



TURUN  
YLIOPISTO

# Tanssi-liiketerapian vaikutus autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin

Lilja Hölsä

Tessa Peltola

Kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Jukka Leppänen & Johanna Kaakinen

Turun yliopisto, Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

Psykologian ja logopedian laitos, Psykologia

20.5.2026

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO  
Psykologian ja logopedian laitos

HÖLSÄ, LILJA  
PELTOLA, TESSA:

Tanssi-liiketerapian vaikutus autismikirjolla  
olevien lasten sosiaalisiin taitoihin

Kandidaatintutkielma, 35 s.  
Psykologia  
Toukokuu 2026

---

Tässä systemaattisessa katsauksessa tarkastellaan tanssi-liiketerapian vaikutusta autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin. Autismikirjon häiriölle keskeiset sosiaaliset haasteet vaikuttavat kokonaisvaltaisesti autismikirjolla olevan lapsen arjen toimintakykyyn. Häiriön esiintyvyyden kasvu sekä oirekuvan vahva heterogeenisyys on lisännyt tarvetta kehittää uusia, kustannustehokkaita ja monelle lapselle toimivia kuntoutusmuotoja. Yhtenä mahdollisena kuntoutusmuotona on ehdotettu tanssi-liiketerapiaa, jolla on havaittu olevan niin emotionaalisia, kognitiivisia, fyysisiä, sosiaalisia kuin näiden välistä integraatiota kuntouttavia vaikutuksia.

Tutkimus toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, ja haut suoritettiin APA PsycINFO, Pubmed ja Scopus -tietokannoissa. Katsaukseen valikoitui yhdeksän vertaisarvioitua artikkelia useasta eri maasta. Tutkimukset olivat hyvin heterogeenisiä niin tutkimusasetelmien, interventioiden kuin arviointimenetelmien osalta. Tutkimusten otoskoot olivat huomattavan pieniä ( $N = 3-28$ ).

Katsauksen tuloksissa havaittiin suuria vaikutuksia lasten sosiaalisiin taitoihin sekä sen kaikkiin osa-alueisiin kuten sosiaaliseen kognitioon, vuorovaikutukseen sekä motivaatioon ja käyttäytymiseen huolimatta tutkimuksiin liittyvästä heterogeenisyydestä. Kolmen käyttökelpoista numeerista dataa sisältävien tutkimusten kaikki havaitut efektikoot olivat suuria ( $d = 1.13-2.40$ ) kaikilla käytetyillä mittareilla. Tulokset olivat myös yhteneväisiä aikaisempien katsausten tulosten kanssa.

Katsauksen tulokset tukevat tanssi-liiketerapian mahdollisuuksia ja käyttöönottoa autismikirjolla olevien lasten sosiaalisten taitojen kuntoutusmuodoksi, mutta tuloksissa korostuu vahvasti jatkotutkimusten tarve. Kontrolloitujen, satunnaistettujen kokeellisten tutkimusten toteuttaminen huomattavasti suuremmilla otoskoilla sekä pidemmällä seuranta-ajoilla on tulevaisuudessa välttämätöntä, jotta tanssi-liiketerapian todellisista hyödyistä tälle populaatiolle voidaan varmistua.

ASIASANAT: Autismikirjon häiriö, Tanssi, Tanssi-liiketerapia, Sosiaaliset taidot, Sosiaaliset haasteet

## Sisällysluettelo

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
1.1 Sosiaaliset taidot.....	3
1.2 Autismikirjon lasten sosiaaliset haasteet .....	4
1.3 Autismikirjon lasten sosiaalisten haasteiden kuntoutus .....	5
1.4 Tanssi-liiketerapia ja sosiaaliset taidot.....	7
1.5 Tutkimuskysymykset.....	9
<b>2 MENETELMÄT .....</b>	<b>10</b>
<b>3 TULOKSET .....</b>	<b>12</b>
3.1 Aineisto .....	12
3.2 Tutkimusten interventiot .....	15
3.3 Arviointimenetelmät.....	18
3.4 Vaikutus autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin .....	23
3.5 Erot sosiaalisten taitojen eri osa-alueiden välillä .....	25
3.5.1 Sosiaalinen kognitio .....	25
3.5.1 Vuorovaikutus.....	26
3.5.1 Sosiaalinen motivaatio ja käyttäytyminen.....	28
<b>4 POHDINTA.....</b>	<b>29</b>
4.1 Keskeiset tulokset.....	29
4.2 Tulosten merkitys .....	30
4.3 Tutkimusten vahvuudet ja rajoitukset .....	31
4.4 Jatkotutkimus ja -sovellusehdotukset.....	34
4.5 Lopuksi.....	35
<b>LÄHTEET.....</b>	<b>36</b>

## 1 Johdanto

Autismikirjon häiriö (engl. autism spectrum disorder eli ASD) on kehityksellinen häiriö, jonka ydinoireisiin kuuluvat sosiaalisen vuorovaikutuksen ja kommunikaation poikkeavuudet sekä rajoittuneet, toistuvat ja kaavamaiset käyttäytymismallit (Moilanen & Rintahaka, 2025). Oirekuvat ovat kuitenkin hyvin heterogeenisiä, ja niihin vaikuttavat niin häiriön vaikeusaste, ikä ja kehitysvaihe, sukupuoli kuin myös samanaikaissairastavuus. Häiriön esiintyvyyden kasvusta on raportoitu vuosikymmenten aikana useassa tutkimuksessa niin Suomessa kuin muualla maailmassa (Delobel-Ayoub ym., 2020; Lyall ym., 2017; Moilanen ym. 2012; Zeidan ym., 2022). Zeidanin ja työryhmän (2022) kansainvälisessä katsauksessa havaittiin, että autismikirjon häiriötä diagnosoidaan maailmanlaajuisesti jopa yhdellä lapsella sadasta, kun taas kymmenen vuotta ennen tehdyssä laajassa katsauksessa häiriön esiintyvyyden on arvioitu olevan lapsilla 6–7/1000 (Fombonne, 2009). Autismikirjon häiriö koskettaa siis nykypäivänä yhä useampaa yksilöä, perhettä ja yhteisöä.

Häiriön oirekuvassa korostuu lähes poikkeuksetta epätavallinen sosiaalinen kehitys ja käyttäytyminen (Carter ym., 2005). Vaikeudet vuorovaikutuksessa ja kommunikaatiossa värittävät autismikirjon lasten elämää sen kaikilla osa-alueilla, kuten kotona, koulussa ja harrastuksissa. Vaikeus aloittaa ja ylläpitää vastavuoroista sosiaalista vuorovaikutusta heijastuu arjen toimintakykyyn, minkä lisäksi oireet voivat merkittävästi myötävaikuttaa liitännäisoireilun ilmenemiseen, kuten käyttäytymisen haasteisiin ja mielialaoireisiin (Moilanen ym., 2012). Heikot sosiaaliset taidot vaikeuttavat muun muassa kiintymyssuhteen normaalia kehittymistä, osallistumista ikätovereiden leikkeihin sekä muutenkin sosiaalisten suhteiden luomista ja ylläpitämistä.

Oirekuvan heterogeenisyyden takia on syytä olettaa, että kuntoutusmenetelmiä tulisi olla tarjolla useita erilaisia. Suomessa autismikirjon häiriön Käypä hoito -suosituksessa (2024) painotetaan, että yhtä kaikille oikeaa, tehokasta tai tarpeellista interventiota autismikirjon häiriölle ei ole olemassa. Jokaisen autismikirjon lapsen kuntoutus tulisi siis suunnitella yksilöllisesti ja moniammatillisesti, ja siihen voidaan sisällyttää useita erilaisia kuntoutusmuotoja. Yleisesti tutkimuksiin perustuvia kuntoutusmenetelmiä onkin olemassa useita, ja niitä myös kehitetään jatkuvasti lisää (Hume ym., 2021; Tarnanen ym., 2023). Eri menetelmiä yhdistää yksilöllisen suunnittelun korostaminen, jotta kuntoutus vastaisi juuri lapsen omiin tarpeisiin ja vahvuuksiin (Kujanpää & Lepistö-Paisley, 2023). Lähtökohtaisesti kognitiivisesti normaalitasoisilla tai lähes normaalitasoisilla autismikirjon lapsilla hyvä tai erittäin hyvä ennuste on mahdollinen, jos lapselle yksilöllisesti suunniteltu kuntoutus on

riittävän pitkäaikaista, ja sen seurauksena sosiaalisen kognition haasteet helpottuvat (Farley ym., 2009; Moilanen & Rintahaka, 2025). Kuntoutuksen päämääränä on aina lapsen toimintakyvyn ja yleisen hyvinvoinnin tukeminen ja ylläpitäminen.

