interventiokertaa viikoittain. Tavoitteena on kehittää reagointia/vastavuoroisuutta lapsen kanssa toimiessa. Intervention teoreettinen malli perustuu toimintaan yhdessä

sitoutumiseen ja toiminnasta nauttimiseen opettamalla vanhemmille strategioita, miten synkronoida heidän huomionsa ja kielellinen kommunikointinsa lasten leikkitoimintoihin (Hellemann ym. 2014, 712; viitattu Siller & Sigman, 2002). Interventiokerrat keskittyvät kahdeksaan aihealueeseen. Aihealueet vaihtelevat lapsen kommunikaatiotaitojen ymmärtämisestä vanhempien tavoitteiden asettamiseen leikin aikana. Ensisijaisena tavoitteena on edistää vanhempien ja lapsen välistä koordinoitua leluilla leikkimistä. Jokainen interventiokerta on jaettu kahteen osaan. Ensimmäiset noin 45 minuuttia koostuvat vanhemman ja lapsen välisestä interaktiivisesta leikistä, jossa intervention ohjaaja demonstroi ohjauksen aiheen mukaisesti strategioita ja antaa palautetta vanhempien strategioiden käytöstä sekä lapsen vastauksesta. Toinen 45 minuuttia on varattu vanhemman opettamiseen. Opetusaikana intervention ohjaaja käyttää hyödyksi esimerkiksi työkirjaa, videopalautetta, viikoittaisten kotitehtävien läpikäyntiä sekä tavanomaista opetusta. (Hellemann ym. 2014, 713—174.)

Tutkimuksen tavoitteena on lisätä erittäin pienten autismikirjon riskissä olevien lasten intervention tutkimuspohjaa testaamalla, voiko kyseinen interventio parantaa vanhempien herkkyyttä toimia vastavuoroisesti lapsen kanssa ja parantaa lasten kehityksellisiä tuloksia. Tässä tutkimuksessa testattiin vanhempien välityksellä tapahtuvan intervention vaikutuksia vanhempien herkkyyteen autismikirjon häiriöisen lapsen kanssa vastavuoroisesti toimiessa. Vanhempien herkkyyttä lapsen kanssa vastavuoroisesti toimimisessa sekä lasten tuloksia mitattiin kolmessa eri vaiheessa: kolmen kuukauden hoitjakson alussa ja lopussa sekä 12 kuukautta tutkimuksen jälkeen. Arvioinnit tehtiin yliopiston laboratorioissa ja interventiot suoritettiin osallistujien kotona. Tutkimuksen alussa, lopussa sekä seurantakerralla tehtiin The early social communication scale (ESCS), joka mittaa jaettua tarkkaavuutta sekä vastavuoroista toimintaa. The Mullen scales of early learning (MSEL) tehtiin visuaalisen hahmottamisen, hienomotoriikan sekä ilmaisevan ja vastaanottavan kielen osalta. Satunnaistamisen onnistumiseksi käytettiin T-testejä, Chi-square testejä sekä permutation testejä. (Hellemann ym. 2014, 711—713, 715.)

Kontrolliryhmä sai neljä kertaa 90 minuutin kotona harjoiteltavan ohjelman 12 viikon aikana. Kontrolliryhmän intervention tarkoituksena oli auttaa vanhempia edistämään lapsen sosiaalista ja emotionaalista osaamista. Ensimmäinen kerta oli lapsen senhetkisen sosiaalisen kommunikoinnin kykyjen selvittäminen. Toinen ja kolmas kerta olivat omistettuja strategioille, jotka lisäävät sosiaalisia ja emotionaalisia kykyjä sekä vähentävät ongelmakäyttäytymistä. Viimeinen tapaamiskerta sisälsi käyttäytymistä



tukevan suunnitelman tekemisen. Seuranta sisälsi lisäksi myös video-opetusta edellä mainituista aiheista, mutta ei yksilöllistä palautetta vanhemman ja lapsen välisestä toiminnasta. (Hellemann ym. 2014, 714.)

Intervention ensimmäisellä, viimeisellä sekä seurantakerralla kuvattiin kymmenen minuutin mittaiset videot vanhemman ja lapsen leikistä. Vanhempia pyydettiin leikkimään lapsen kanssa, kuten he leikkisivät normaalisti kotonaan ja kaikilla tutkittavilla oli käytössään samat lelut. Vanhempien toimintaa lapsen ohjaamisessa kategorisoitiin herkäksi, huomiotta jättäväksi tai ohjailevaksi. Ensiksi tunnistettiin lasten leikkitoiminnot ja sen jälkeen vanhempien reagointi lasten leikkiin. Ensisijainen tulos on prosentuaalinen reagointikyky, joka mittaa kuinka monta kertaa vanhempi vastasi lapsen toimintaan 10 minuutin leikin aikana. (Hellemann, ym. 2014, 715.)

Tutkimuksen alussa ryhmillä ei ollut suuria eroja kognitiivisissa tai kielellisissä taidoissa, jaetussa tarkkaavuudessa, eikä vanhempien vasteessa lasten toiminnalle. Tämä indikoi satunnaistamisen onnistumista. Kuten ennen tutkimusta oletettiin, interventiolla oli selkeä vaikutus vanhempien herkkyyteen lasten kanssa toimimisessa. Lähes 80 % interventioryhmän vanhempien herkkyyks kehittyi ja vain noin 50 % kontrolliryhmällä. Visuaalisten ärsykkeiden vastaanottamisen sekä ilmaisevan ja vastaanottavan kielenkäytön pisteet kohosivat huomattavasti alkutesteistä seurannassa tehtyihin testeihin kummassakin ryhmässä. Tutkimuksessa tutkittiin myös vanhempien vastetta lapsen toimintaan ja sen yhteyksiä ilmaisevaan ja vastaanottavaan kielelliseen toimintaan sekä jaettuun tarkkaavuuteen. Mitään selkeää yhteyttä näiden tekijöiden välillä ei löytynyt. Tutkimuksen alussa oletettiin, että interventiolla olisi vaikutusta lasten jaettuun tarkkaavuuteen ja kielellisiin taitoihin vuoden jälkeisessä seurannassa. Tätä hypoteesia ei tueta, sillä ryhmillä ei havaittu olevan merkitseviä eroja arvioinneissa missään tutkimuksen vaiheessa. (Hellemann ym. 2014, 716—717.)

Vaikka vanhempien herkkyyks lapsen kanssa vastavuoroisesti toimiessa parani tässä tutkimuksessa, ei se ollut merkittävästi yhteydessä lasten sosiaaliseen viestintään ja kielellisiin taitoihin. Mahdollisia syitä tälle on, ettei intervention kesto ollut tarpeeksi riittävä antaakseen pitkäaikaisia tuloksia. Vanhempien herkkyyden kehittäminen lapsen leikin suhteen on hyvä tapa aloittaa kuntoutus, mutta se ei ole riittävä vaikuttamaan lapsen oppimisen ja kehittymisen lopputuloksiin. Lasten kognitiiviset ja kielelliset taidot kehittyivät, mutta edistystä jaetun tarkkaavuuden osalta ei tapahtunut. Todennäköisesti interventio ei kohdentunut tarpeeksi lasten vastavuoroisuuteen. Vaikka vanhempien

reagoitakyky lapsen toimintaan nousi huomattavasti 12 viikon aikana, tuloksia ei intervention jälkeen ylläpidetty. Nykyisen intervention muokkaaminen on tarpeellista, joko pidentämällä intervention ajanjaksoa tai lisäämällä kontrollikäyntejä, joiden avulla ylläpidettäisiin vanhempien reagoitua lapsen toimintaan. Toinen ongelma saattaa liittyä intervention lyhyteen sekä matalaan intensiteettiin. Vaikka lasten saamien interventioiden määrä vaihteli tässä tutkimuksessa, yli 80 % lapsista sai joitakin lisäpalveluita tutkimuksen loppuun mennessä. Interventioiden tuntimäärällä ei ollut yhteyksiä jaetun tarkkaavuuden, kognition tai kielen kehitykseen. Tutkimuksen perusteella lyhyen ajanjakson vanhempien ohjaukseen keskittyvä interventio ei ole riittävä korjaamaan autismikirjon häiriöisen lapsen pääoireita. Vanhempien ohjaukseen keskittyviä interventiota ja niiden hyötyjä on tutkittava lisää. (Hellemann ym. 2014, 719—720.)

#### 4.1.4 The Home TEACCHing program for toddlers with autism

Tutkimus on pilottitutkimus, johon valikoitiin sattumanvaraisesti 20 perhettä, joissa oli 24—36 kuukauden ikäinen autistinen lapsi. Tutkimuksen tarkoituksena on arvioida autististen lasten vanhempien ohjaukseen pohjautuvaa interventiomenetelmän tehokkuutta. Tutkimusjoukosta muodostettiin kolme paria, joissa lapset olivat kronologisesti ja mentaalisesti lähes saman ikäisiä. Toinen parista oli kontrolliryhmässä ja toinen jonotuslistaryhmässä. (Delmolino ym. 2011, 1827, 1829.)

Treatment and Education of Autistic and Communication related handicapped Children (TEACCH)—ohjelma käyttää yleisiä oppimisstrategioita yksilöllisen lähestymistavan lisäksi tukeakseen autistisen lapsen kehitystä (Delmolino ym. 2012, 1827; viitattu Schopler 1994). Malli noudattaa ”strukturoidua opetusta”, jonka pohjalla on useita eri kognitiivisia, kehityksellisiä, opetuksellisia ja käytöksellisiä strategioita. Tämän avulla luodaan yksilöllinen opetussuunnitelma, joka tähtää eri visuaalisten työskentelytapojen, eri taitojen ja positiivisten rutiinien omaksumiseen. (Delmolino ym. 2011, 1828; viitattu Mesibov ym. 1994.) Interventio keskittyy opettamaan vanhempia tunnistamaan ja ylläpitämään yksilökohtaisia strategioita tukeakseen lapsensa kehitystä. Interventiomalli ”Home TEACCHing Program” on suunnattu nimenomaan 24—36 kuukautisille autistisille lapsille ja heidän vanhemmilleen. (Delmolino ym. 2011, 1828.)

Kontrolliryhmä aloitti ohjaajan kanssa työskentelyn 1,5 tuntia viikossa, 12 viikon ajan. Jonotuslistaryhmä sai saman intervention kahden viikon odotusajan jälkeen. Jokainen

interventiokerta sisälsi 5—10 minuuttia opetusta, jolloin ohjaaja opetti lapselle valikoituja kognitiivisia, hienomotorisia ja kielellisiä taitoja samalla ohjeistaen vanhempia antamaan oikeanlaisia ja tehokkaita vihjeitä lapselleen sekä kuinka luodaan oppimista tukeva leikkiympäristö. Vihjeiden määrää vähennettiin lapsen oppiessa uusia taitoja, jolloin mahdollisimman itsenäinen toiminta toteutui. Ohjaaja systemaattisesti vähensi suoraa kontaktia lapseen ja siirsi opetusvastuuta vanhemmille, kun lapsi alkoi suorittaa tehtäviä itsenäisesti. Lisäksi vanhemmilla tarjottiin 30 minuuttia opetusta autismissa ja interventiostrategioista. Jokaisen tapaamisen lopussa vanhemmille annettiin tehtäväksi merkata tulevan viikon aikana kirjallisesti ylös lapsen uudet opitut taidot. Kahdeksannen tapaamisen jälkeen vanhempi otti aktiivisen roolin opettamisessa, jolloin ohjaaja valmensi ja antoi palautetta etäämmältä. Jokaisen perheen kohdalla käytettiin standardoitua manuaalia, vaikkakin yksilökohtaiset tekijät lapsen kehityksessä otettiin myös huomioon. Vanhemmat suorittivat ohjaustuokioita lapsilleen kotona, joista neljä videoitiin. Vanhemmat saivat ohjaustuokion järjestelyyn välineistöä, jotka tukevat mm. lapsen hienomotoriikkaa, kognitiivisia taitoja, leikkiä, ongelmanratkaisu- ja kommunikaatiotaitoja. Vanhemmat saivat ohjeistuksen leikkiympäristön asetukseen ja leikkiä seurattiin viiden minuutin ajan. Videomateriaali analysoitiin jälkikäteen tulosten seuraamiseksi. (Delmolino ym. 2011, 1829—1831.)

Tutkimustulokset osoittivat, että vanhempien vihjeiden tehokkuus sekä strukturoidun oppimisympäristön luominen kehittyivät intervention myötä. Lapsipareilla kahdella kolmesta tapahtui selvää kehitystä itsenäisissä työskentelytaidoissa, lisäksi ikäkehityksen mukaiset ja adaptiiviset taidot kehittyivät ja vanhempien kokemaa stressiä lieveni. Jonotus- ja interventioryhmän välillä ei havaittu merkittäviä eroja. Pienen tutkimusjoukon sekä lyhyen aikavälin vuoksi tutkimuksen tulokset eivät ole luotettavasti yleistettävissä, joten jatkossa tarvitaan lisätutkimusta TEACCH-menetelmän tehokkuudesta. (Delmolino ym. 2011, 1833.)