Yhtenä mahdollisena eri lähestymistapoja yhdistelevänä kuntoutusmuotona on ehdotettu tanssi-liiketerapiaa (TLT). TLT on tanssiin ja liikkeeseen perustuva taideterapiamuoto, jossa keskeistä on keho-mieli-yhteyden vahvistaminen sekä liikkeen käyttäminen kommunikaatio- ja itseilmaisuvälineenä. Interventiossa korostuu erityisesti holistisuus; sillä on niin emotionaalisia, kognitiivisia, fyysisiä, sosiaalisia kuin näiden välistä integraatiota kuntouttavia vaikutuksia. (European Association Dance Movement Therapy, 2010). TLT:llä on havaittu olevan kokonaisvaltaisempia vaikutuksia ihmisen hyvinvoinnille kuin muilla urheiluinterventioilla, myös sosiaalisten taitojen osalta (Fong Yan ym., 2024). TLT:llä on raportoitu olevan positiivisia vaikutuksia myös autismikirjon häiriön kuntoutuksessa (Chen ym., 2022; Scharoun ym., 2014; Takahashi ym., 2019), mutta tutkimus pelkästään sosiaalisten taitojen osalta on melko vähäistä.

Tämän katsauksen tarkoituksena on tarkastella tanssi-liiketerapian vaikutusta autismikirjon lasten sosiaalisiin taitoihin. Aiheesta tekee ajankohtaisen autismikirjon häiriön diagnoosien määrän kasvu sekä heterogeenisen häiriön tarve uusille taloudellisesti kannattaville kuntoutusmuodoille, jotka toimivat usealle lapselle häiriön vakavuusasteesta, monihäiriöisyydestä, iästä ja kehitystasosta sekä sukupuolesta riippumatta. Häiriön kuntoutus on tärkeää aloittaa mahdollisimman aikaisin hyvän ennusteen takaamiseksi (Moilanen & Rintahaka, 2025; Moilanen ym., 2012), joten keskitymme katsauksessamme nimenomaan lapsiin kohdistuviin tutkimuksiin. Sosiaalisten taitojen kuntouttaminen taas on avainasemassa, kun autismikirjon lapsen kuntoutuksessa pyritään kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin ja toimintakykyyn sekä taitojen jatkuvan kehityksen turvaamiseen aikuisuutta ja yhteiskuntaan sopeutumista varten.

## 1.1 Sosiaaliset taidot

Sosiaalisia taitoja on tutkittu laajasti monesta eri näkökulmasta usealla psykologian sovellusalalla. Tästä huolimatta käsitteen määritelmä on tutkimuksissa hajanainen (Beauchamp & Anderson, 2010; Heggstad ym., 2023). Sosiaalista kognitiota tutkivassa neurotieteessä sosiaalisten taitojen katsotaan viittaavan yleisiin ja sosio-emotionaalisiin kognitiivisiin taitoihin sekä ihmissuhdetaitoihin, jotka kattavat taidot 1) valikoida tarkoituksenmukaisesti vuorovaikutustilanteesta relevantin informaation, 2) käyttää tätä informaatiota oikeanlaisen käyttäytymisen valikoimiseksi sekä 3) säädellä tätä käyttäytymistä sosiaalisten tavoitteiden mukaisesti (Beauchamp & Anderson, 2010; Bedell & Lennox, 1997). Ulkoisesti havaittavissa oleva käyttäytyminen, jonka usein näemme yksilön sosiaalisina taitoina, on monimutkaisten kognitiivisten prosessien, hermoston ja ympäristön yksilöllisten erojen sekä sosiaalisen motivaation summa (Beauchamp & Anderson, 2010; Heggstad ym., 2023). Lisäksi ihmisillä on tapana tarkastella ja arvioida muiden sosiaalisia taitoja, ja muiden mielipiteet yksilön sosiaalisista taidoista voivat vaikuttaa siihen, miten hän näkee itsensä ja toimii sosiaalisissa tilanteissa (Heggstad ym., 2023).

Tässä katsauksessa sosiaaliset taidot määritellään monimutkaisena, laajana kokonaisuutena, mikä kattaa kyvyn ymmärtää ympäristön sosiaalisia vihjeitä, sosiaalisuuteen liittyvän kognitiivisen prosessoinnin sekä kyvyn toimia tilanteeseen sopivalla tavalla. Tarkastelemme autismikirjon lasten sosiaalisia taitoja kolmen osa-alueen näkökulmasta: 1) sosiaalinen kognitio, 2) vuorovaikutus sekä 3) sosiaalinen motivaatio ja käyttäytyminen. On kuitenkin hyvä huomioida, että osa-alueet ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa ja menevät myös osin päällekkäin, eikä tällainen luokittelu ole välttämättä mielekäästä kuntoutuksen yhteydessä.

Sosiaalisella kognitiolla tarkoitetaan kaikkia sosiaaliseen käyttäytymiseen liittyviä tietoisia sekä tiedostamattomia kognitiivisia prosesseja, kuten esimerkiksi sosiaalisten vihjeiden havainnointia, niiden tulkitsemista ja muistamista (Beaudoin & Beauchamp, 2020). Vuorovaikutuksella taas viittaamme Hutchingsin (2020) mukaisesti kykyyn kommunikoida toisten kanssa niin verbaalisesti kuin non-verbaalisestikin. Vuorovaikutustaitoja ovat muun muassa tarkoituksenmukainen itseilmaisuus, vastavuoroisuus, toisen ymmärtäminen sekä oman kommunikointitavan sovittaminen tilanteeseen sopivaksi. Nämä taidot ovat avainasemassa ihmissuhteiden luomisessa ja ylläpitämisessä sekä oman identiteetin rakentamisessa ja siten myös vaikuttavat suuresti lapsen kokonaisvaltaiseen kehitykseen ja hyvinvointiin. Sosiaalisella motivaatiolla taas tarkoitetaan ihmisen halua ja vaivannäköä osallistua sosiaaliseen kanssakäymiseen sekä luoda ja ylläpitää ihmissuhteita (Fulford

ym., 2018). Sosiaalisella käyttäytymisellä taas tarkoitamme kaikkea ihmisen sosiaalisiin tilanteisiin liittyvää, ulospäin näkyvää toimintaa.

## **1.2 Autismikirjon lasten sosiaaliset haasteet**

Puhuesssa autismikirjon lasten sosiaalisista haasteista on hyvä ottaa huomioon, että sosiaaliset haasteet ja niiden vakavuus ovat erilaisia jokaisella autismikirjon lapsella, aivan kuten oirekuva muutenkin (Beauchamp & Anderson, 2010; Hyman ym., 2020; Syriopoulou-Delli ym., 2016; White ym., 2006). Diagnoosia varten lapsen sosiaalisten haasteiden täytyy kuitenkin olla arjen toimintakykyä haittaavia (American Psychiatric Association, 2013; World Health Organization, 2026), mikä korostaa sosiaalisten taitojen kuntouttamisen tärkeyttä.