#### 4.1.5 Randomized comparative efficacy study of parent-mediated interventions for toddlers with autism

Tässä satunnaistetussa vertailututkimuksessa vertailtiin kahta eri interventiomenetelmää ja niiden tehokkuutta. Tutkimusjoukko koostui 86 autistisesta lapsesta ja heidän vanhemmistaan. Lapset olivat iältään 22–36 kuukautta. (Berry ym. 2015, 1.) Tutkimuksessa vertailtiin kahta eri interventiomenetelmää: JASPER (Joint

Attention, Symbolic Play, Engagement and Regulation) -interventiota ja PEI (Psychoeducational Intervention) -interventiota. JASPER-interventio pyrkii lieventämään pienten sekä esikouluikäisten autististen lasten pääoireita opettamalla vanhemmille eri kehitystä tukevia strategioita. Tarkoituksena on kehittää leikkitaitoja ja jaettua tarkkaavuutta sekä ylläpitää keinoja sen saavuttamiseen (Kaale ym. 2012; Kasari ym. 2006; Kasari ym. 2014; Kasari ym. 2008; Kasari ym. 2010; Kasari ym. 2012; Lawton & Kasari, 2012). Vanhempia valmennettiin tunnistamaan lapsensa nykyisten leikki- ja vuorovaikutustaitojen taso. Lisäksi heille opetettiin useita strategioita lapsen mielenkiinnon ylläpitämisessä, jolloin he samalla tukivat lapsen nonverbaalisen ja verbaalisen kielen kehitystä sekä leikkiä. PEI -interventio perustuu autististen lasten vanhemmille suunnattuun psykoedukaatio -ohjelmaan. Se tähtää vanhemman henkilökohtaiseen valmennukseen ja kannustukseen. Jokainen interventiokerta sisälsi tietyn aiheen, jota käsiteltiin ja vanhemmat saivat esittää kysymyksiä ja ilmaista huolenaiheita terapeutille lapsen kehitykseen liittyen. (Berry ym. 2015, 3—5.)

Perheet jaettiin satunnaisesti kahteen eri yllä mainittuun interventioryhmään. JASPER-interventiossa osallisena oli lapsi sekä hänen vanhempansa. Interventiota toteutettiin kymmenen viikon ajan kahdesti viikossa ja tapaamisten kesto oli 30 minuuttia. Myös PEI-interventio kesti kymmenen viikkoa, johon sisältyi tunnin tapaamisia kerran viikossa. Poikkeuksena vertailuryhmään PEI-interventioon osallistui ainoastaan vanhempi. Vaikuttavuutta arvioitiin ennen interventiota, sen jälkeen ja kuuden kuukauden kuluttua intervention päättymisestä. Arviointi sisälsi vanhemman ja lapsen vapaan leikin havainnointia kymmenen minuutin ajan. Leikissä havainnoitiin lapsen reagoitua ärsykkeisiin ja sitoutumista toimintaan sekä havainnoitiin lapsen leikkitaitoja ja jaettua tarkkaavuutta. Lisäksi vanhemman kokemaa stressiä arvioitiin kyselykaavakkeen avulla. Edellä mainittujen lisäksi lasta arvioitiin esikouluympäristössä, jolloin lapset leikkivät opettajansa kanssa 15 minuutin ajan. Opettajat eivät olleet tietoisia tutkimuksesta eivätkä he olleet osallisina interventiossa. Arviointi keskittyi lapsen sitoutumiseen ja jaettuun tarkkaavuuteen leikin aikana. (Berry ym. 2015, 3—7.)

Tutkimuksen tulokset osoittivat JASPER-interventioryhmän lapsilla jaetun tarkkaavaisuuden keston pidentyneen huomattavasti enemmän kuin PEI-interventioryhmän lapsilla. JASPER -intervention myötä sitä saaneiden lasten leikkitaidot kehittyivät enemmän verrattuna PEI-interventiota saaneisiin lapsiin. Leikkitaitojen kehittyminen näkyi myös lapsen leikkiessä perheen ulkopuolisten

henkilöiden kanssa. Tutkimuksen mukaan tämä saattaa olla osoitus vanhemman ja lapsen välisen intervention tehokkuudesta, jolloin jaettu tarkkaavuus toteutuu myös uusien ihmisten kanssa ja uusissa tilanteissa. Tulokset eivät kuitenkaan olleet enää havaittavissa kuuden kuukauden kontrollikerran jälkeen, mikä osoittaisi tarvetta intervention jälkeisille kontrollitapaamisille. Tällöin opitut strategiataidot saattaisivat pysyä yllä. JASPER-intervention mukaisesti käytännössä opettujen strategioiden opettaminen osoittautui huomattavasti tehokkaammaksi kuin strategioiden opettaminen teoriapohjalta, kuten PEI-interventiossa. (Berry ym. 2015, 11–12.)

JASPER-interventioon osallistuneiden vanhempien kokema stressi ei laskenut vaan päinvastaisesti kasvoi, lähes puolet vanhemmista koki stressitasojen olevan korkeammalla kuin ennen intervention alkua. PEI-interventioryhmän vanhemmat kokivat vähemmän stressiä, mikä saattaa johtua lisääntyneestä teorian tiedon osaamisesta autismin suhteen. Saatujen tulosten perusteella olisi asianmukaista suunnata tulevien tutkimusten huomio tunnistamaan niitä yksilökohtaisia tekijöitä, mitkä parhaiten palvelevat vanhempia ja heidän autistista lasta, jotta valittu interventio olisi mahdollisimman tehokas. (Berry ym. 2015, 12—14.)

#### 4.1.6 Pivotal response treatment for infants at-risk for autism spectrum disorders: A pilot study

Tutkimus on pilottitutkimus, jossa arvioitiin, kuinka hyvin kehityksellisesti mukautettu PRT-menetelmä (Pivotal Response Treatment) soveltuu pienille autismikirjon häiriöisille lapsille. Tutkimukseen osallistui kolme 12 kuukauden ikäistä lasta ja heidän perheensä. Tutkittavat valittiin meneillään olleesta tutkimuksesta, joka käsitteli autismikirjon häiriöisen lapsen sisarusia. Koska on haastavaa tarkasti ennustaa 12 kuukauden ikäisen lapsen kohdalla tuleeko hän varmasti samaan autismikirjon häiriön diagnoosin myöhemmin, tutkimukseen valittiin pieniä lapsia riippumatta heihin kohdistuneista mahdollisista kehityksellisistä huolista. Jokaisella tutkimukseen osallistuneista lapsista on sisarus, joilla on diagnosoitu autismi tai laaja-alainen kehityshäiriö. (Chawarks ym. 2012 92.)

Pivotal Response Treatment (PRT) on näyttöön perustuva menetelmä autismikirjon häiriöisille ja se pohjautuu sovellettuun käyttäytymisanalyysiin (Applied Behavior Analysis, ABA). Menetelmä perustuu lapsen ydinvalmiuksien, kuten motivaation ja huomiokyvyn harjaannuttamiseen, joiden ajatellaan luultavimmin vaikuttavan edelleen

laajempiin toiminnallisuuden alueisiin. PRT:ssä lapsen mielenkiinnonkohteet ovat avainasemassa leikin kautta. Tutkimuksessa mukautettiin uusi manuaali pienille lapsille sisältäen opetusta, tehtäviä sekä tehtäväpapereita. Alkuperäisen PRT-intervention keskiössä olevien ääntelyn ja sanojen muodostamisen lisäksi keskityttiin myös esineiden antamiseen, näyttämiseen sekä muihin kehityksen kannalta asianmukaisiin eleisiin. (Chawarks ym. 2012, 92—93.)

Kaikille lapsille tehtiin kehitystä arvioiva Mullen Scales of Early Learning sekä autistisia oireita arvioiva Autism Diagnostic Observation Schedule 12 kuukauden iässä. Lapsella yksi oli 12 kuukauden iässä havaittavissa monia autismikirjon häiriön oireita, kuten viivästymää vastavuoroisuudessa. Hän ei myöskään käyttänyt eleitä, osoittamista tai katsekontaktia kommunikoidakseen ja hän osoitti myös epätavallisia sensorisia mielenkiinnon kohteita. Lapsi kaksi osoitti 12 kuukauden iässä merkittäviä heikkouksia sosiaalisella ja kielellisellä alueella. Hän myös muun muassa otti harvoin katsekontaktia muihin, heilutti käsiään sekä pomppi jatkuvasti. Lapsi kolme sijoittui kehitystä mittaavissa arvioinneissa keskirajoille, ja osoitti pieniä huolia ADOS arvioissa. Hän jokelteli toistuvasti ja teki aloitteen jaetussa tarkkaavuudessa, mutta ei kuitenkaan käyttänyt osoittamista, eleitä tai selvästi antanut esineitä toiselle. (Chawarks ym. 2012, 92—93.)

Tutkimuksen lähtötilanteen jälkeen suoritettiin interventiovaihe, johon kuului 10x 60min vanhempien ohjausta. Ohjauksia oli noin kerran viikossa kolmen kuukauden ajan, ja kahdeksan niistä tapahtui klinikalla ja loput kaksi kotona. Vanhempien ohjauksen aikana heille esitettiin yksi PRT:n strategia per viikko ja ohjattiin harjoittelemaan sitä lapsen kanssa. Ohjauksien aikana käytiin muun muassa läpi jaettua tarkkaavuutta, kuinka yleistää opittu kotiympäristöön, kotiympäristön muuttaminen kommunikaatiota edistäväksi sekä kuinka vahvistaa lapsen käyttäytymistä. Vanhemmat pääsivät näkemään, kun ohjaaja mallitti strategiaa lapsen kanssa, jonka jälkeen ohjaaja tarjosi vanhemmille tilaisuuden harjoittaa sitä lapsen kanssa ja antoi välitöntä palautetta. (Chawarks ym. 2012, 93—94, 100.)

Tiedonkeruu tutkimusvaiheiden aikana tapahtui videokuvaamalla lasta ja vanhempaa kymmenen minuutin osissa heidän leikkiessään. Ensimmäistä sekä kahta viimeistä kotona tapahtunutta vanhempien ohjauksertaa ei kuvattu niiden ollessa pelkästään psykoedukaatiota sekä neuvontaa. Lapsien toiminnallista kommunikaatiota mitattiin videoilta kymmenen sekunnin intervalleissa jokaisesta kymmenen minuutin videosta. Vanhempien itsenäistä PRT:n toteuttamista arviotiin intervention aikana ja jälkeen

aloitteiden muodossa. Heitä pyydettiin toteuttamaan PRT-menetelmää itsenäisesti ilman ohjaajan läsnäoloa. Kaikkien vanhempien kohdalla kymmenen minuutin videoista pisteytettiin kymmenen yhden minuutin intervallia, joista edelleen pisteytettiin vanhempien käyttämiä PRT-menetelmiä ja käyttivätkö he niitä oikein vai väärin. (Chawarks ym. 2012, 93—95.)

Välittömästi PRT-menetelmän perehdytyksen jälkeen kaikkien lapsien kommunikoinnin tiheys nousi interventiotapaamisten aikana ohjaajan sekä vanhemman kanssa. Tämä nousu jatkui kaikkien lapsien kohdalla intervention edetessä. Yleisin käytetty aloite oli avoin aloite, joka osoitti lapselle, että häneltä odotetaan jonkinlaista vastausta, mutta ei kuitenkaan mitään tietynlaista käytöstä. Vaikkakin vanhemmat eivät menetelmää opeteltaessa osoittaneet jatkuvaa tarkkuutta toteutuksessa, lapsien kommunikointi parani vanhempien itsenäisen toteutuksen aikana. Kaikki vanhemmat kertoivat olleensa erittäin tyytyväisiä ohjelmaan ja sen vaikutuksista lapsiensa kehitykseen, opittuihin taitoihin sekä kokonaisuuteen. Vanhemmat kertoivat menetelmän olleen lapselle mieluisa ja myös heille itselleen, koska he saivat keinoja toimia lapsensa kanssa mahdollisimman sujuvasti. (Chawarks ym. 2012, 96—98.)

Intervention jälkeen jokaisen kolmen lapsen kehitystä arvioitiin 36 kuukauden ikäisenä. Lapsi yksi osoitti kehityksellistä viivettä Mullen-testissä ja sai alhaiset pisteet ADOS Moduuli-1 testissä ja 36 kuukauden ikäisenä hänellä diagnosoitiin autismi. Molemmat lapset kaksi sekä kolme sijoituivat keskiarvon alueelle Mullen -testissä eivätkä osoittaneet merkittäviä autistisia piirteitä ADOS -testissä. Kummallekaan heistä ei annettu kliinistä diagnoosia 36 kuukauden ikäisenä. (Chawarks ym. 2012, 98.)

#### 4.1.7 Effectiveness of training parents to teach joint attention in children with autism

Tutkimukseen (a single subject multiple baseline desing) osallistui kolme lapsi-vanhempi paria. Lapsista kaksi olivat poikia ja yksi oli tyttö, ikähaarukaltaan lapset olivat 26–42 kuukautta. Lapsien tuli täyttää seuraavat kriteerit: yksittäinen autismin diagnoosi, ei samanaikaista diagnoosia jossa esiintyy kohtauksia, ei fyysistä vammaa, 12 kuukautta tai korkeampi ikätason mukainen nonverbaalinen kehitys (arvioitu Bayley Scales of Infant Development). Vanhempien täytyi täyttää PSI (Parenting Stress Index) kysely, joka arvioi lapsen liittyvää stressiä sekä elämän osa-alueita. Jotta vanhempi sai osallistua tutkimukseen, täytyi hänen saada pisteitä alle tietyn rajan. Tutkimukseen osallistui myös normaalisti kehittyviä lapsia, joista muodostettiin kaksi vertailuryhmää.

Nämä lapset eivät saaneet interventiota, mutta antoivat ymmärrystä siitä, minkälaista tarkkaavuuden jakamista autistisilta interventioryhmän lapsilta tulisi odottaa. (Rocha ym. 2007, 156—157.)