Sosiaalisten taitojen taustalla on vahvasti sosiaalinen kognitio. Autismikirjon häiriössä on tavattu hermostollisia poikkeavuuksia lähes kaikilla aivoalueilla, jotka liitetään sosiaaliseen kognitioon (Beauchamp & Anderson, 2010). Erityisesti poikkeavuuksia on havaittu peilisolujärjestelmässä, joka mahdollistaa muun muassa toisen toiminnan peilaamisen, imitoinnin ja ymmärtämisen (Chan & Han, 2020). Usein autismikirjon lapsilla onkin haasteita muiden imitoimisessa (Beauchamp & Anderson, 2010). Autismikirjolla olevilla lapsilla on usein myös vaikeuksia ymmärtää verbaalisia tai non-verbaalisia sosiaalisia vihjeitä, kuten ilmeitä, eleitä, äänensävyjä- tai painoja (Beauchamp & Anderson, 2010; Hyman ym., 2020; Syriopoulou-Delli ym., 2016; White ym., 2006), minkä vuoksi muiden tavoitteita ja pyrkimyksiä voi olla hankala hahmottaa. Lisäksi häiriöön liittyy vaikeus asettua toisen asemaan sekä tunnistaa ja prosessoida omia ja muiden tunteita, mikä näkyy empatiakyvyttömyytenä (Beauchamp & Anderson, 2010; White ym., 2006). Nämä haasteet aiheuttavat huomattavia ongelmia sosiaalisten suhteiden luomisessa ja ylläpitämisessä (Hyman ym., 2020).

Ulkoisesti havaittavassa käyttäytymisessä autismikirjioon katsotaan liittyvän vaikeus hakeutua tai liittyä sosiaalisiin tilanteisiin, ja osallistuminen sosiaalisiin tilanteisiin on muutenkin vähäisempää (Beauchamp & Anderson, 2010; Hyman ym., 2020; Syriopoulou-Delli ym., 2016). Sosiaalisiin tilanteisiin osallistuessa käytös voi olla tilanteeseen sopimatonta, keskustelut saattavat toistaa itseään eikä lapsi usein ota katsekontaktia tai käytä kehoaan kommunikaation tukena (Beauchamp & Anderson, 2010; Hyman ym., 2020; Syriopoulou-Delli ym., 2016; White ym., 2006). Erityisesti kommunikaatiossa korostuu vastavuoroisuuden puute (Syriopoulou-Delli ym., 2016; White ym., 2006). Kun toisen sosiaalisia vihjeitä ei ymmärrä, eikä niitä osaa itsekään oikea-aikaisesti käyttää,

kommunikaatio on vaivalloista. Vuorovaikutus onkin usein heikompaa sekä verbaalisesti että non-verbaalisesti.

Autismikirjon häiriöön liittyy myös usein heikko sosiaalinen motivaatio, mutta on hyvä ottaa huomioon, että osallistumattomuus ei aina johdu motivaation puutteesta, vaan sosiaalisiin tilanteisiin liittyvästä kuormituksesta (Chevallier ym., 2012). Lapsella voi siis olla tarve ja halu sosiaalisiin kontakteihin, mutta työkalut joko puuttuvat tai ympärillä olevat ihmiset eivät ymmärrä niiden käyttöä (Bauminger & Kasari, 2000; Chevallier ym., 2012; Milton, 2012). Lisäksi jatkuvat huonot, torjutuksi tulemisen kokemukset voivat johtaa siihen, ettei lapsi enää pyri sosiaalisiin tilanteisiin itseohjautuvasti. On myös todettu, että sosiaaliset haasteet ennustavat myöhempiä itsetunnon, mielialan ja ahdistuneisuuden vaikeuksia (Syriopoulou-Delli ym., 2016; White ym., 2006). Sosiaalisten haasteiden kokonaisvaltainen vaikutus autismikirjolla olevan lapsen toimintakykyyn ja hyvinvointiin arjessa korostaa, miksi niiden kuntouttaminen on tärkeää.

### **1.3 Autismikirjon lasten sosiaalisten haasteiden kuntoutus**

Autismikirjolla olevien lasten sosiaalisten taitojen haasteisiin kohdistuvia, tutkimuksiin perustuvia kuntoutusmenetelmiä on olemassa useita, ja niitä kehitetään jatkuvasti lisää (Otero ym., 2015). Tunnistettuja menetelmiä ovat muun muassa kognitiivinen käyttäytymisterapia, mallintaminen, videomallintaminen, muut teknologia-avusteiset menetelmät, PRT-menetelmä (engl. pivotal response training), luonnolliset käyttäytymisperusteiset menetelmät (engl. naturalistic developmental behavioral interventions eli NDBI) sekä sosiaalisten tarinoiden hyödyntäminen. Näyttö menetelmien kokonaisvaltaisesta vaikutuksesta arjen toimintakykyyn on kuitenkin vähäistä (Kujanpää, 2023). Kuntoutuksessa on huomioitava, että tehokkaasti toimiva kuntoutus on aina moniammatillisesti järjestettyä yksilöllistä kuntoutusta, jossa tärkeintä on yhdistellä erilaisia lähestymistapoja, jotta kuntoutus kohdistuu nimenomaan yksittäisen lapsen sosiaalisten haasteiden luonteeseen (Moilanen & Rintahaka, 2025; Otero ym., 2015). Lisäksi kuntoutuksessa korostetaan sen toteuttamista lapsen arkiympäristöissä, kuten kotona, päiväkodissa tai koulussa, sillä se vastaa usein laajemmin yksittäisen lapsen arjen haasteisiin (Kujanpää, 2023; Moilanen & Rintahaka, 2025; Schreibman ym., 2015). Häiriön oirekuvan heterogeenisyyden takia kaikki kuntoutukset eivät ole tehokkaita kaikilla lapsilla. Tätä tukee myös se, että edellä mainittujen menetelmien vaikutusten on havaittu kohdistuvan eri sosiaalisten taitojen osa-alueisiin, ja monen menetelmän kohdalla tuloksissa on vaihtelua yksilöiden välillä (Otero ym., 2015).

Monet autismikirjon lasten sosiaalisten haasteiden kuntoutukseen tähtäävät menetelmät toteutetaan ryhmämuotoisesti, sillä se mahdollistaa lapselle tilanteita olla vuorovaikutuksessa vertaisten kanssa. Esimerkiksi sosiaalisten taitojen ryhmät (engl. social skills training eli SST) perustuvat lasten opettamiseen adaptiivisen vuorovaikutukseen muiden lasten kanssa, joilla on samanlaiset tarpeet, jotta lapsella olisi myös arjessa enemmän mahdollisuuksia positiiviseen vuorovaikutukseen ikätovereiden kanssa (Kujanpää, 2023; Otero ym., 2015). Interventio tunnustetaan tutkimukseen perustuvaksi, mutta intervention todellista laatua on vaikea arvioida sen heterogeenisyyden sekä tutkimusten pienten otoskokojen takia (Otero ym., 2015). Lisäksi tutkimuksiin perustuva näyttö on vaihtelevaa (Kujanpää, 2023), mikä todennäköisesti johtuu juuri strukturoitujen käytäntöjen puutteesta.

Edellä mainituista tutkimuksiin perustuvista kuntoutusmenetelmistä erityisesti videomallintaminen on saanut tutkimuksissa johdonmukaisesti hyviä tuloksia verrattuna muihin menetelmiin (Otero ym., 2015). Videomallintamisessa lapsi katsoo videon, jonka käyttäytymistä hän imitoi taidon oppimiseksi (McCoy & Hermansen, 2007; Otero ym., 2015). Lasta myös palkitaan tavoitellusta käyttäytymisestä, mikä vahvistaa sosiaalisten taitojen sekä sosiaalisten syy-seuraussuhteiden oppimista. Tämäntapaisten visuaaliseen havainnointiin perustuvien interventioiden toimivuus saattaa perustua siihen, että autismikirjolla olevat oppivat lähtökohtaisesti muilla tavoilla kuin kuuntelemalla (Moilanen & Rintahaka, 2025). Intervention on huomattu edistävän erityisesti taitojen yleistymistä arkeen, ja myönteisen vaikutuksen on havaittu olevan pysyvä pitkilläkin jälkimittauksilla (Bellini & Akullian, 2007; Otero ym., 2015). Moilanen ja Rintahaka (2025) korostavatkin, että autismikirjolla olevien lasten sosiaalisten taitojen kuntoutuksessa tulisi ottaa huomioon visuaalisten keinojen hyödyntäminen, syyseuraussuhteiden selkiyttäminen ja vahvistaminen sekä jäljittelykyvyn ja oman kehon hahmotuksen kehittäminen.

## 1.4 Tanssi-liiketerapia sosiaalisten taitojen kuntoutuksessa

European Association Dance Movement Therapy eli EADMT (2010) määrittelee tanssi-liiketerapian liikkeen käyttämisenä psykoterapeuttisena työkaluna yksilön emotionaalisen, kognitiivisen, fyysisen, henkisen ja sosiaalisen integraation edistämiseksi. TLT toteutetaan yksilöllisesti henkilön valmiuksien ja tarpeiden mukaan joko yksilö- tai ryhmämuotoisesti, ja sen pitää aina koulutettu tanssi-liiketerapeutti. Terapia soveltuu kaikille iästä tai oirekuvasta riippumatta, eikä siihen osallistuminen vaadi entuudestaan tanssitaustaa tai liikuntaosaamista. TLT voi olla asiakkaan pääasiallinen hoitomuoto tai hoitomuoto muiden rinnalla. TLT:ssä käytettyjä menetelmiä ovat muun muassa kehotietoisuus- ja tietoisuustaitotyöskentely, liikeimprovisaatio, pelit ja leikkiminen sekä rentoutus-, kehonhahmotus- ja mielikuvaharjoitukset. Keskeistä on liikkeen, kehon eleiden ja asentojen hyödyntäminen osana vuorovaikutusta. (Suomen Tanssiterapiayhdistys ry, n.d.). TLT tarjoaa tanssin ja liikkeen avulla ihmiselle tavan ilmaista itseään ja kommunikoida ilman sanoja pyrkien samalla parantamaan asiakkaan itsetuntemusta ja –tietoisuutta (EADMT, 2010). TLT:stä voisi ajatella siis olevan erityistä hyötyä heille, joilla on vaikeuksia sosiaalisissa taidoissa – esimerkiksi autismitilalla oleville lapsille.

TLT:n perusta on keho-mieli-yhteydessä, eli käsityksessä siitä, että kehomme ja mieleemme ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään toinen toiseensa vaikuttaen (EADMT, 2010). Tanssi on jo itsessään hyvin monipuolinen laji kehittäen niin fyysisiä, psyykkisiä, kognitiivisia kuin sosiaaliakin taitoja (Sevdalis & Keller, 2011). Myös TLT:llä on havaittu olevan hyvin kokonaisvaltaisia vaikutuksia hyvinvoinnille (EADMT, 2010). Fong Yanin ja työryhmän (2024) systemaattisessa katsauksessa ja meta-analyysissä taas havaittiin, että tanssi-interventioiden kuntouttavat vaikutukset olivat 1) kokonaisvaltaisempia sekä 2) parempia muun muassa sosiaalisen kognition ja kielitaidon osalta kuin muissa urheiluinterventioissa. TLT:n vahvuus interventiona on sen holistisuus sekä vahva painotus keho-mieli-yhteydessä, mikä saattaa osiltaan vaikuttaa myös sosiaalisten taitojen parantumiseen. Syy-seuraus-suhdetta seikkojen välillä ei voida näillä perusteilla kuitenkaan määrittää, eikä tarkat vaikutusmekanismit ilmiön takana olekaan vielä tiedossa. Kokonaisvaltaisista hyödyistään huolimatta TLT:llä ei ole vielä virallista asemaa Suomen terveydenhuollossa, eikä sitä mainita esimerkiksi Käypä hoito -suosituksissa.

TLT:ssä lähes poikkeuksetta käytetty menetelmä, tanssin yksi peruselementeistä, on peilaaminen (EADMT, 2010). Peilaamisella tarkoitetaan toisen liikkeen, eleiden ja muun ilmaisun jäljittelyä joko tietoisesti tai useimmiten tiedostamatta (McGarry & Russo, 2011). Peilaamisen neurobiologinen tausta on etuotsalohkoissa sijaitsevassa peilisolujärjestelmässä, joka on peilaamisen lisäksi

yhteydessä myös muiden toiminnan ymmärtämiseen (Rizzolatti & Craighero, 2004). Yang työryhmineen (2023) havaitsikin fMRI-kuvantamistutkimuksessaan, että tanssijoiden peilisolujärjestelmän sisäiset sekä muiden aivoalueiden väliset yhteydet olivat vahvempia kuin ei-tanssijoilla. Yhdessä muiden aivoalueiden – etenkin limbisen järjestelmän – kanssa peilisolujärjestelmä toimii pohjana myös empatialle ja sosiaaliselle kognitiolle, joten peilaamisen harjoittelun esimerkiksi tanssien voidaan ajatella olevan työkalu sosiaalisten taitojen kuntouttamiseen (Berrol, 2006; Gallese, 2006). Tähän ajatukseen perustuu myös peilaamisen hyödyntäminen TLT:ssä sekä autismikirjon häiriön kuntoutuksessa (McGarry & Russo, 2011).

Usein peilaamisessa TLT:n yhteydessä lähdetään liikkeelle kinesteettisestä empatiasta, eli kyvystä seurata toisen liikettä, kuvitella miten toinen sen kokee sekä toteuttaa sen itse (Barrero González, 2018). Harjoituksella vahvistetaan etenkin terapeutin ja asiakkaan välistä ymmärrystä sekä vuorovaikutusta, mutta peilaamisella osana TLT:tä on havaittu paljon muitakin laajempia, myönteisiä vaikutuksia empatiakyvylle, sosiaaliselle kognitiolle, vuorovaikutukselle ja osallistumiselle sekä muille sosiaalisille taidoille (Berrol, 2006; McGarry & Russo, 2011). Peilaamisesta osana TLT:tä voi siis perustellusti ajatella olevan hyötyä kuntouttaessa autismikirjon häiriötä, johon liittyy imitoinnin, empatian ja sosiaalisen kognition ongelmia myös aivotoiminnan tasolla (Chan & Han, 2020). Teoriaa tukee myös näyttö siitä, että esimerkiksi peilaamiseen perustuvien videomallintamisinterventioiden on havaittu toimivan autismikirjon lasten sosiaalisten taitojen kuntoutuksessa (Otero ym., 2015). Aiemmin esiteltyjen seikkojen perusteella peilaamisen voi nähdä siis yhtenä selittävänä tekijänä sille, miksi TLT mahdollisesti toimii sosiaalisten taitojen kuntoutuksessa.

Tutkimusta TLT:n hyödyntämisestä autismikirjon häiriön kuntoutuksessa on tehty jo 1970-luvulta asti, ja positiivisia vaikutuksia on havaittu niin psyykkisen kuin sosiaalisen hyvinvoinnin saralta (Takahashi ym., 2019). Aiheen ympäriltä on tehty viisi aikaisempaa katsausta (Berlandy, 2019; Chen ym., 2022; Morris ym., 2021; Scharoun ym, 2014; Takahashi ym., 2019), mutta tutkimus on melko hajanaista. Berlandyn (2019) kirjallisuuskatsauksessa tutkittiin TLT:n vaikutuksia autismikirjolla olevien lasten sosiaalisille taidoille. Tulokset olivat lupaavia, mutta suurin osa katsaukseen valikoituneista tutkimuksista olivat tapaustutkimuksia, eikä numeerista dataa analysoitu lainkaan. Lisäksi katsauksen artikkelit olivat julkaistu aikavälillä 1995–2018, eli tieto saattaa olla osin vanhentunutta. Chenin ja kumppaneiden (2022) systemaattisessa katsauksessa ja meta-analyysissä TLT:llä huomattiin olevan positiivisia vaikutuksia autismikirjolle tyypillisiin oireisiin sekä sosiaaliselle vuorovaikutukselle. Vaikutuksia tutkittiin autismikirjohäiriön negatiivisiin oireisiin kuitenkin yleisemmällä tasolla, ja tutkimuksissa oli sekaisin sekä lapsia että aikuisia.