Tutkimuksessa käsiteltiin viittä tutkimuskysymystä: 1. Voidaanko nuorten autismlapsien vanhemmille opettaa jaettua tarkkaavuutta edistävä interventio? 2. Minkälainen vaikutus vanhempien käyttämällä jaetun tarkkaavuuden interventiolla on lapsen jaetun tarkkaavuuden vastaamiseen sekä aloittamiseen käyttäytymisarvioinnissa? 3. Yleistävätkö vanhemman käyttämät keinot myös kotona lapsien kanssa? 4. Onko muutos lapsen ja vanhempien välillä ylläpitävä kotona? 5. Kuinka tyytyväisiä vanhemmat ovat osallisuudestaan interventioon, sekä muutoksiin lapsen tarkkaavuuden ylläpitoon liittyvissä asioissa? (Rocha ym. 2007, 155—156.)

Interventio keskittyi vanhempien ohjaukseen opettamalla vanhemmille keinoja sosiaalisten taitojen kehittymiseen. Vanhemmille kerrottiin jaetusta tarkkaavuudesta vasta lähtötilanteen kartoittamisen jälkeen ja kun varsinainen interventio alkoi, jotta ehkäistiin vanhempien odotusten vaikutus käytökseen. Jokaista vanhempaa opetettiin käyttämään tekniikoita, jotta lapsi vastaisi asianmukaisesti jaetun tarkkaavuuden aloitteisiin. Tekniikat sisälsivät komponentteja DTT-(Discrete Trial Training) sekä PRT-(Pivotal Response Training), jotta vastattiin intervention tavoitteeseen kehittää jaettua tarkkaavuutta. Tietoja osallistujaparista kerättiin lähtötilanteessa, intervention aikana, intervention jälkeen sekä kolmen kuukauden jälkeen interventiosta. Lähtötilannearvion kestot olivat kaksi, neljä ja kuusi viikkoa. Lähtötilanteen eri pituudet auttoivat arvioimaan jaetun tarkkaavuuden kehitystä ajan kuluessa. Kaikkien lapsien jaettu tarkkaavuus oli lähtötilanneaikana vakaa. (Rocha ym. 2007, 157, 159.)

Intervention aikana käytettiin lapselle viittä mieluisinta lelua, jotka toimivat häiriötekijöinä sekä luonnollisena vahvistuksena harjoituksissa. Lapselle mieluisat viisi lelua selvitettiin yksinkertaisesti tarjoamalla lapselle 15 erilaista lelua (ottamalla huomioon vanhempien kertoman mukaan lapselle mieluisat ja ei mieluisat lelut) ympäri huonetta, jonka jälkeen lasten lähestymistä leluihin arvioitiin ja mieluisimmat viisi lelua löydettiin. Lapsi ja vanhempi kävivät lähtötilanteen kartoitustapaamisissa kolmena päivänä viikossa, ja jokainen tapaaminen kesti tunnin ja 15 minuuttia jaoteltuna kolmeen 20 minuutin jaksoihin viiden minuutin tauoilla. Lähtötilanteen kartoittamisen aikana vanhempia ohjeistettiin leikkimään lastensa kanssa niin kuin he leikkisivät kotonakin. Jotta vanhempien olisi helpompaa tarjota lapselle mahdollisuuksia aloittaa jaettu tarkkaavuus, teipattiin seinille kuvia ja motivoivia leluja sijoitettiin näkyviin mutta



ulottumattomiin hyllyille. Vanhempia ei kuitenkaan erikseen ohjattu nimenomaan aloittamaan jaetun tarkkaavuuden pyyntöjä. (Rocha ym. 2007, 158.)

Kognition kehitystä lapsilla arvioitiin BSID- (Bayley Scales of Infant Development) arviointimenetelmällä ja lapsien vastaanottavaista sekä ilmaisevaa kielellistä kykyä arvioitiin CDI-(Communicative Development Inventory Words and Gestures) arviointimenetelmällä. Tätä menetelmää ei ole normitettu autistisille lapsille, joten tässä tutkimuksessa sitä käytettiin määrittämään likimääräistä ikävertailua verbaalisissa taidoissa ennen interventiota. Sitä ei kuitenkaan käytetty arvioimaan muutosta. Jaettua tarkkaavuutta arvioitiin ennen ja jälkeen intervention mukautetulla arviointimenetelmällä. Arviointiaika kesti noin 30 minuuttia ja sisälsi lapsen kanssa leikkimistä strukturoimattomassa ympäristössä, jossa ei ollut tuoleja tai pöytää eikä lapselta vaadittu mitään tiettyä toimintaa vaan hänellä oli vapaa pääsy leluihin. Lapsen vanhempi pysyi huoneessa ja häntä pyydettiin olematta vuorovaikutuksessa lapsen kanssa arvioinnin aikana. Noin 30 sekunnin välein tutkija teki jaetun tarkkaavuuden aloitteen, esimerkiksi katsekontaktin saadessaan tutkija kohdisti katseensa esineeseen lapsen ulottumattomissa. Mikäli lapsi vastasi pyyntöön, kirjasi tutkija sen ylös; tässä tapauksessa, mikäli lapsi seurasi tutkijan katseen vaihtoa ja paikallisti esineen. Arvioinnin aikana tämänlaisia pyyntöjä tehtiin yhteensä kymmenen, joista viisi oli vain elekielellä ja viisi puhekieli + elekieli, ja jokainen esitettiin kolme kertaa, eli yhteensä 30 mahdollisuutta. (Rocha ym. 2007, 157—158.)

Tutkimukseen valitut jaetun tarkkaavuuden tekniikat valikoituivat kirjallisuuden perusteella. Erityisesti keskityttiin jaetun muiden tarjoamiin erilaisiin tarkkaavuuden pyyntöihin vastaamiseen, esimerkiksi kun toinen antaa lapselle esineen, näyttää esinettä tai seuraa toisen katsetta. Harjoitukset jaettiin viiteen vaiheeseen: 1. Reagointi kädessä olevaan esineeseen 2. Reagointi esineen naputukseen 3. Reagointi näytettyyn esineeseen 4. Osoituksen seuraaminen ja 5. Katseen seuraaminen. Jokainen lapsi-vanhempi pari eteni vaiheet sillä perusteella, kuinka lapsi oppi hallitsemaan kyseisen taidon. Jotta voitiin sanoa, että lapsi hallitsi taidon, täytyi hänen käydä vähintään neljällä tapaamiskerralla, sekä vastata kahdella peräkkäisellä tapaamisella 80 % jaetun tarkkaavuuden aloitteisiin. Vanhemman tuli myös tarjota asianmukaisia jaetun tarkkaavuuden aloitteita joka toinen minuutti. Näiden kriteerien myötä jokaisen vaiheen kohdalla tapaamiskertojen määrä vaihteli lapsi-vanhempi parien keskuudessa. Kaikki kolme osallistujaa saivat vähintään 17 tuntia interventiota sisältäen 50x 20-minuutin mittaista kertaa kuuden viikon ajalta. Mikäli lapsi läpäisi

kriteerit kaikissa viidessä vaiheessa ennen kuin kyseinen 17 tuntia oli täynnä, jatkui interventiovaiheessa viisi niin kauan, kunnes 17 tuntia interventiota oli täynnä. (Rocha ym. 2007, 159—160.)

Jokaisen tapaamiskerran alussa vanhemmat saivat 20 minuutin ohjeistuksen tekniikoista joita tulisi käyttää, sekä tietoa siitä jaetun tarkkaavuuden osa-alueesta johon kyseisellä kerralla keskityttäisiin. Tapaamiskerrat sisälsivät myös keskustelua vanhempien ohjaamisen hyödyistä, jaetun tarkkaavuuden tärkeydestä, sosiaalisista leikeistä sekä kuinka luoda parempi ympäristö kotona jaetulle tarkkaavuudelle. Vanhemmat saivat myös edellä mainituista asioista ohjeet paperisena versiona. Kun tekniikat olivat vanhemmille selvät, ohjaaja esitti kyseisiä jaetun tarkkaavuuden tekniikoita lapsen kanssa vanhemmille noin kymmenen minuuttia. Vanhemmat saivat palautetta toimiessaan, sekä tarvittaessa apua mikäli lapsi ei vastannut jaetun tarkkaavuuden aloitteeseen toivotulla tavalla. Mikäli vanhempi ei tarjonnut lapselle aloitetta jaettuun tarkkaavuuteen vähintään kahteen minuuttiin, ohjaaja kehotti vanhempaa tarjoamaan aloitetta. Vanhempia ohjattiin käyttämään opittuja keinoja muissakin ympäristöissä tapaamisten välillä. Lopuksi ohjaaja ei enää ollut samassa huoneessa, vaan antoi palautetta yksisuuntaisen peilin ja sisäpuhelimen avulla. (Rocha ym. 2007, 159.)

Vanhempien intervention jalkauttamisen tehokkuutta arvioitiin videoimalla 10-minuuttia vanhempia ja lapsia heidän kotonaan kerran viikossa lähtötilannetta arvioitaessa sekä intervention aikana. Näin myös selvitettiin, yleistävätkö vanhemmat keinoja kotiin. Vanhempia ohjattiin käyttämään niitä jaetun tarkkaavuuden keinoja, jotka he olivat klinikalla oppineet mutta heille ei annettu ohjeita, kuinka heidän tulisi toteuttaa harjoitteluja. Videoilta tehtiin havaintoja myöhemmin. Myös jokaista 20-minuutin tapaamiskertaa videoitiin 10 minuuttia ja videon pohjalta pisteytettiin seuraavanlaista käyttäytymistä lapsen osalta: 1. rinnakkainen jaettu tarkkaavuus 2. jaetun tarkkaavuuden aloittaminen ja 3. vastaaminen jaettuun tarkkaavuuteen. Tapaamiskerroilla kuvattu materiaali oli 10 minuuttia keskeltä tapaamista, jotta osallistujat suoriutuisivat mahdollisimman hyvin (Rocha ym. 2007, 160—161.)

Vanhempien tyytyväisyyttä harjoittelun hyödyistä kysyttiin kyselyllä intervention lopussa. Vanhemmilta kysyttiin mitä mieltä he olivat vanhempien ohjaukseen keskittyvästä lähestymistavasta hoitaa heidän lastensa käytökseen liittyviä haasteita kotona asteikolla 1-7 (1=tyytymätön ja 7=erittäin tyytyväinen), sekä kuinka he arvioisivat lapsen kehittyneen käytöksessään kaiken jälkeen asteikolla 1-7 (1=huonompi,

7=todella kehittynyt). Jotta voitiin verrata, oliko autistisen lapsen käyttäytyminen enemmän samankaltaista kuin normaalisti kehittyvän, verrattiin osallistujien intervention jälkeistä dataa kronologiseen vertailuryhmään käyttäen aiemmin mainittua ei-strukturoitua jaetun tarkkaavuuden arviointia. (Rocha ym. 2007, 161.)

Vanhempien jaetun tarkkaavuuden aloitteiden määrä nousi intervention myötä vaikuttavasti jokaisen viiden eri jaetun tarkkaavuuden osa-alueen kohdalla. Kaikki vanhemmat tekivät myös enemmän jaetun tarkkaavuuden aloitteita harjoittelujen aikana kuin lähtötilannekartoituksessa. Vanhemmat oppivat käyttämään aloitteita oikein. Myös kaikkien lapsien kohdalla vastaaminen jaetun tarkkaavuuden aloitteisiin nousi. Lapsille tehtiin ei-strukturoitu jaetun tarkkaavuuden arviointi ennen ja intervention jälkeen. Arvioinnissa jokainen lapsi vastasi useampaan jaetun tarkkaavuuden aloitteeseen intervention jälkeen. Vaikkakin tutkimusmenetelmä rajoitti eri vaiheiden vaikutusten erottelua, osoitti jokainen lapsi enemmän koordinoitua jaettua tarkkaavuutta viimeisessä vaiheessa. Tutkimus tarjoaa siis näyttöä siitä, että lapsien yleinen jaetun tarkkaavuuden aloittaminen ja siihen vastaaminen parani vanhempien ohjaukseen keskittyvän intervention avulla. (Rocha ym. 2007, 162.)

Kolme kuukautta intervention jälkeen lapsille tehtiin jälleen ei-strukturoitu jaetun tarkkaavuuden arviointi, ja kaksi lasta olivat ylläpitäneet oppimiaan jaettuun tarkkaavuuteen vastaamisen reaktiota. Yksi lapsista ei kuitenkaan ylläpitänyt positiivisia vaikutuksia intervention jäljiltä. Tutkimusmenetelmässä negatiivista on se, etteivät vanhemmat välttämättä pysty viemään klinikalla opittua kotiin ilman ohjaajan tukea ja läsnäoloa. Tuloksista voidaan päätellä, että juuri näin oli mahdollisesti käynyt lapsen kohdalla, joka kolmen kuukauden jälkiarvioinnissa ei ollut pystynyt ylläpitämään opittuja taitoja. Monissa samankaltaisissa tutkimuksissa vanhempia saatetaan kehottaa käyttämään menetelmiä kotona, mutta ei kuitenkaan ohjata siihen sen tarkemmin. Lisätutkimusta jaetun tarkkaavuuden vastaamisen ja muun sosiaalisen käyttäytymisen väliltä tarvitaan. (Rocha ym. 2007, 162.)

#### 4.1.8 Randomized controlled trial for early intervention for autism: A pilot study of the autism 1-2-3 project

Tutkimus oli satunnaistettu kontrollitutkimus, johon osallistui 17 vasta diagnosoitua autistista lasta iältään 17–36 kuukautta sekä heidän vanhempansa. Osallistujilla ei ollut samanaikaista neurologista tai psykiatrista sairautta, eikä kukaan heistä ollut

saanut aiemmin minkäänlaista kommunikaatio- tai sosiaalisten taitojen harjoittelua. Heidät jaettiin satunnaisesti interventioryhmään (n=9) ja kontrolliryhmään (n=8). (Kwan & Wong 2010, 678.)