Morris ja työryhmä (2021) puolestaan tutkivat systemaattisessa katsauksessaan autismikirjolla olevia lapsia sekä heidän sosiaalisia taitojaan, mutta mukana olleet interventiot eivät olleet TLT:tä vaan muita peilaamista ja rytmejä hyödyntäviä terapiamuotoja. Interventioilla havaittiin olevan silti positiivisia vaikutuksia lasten sosiaalisiin taitoihin. Takahashin ja työryhmän (2019) systemaattinen katsaus taas tutki TLT:tä autismikirjolla olevilla lapsilla, mutta tarkastelussa ei ollut mainittu sosiaalisia taitoja erikseen. Katsaukseen sisältyneet artikkelit oli julkaistu aikavälillä 1970–2018, eli osa tutkimuksista oli jo varsin vanhoja. Myöskään Scharounin ja työryhmän (2014) katsauksessa ei keskitytty vain sosiaalisiin taitoihin, vaan TLT:n fyysisiin ja psyykkisiin vaikutuksiin. Lisäksi mukana olleet tutkimukset olivat melko vanhoja. Kattavaa ja ajankohtaista systemaattista katsausta TLT:n vaikutuksista pelkästään autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin ei ole toistaiseksi tehty, eikä sosiaalisia taitoja ole aiemmin tutkimuksessa juuri eritelty, minkä vuoksi aihetta on tärkeää tutkia.

### **1.5 Tutkimuskysymykset**

Tämän systemaattisen katsauksen tutkimuskysymykset ovat: 1) onko tanssi-liiketerapialla vaikutusta autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin sekä 2) onko vaikutuksessa eroja eri sosiaalisten taitojen osa-alueiden välillä. Aiemman tutkimuksen perusteella hypotesimme on, että TLT:llä on positiivisia vaikutuksia autismikirjolla olevien lasten sosiaalisille taidoille.

## 2 Menetelmät

Tutkimus toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Tietokantahaku tehtiin 4.2.2026 APA PsycINFO (EBSCO), Scopus, ja PubMed -tietokannoissa. Hakutulokset rajattiin 2010–2026 aikana tehtyihin tutkimuksiin, sillä katsauksessa haluttiin keskittyä uusimpiin tutkimustuloksiin. Lisäksi hakutulokset rajattiin otsikoihin ja abstrakteihin. APA PsycINFO -tietokantahaussa tulokset rajattiin vielä erikseen vertaisarvioituihin julkaisuihin.

Artikkelit käytiin läpi systemaattisesti Rayyan-ohjelman avulla (Ouzzani ym., 2016), ja katsaukseen sisällytettiin artikkelit valintakriteerien perusteella. Artikkelien sisäänottokriteerit olivat: 1) tutkimuksen tuloksissa on tarkasteltu sosiaalisia taitoja, 2) tutkittavat ovat 3–13-vuotiaita lapsia, joilla on DSM- tai ICD-kriteereillä diagnosoitu autismikirjon häiriö, 3) tutkimuksen interventiona on käytetty tanssi- ja liiketerapiaa tai tanssi- ja liikepsykoterapiaa, 4) artikkeli on julkaistu vuoden 2010 jälkeen ja 5) artikkeli on vertaisarvioitu. Tutkittavilla sai olla autismikirjon häiriön lisäksi myös muita diagnooseja. Poissulkukriteerit olivat: 1) koeryhmän interventio sisälsi jotakin muuta terapiamuotoa kuin tanssi- ja liiketerapiaa, 2) artikkeli ei ole saatavilla englanniksi, ja 3) kyseessä on katsausartikkeli. Mukaan otettiin kuitenkin artikkeleita, joissa tutkittavien muuta kuntoutusta ei lopetettu tutkimuksen ajaksi.

Hakulausekkeet muodostettiin tietokantakohtaisesti oleellisia hakusanoja käyttäen.

APA PsycINFO -tietokannassa hakulausekkeena käytettiin seuraavaa: (autism OR "autism spectrum disorder" OR ASD OR autist\* OR DE "Autism Spectrum Disorders") AND (DMT OR "Dance Therapy" OR "Movement Therapy" OR "Dance-movement therapy" OR "Dance/Movement therapy" OR DE "Dance Therapy" OR DE "Movement Therapy") AND (child\*) AND (social\* OR DE "Social Skills").

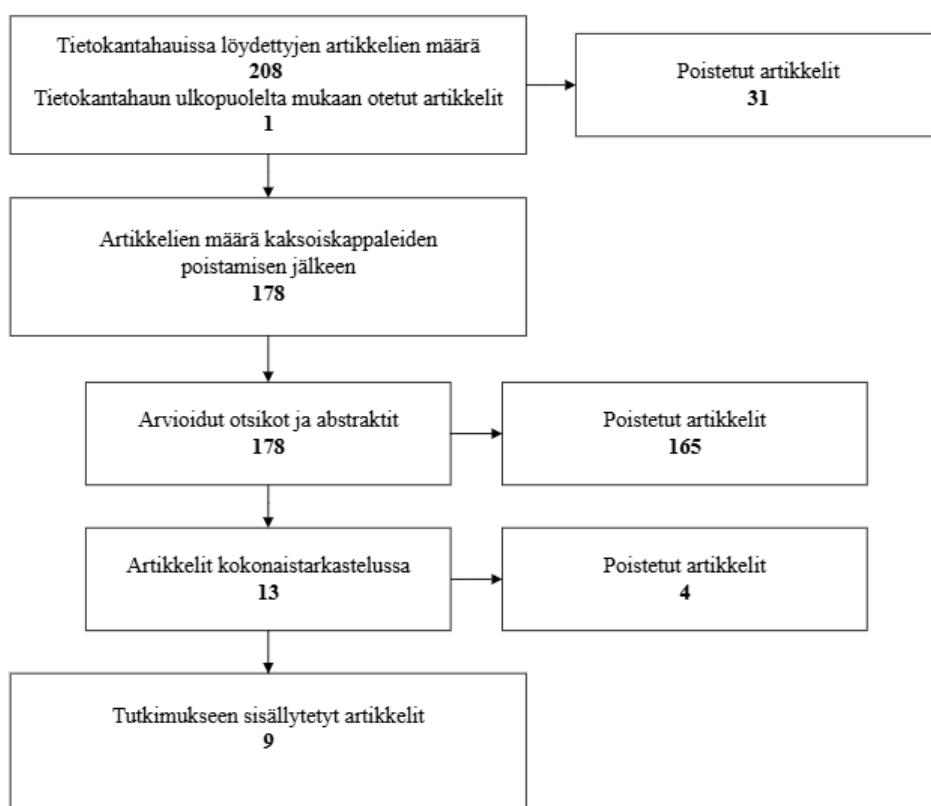
PubMed-tietokannassa hakulausekkeena käytettiin seuraavaa: (Autism OR Autist\* OR "ASD" OR "Autism spectrum disorder"[Mesh]) AND (DMT OR "Movement Therapy" OR "Dance-movement therapy" OR "Dance/Movement therapy" OR "Dance Therapy"[Mesh]) AND (socia\* OR "social skills"[mesh]).

Scopus-tietokannassa hakulausekkeena käytettiin seuraavaa: (autism OR "autism spectrum disorder" OR ASD OR autist\*) AND (DMT OR "Dance Therapy" OR "Movement Therapy" OR "Dance-movement therapy" OR "Dance/Movement therapy") AND (child\*) AND (social\*).

Tutkimusten sisällyttäminen katsaukseen on kuvattu vuokaaviona Kuvassa 1. Tietokantahauista löytyi yhteensä 208 artikkelia, joista kaksoiskappaleiden poistamisen jälkeen jäi jäljelle 177. Tietokantahaun ulkopuolelta otettiin mukaan yksi artikkeli. Nämä 178 artikkelia käytiin sokkoutetusti läpi sisäänotto- ja poissulkukriteerien mukaisesti. Läpikäymisen aikana ei ollut erimielisyyksiä. Ensimmäisenä artikkelit seulottiin otsikoiden ja abstraktien perusteella. Kokonaistarkasteltavaksi jäi 13 artikkelia. Yhtä artikkelia ei kuitenkaan yrityksistä huolimatta saatu auki. Artikkelit luettiin läpi, ja lopulliseen katsaukseen valikoitui 9 artikkelia.

## Kuva 1

*Vuokaavio tutkimusten sisällyttämisestä katsaukseen*



Analyysivaiheessa katsaukseen sisältyvä aineisto käytiin tarkemmin läpi ja taulukoitiin systemaattisen katsauksen kannalta olennaisten tietojen mukaan. Kootut tiedot olivat tutkimuksen tekijät, julkaisuvuosi ja -maa, otoskoko, tutkittavien sukupuoli, ikäjakauma ja samanaikaishäiriöt, tutkimusasetelma (alku- ja loppumittaukset), intervention sisältö, rakenne, toteuttaja ja kesto, sosiaalisten taitojen arviointiin käytetyt menetelmät ja informantti, tutkimuksen laadulliset päätulokset sekä efektikoot. Effektikoko laskettiin itse, jollei sitä ollut sellaisenaan saatavilla. Lisäksi tarkastelimme mittareiden reliabiliteettia ja validiteettia.

## 3 Tulokset

### 3.1 Aineisto

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on selvittää, onko tanssi-liiketerapialla vaikutusta autismikirjolla olevien lasten sosiaalsiin taitoihin sekä onko vaikutuksessa eroja eri sosiaalisten taitojen osa-alueiden välillä. Katsaukseen valikoitui mukaan yhdeksän tutkimusta vuosilta 2017–2025. Tutkimuksia oli mukana Kiinasta (3), Intiasta (2), Alankomaista (1), Englannista (1), Espanjasta (1) ja Ranskasta (1). Valikoituneiden artikkeleiden tutkimusasetelmien välillä oli paljon vaihtelua. Tutkimuksista neljä oli kvantitatiivisia, kolme kvalitatiivisia ja kaksi seka-asetelmallisia, joista toisessa (Mukherjee ym., 2023) ei kuitenkaan eritelty, mitä kvantitatiivista mittaria oli käytetty. Tutkimusten asetelmat ja otokset on eritelty Taulukossa 1.

Tutkimusten välillä oli eroja myös siinä, oliko tutkimuksessa tarkasteltu vaikutuksia sosiaalisten taitojen lisäksi muihinkin autismikirjon häiriön oireisiin, kuten motorisiin taitoihin (4) sekä toistavaan, rajoittuneeseen käyttäytymiseen (1). Yhdessä tutkimuksessa tarkasteltiin kokonaisvaltaisesti autismikirjon lasten sosiaalista ja emotionaalista hyvinvointia. Toisaalta useassa tutkimuksessa (3) sosiaalisia taitoja käsiteltiin juuri motoristen taitojen näkökulmasta. Ainoastaan sosiaalisia taitoja tarkasteltiin kolmessa tutkimuksessa.

Osallistujia oli yhteensä 133. Osassa tutkimuksista osallistujat kerättiin kuntoutuskeskuksesta tai sairaalasta (3), koulujen erityisopetuksesta (2) sekä yksityisestä tanssi- ja liiketerapiaa järjestävästä organisaatiosta (1). Yhdessä tutkimuksessa osallistujat kerättiin internetin kautta lähetetyillä kyselyillä, ja yhdessä sopivat osallistujat valittiin aikaisemmin videoiduista materiaaleista. Yksi tutkimus ei tarkentanut, miten tutkittavat kerättiin. Katsaukseen valikoitujen tutkimusten otokset on esitetty Taulukossa 1. Tutkimusten otoskoot ovat varsin pieniä, sillä tutkimusta TLT:n vaikutuksesta autismikirjon lasten sosiaalsiin taitoihin on vielä hyvin vähän. Moni tutkimus oli myös tapaustutkimuksia (4). Pienin otoskoko (N = 3) oli sekä Fanin ja Kon (2023) että Senguptan ja Banerjeen (2020) tutkimuksissa ja suurin (N = 28) Man ja Wangin (2025) tutkimuksessa.

## Taulukko 1

### Tutkimuksen asetelmat ja otokset

<b>Tekijät, julkaisuvuosi ja maa</b>	<b>Koeasetelma</b>	<b>Otoskoko (N), koe- + kontrolli</b>	<b>Häiriön vaikeusaste</b>	<b>Samanaikais- häiriöt</b>	<b>Ikä</b>	<b>Poikien osuus</b>
Aithal ym. (2021), Englanti	Kvantitatiivinen, vaihtovuoroinen, satunnaistettu pilottitutkimus	26, 10 + 16	Lievä 26.9 % (n = 7) Keskivaikea 46.2 % (n = 12) Vaikea 26.9 % (n = 7)	Sai olla	8–13 (M = 10.65)	80.8 % (n = 21)
Cortés-Vázquez & Ballesteros- Moscosio (2024), Espanja	Kvalitatiivinen ja etnografinen interventiotutkimus	5	Ei raportoitu	Sai olla	5–12 (M ei tiedossa)	80,0 % (n = 4)
Cui & Wang (2024), Kiina	Seka-asetelmallinen, kokeellinen interventiotutkimus	24, 12 + 12	Vaihteli lievästä keskivaikeaan.	Ei saanut olla	6–12 (M = 8.08)	100.0 % (n = 24)
Fan & Ko (2023), Kiina	Kvalitatiivinen tapaustutkimus	3	Ei raportoitu	Ei raportoitu	4–5 (M = 4.33)	66.7 % (n = 2)
Guivarch ym. (2021), Ranska	Retrospektiivinen, kvantitatiivinen tutkimus	20, 10 + 10	Ei raportoitu	Ei kehitysvammaa, muita ei raportoitu	7–10 (M = 8.4)	Koe- ja kontrolliryhmässä 70.0 % (n = 7)

<b>Tekijät, julkaisuvuosi ja maa</b>	<b>Koeasetelma</b>	<b>Otoskoko (N), koe- + kontrolli</b>	<b>Häiriön vaikeusaste</b>	<b>Samanaikais- häiriöt</b>	<b>Ikä</b>	<b>Poikien osuus</b>
Ma & Wang (2025), Kiina	Kvantitatiivinen, ABA- asetelmallinen kokeellinen tutkimus.	28, 17 + 11	Ei raportoitu	Ei saanut olla	6–12 (M ei tiedossa)	Koeryhmässä 70.6 % (n = 12)  Kontrolliryhmässä 90.9 % (n = 10)
Mukherjee ym. (2023), Intia	Pääosin kvalitatiivinen interventiotutkimus	20	Lievä 100.0 % (n = 20)	Ei raportoitu	3–5 (M = 4.1)	60.0 % (n = 12)
Samaritter & Payne (2017), Alankomaat	Kvalitatiivinen, retrospektiivinen tapaustutkimus	4	Ei raportoitu	Ei raportoitu	Ei raportoitu (M = 12.2)	50.0 % (n = 2)
Sengupta & Banerjee (2020), Intia	Seka-asetelmallinen interventio- ja tapaustutkimus.	3	Vaikea 100.0 % (n = 3)	Ei epilepsiaa eikä motorisia häiriöitä, muita ei raportoitu.	3–11 (M ei tiedossa)	Ei raportoitu

Suurimmassa osassa tutkimuksista oli mukana sekä poikia että tyttöjä (7). Yhdessä tutkimuksessa oli mukana ainoastaan poikia, ja yhdessä tutkimuksessa lasten sukupuolia ei ollut eritelty. Kaiken kaikkiaan suurin osa tutkittavista oli poikia (n = 101, 75.94 %). Yhdessä tutkimuksessa lasten ikähaarukkaa ei eritelty lainkaan. Suurin osa tutkimuksista kuitenkin raportoi lasten ikien keskiarvon (6), joka vaihteli välillä 4.1–12.2.