Autismi 1-2-3 on lyhyt ja intensiivinen interventio, jossa osana on myös lapsen vanhempi. Kyseessä on normaalia lyhyempi käyttäytymiseen ja sosiaaliseen kanssakäymiseen keskittyvä interventio, joka tapahtuu viidesti viikossa kahden viikon ajan. Tapaamisten kestossa on huomioitu pienen lapsen keskittymiskyky, joten jokainen tapaamiskerta on vain 30 minuuttia. Koulutettu ”autismiterapeutti” harjoittelee lapsen kanssa käyttäen katsekontaktia, eleitä sekä ääntelyä ja ohjata vanhempia, kuinka käyttää vastaavia tekniikoita kotona. Näin pyritään huolehtimaan siitä, etteivät opitut taidot jäisi vain vastaanotolle, vaan siirtyisi myös lapsen arkeen. (Kwan & Wong 2010, 680.)

Interventioryhmälle tehtiin arvioinnit lähtötilanteessa sekä viikoilla kolme ja kuusi. Kontrolliryhmälle tehtiin saman verran arviointeja, mutta lähtötilanteessa, viikolla neljä ja viikoilla viisi/kuusi. Interventioryhmä sai kahden viikon intervention lähtötilanteen jälkeen viikoilla yksi ja kaksi, kun taas kontrolliryhmä toisen arvioinnin jälkeen viikoilla viisi ja kuusi. Lapsille ja vanhemmille tehtiin samat arvioinnit ennen ja intervention jälkeen. ADOS (the Autism Diagnostic Observation Schedule) arvioi lapsen kommunikointia ja sosiaalisia taitoja, RFRLRS (the Ritvo-Freeman Real Life Rating Scale) vanhemman näkemystä lapsesta, SPT (the Symbolic Play Test) lapsen symbolista leikkiä ja PSI/SF (the Parenting Stress Index Short Form) vanhempien stressiä. Kun molemmat ryhmät olivat saaneet interventiota ja oli kolmannen arvioinnin aika, ryhmät yhdistettiin, jotta voitiin tarkkailla intervention vaikutusta isommalla ryhmällä. (Kwan & Wong 2010, 679.)

Ohjaus pyrki opettamaan lasta muodostamaan yksinkertaisia sanoja pyytäessään jotakin. Lapselle mieluisia leluja käytettiin usein vahvistamaan näitä pyyntöjä, esimerkiksi kun lapsi tavoittelee mieluisaa lelua, ohjaaja auttaa lasta avaamaan kämmenensä, antaa halutun lelun hänelle ja toistaa ”haluan” lapselle mallitettavaksi. Kun ele oli lapselle tuttu, mallitettiin vain itse verbi, jotta lapsi käyttäisi elettä spontaanisti kommunikoidessaan. Vanhempia ohjattiin käyttämään yksinkertaisia ohjeita ja harjoittamaan yhtä taitoa useaan otteeseen, kunnes se oli lapselle tuttu. Jotta varmistettiin johdonmukaisuus, vanhemmat demonstroivat nämä taidot ohjaajalle. Vanhemmille ehdotettiin, että he käyttäisivät 5-10 minuuttia joka tunti kotona harjoittaakseen opittuja taitoja lapsiensa kanssa. Heidän tuli myös kotona täyttää

harjoittelupäiväkirjaa, jonka ohjaaja kävi läpi seuraavalla ohjauskerralla ja tiedusteli sen tuloksista. (Kwan & Wong 2010, 680.)

Tulokset osoittivat, että lähtötilannetta ja toista arviointikertaa verrattaessa interventoryhmä sai merkittävästi alhaisemmat pisteet ADOS -arviointimenetelmän kieli ja kommunikointi alaluokasta toisella arviointikerralla. Kontrolliryhmällä ero ei ollut merkittävä. Myös saman arvioinnin ”vastavuoroinen sosiaalinen vuorovaikutus” alaluokassa interventoryhmän tulos oli merkittävästi parempi, ja kontrolliryhmällä ei ollut tässäkään tapahtunut suurta eroa. Myös symbolisen leikin arvioinnissa interventoryhmän tuloksissa oli tapahtunut parannusta, kun taas kontrolliryhmän tulokset eivät olleet merkittävästi parantuneet. (Kwan & Wong 2010, 683.)

Jotta ryhmät voitiin yhdistää analyysia varten, arvioitiin ryhmien välisten erojen muutosta lähtötilanteen ja toisen arvioinnin välillä, ja toisen ja kolmannen arvioinnin välillä. Koska testi osoitti, ettei merkittävää eroa interventio- ja kontrolliryhmän välillä ollut, voitiin heidät yhdistää analyysia varten. Analyysissä todettiin, että kaikki lapset olivat kehittyneet ”kieli ja kommunikointi” alaluokan intervention kannalta keskeisillä ääntämisen ja osoittaminen osa-alueilla merkittävästi. Vanhempien havaintojen mukaan lasten kieli ja sosiaaliset suhteet muihin ihmisiin parani huomattavasti. Vaikkakin tutkimus kohdistui lapsiin, vanhempien stressitaso laski intervention jälkeen. Tästä voidaan siis päätellä, että lapsien saama interventio voi olla yhteydessä myös vanhempien stressitasoon. (Kwan & Wong 2010, 685—687.)

#### 4.1.9 The impact of parent-delivered intervention on parents of very young children with autism

Artikkeli oli osa satunnaistettua kontrollitutkimusta, jonka tarkoituksena oli tutkia, miten autististen lasten vanhempien ohjaus vaikutti stressinhallintaan ja pätevydentunteeseen. Tutkimukseen osallistui 98 lasta ja heidän vanhempansa, lapset olivat iältään 12 ja 24 kuukautta. (Dawson ym. 2014, 1.) Tutkimusjoukko jaettiin satunnaisesti kahteen ryhmään, joista toinen ryhmä vastaanotti kunnallista varhaiskasvatusta ja toinen vastaanotti Early Start Denver Model:n (ESDM) pohjautuvaa interventiota. Kunnalliseen ryhmään kuuluvat seurasivat kunnalta saatavia varhaiskasvatuksen ohjeita ja interventiotunteja kertyi lähes puolet enemmän kuin ESDM-ryhmällä. Kunnallisen intervention kulkua ei tutkimuksessa eritelty. (Dawson ym. 2014, 4, 8.)

ESDM-intervention tavoitteena on luoda lämmin ja rikas oppimisympäristö tukemaan autistisen lapsen sosiaalista kehittymistä. Malli korostaa verbaalisen ja nonverbaalisen viestinnän kehittymistä. ESDM:ssä vanhemmille opetettiin vuorovaikutuksen peruseriaatteita: kuinka saavuttaa lapsen huomio, kuinka reagoida käytöksellisiin muutoksiin, kuinka rohkaista lasta verbaaliseen kanssakäymiseen ja eleiden käyttämiseen päivittäisen rutiinien sekä aktiviteettien lomassa tutussa kotiympäristössä. (Dawson ym. 2014, 4.)

Interventio kesti 12 viikkoa ja sinä aikana tapaamisia oli yhteensä 12, kerran viikossa tunnin ajan. Ensimmäisen tapaaminen kesti 1,5 tuntia, jonka aikana terapeutti arvioi lasta ja laatii yhdessä vanhemman kanssa 12—15 oppimistavoitetta. Tavoitteet jaettiin 4—6 oppimisasihmiseen, joita terapeutti käytti opettaakseen vanhempia tunnistamaan asianmukaisia leikkimateriaaleja ja aktiviteetteja lapsilleen pystyäkseen tukemaan lapsen kehitystä asianmukaisesti. Ensimmäisen arviointikerran jälkeen toteutettiin loput 12 tapaamista tunnin ajan kerran viikossa. (Dawson ym. 2014, 4—5.)

Jokainen tapaaminen toteutui kuudessa eri kymmenen minuutin jaksossa: 1) Vanhemmat jakavat kokemuksensa viime viikon tapaamisen jäljiltä ja kertovat onnistumisista ja epäonnistumisista. 2) Leikkihetki, jossa vanhemmat ja lapsi leikkivät lämmittelymielessä ja tarvittaessa terapeutti antaa neuvoja sekä saaduista havainnoista ja kehityksestä keskustellaan yhdessä. 3) Terapeutti selittää seuraavan teeman ja mallittaa eri tekniikoita lapsen kanssa. 4) Terapeutti opettaa eri vuorovaikutusstrategioita ja ohjeistaa tarvittaessa (Dawson ym. 2014; viitattu Hanft ym. 2004). 5) Terapeutti neuvoo uusia strategioita, joita vanhempi voi hyödyntää kotiympäristössä ja viimeiseksi 6) kerrataan tapahtunutta sekä käsitellään vanhempien kysymyksiä ja laaditaan suunnitelma tulevaa viikkoa varten. Jokainen tapaaminen videoitiin ja analysoitiin palautteen ja luotettavuuden arvioimiseksi ja takaamiseksi. (Dawson ym. 2014, 4—5.)

Terapeutti seurasi lapsen kehitystä kirjaamalla ylös saatuja huomioita. Vanhemmille luotiin yksityiskohtainen 10-kohtainen lista teemoista, joita interventiossa käytiin läpi. Kohdat olivat seuraavat: a) sosiaalinen huomiokyky ja motivaatio oppimiseen, b) sensorisosiaaliset rutiinit, c) kahdenkeskisiin tilanteisiin sitoutuminen, d) sanaton viestintä, e) imitoiminen, f) syy-seuraus-suhteen käsittely g) jaettu tarkkaavuus, h) toiminnallinen leikki, i) symbolinen leikki ja j) puheen kehitys. Vanhemmat saivat yksityiskohtaisen ohjeistuksen, kuinka sulauttaa kutakin teemaa koskevat strategiat päivittäiseen leikkiin ja perheen rutiineihin. (Dawson ym. 2014, 4.)

Vanhemmat, jotka osallistuivat ESDM-ryhmään, kokivat vähemmän stressiä kuin kunnalliseen interventoryhmään osallistuneet. Vanhempien pätevyudentunteella ei kuitenkaan ollut eroja ryhmien välillä, vaikka kunnallisella ryhmällä oli enemmän interventiotunteja. Malli asettaa vanhemmat intervention keskiöön, jolloin terapeutti työskentelee niin vanhempien kuin heidän lapsensa kanssa valmentuen ja kannustaen. Tällaisella lähestymistavalla katsotaan olevan myös vanhempien hyvinvointia kohottava vaikutus. Tapaamiskerroilla terapeutti vietti keskimäärin kymmenen minuuttia kahdenkeskeistä aikaa lapsen kanssa, jolloin vanhemmille jäi harjoittelu-aikaa keskimäärin jopa 30–40 minuuttia. Tutkimus painottaa vahvasti tarvetta kiinnittää huomiota myös vanhempien ja perheen kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin ennemmin kuin suoraan lapsen oireisiin. (Dawson ym. 2014, 9–13.)

#### 4.1.10 Can one hour per week of therapy lead to lasting changes in young children with autism?

Artikkelin tarkoituksena oli tutkia, kuinka hyvin vanhemmat pystyivät ylläpitämään saavutettuja taitoja, jotka tukevat autistisen lapsen sosiaalisen käyttäytymisen kehitystä. Tutkimukseen osallistui kahdeksan perhettä, joiden lapsista seitsemällä oli jo ennestään autismikirjon häiriön diagnoosi ja yhdelle lapselle diagnoosi varmistettiin tutkimuksen aikana. Osallistuneet lapset olivat iältään 10–36 kuukautta. (Colombi ym. 2009, 96.) Interventio pohjautui Pivotal Response Training (PRT) sekä Early Start Denver Model menetelmiin (ESDM). PRT-menetelmä keskittyy lapsen ydinvalmiuksien harjoittamiseen (Colombi ym. 2009, 95; viitattu Koegel ym. 1996) ja ESDM-interventio pyrkii kehittämään lapsen vuorovaikutustaitoja ohjaamalla vanhemmille eri kehitystä tukevia strategioita (Colombi ym. 2009, 96; viitattu Rogers ym. 2009).

Interventiota toteutettiin 12 viikon ajan ja tapaamisia oli kerran viikossa tunnin ajan. Intervention kulku oli sama kuin edellä mainitussa artikkelissa. Tapaamiset sijoituivat suureen terapialeikkitalaan ja jokainen tapaaminen kuvattiin. Interventiojakson jälkeen vanhemmista kuusi osallistuivat seurantaan, jossa kaksi ensimmäistä tapaamista sovittiin kahden viikon välein intervention päättymisestä ja jälkimmäiset kaksi kuukauden päähän toisistaan. Tapaamiset kestivät tunnin ja sisälsivät kaksi eri leikkihetkeä, ensimmäinen kymmenen minuuttia vanhemman kanssa ja jälkimmäinen kymmenen minuuttia vieraan terapeutin kanssa. Tapaamisten tarkoituksena oli seurata

kuinka hyvin saavutetut taidot ovat säilyneet ja tarvittaessa valmentaa lisää sekä neuvoa vanhempia tarvittaessa. (Colombi ym. 2009, 96–101.)

Intervention aikana lasten sosiaalinen kanssakäyminen kasvoi niin vanhemman kuin terapeutinkin kanssa. Verbaalinen kommunikaatio ja imitaatiot lisääntyivät. Kehitystä tapahtui myös tarkkaavaisuudessa sekä sosiaalinen aloitteellisuus oli runsaampaa. Vanhemmat osoittivat kehitystä eri tekniikoiden hallitsemisessa intervention aikana ja sen jälkeen tukeakseen lapsen sosiaalista kehitystä. Tutkimuksen tulokset tukevat päätelmää ESDM:n tehokkuudesta ja sen hyödyllisyydestä varhaiskasvatuksessa, sekä osoittavat, että tunti terapiaa vaikuttaa myönteisesti autistisen lapsen kehitykseen. Siitä huolimatta lisätutkimuksen tarvetta on todentaakseen ESDM-mallin tehokkuutta. Lisäksi tutkimus toteutettiin kliinisessä ympäristössä, mikä rajoittaa tutkimustulosten luotettavuutta. Saman intervention toteuttaminen kotiympäristössä saattaisi vahvistaa saatuja tuloksia ja tuoda uusia näkökulmia intervention toteuttamiselle. (Colombi ym. 2009, 103–105, 107–108, 110—111.)