Kaikissa tutkimuksissa autismikirjon häiriön diagnoosi oli asetettu DSM- tai ICD-kriteerien perusteella, mutta suurimmassa osassa ei eritelty häiriön vaikeusastetta (5). Yhdessä tutkimuksessa vaikeusasteen raportointiin vaihtelevan lievästä keskivaikeaan, ja vain kolmessa tutkimuksessa vaikeusastetta eriteltiin tarkemmin. Näissä lieviä tapauksia oli 55.1 %, keskivaikeita 24.5 % ja vaikeita 20.4 % (N = 49). Suurimmassa osassa tutkimuksista samanaikaishäiriöitä oli jollakin tavoin eritelty (6). Osassa tutkimuksista lapsilla ei saanut olla lainkaan samanaikaishäiriöitä (2), ja osassa sai olla (2). Osassa tutkimuksista ulkopuolelle oli rajoitettu joitakin samanaikaishäiriöitä, mutta sallittu loput (2). Lopuissa tutkimuksista samanaikaishäiriöitä ei kuitenkaan eritelty millään tavoin (3).

### **3.2 Tutkimusten interventiot**

Tutkimusten interventioita on eritelty Taulukossa 2. Tutkimusten interventioiden välillä oli eroja niin keston kuin sisällönkin osalta. Katsaukseen valikoitui myös yksi artikkeli, jossa interventiona käytettiin tanssi-liikepsykoterapiaa (Aithal ym., 2021). Eri termeistä huolimatta tanssi-liiketerapia ja -psykoterapia viittaavat kuitenkin samaan interventioon (Elpidoforou ym., 2025), joten tutkimus sisällytettiin mukaan katsaukseen. Yksittäisen TLT-kerran kesto vaihteli 40 minuutista 90 minuuttiin sekä kertojen kokonaismäärä 2 kerrasta 88 kertaan. Yhdessä tutkimuksessa ei raportoitu, montako kertaa TLT:tä pidettiin.

Intervention sisältö vaihteli tutkimuksissa paljon tutkittavien yksilöllisten tarpeiden sekä valmiuksien mukaan, mutta suurimmilta osin harjoitukset perustuivat samoihin teemoihin, kuten peilaamiseen, keholliseen vuorovaikutukseen sekä improvisaatioon. Lähtökohtaisesti sisältö oli kaikissa tutkimuksissa pyritty kehittämään aikaisemman kirjallisuuden perusteella. Lisäksi suurimmassa osassa interventioiden rakenne oli samankaltainen, ja se sisälsi alkulämmittelyn, TLT-osuuden sekä loppurentoutumisen (5). Tutkimukset erosivat myös siinä, oliko kyseessä ryhmä- (6) vai yksilömuotoinen (3) interventio.

## Taulukko 2

*TLT-interventioiden sisältö, rakenne, kesto sekä samanaikaisesti tapahtuva muu kuntoutus*

Tutkimus	Interventio	Sisältö ja rakenne	Kesto	Osallistuja sai samanaikaista kuntoutusta
Aithal ym., (2021)	Ryhmämuotoinen TLPT Pitäjä: tanssi-liiketerapeutti Ympäristö: ei raportoitu	Sisältö: peilaaminen, oman luovuuden ja vahvuuksien aktivointi lapsilähtöisesti Rakenne: alkulämmittely, TLT, loppurentoutuminen	10 x 40 min, 5 vko, kahdesti viikossa	Sai kontrollitilanteessa
Cortés-Vázquez & Ballesteros-Moscocio, (2024)	Ryhmämuotoinen TLT Pitäjä: erityisopettaja Ympäristö: liikuntasali	Sisältö: kehotietoisuus, rytmi, kehollinen vuorovaikutus, mielikuvitus Rakenne: alkulämmittely, TLT, loppurentoutuminen	8 x 85–90 min	Ei raportoitu
Cui & Wang, (2024)	Ryhmämuotoinen TLT Pitäjä: ei raportoitu Ympäristö: ei raportoitu	Sisältö: peilaaminen, imitaatio, ryhädynamiikan ja lasten omien vahvuuksien aktivointi Rakenne: ei raportoitu	36 x 80 min, 12 vko, kolmesti viikossa	Ei saanut
Fan & Ko, (2023)	Yksilömuotoinen TLT Pitäjä: tanssi-liiketerapeutti Ympäristö: pehmustettu liikuntasali	Sisältö: liikkeeseen kannustaminen, maadoittuminen, itsevarmuuden, hallinnantunteen ja mielikuvituksen tukeminen, lapsen yksilöllisiin tarpeisiin vastaaminen Rakenne: ei raportoitu	17–19 x 60 min, 7 kk	Ei raportoitu

<b>Tutkimus</b>	<b>Interventio</b>	<b>Sisältö ja rakenne</b>	<b>Kesto</b>	<b>Osallistuja sai samanaikaista kuntoutusta</b>
Guivarch ym., (2021)	Ryhmämuotoinen TLT Pitäjä: opettaja, lääketieteen opiskelija ja psykomotorinen terapeutti Ympäristö: sairaalaympäristö	Sisältö: peilaaminen, itseilmaisuus ja kehotietoisuus Rakenne: orientoituminen, alkulämmittely, TLT, loppurentoutuminen	24 x 45 min, 6 kk, kerran viikossa	Koe- ja kontrolliryhmä sai
Ma & Wang, (2025)	Ryhmämuotoinen TLT Pitäjä: tanssi-liiketerapeutti, joka toimi myös tutkijana sekä erityisopettaja Ympäristö: tanssisali	Sisältö: peilaaminen, imitaatio, improvisaatio, yhteistyö Rakenne: alkulämmittely, TLT, loppurentoutuminen	88 x 45–60 min, 11 kk, neljä kertaa viikossa	Kontrolliryhmä sai, koeryhmästä ei raportoitu
Mukherjee ym., (2023)	Ryhmämuotoinen TLT Pitäjä: tanssiliiketerapeutti, mukana kaksi ohjaajaa ja yksi harjoittelija Ympäristö: ei raportoitu	Sisältö: jatkuva, satunnaisluontoinen kävely ympäri huonetta, peilaaminen, kosketus, eleet, rytmit, intialaiset perinnetanssit, huoltajien osallistuminen Rakenne: alkulämmittely, TLT loppurentoutuminen	24 x 90 min, 6 kk, kerran viikossa	Ei saanut
Samaritter & Payne, (2017)	Yksilömuotoinen TLT Pitäjä: tutkija Ympäristö: sairaalaympäristö	Sisältö: peilaaminen, improvisaatio Rakenne: ei raportoitu	Ei raportoitu	Ei saanut
Sengupta & Banerjee, (2020)	Yksilömuotoinen TLT Pitäjä: tutkija, erityisopettaja läsnä Ympäristö: hiljainen, rento huone	Sisältö: peilaaminen, improvisaatio, johdattelu liikkeeseen lohduttavalla kosketuksella, jokaisen lapsen yksilöllisiin tarpeisiin vastaaminen Rakenne: ei raportoitu	24 x 45 min, 3 kk, kahdesti viikossa	Ei raportoitu

Lisäksi tutkimuksissa oli vaihtelua siltä osin, saivatko tutkittavat samanaikaisesti muuta kuntoutusta vai eivät. Osassa tutkimuksista koehenkilöt saivat TLT:n lisäksi muuta terapiaa (2), kun taas osassa eivät (3). Neljässä tutkimuksessa ei eritelty, oliko tutkittavilla samanaikaisesti muuta kuntoutusta. Tutkimuksissa, joissa oli sekä koe- että kontrolliryhmä (3), kontrolliryhmä sai muuta kuntoutusta kahdessa.