## 5 YHTEENVETO

Tällä hetkellä tehdyn kirjallisuuskatsauksen perusteella autismikirjon häiriön diagnoosi tehdään Suomessa usein aikaisintaan 2—3-vuotiaana (Avellan & Lepistö 2014, 9) ja tästä syystä nuorempien autististen lasten toimintaterapiainventioista ei myöskään löydy näyttöä. Kuitenkin varhaiskuntoutuksen eri interventioita voidaan tutkia autismioireisille pienille autistisille lapsille, joita myös toimintaterapeutti voi toteuttaa. Sensoriseen integraatioon perustuvaa terapiaa kerrotaan käytettävän autististen lasten kuntoutuksessa, vaikkakin kirjallisuuskatsauksessa ei löytynyt kohderyhmälle (alle 3 vuotiaat autistiset/autismioireiset lapset) tutkittua interventiota aiheesta. Sensorisen integraation terapiasta ei ole julkaistuja kokeellisia tutkimuksia, jotka osoittaisivat menetelmän vaikuttavuutta autististen pienten lasten kuntoutuksessa (Davis ym. 2008, 46; viitattu Mazingo ym. 2005). Tästä syystä sensorisen integraation terapian interventiot jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle.

Erilaisia pienten autististen lasten kuntoutuksellisia interventioita on olemassa, mutta yhtäkään ei ole pystytty todistamaan paremmaksi kuin muita. Näin ollen tällä hetkellä luotettavat tutkimukset tehokkaista interventioista autismioireisille alle kaksivuotiaille lapsille puuttuvat (Ashbaugh ym. 2014, 54; Dionne, ym. 2011, 196; viitattu Autism Society Canada, 2005 & McCormick ym. 2014, 2892; Berry 2015, 2.) Lapsen kehitysviivästymiin ja aikaisiin autismioireisiin pitäisi puuttua kuntoutuksen keinoin mahdollisimman nopeasti sen sijaan, että odotettaisiin oireiden ajan myötä itsestään väistyvän (Ashbaugh ym. 2014, 51; viitattu National Research Council, 2001). Varhaiskuntoutus on tärkeää, sillä se parantaa pitkäaikaisten tulosten todennäköisyyttä (Ashbaug ym. 2014, 52; Dionne ym. 2011, 196; viitattu Howhn, 1998; Green ym. 1998; National Research Council, 2001). Varhaisen diagnosoinnin ja oireiden havaitsemisen lisääntyessä kasvaa tarve myös sopiviin kuntouttaviin interventioihin (Schertz & Odom 2007, 1565), jolloin katsotaan tärkeänä terapian tehokkuus ja vaikuttavuus (Davis ym. 2008, 44). Oireiden varhaisen tunnistamisen tarkoituksena on estää tai lieventää autismin aiheuttamia oireita ja helpottaa tehokkaan oikeanlaisen hoidon ja kuntoutuksen löytymistä. Hyvin jäsennelty, pitkäaikainen, mahdollisimman aikaisin aloitettu interventio näyttäisi olevan tällä hetkellä vaikuttavin kuntoutusmuoto autismikirjon häiriöisten lasten oireiden lieventämiseksi (McCormick ym. 2014, 2892; viitattu Lovaas 1987, McEachin ym. 1993, Dawson ym. 2010, Rogers & Vismara 2014).

Varhaiskuntoutus on erityispalveluja tai tukea, joka voi olla ennaltaehkäisevää, terapeutista, tukevaa sekä korjaavaa. Se sisältää monitieteellisiä ja moniammatillisia palveluja, kuten sensorisen integraation terapiaa, toimintaterapiaa, puheterapiaa sekä valmentavia strategioita, jotka vaikuttavat käyttäytymiseen. Näitä terapioiden tarjoamista aloitetaan aina viiteen ikävuoteen saakka. Varhaiskuntoutuksen ideana on maksimoida ja normalisoida lapsen kehitystä sekä tarjota perheelle tukea ja parantaa elämänlaatua. Tuen avulla perhe on aktiivisesti mukana lapsen kuntoutuksessa, jolloin lapsesta tulee mahdollisimman itsenäinen. (Jagan & Sathiyaseelan 2016, 1145.)

Varhaiskuntoutuksen taloudellisia hyötyjä tutkittaessa on myös huomattu, että autististen lasten vanhemmat voivat toimia aktiivisina osapuolina lapsen kuntoutuksessa jopa vain yhden kerran viikossa saatavan ammatillisen tuen avulla (Ashbaugh ym. 2014, 51; viitattu Hollingsworth, ym. 2013; Chawarska ym. 2013). Kun vanhempia ohjataan varhaiskuntoutuksen aktiivisiksi osapuoliksi, interventioiden kustannukset pienenevät huomattavasti, sen intensiteetin kuitenkin kärsimättä (Ashbaugh ym. 2014, 51). Myös muu aikainen kuntoutus johtaa myöhempään säästöihin terveydenhuollon kustannuksissa. Hoitoa saamatta jääneet oireet usein vaikeutuvat iän myötä ja siten edellyttävät pidempiä ja kalliimpia interventioita myöhemmällä iällä. (Ashbaugh ym. 2014, 51; viitattu Chasson ym. 2007; Jacobson & Mulick, 2000; Green ym. 1998.)

Kirjallisuuskatsausta tehtäessä löydettiin useita tutkimuksia, joissa oli tutkittu autismikirjon häiriön oireita tunnistavia ja arvioivia menetelmiä: kuntoutusinterventioita näyttäisi olevan tutkittu vähemmän. (Rocha ym. 2007, 154; viitattu Whalen & Schreibman 2003). Käyttäytymismenetelmäpohjaiset mallit, esimerkiksi Applied Behavioral Analysis, ovat yleisimpiä ja eniten käytettyjä kuntoutusmenetelmiä autististen lasten keskuudessa. Käyttömallien tavoitteena on rohkaista asianmukaista toimintaa ja jättää huomiotta lapsen toiminnallisuutta haittaava käyttäytyminen. (Dionne ym. 2011, 196; viitattu Autism Society Canada, 2005, Schreibman, 2005.) Vaikka jotkin tutkimukset ovat osoittaneet ABA- menetelmän tuottavan tuloksia, taitojen siirtyminen lapsen arkeen on ollut kritisoinnin alla. Sekä koulutukselliset, että ABA-interventiot ovat erittäin intensiivisiä ja pitkäkestoisia (jopa 20 tuntia viikossa vuosien ajan). Tämä tekee menetelmistä erittäin kalliita, ja menetelmät ovat usein suunnattu yli kolmevuotiaille lapsille. (Kwan & Wong 2009, 677; viitattu Fenske ym. 1985; Harris ym. 1991; Harris ym. 1990; Heflin & Simpson, 1998; Lord & Schopler 1989; Lovaas, 1987; Rogers, 1996.) Lovaas on yksi ABA-menetelmistä, joka on kehitetty autistisille lapsille.

Sen vaikuttavuutta on tutkittu paljon. Se aloitetaan 2—8 -vuoden iässä. Menetelmä on todella intensiivinen (35—40 tuntia per viikko, pienillä lapsilla 10—15 tuntia). Lovaasmenetelmässä taidot pilkotaan pieniin osiin ja näin tehostetaan taitojen oppimista lapselle luonnollisessa ympäristössä. Autismikirjon häiriöisille tai sen oireista kärsiville pienille lapsille on tarvetta käyttää yksilöllisiä ja arkeen siirrettäviä interventioita heidän toiminnallisuutensa edistämiseksi. (Lovaas 2005—2017; Kwan & Wong 2009, 677; viitattu Fenske ym. 1985; Harris ym. 1991; Harris ym. 1990; Heflin & Simpson, 1998; Lord & Schopler 1989; Lovaas, 1987; Rogers, 1996.)

Tehdyn kirjallisuuskatsauksen perusteella löytyi alle kolmevuotiaalle autistisille/autistioireisille lapsille suunnattuja interventioita, joissa toistui kolme lähestymistapaa: vanhempien ohjaukseen keskittyvä lähestymistapa (parent-mediated approach), yksilöllinen lähestymistapa (individual approach), sekä jaettu tarkkaavuus (joint attention). Tässä luvussa analyysiin valittuihin tutkimuksiin on viitattu taulukossa löytyvillä numeroilla. (Taulukko analyysiin valituista tutkimuksista, LIITE1)

### 5.1 Vanhempien ohjaukseen keskittyvät interventiot

Hakujen perusteella eniten löytyi tutkimuksia vanhempien ohjaukseen keskittyvistä interventioista, joiden avulla vanhemmat voivat oppia tehokkaita keinoja auttaakseen lastaan kuntoutumaan sosiaalisten ja kommunikatiivisten toimintojen osalta, sekä ehkäisemään myöhempien sekundaaristen oireiden syntyä. Vanhempien ohjaamia interventioita on tutkittu enemmän muiden kehityksellistä viivästymää aiheuttavien sairauksien kanssa ja on näyttöä siitä, että vanhemmat voivat toteuttaa vaikuttavia interventioita myös lapsilleen, joilla on autismikirjon häiriö (Helleman ym. 2014, 712; viitattu McConachie & Diggle, 2007; Patterson, ym. 2012; Steiner, ym. 2012; Wallace & Rogers, 2010 & Kerola ym. 2009, 232; Berry ym. 2015, 3). Vaikka päävastuu lapsen kuntoutuksella on vanhemmilla, ei kuntouttaminen voi olla yksin vanhempien vastuulla (Kerola ym. 2009, 231). Terapeuttien ja kuntoutuksen ammattilaisten tulisi toimia niin, että heidän ammatillinen taitonsa siirtyy lasten vanhempien sekä heidän kanssaan työskentelevien henkilöiden käyttöön (Kerola ym. 2009, 232). Vanhempien ohjaukseen keskittyvässä interventiossa jopa vähäisellä vanhempien ohjauksella voidaan saada merkittäviä hyötyjä niin vanhemmille kuin lapsillekin. Taustalla oleva ajatus on se, että vanhemmat ovat lastensa kanssa koko päivän, he voivat siis tarjota tarvittavan

tehokkuuden ja intensiteetin interventiolle, joka vaikuttaa positiivisesti lapsen kehitykseen. (Hellemann ym. 2014, 712; viitattu NCR, 2001.)

Tutkimuksissa 1, 2, 3, 4, 5, 9 ja 10 käytettiin vanhempien ohjaukseen keskittyvää interventiota ja jokaisessa tutkimusryhmässä lasten ja mahdollisesti myös vanhempien toiminta kehittyi. (Colombi ym. 2009, 96; Delmolino ym. 2011, 1827; Dionne & Martini 2011, 197; Dawson ym. 2014, 1; Hellemann ym. 2014, 714; McCormick ym. 2014, 2982; Berry ym. 2015, 3—5.) Vastaavasti tutkimuksen 5 verrokkiryhmässä, jossa lapsi ei ollut osallisena, kehittyi ainoastaan vanhemman toiminta ja lapsen kehitys jäi toissijaiseksi (Berry ym. 2015, 11—14).

### 5.1.1 Vanhempien stressitaso

Vanhemmilla, joiden lapsella on todettu autismikirjon häiriö kärsivät mitä todennäköisimmin vanhemmuuteen liittyvästä stressistä. Stressitasojen on todettu olevan korkeampi autististen lasten vanhemmilla verrattuna niihin vanhempiin, joilla on normaalisti kehittyvä lapsi. (Dawson ym. 2014, 2; viitattu Gallagher & Bristol, 1989; Abbeduto ym. 2004; Blacher & McIntyre, 2006; Baker ym. 2005; Estes ym. 2009; Kasari & Sigman, 1997). Autismikirjon häiriöön liittyvät haasteelliset erityispiirteet voivat vaikuttaa negatiivisesti vanhemman pätevydentunteeseen ja stressitasoon. Erilaiset perhettä koskevat tekijät, kuten sosioekonominen asema, vanhempien välinen suhde, mahdollisuus sosiaaliseen tukeen ja kehityksellisesti haasteellisten lasten lukumäärä sekä negatiiviset elämäntapahtumat vaikuttavat koettuun stressiin. (Dawson ym. 2014, 2; viitattu Orsmond ym. 2007; Mak ym. 2007; Pearce ym. 2005; Geffken ym. 1990; White & Hastings, 2004; Barker ym. 2011; Greenberg ym. 2012; Abbeduto ym. 2004; Blacher & McIntyre, 2006; Culligan ym. 1991; Estes ym. 2009; Hastings & Brown, 2002.)

Tutkimuksessa 8 ja 9 vanhempien stressitaso laski intervention myötä. Voidaan siis päätellä, että lapsien saamat interventiot ja vanhempien stressitaso saattavat olla yhteydessä toisiinsa. Intervention sijoittuminen perheen luonnolliseen toimintaympäristöön sekä vain yhdeltä palveluntuottajalta vastaanotettu interventio helpottaa vanhempien opittujen strategioiden siirtämistä perheen arkeen. Vanhempien stressitasoa saattaa myös laskea, koska he saavat interventioiden avulla työkaluja lapsen kanssa toimimiseen ja täten pätevyyden tunne kasvaa. (Wong & Kwan 2010, 687; Dawson ym. 2014, 10.)

Tutkimuksissa 1,2,6 ja 7 vanhemmat ilmaisivat olevansa tyytyväisiä interventioihin ja niiden tuottamiin tuloksiin lapsen, intervention ohjaajan sekä vanhemman toiminnassa. Tiedonkeruumenetelminä on käytetty tyytyväisyyskyselyitä, päiväkirjamerkintöjä sekä vanhempien raportointia. (Rocha ym. 2007, 167; Dionne & Martini 2011, 201; Chawarska ym. 2013, 97; McCormick, ym. 2014, 2988.)

Vastaavasti tutkimuksessa 5 vanhempien kokema stressi pysyi entisellään tai jopa lisääntyi vanhemman ohjaukseen keskittyvässä interventioissa. Vanhempien ohjaukseen keskittyvässä interventiomallissa vanhempi omaksuu terapeutin roolin (Berry ym. 2015 12; viitattu Osborne et al., 2008), jolloin lapsen kehityksen tai kehityksen puuttumisen joutuu kohtaamaan uudesta näkökulmasta, joka osaltaan lisää huolta ja stressiä. (Berry ym. 2015, 9—13.)

Autistisen lasten vanhempien kokema stressi voi siis olla monisyinen ja useat tutkimukset puoltavatkin vanhempien osallistamista varhaiskuntoutukseen, sillä se voi parantaa sekä vanhempien että lasten hyvinvointia. Vanhempien ahdistuneisuus ja stressitaso saattavat alentua, kun heillä on keinoja lapsensa kanssa toimimiseen. (Delmolino ym. 2011, 1833; Ashbaugh ym. 2014, 52; Dawson ym. 2014, 9—13.)

#### 5.1.2 Intervention toteutuksen onnistuminen ja tarkkuus (fidelity of implementation)

Tutkimuksessa 2 kaikkien vanhempien intervention suorittamisen tarkkuuden pisteet (fidelity scores) paranivat 12 viikon intervention aikana ja taitoja ylläpidettiin kolmen seurantakäynnin väleissä (McCormick ym. 2014, 2988). Tutkimuksessa 7 mitattiin, miten hyvin vanhemmat toteuttivat jaetun tarkkaavuuden aloitteita, ja kuinka lapset niihin vastasivat. Jokaisessa tutkimuksen vaiheessa arvioitiin kyseisen vaiheen tekniikkaa, jotta saatiin kuva, kuinka vanhempi on oppinut juuri tietyn aloitteen. Intervention aikana vanhemmat yleistivät oppimiaan menetelmiä kotona. Tutkimuksessa 6 arvioitiin, miten vanhemmat käyttivät PRT-menetelmää itsenäisesti kotona ilman ohjaajaa. Intervention aikana kaikki vanhemmat käyttivät enemmän PRT-tekniikoita lapsiensä kanssa kotona. Intervention suorittamisen tarkkuus vaihteli tekniikoiden opetteluvaiheessa. Tutkimuksessa 4 seurattiin systemaattisesti intervention toteutumista ja tutkittiin sen vaikutusta vanhempiin ja heidän autistisiin lapsiinsa. Tulosten systemaattisen seurannan tuloksena todettiin lasten itsenäisen työskentelyn sekä vanhempien kyvyn luoda oppimista tukevan ympäristön kehittyneen.

Lisäksi tehokkaiden vihjeiden määrä ja niiden oikeanlainen ajoitus lisääntyivät. (Rocha ym. 2007, 161—162; Delmolino ym. 2012, 1828, 1835; Chawarska ym. 2013, 96—97.)

## 5.2 Yksilölliset interventiot

Koska autismikirjon häiriön diagnoosi on niin laaja-alainen, tarkan diagnoosin sijasta olisi hyvä keskittyä yksilölliseen ja herkkään lähestymistapaan, joka tukee lapsen kehitystä (Ashbaugh ym. 2014, 53). Autismikirjon häiriö vaikuttaa jokaiseen lapseen eri tavoin. Siksi myös interventioiden tulisi huomioida jokaisen lapsen yksilöllisyys ja tarpeet (Dionne ym. 2011, 196; viitattu Greenspan & Wieder, 1998, 2). Tehtyjen tutkimusten laatua on monissa tutkimuksissa arvosteltu. Laadullista tutkimusta löytyy enemmän kuin määrällistä. On kuitenkin virhe rajoittaa empiirinen tieto kuntoutuksesta vain satunnaistettuihin kontrollitutkimuksiin. Niiden heikkoutena on yksilöllisten erojen peittäminen suuressa tutkimusjoukossa (Ashbaugh ym. 2014, 50).

Analyysiin valittujen tutkimuksien interventiot ovat yksilöllisiä monin eri tavoin. Tutkimuksen numero 1 interventio FTP perustuu DIR:n (The Developmental Individual Difference Model), joka ottaa huomioon lapsen yksilöllisen kehityksen ja kapasiteetin sekä vanhempi-lapsisuhteen (Dionne & Martini 2011, 197; viitattu Greenspan ym. 2001; Greenspan & Wieder, 2006). Tutkimuksessa 2 käytetyssä interventiossa kuuden perustavoitteen lisäksi asetettiin lapsen yksilöllisten haasteiden mukaan lisätavoitteita (McCormick ym. 2014, 2987). Tutkimuksessa 7 selvitettiin yksilöllisesti lähtötilanteessa kunkin lapsen viisi suosikkilelua, joita käytettiin jatkossa lähtötilanteen arvioinnissa sekä intervention aikana motivoimaan lasta (Rocha ym. 2007, 158).

Tutkimuksessa 8 käytetyn Autismi 1-2-3 projektin tavoitteena on, että opitut taidot siirtyvät klinikalta myös lapsien ja vanhempien omaan arkeen. Vanhempien ohjauksessa on käytetty kotona täytettävää päiväkirjaa, johon vanhemmat ovat kirjanneet harjoitteet lapsen kanssa ja niistä tehdyt huomiot. Ohjaaja on seuraavana päivänä aina käynyt jokaisen vanhemman kanssa yhdessä läpi päiväkirjamerkinnot ja kommentoinut sekä antanut vinkkejä seuraaviin harjoitteisiin. Tutkimuksessa 4 käytettiin TEACCH-ohjelman mukaisesti yleisten oppimisstrategioiden lisäksi yksilöllistä lähestymistapaa. Yleinen oppimisstrategia toteutettiin "strukturoidun opettamisen" metodologiaa noudattaen, joiden avulla luotiin yksilöity opetussuunnitelma. Yksilöidyn opetussuunnitelman avulla tähdättiin eri visuaalisten työskentelytapojen, taitojen ja

positiivisten rutiinien omaksumiseen, noudattaen lapsen yksilöllistä tapaa oppia. (Kwan & Wong 2010, 680; Delmolino ym. 2012, 1828; viitattu Mesibov ym. 1994.)

Tutkimuksissa 5 ja 9 käytetyssä ESDM-mallissa vanhemmalle opetetaan mallin mukaisesti eri strategioita vuorovaikutussuhteen tukemiseen autistisen lapsen kanssa. Terapeutti arvioi lasta ja sen pohjalta luo 12—15 oppimistavoitetta yhteistyössä vanhemman kanssa. Nämä oppimistavoitteet jaetaan 4—6 oppimisaskeleeseen, joita terapeutti hyödyntää ohjatessaan vanhempaa tunnistamaan sopivia leluja ja aktiviteetteja lapselleen. (Colombi ym. 2009, 99; Dawson ym. 2014, 5.)

Tutkimuksessa 5 JASPER-interventiomenetelmässä vanhemmat käyttivät useita eri strukturoituja strategioita ylläpitääkseen ja tukeakseen lapsensa sosiaalisia taitoja ja leikkitaitoja (Berry ym. 2015, 4; viitattu Kasari ym. 2010; 2014). Näitä yleisiä strategioita käytettiin soveltaen, kun vanhempi oli oppinut tunnistamaan lapsensa senhetkisen leikki- ja vuorovaikutustaitojen tason. Näiden yksilöllisten tekijöiden pohjalta vanhempi pyrki johdattamaan lasta sitoutumaan yhteiseen toimintaan. (Berry ym. 2015, 4.) Tutkimuksen toisessa käytetyssä interventiomenetelmässä, PEI-interventiossa, pyritään vanhempien yksilöllisen valmennuksen ja tuen avulla lisäämään tietämystä autismista ja eri strategioiden käytöstä arjessa. Tämä interventio perustui ainoastaan terapeutin ja vanhemman välisiin tapaamisiin. (Berry ym. 2015, 5.)

### 5.3 Jaettuun tarkkaavuuteen liittyvät interventiot

Sosiaalisten taitojen kehitys saattaa poiketa huomattavasti normaalista pienillä autistisilla lapsilla. Tämä sisältää jaetun tarkkaavuuden sekä kyvyn sitoutua vuorovaikutukseen muiden kanssa. (Berry ym. 2015, 2; viitattu Adamson ym. 2004; Freeman ym. 2006; Mundy ym. 1986.) Puutteet näissä normaalikehityksen osaluissa erottaa tunnusomaisesti autistiset lapset muista kehityshäiriöistä sekä normaalisti kehittyvistä lapsista (Berry ym. 2015 2; viitattu Mundy, Sigman, Ungerer & Sherman 1987).

Tutkimuksessa 5 lapset, jotka osallistuivat JASPER-interventioon, osoittivat jaetun tarkkaavuuden keston pidenneen huomattavasti enemmän kuin PEI-interventioryhmän lapsilla. JASPER-interventiossa myös leikkitaidot kehittyivät ja lapsi sitoutui toimintaan myös perheen ulkopuolisten kanssa, mikä on osoitus jaetun tarkkaavuuden kehittymisestä sen kohdentuessa uusiin tilanteisiin uusien ihmisten kanssa. Nämä

saavutetut taidot eivät kuitenkaan olleet havaittavissa enää kuuden kuukauden kontrolliarvioinnin jälkeen. Tämä osoittaa tarvetta kontrollitapaamisille intervention jälkeen opittujen taitojen ylläpitämiseksi. Tutkimuksessa 7 käytetyt harjoitteet olivat jaoteltu viiteen jaetun tarkkaavuuden vastaamisen alueeseen: 1. Reagointi kädessä olevaan esineeseen 2. Reagointi esineen naputukseen 3. Reagointi näytettyyn esineeseen 4. Osoituksen seuraaminen ja 5. Katseen seuraaminen. Tuloksissa vanhempien jaetun tarkkaavuuden aloitteiden määrä nousi jokaisen osa-alueen kohdalla. Kaikkien lapsien osalta vastaaminen jaetun tarkkaavuuden aloitteisiin nousi. Tutkimuksessa 3 tuli ristiriitaisia tuloksia muihin tutkimuksiin verrattuna; siinä lapset eivät saavuttaneet kehitystä jaetun tarkkaavuuden ja sosiaalisten taitojen osalta verrokkiryhmään verrattuna. Matalan intensiteetin vanhempien valmennukseen keskittyvä interventio ei näytä olevan riittävä autismin pääoireiden kuntoutukseen pienillä autistisilla lapsilla. Kuten tutkimuksessa 5, myös tutkimuksessa 3 pohdittiin kontrollikertojen toteuttamisen vaikuttavan positiivisesti taitojen ylläpitämiseen. (Rocha ym. 2007, 160, 162; Helleman ym. 2014, 720; Berry ym. 2015, 11—12.)



## 6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli löytää tietoa alle kolmevuotiaan autistisen lapsen toimintaterapiasta: mitä menetelmiä on käytettävissä ja mikä on niiden vaikuttavuus. Lähdimme työstämään opinnäytetyötä systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, jonka pohjalta teimme opinnäytetyösuunnitelman ja lähdimme toteuttamaan hakua eri tietokannoista. Opinnäytetyötä tehtiin suurimmaksi osaksi etätyöskentelynä, ja tasaisin väliajoin tapasimme ja sovimme yhdessä työn etenemisestä. Työstämisvälineinä käytetty OneDrive, - sovellus sekä sähköposti toimivat erinomaisesti, sillä emme ehtineet fyysisesti näkemään tarpeeksi usein työskentelyvaiheessa.

Suunnitelma oli valmiina marraskuussa 2016 ja itse työtä lähdimme työstämään kesällä 2017. Kesällä työtä tehdessä hakujen tekeminen eri tietokannoista tuntui työläältä ja haastavalta, sillä emme löytäneet tutkimuksia jotka käsittelivät puhtaasti toimintaterapiainterventioita alle kolmevuotiaille autistisille lapsille. Tutkimusta joistain interventioista oli kyllä tehty, mutta ikäluokkana olivat yli kolmevuotiaat lapset.

Laajensimme systemaattista kirjallisuuskatsausta ja otimme tutkimukseen mukaan interventioita, joissa ei suoranaisesti puhuttu toimintaterapiasta, mutta perehdyttyämme interventioihin totesimme niiden soveltuvan toimintaterapeutin käytettäväksi. Mielestämme työn laajentaminen oli yksi olennainen osa työn etenemisen ja tulosten näkökulmasta. Autististen alle kolmevuotiaiden lasten toimintaterapiaa on siis tutkittu kirjallisuuskatsauksemme mukaan hyvin vähän ja niin kvantitatiivista kuin kvalitatiivista tutkimusta tarvitaan lisää.

Satunnaistetut kontrollitutkimukset osoittaisivat intervention vaikuttavuutta luotettavasti sen sisältäessä usein suurenkin tutkimusjoukon, mutta sen heikkoutena on yksilöllisten erojen "peittäminen". Autismikirjon häiriö on yksilöllisesti erittäin vaihteleva, joten myös yksittäisistä tapaustutkimuksista saatu laadullinen tutkimustieto on tärkeässä asemassa interventioita tutkittaessa. Tiedetään, että yhtä ainoaa terapiainterventiota ei voida suositella kaikille autistisille lapsille. (Ashbaugh ym. 2014, 50)

Opinnäytetyötä tehdessä perehdyimme systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekemiseen sekä autismikirjon häiriön interventioihin pienillä lapsilla. Vaikkakin tekemämme tutkimus muutti muotoaan prosessissa, uskomme että löysimme

vartenotettavan määrän nykypäivänä toteutettavista kuntoutusinterventioista pienille autistisille lapsille työhön annettujen resurssien puitteissa. Olemme työtä tehdessä kehittäneet ammatillista osaamistamme ja osoitamme sen tämän raportin muodossa.

### 6.1 Opinnäytetyön eettisyys

Tieteellinen tutkimus voi olla luotettavaa vain, jos opinnäytetyön tekijät toteuttavat työtään eettisesti hyväksyttävällä tavalla. Jokainen opinnäytetyön tekijä on lukenut ja perehtynyt tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvään tieteelliseen käytäntöön ja pyrkii toimimaan eettisten periaatteiden mukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta 2012–2014.)

Opinnäytetyö on kirjallisuuskatsaus ja tästä syystä opinnäytetyössä painotetaan erityisesti hyvän tieteellisen käytännön kohtaa 3: ”Tutkijat ottavat muiden tutkijoiden työn ja saavutukset asianmukaisella tavalla huomioon niin, että he kunnioittavat muiden tutkijoiden tekemää työtä ja viittaavat heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla ja antavat heidän saavutuksilleen niille kuuluvan arvon ja merkityksen omassa tutkimuksessaan ja sen tuloksia julkaistessaan” (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012–2014).

Suomen toimintaterapeuttiliiton laatimien ammattieettisten ohjeiden (2016) mukaan toimintaterapian tulee perustua näyttöön perustuvaan käytäntöön sekä tutkimustietoon. Toimintaterapeutina työskentely edellyttää jatkuvaa ammattitaidon kehittämistä, esimerkiksi kuntoutusalan kehittymisen seuraamista ja hyväksi todettujen käytäntöjen soveltamista omassa työssä. Jokainen terapeutti käyttää kliinistä ja eettistä harkintaa ja päätöksentekoa hyödyllisimmän ja merkityksellisimmän lähestymistavan valitsemisessa. Kun valittu interventio perustuu johonkin teoriaan, on helpompaa ymmärtää terapian ja odotettujen tulosten suhdetta. Intervention valintaan vaikuttaa lapsen ikä, ja haasteet, kotiolosuhteet, perheen tarpeet ja voimavarat sekä ympäristö. (Suomen toimintaterapeuttiliitto ry 2016.)

### 6.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Koska opinnäytetyö tehtiin ryhmässä, oli tärkeää, että tutkimus tallennettiin ja toteutettiin sekä raportoitiin samalla tavalla jokaisen tekijän kohdalla. Käytössä on ollut

One Drive- pilvipalvelu, johon opinnäytetyön tekijät ovat luoneet opinnäytetyölle kansion. Kansiota pääsivät tarkastelemaan ja muokkaamaan ainoastaan opinnäytetyön tekijät. Tutkimuksien arkistoinnissa ja hallinnassa oli käytössä Refworks- palvelu, johon tehtyihin kansioihin vain opinnäytetyön tekijöillä oli luku- ja muokkausoikeus. Lisäksi opiskelijoilla oli käytössään Whatsapp-kännykkäsovelluksen kautta keskustelu sekä opinnäytetyön tekijät tapasivat säännöllisin väliajoin opinnäytetyötä tehdessä. Jokainen työn tekijä on omalta osalta työstänyt työn eri lukuja. Työn tekijät ”kierrättivät” työnjakoa niin, että jokainen pääsi tekemään opinnäytetyöstä eri osioita ja näin varmistettiin tekstin yhteneväisyys sekä kaikkien tekijöiden yhteisymmärrys opinnäytetyön eri vaiheista.

Hakuprosessin edetessä laajensimme työtä systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta, mikä oli välttämätöntä työn etenemiselle. Halusimme kuitenkin pitää sisäänottokriteerit ”alle kolmevuotiaalle autistisille lapsille tehty interventio”, jotta saisimme tutkimuskysymyksiimme vastaavaa tietoa. Laajennus kirjallisuuskatsaukseksi tapahtui kuitenkin vasta elokuussa 2017, jolloin meillä oli noin kuukausi aikaa työstää opinnäytetyötä. Tästä johtuen resurssimme eivät riittäneet toissijaisten lähteiden läpikäymiseen, eikä interventioista tehtyihin uusiin hakuihin. Uskomme, että työstä olisi tullut luotettavampi ja kattavampi näiden tekijöiden myötä.

Opinnäytetyön luotettavuutta heikensi tekijöiden kokemattomuus systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekemisestä. Etenkin sopivien hakutermien löytäminen tuntui haasteelliselta, eikä voida olettaa, että käytetyillä hakutermeillä saatiin varmasti kaikki toimintaterapeuttiset interventiomallit kartoitettua. Lisäksi hakuja ja sisäänottokriteereitä laajennettaessa, on mahdollisia tutkimuksia jäänyt valikoitumatta, eikä ollut resursseja aloittaa hakuja kokonaan alusta. Tehty kirjallisuuskatsaus antaa kuitenkin uutta tietoa varhaiskuntoutuksen mahdollisuuksista alle kolmevuotiaiden lasten toimintaterapiasta, ja siitä mihin asioihin pienten lasten varhaiskuntoutuksessa tulisi kiinnittää huomiota. Lisätutkimusta toimintaterapeuttisista interventioista tarvitaan lisää, jotta onnistunut systemaattinen kirjallisuuskatsaus olisi mahdollinen.

Tietojen purkaminen tutkimuksissa on aina joissain määrin subjektiivista ja altistaa virheille. Myös englannin kielestä suomennos voi olla jossain tapauksissa virheellistä, etenkin opinnäytetyön tekijöiden kokemattomuuden vuoksi, tämä saattaa näkyä esimerkiksi erilaisten termien suomennoksissa. Jokaisen tekijän tiivistelmät tutkimuksista on tarkistettu yhdessä ja täten pyritty välttämään tutkimusten subjektiivista kokemista.

Löydetyt interventiot keskittyivät ainoastaan lapsen vuorovaikutukseen, esimerkiksi hieno- ja karkeamotoriikasta tai aistitiedon yli- ja aliherkkyyksistä ei löytynyt kirjallisuuskatsauksessa näin nuorille lapsille kehitettyjä /testattuja interventioita. Nämä ovat kuitenkin usealle autistiselle lapselle heidän toiminnallisuutensa haasteita. (Avellan & Lepistö 2014, 22; MacDonald ym. 2013, 2; viitattu (Berkeley ym. 2001; Ghaziuddin & Butler 1998; Green ym. 2002; Leary & Hill 1996; Ozonoff ym. 2008; Vernazza-Martin ym. 2005). Tulevaisuudessa olisikin tärkeää löytää/tehdä tutkimuksia, jotka mittaavat interventioiden vaikutuksia edellä mainittuihin haasteisiin.

## LÄHTEET

Amoroso B., Cantin N., Davis J., Polatajko H., Purdie L., Stewart D. & Zimmerman D. 2007. Specifying the Domain Concern: Occupation as Core, 22–23.

The American Occupational Therapy Association. Play. Viitattu 24.10.2017. [www.aota.org](http://www.aota.org) > About Occupational Therapy > Patients & Clients > Children and Youth > Play.

Ayres, A.J. 2015. Aistimusten aallokossa, Sensorisen integraation häiriö ja terapia. Vantaa: PS-kustannus.

Ashbaugh, K.; Bradshaw, J.; Koegel, L.; Koegel, K. 2014. The importance of early identification and intervention for children with or at risk for autism spectrum disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology*. Vol. 16, No. 1, 61–68.

Autismi- ja aspergerliitto. 2016a. Autismikirjo. Viitattu 2.11.2016. [www.autismiliitto.fi](http://www.autismiliitto.fi) > Etusivu > Autismikirjo.

Autismi- ja aspergerliitto. 2016b. Autismi. Viitattu 22.11.2016. [www.autismiliitto.fi](http://www.autismiliitto.fi) > Etusivu > Autismikirjo > Autismi.

Autismi- ja aspergerliitto. 2016c. Autismi. Viitattu 20.11.2016. [www.autismiliitto.fi](http://www.autismiliitto.fi) > Etusivu > Materiaalia > Julkaisut > Esitteet ja oppaat > Autismi.

Autismiliitto. 2016. Aspergerin oireyhtymä. Viitattu 22.11.2016. [www.autismiliitto.fi](http://www.autismiliitto.fi) > Etusivu > Materiaalia > Julkaisut > Esitteet ja oppaat > Aspergerin oireyhtymä.

Autismisäätiö. 2016. Lapsuusiän autismi. Viitattu 20.11.2016. [www.autismisaatio.fi](http://www.autismisaatio.fi) > Etusivu > Tietoja/materiaalia > Tietoa autismikirjosta > Lapsuusiän autismi.

Avellan A. & Lepistö T. (toim.) 2014. Varhis – Opas pienten autistisen lapsen varhaiskuntoutukseen. Lastenlinnan sairaala. Helsinki: Kopio Niini Oy.

Banerjee, N.; Brown, A.; Gissler, M.; Helenius, H.; Hinkka-Yli-Salomäki, S.; Huttunen, J.; Kulmala, U.; Lampi, K.; Lindroos, J.; McKeague, I.; Niemelä, S.; Rihko, M.; Ristkari, T.; Saanakorpi, K.; Sarlin, T.; Sillanmäki, L.; Sourander, A.; Surcel, H-M. 2011. Finnish Prenatal Study of Autism and Autism Spectrum Disorders (FIPS-A): Overview and Design. *Journal of Autism & Developmental Disorders*. Vol. 44, No. 8, 1090–1096.

Baptiste S., Law M., Polatajko H. & Townsend E. 1997. Core Concepts of Occupational Therapy; 30, 33-34, 36-37, 41-45, 49.

Berry K.; Gulsrud A.; Hellemann G.; Kasari C. & Paparella T. 2015. Randomized Comparative Efficacy Study of Parent-mediated Interventions for Toddlers with Autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. Vol. 83, No 3, 554–563.

Chawarska K.; Gengoux G.; Klin A. & Mossman Steiner A. 2013. Pivotal Response Treatment for Infants At-Risk for Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Vol. 43, No 1, 91–102.

Colombi C.; Rogers S. J. & Vismara L. A. 2009. Can one hour per week of therapy lead to lasting changes in young children with autism? *Autism*. SAGE Publications the National Autistic Society. Vol. 13, No 1, 93–115.

The COPM. 2017. Using the COPM with Children. Viitattu 28.9.2017. [www.thecopm.ca](http://www.thecopm.ca) > Home > Learn > Using the COPM with Children.

Craik, J., Davis, J. & Polatajko, H.J. 2007. Introducing the Canadian Practice Process Framework (CPPF): Amplifying the Context; 237, 239–240.

Davis C.; Rosswurm M. & Zane T. 2008. The Cost of Fad Treatments in Autism. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*. Vol. 5, No 2, 44–51.

Dawson G.; Estes A.; Elder L.; Fitzpatrick A.; Greenson J., Lord C.; Mercado C.; Munson J.; Rogers S.; Vismara L.; Winter J. & Young G. 2014. The Impact of Parent-Delivered Intervention on Parents of Very Young Children with Autism. *National Institutes of Health. Springer US, Boston*. Vol. 44, No 2, 353–365.

Delmolino L.; Harris S.; Mesibov G.; Turner-Brown L. & Welterlin A. 2012. The Home TEACCHing Program for Toddler with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Springer Science & Business Media. Vol. 42, No 9, 1827–1835.

Dionne, M; Martini, R. 2011. Floor Time Play with a child with autism: A single-subject study. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. Vol. 78, No 3, 196–203.

Duodecim 2012. Viitattu 6.9.2017. Moilanen I.; Mattila M. ; Loukusa, S.; Kielinen M. [www.duodecimlehti.fi](http://www.duodecimlehti.fi) > vuosikerrat > vuosi 2012 > numero 14 > autismitkirjon häiriöt lapsilla ja nuorilla

Hakala L.; Hyrkkö P.; Manninen P.; Oesch H.; Salo M. & Siikanen M. 2001. Jaettu ilo, autistisen lapsen vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin kehittäminen. Somero: Sälekarin kirjapaino Oy.

Helleman, G.; Huynh, L.; Kasari, C.; Shih, W.; Siller, M.; Sugar, C. & Swanson, M. 2014. Randomized controlled trial of parental responsiveness intervention for toddlers at high risk for autism. *Infant Behavior and Development*. Vol. 37, No. 4, 711–721. Johansson K., Axel A., Stolt M. & Ääri R-L. (toim.). 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto: Digipaino.

Isojärvi J. 2011. Tutkimuskysymyksestä hakustrategiaksi: PICO-asetelma informaation työkaluna. *Diat* 1–28. THL.

Jagan V. & Sathiyaseelan A. 2016. Early intervention and diagnosis of autism. *Indian Journal of Health and Wellbeing*. Vol. 7, No 12, 1144–1148.

Kerola K.; Kujanpää S. & Timonen T. 2009. *Autismin kirjo ja kuntoutus*. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kwan Q. & Wong V. 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*. Vol. 40, No 6, 677–688.

Lovaas Institute 2005-2017. The Lovaas Approach. Viitattu 28.9.2017. [www.lovaas.com](http://www.lovaas.com) > Lovaas Approach.

MacDonald, M.; Lloyd, M. & Lord, C. 2013. Motor Skills of Toddlers with Autism Spectrum Disorders. *Autism*. Vol. 17, No 2, 133–146.

McCormick, C.; Rogers, S.; Vismara, L.; Wagner, L.; Young, G.; Ozonoff, S. 2014. Autism treatment in The First Year of Life- A Pilot Study of Infant Start, a Parent-Implemented Intervention for Symptomatic Infants. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Vol. 44, No 12, 2981–2995.

Partanen K.(toim.) 2010 *Voimaa autismin kirjon kuntoutukseen*. Autismissäätiö. Juva: WS Bookwell Oy.

Rocha M.; Schreibman L. & Stahmer A. 2007. Effectiveness of Training Parents to Teach Joint Attention in Children With Autism. *Journal of Early Intervention*. Vol. 29, No 2, 154–172.

Schertz, H. & Odom, S. 2007. Promoting Joint Attention in Toddlers with Autism: A Parent-Mediated Developmental Model. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, Vol. 37, No 8, 1562—1575.

Scott, Janie. 2011. Occupational Therapy's Role with Autism. Viitattu 24.10.2017. [www.aota.org](http://www.aota.org) > About Occupational Therapy > For Professionals > Children and Youth > Supporting Parents of Children with Autism: The Role of Occupational Therapy > Occupational Therapy's Role for Children With Autism

Teikari M., Semberg V. & Varonen H. (toim.). 1999. Tieteestä käytäntöön, systemaattiset kirjallisuuskatsaukset terveydenhuollossa. Helsinki: Stakesin monistamo.

Terveyskirjasto. 2016. Autismi. Viitattu 16.11.2016. [www.terveyskirjasto.fi](http://www.terveyskirjasto.fi) > Etusivu > Hakutulokset > Autismi.

THL. 2015. PICO: tutkimuskysymys. Viitattu 28.11.2016. [www.thl.fi](http://www.thl.fi) > Etusivu > Aiheet > Päätöksenteko, talous ja palvelujärjestelmä > Vaikuttavuus > Terveydenhuollon menetelmien arviointi > HTA-opas > Kirjallisuushaku > PICO:tutkimuskysymys.

Turun kaupungin lasten toimintaterapia. 2015. Lasten toimintaterapia. Viitattu 28.9.2017. [www.turku.fi](http://www.turku.fi) > Etusivu > Sosiaali- ja terveystalot > Terveystalot > Kuntoutus ja terapiat > Toimintaterapia.

Turun kaupungin varhaiskuntoutus. 2017. Varhaiskuntoutuksen ohjaus kotona. Viitattu 6.9.2017 [www.turku.fi](http://www.turku.fi) > Etusivu > Sosiaali- ja terveystalot > Ajanvaraus ja neuvonta > Lääkärien ja hoitajien vastaanotot > Lastenneurologinen yksikkö > Varhaiskuntoutuksen ohjaus kotona.

Tutkimustieteellinen neuvottelukunta 2012–2014. Viitattu 13.2.2017 [www.tenk.fi](http://www.tenk.fi) > Etusivu > Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK-ohje) > Hyvä tieteellinen käytäntö.

Verkkopalvelu kehitysvammaisuudesta. Vernerit 2016. Viitattu 6.9.2017 [www.verneri.fi](http://www.verneri.fi) > Varhaiskuntoutus.

## **Analyysiin valitut tutkimukset**



## Liite 1 (2)

#	Tutkimus ja julkaisuvuosi	Tutkimusmenetelmä	Interventio	Intervention lähestymistapa	Tutkimusjoukko	Tulokset	Tutkimuksen rajoitteet/ lisätutkimuksen tarve
1	Floor Time Play with a child with autism: A single-subject study, 2011	Yksittäinen tapaustutkimus	Floor Time Play Intervention	Huoltajajohtoinen, yksilöllinen	3 v 6kk ikäinen poika ja hänen äitinsä	Tämä tutkimus antaa alustavia positiivisia tuloksia FTP intervention käytöstä nuorella lapsella ja tukee interventiosta aiemmin tehtyjä löydöksiä.	Pieni tutkimusjoukko ja tutkimuksen aikataulu oli liian tiukka. Tarvetta tehdä kattavampi tutkimus kotona tehtävästä interventiosta, sekä suurempi tutkimusjoukko.
2	Autism treatment in The First Year of Life- A Pilot Study of Infant Start, a Parent-Implemented Intervention for Symptomatic Infants, 2014	Pilottitutkimus	Infant Start, a Parent-Implemented Intervention for Symptomatic Infants	Huoltajajohtoinen, yksilöllinen	Seitsemän 6-15kk ikäistä lasta	Huoltajat olivat tyytyväisiä interventioon ja yhteistyöhön terapeutin kanssa. Tutkimuksen alussa interventioryhmän oireet olivat laajemmat kuin kontrolliryhmällä, mutta tutkimuksen lopussa kontrolliryhmän oireita enemmän.	Koska tutkimus ei ollut satunnaistettu, ei voida tehdä yleisiä johtopäätöksiä intervention vaikuttavuudesta. Kontrolloitu satunnaistettu tutkimus on seuraava tärkeä vaihe intervention tutkimisessa.
3	Randomized controlled trial of parental responsiveness intervention for toddlers at high risk for autism, 2014	Satunnaistettu kontrollitutkimus	Focused Playtime Intervention, FPI	Huoltajajohtoinen	66 lasta iältään 15-31 kk sekä heidän huoltajansa.	Vaikka huoltajien reagoitukyky parani tässä tutkimuksessa, se ei ollut merkittävästi yhteydessä lasten sosiaaliseen viestintään ja kielellisiin taitoihin.	Lyhyen ajanjakson huoltajavetoinen interventio ei ole riittävä korjaamaan autismikirjon häiriöisen lapsen pääoireita. Vaikuttaakseen pääoireisiin paremmin, interventio voisi olla esimerkiksi huoltajaan sekä terapeutin ohjaama ja lapsen jaettuun tarkkaavuuteen olisi kiinnitettävä enemmän huomioita.
4	The Home TEACCHing program for toddlers with autism, 2011	Pilottitutkimus	Treatment and Education of Autistic and Communication related handicapped Children Model, TEACCH	Huoltajajohtoinen	20 lasta autistista lasta iältään 24-36 kuukautta ja heidän huoltajansa	Huoltajien vihjeiden tehokkuus sekä strukturoidun oppimisympäristön luominen kehittyivät intervention myötä. Lasten ikäkehityksen mukaiset, adaptiiviset sekä itsenäiset työskentelytaidot kehittyivät. Intervention myötä huoltajien kokemus stressiä lievittyi.	Pienen tutkimusjoukon ja lyhyen aikavälin vuoksi tutkimuksen tulokset eivät ole luotettavasti yleistettävissä. Lisätutkimusta TEACCH-menetelmän käytön tehokkuudesta olisi suositeltavaa tehdä.
5	Randomized comparative efficacy study of parent-mediated interventions for toddlers with autism, 2015	Satunnaistettu vertailututkimus	Joint Attention, Symbolic Play, Engagement and Regulation, JASPER ja Psychoeducational Intervention, PEI	Huoltajajohtoinen, yksilöllinen, jaettu tarkkaavuus	86 autistista lasta iältään 22-36 kuukautta ja heidän huoltajansa.	JASPER-interventioon osallistuneilla lapsilla jaetun tarkkaavaisuuden kesto pidentyi huomattavasti enemmän sekä leikkitaidot kehittyivät enemmän kuin PEI-interventioryhmän lapsilla. Kehitys näkyi myös lasten leikkiessä perheen ulkopuolisten kanssa, joka saattaisi olla osoitus huoltajan ja lapsen välisen intervention tehokkuudesta.	Tutkimuksista saadut tulokset eivät olleet havaittavissa enää 6kk kontrollikerran jälkeen, mikä osoittaisi tarvetta intervention jälkeisille kontrollitapaamisille, jotta opitut strategiataidot pysyisivät yllä. Tulevaisuudessa tutkimusten huomio olisi asianmukaista suunnata tunnistamaan ne yksilökohtaiset tekijät, mitkä parhaiten palvelevat huoltajia ja heidän autistista lasta, jotta valittu interventio olisi mahdollisimman tehokas.

#	Tutkimus ja julkaisuvuosi	Tutkimusmenetelmä	Interventio	Intervention lähestymistapa	Tutkimusjoukko	Tulokset	Tutkimuksen rajoitteet/ lisätutkimuksen tarve
6	Pivotal Response Treatment for Infants At-Risk for Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study, 2013	Pilottitutkimus	Pivotal Response Treatment, PRT	Huoltajajohtoinen	Kolme 12 kuukauden ikäistä lasta ja heidän huoltajansa	Välittömästi PRT menetelmän perehdytyksen jälkeen kaikkien lapsien kommunikoinnin tiheys nousi interventiotapaamisten aikana ohjaajan sekä huoltajan kanssa. Tämä nousu jatkui intervention edetessä	Lisää tutkimuksia tarvitaan määrittelemään minkälaiset lapset hyötyisivät eniten vastaavanlaisesta aikaisesta interventioista, ja missä kehityksen vaiheessa autismin riskissä olevan lapsen kohdalla interventio tulisi aloittaa. Lisätutkimus on myös tarpeen määrittämään mikä interventio parhaiten vaikuttaa autismin oireiden kehitykseen.
7	Effectiveness of Training Parents to Teach Joint, 2007 Attention in Children With Autism	A single subject multiple baseline design	Jaetun tarkkaavuuden tekniikoita, jotka sisälsivät komponentteja DTT (Discrete Trial Training) sekä PRT (Pivotal Response Training) menetelmistä	Huoltajajohtoinen, yksilöllinen, jaettu tarkkaavuus	3 lasta iältään 2v2kk - 3v6kk ja heidän huoltajat + 2 verrokkiryhmää	Huoltajien jaetun tarkkaavuuden aloitteiden määrä nousi intervention myötä merkittävästi. Myös kaikkien lapsien kohdalla vastaaminen jaetun tarkkaavuuden aloitteisiin nousi.	Ohjaajien täsmällisyyttä menetelmän jalkauttamisessa huoltajille ei ollut mitattu. Pieni tutkimusjoukko, ei voida yleistää tuloksia. Samoihin tuloksiin ei olisi ehkä päästy yhtä koulutetuilla ohjaajilla tai niin tutkimuksellisessa ympäristössä. Lisää tutkimusta jaetun tarkkaavuuden ja leikin, sosiaalisen käyttäytymisen sekä kielen välillä tarvitaan.
8	Randomized Controlled Trial for Early Intervention for Autism: A Pilot Study of the Autism 1-2-3 Project, 2010	Pilottitutkimus, jossa käytetty satunnaistettua kontrollitutkimusasetelmaa	2 viikon pituinen intensiivinen autismi 1-2-3 ohjelma	Huoltajajohtoinen, yksilöllinen	17 pientä vasta diagnosoitua autismlasta iältään 17-36 kuukautta ja heidän huoltajansa	Interventoryhmän ADOS tulokset paranivat huomattavasti intervention jälkeen toisessa arvioinnissa. Myös symbolinen leikki kehittyi huomattavasti interventoryhmällä. Vaikkakin interventio kohdistuu nimenomaan lapsiin, alensi se myös huoltajien stressitasoja.	Pieni tutkimusjoukko rajoitteena. Tutkimuksessa ei arvioitu onko vaikutukset pysyneet positiivisena pidemällä aikavälillä. Tulevaisuuden tutkimuksissa olisi hyvä tarkastella intervention vaikutuksia esimerkiksi 6 kuukautta myöhemmin. Olisi hyvä myös tutkia, onko huoltajien stressitasojen muuttamisella vaikutusta lapsen käyttäytymiseen.
9	The impact of parent-delivered intervention on parents of very young children with autism, 2014	Osa satunnaistettua kontrollitutkimusta	Early Start Denver Model, ESDM	Huoltajajohtoinen, yksilöllinen	98 lasta iältään 12-24kk, jotka kuuluivat autismin riskiryhmään ja heidän huoltajansa	ESDM-mallilla on huoltajien hyvinvointia kohottava vaikutus. Kunnallisen varhaiskasvatuksen ryhmään verrattuna ESDM-ryhmän huoltajat kokivat vähemmän stressiä. Pätevyudentunne oli yhtenevä kummassakin ryhmässä.	Tutkimuksessa painotetaan vahvasti tarvetta kiinnittää jatkossa yhä enemmän huomiota huoltajien ja perheen kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin ennemmin kuin suoraan lapsen oireisiin.
10	Can one hour per week of therapy lead to lasting changes in young children with autism? 2009	Pilottitutkimus	Early Start Denver Model, ESDM ja Pivotal Response Training, PRT	Huoltajajohtoinen, yksilöllinen	8 lasta iältään 10-36kk, joilla juuri diagnosoitu autismitietäminen häiriö ja heidän huoltajansa	Lasten sosiaalinen kanssakäyminen kasvoi ja verbaalinen kommunikaatio sekä imitaatiot lisääntyivät. Kehitystä tapahtui myös lapsen tarkkaavaisuudessa sekä sosiaalisessa aloitteellisuudessa. Vanhemmat osoittivat kehitystä eri tekniikoiden käyttämisessä tukeakseen lapsen huomiota, positiivisia tunteita, imitaatiota sekä kommunikaatiota.	Tutkimus toteutettiin kliinisessä ympäristössä, mikä rajoittaa tutkimustulosten luotettavuutta, saman intervention toteuttaminen kotiympäristössä saattaisi vahvistaa saatuja tuloksia. Lisätutkimuksen tarvetta on todentaa tutkimuksessa käytetyn interventiomenetelmän tehokkuutta.