### 3.3 Arviointimenetelmät

Tutkimusten aineistonkeruumenetelmät ja mittarit, lasten taitojen arvioijat, tulokset sekä intervention vaikutusta kuvaavat efektikokoestimaatit on esitetty Taulukossa 3. Aineistonkeruumenetelmät olivat tutkimusten välillä hyvin erilaisia. Laadullista tietoa kerättiin tutkimuksissa eniten havainnoimalla (7), videoimalla (4) ja haastatteluilla (3). Kvalitatiivisia menetelmiä oli myös ammattilaisten raportit intervention etenemisestä (2) sekä opettajan ja rehtorin täyttämät kyselyt intervention toimivuudesta (1). Kvantitatiivista tietoa sosiaalisten taitojen kehittymisestä kerättiin yhteensä seitsemällä eri mittarilla, jotka olivat Social Communication Questionnaire (SCQ), Social Responsiveness Scale (SRS), Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP), Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition (VABS-II), Autism Behavior Checklist (ABC) ja Wessex Language Test. Lisäksi Mukherjeen ja työryhmän tutkimuksessa (2023) käytettiin strukturoitua kyselylomaketta tutkittavan suhteesta itseen ja muihin, mutta mittarin nimeä ei mainittu. Vain SCQ- ja SRS-kyselyitä käytettiin useammin kuin yhdessä tutkimuksessa (2).

SCQ-mittaria (Rutter ym., 2003) käytettiin kahdessa tutkimuksessa. SCQ:lla arvioidaan lapsen kommunikaatiota, sosiaalista vuorovaikutusta sekä rajoittunutta ja toistuvaa käyttäytymistä erityisesti tutkittaessa interventioiden vaikuttavuutta. Mittari sisältää 40 kyllä/ei-kysymystä, jotka lapsen huoltaja täyttää. Mitä korkeammat pisteet lapsi saa mittarista, sitä enemmän tällä arvioidaan olevan vaikeuksia sosiaalisessa kommunikaatiossa. Yli 15 pisteen tuloksen voi katsoa olevan merkki autismitietämättömyyden häiriöstä. Mittarin sensitiivisyyden ja spesifisyyden on todettu olevan hyvä (Chestnut ym., 2017).

### Taulukko 3

Tutkimusten mittarit, informantit sekä tulokset ja niitä kuvaavat efektikokoestimaatit

Tutkimus	Otoskoko (N), koe + kontrolli	Aineistonkeruu- menetelmät ja mittarit	Informantti	Laadulliset päätulokset	Efektikoot
Aithal ym., (2021)	26, 10 + 16	SDQ ja SCQ	Vanhempi tai opettaja		SDQ d = 1.13 SCQ d = 1.52
Cortés- Vázquez & Ballesteros- Moscosio, (2024)	5	Havainnointi, kenttäpäiväkirja	Ryhmän opettaja, rehtori	Sosiaaliset taidot paranivat: Vuorovaikutus, imitointi, empatia, ymmärrys omasta ja muiden kehoista sekä näiden suhteesta kehittyi. Sosiaaliin tilanteisiin liittyvät pelot vähenivät ja itseluottamus parani. Tulokset lasten välillä vaihtelivat.	
Cui & Wang, (2024)	24, 12 + 12	SRS, havainnointi, videointi, haastattelu	Vanhempi tai opettaja		SRS: $p < 0.01$ , kaikilla osa-alueilla. Efektikokoja ei raportoitu.
Fan & Ko, (2023)	3	Haastattelu, videohavainnointi VB-MAPP	Huoltaja, terapeutti	Sosiaaliset taidot paranivat: kommunikaatio- ja kielenkäyttötaidot, kehonkielen ymmärrys, tunneilmaisu. Nonverbaali kommunikaatio lisääntyi ja uudenlaista käyttäytymistä ilmeni.	

Tutkimus	Otoskoko (N), koe + kontrolli	Aineistonkeruu- menetelmät ja mittarit	Informantti	Laadulliset päätulokset	Efektikoot
Guivarch ym., (2021)	20, 10 + 10	VABS-II	Ammattilainen ja vanhempi yhdessä		<p>Kommunikaatio: <math>d = 1.96</math>, vastaanottava <math>d = 1.31</math>, tuottava <math>d = 1.19</math>, kirjallinen <math>d = 1.73</math></p> <p>Arkielämän taidot: <math>d = 1.96</math>, yksilökohtaiset <math>d = 1.37</math>, kotityöt <math>d = 0.97</math>, yhteisöllisyys <math>d = 1.57</math></p> <p>Sosialisaatio <math>p = 0.89</math>. Efektikokoa ei raportoitu.</p> <p>Adaptiiviset taidot <math>d = 2.40^1</math></p>
Ma & Wang, (2025)	28, 17 + 11	SRS, SCQ, ABC	Vanhempi		<p>ABC: Vuorovaikutus <math>g = 0.82</math> Kielenkäyttö <math>g = 0.24</math></p> <p>SRS: <math>g = 1.67</math> Havainnointi <math>g = 1.58</math> Kognitio <math>g = 1.16</math> Kommunikaatio <math>g = 1.61</math> Motivaatio <math>g = 1.22</math> Käyttäytyminen <math>g = 1.15</math></p> <p>SCQ: <math>g = 2.22</math> Sosiaalinen kommunikaatio <math>g = 1.33</math> Kommunikaatio <math>g = 1.40</math> Rajoittunut, toistuva käyttäytyminen <math>g = 1.27^2</math></p>

Tutkimus	Otoskoko (N), koe + kontrolli	Aineistonkeruu- menetelmät ja mittarit	Informantti	Laadulliset päätulokset	Efektikoot
Mukherjee ym., (2023)	20	Haastattelu, havainnointi, videointi, ammattilaisen raportit sekä strukturoitu kyselylomake	Huoltaja, ammattilainen	Sosiaaliset taidot paranivat: tietoisuus itsestä, ympäristöstä sekä ihmissuhteista. Ongelmat sosiaalisessa virittymisessä ja yhteenkuuluvuudessa vähenivät	Ei saatavilla
Samaritter & Payne, (2017)	4	Videointi, havainnointi ja SEAM-mittari	Tutkija, joka toimi myös terapeuttina	Sosiaaliset taidot paranivat SEAM- liikeddinnän kautta.	
Sengupta & Banerjee, (2020)	3	Havainnointi Wessex Language Test	Tutkija	Kommunikaatio parani kaikilla tapauksilla. Vaikutus säilyi 6 ja 9 kk jälkimittauksissa vain 1/3 tapauksista.	

<sup>1</sup>Efektikoot oli laskettu pre- ja post-mittausten erotuksista. Nämä muutettiin eta-neliöistä Cohenin d:ksi Psychometrica-ohjelmalla (Lenhard & Lenhard, 2022). Koe- ja kontrolliryhmän tulosten väliltä alkumittauksessa havaittiin pienen efektin ero ( $g = 0.29$ ) ainoastaan SCQ-mittarin kommunikaatio osa-alueelta.

<sup>2</sup>Efektikoot laskettiin koe- ja kontrolliryhmien post-mittausten eroista Psychometrica-ohjelmalla (Lenhard & Lenhard, 2022).

Alle viiden hengen otoksista emme laskeneet efektikokoa tulosten epäluotettavuuden vuoksi.

Myös SRS-mittaria (Constantino & Gruber, 2005) käytettiin kahdessa tutkimuksessa. Mittari koostuu 65 väittämästä, jotka mittaavat viittä sosiaalisen kompetenssin osa-aluetta: sosiaalista tietoisuutta, sosiaalista kognitiota, sosiaalista kommunikointia, sosiaalista motivaatiota sekä kaavamaista käytöstä. Lapsen vanhempi tai opettaja vastaa Likert-asteikollisiin väitteisiin skaalalla 1–4. Suuri pistemäärä tarkoittaa enemmän vaikeuksia. Katsauksemme valikoituneet SRS:ää hyödyntäneet tutkimukset on molemmat tehty Kiinassa, missä mittarin reliabiliteetin ja validiteetin on todettu olevan hyvä (Cen ym., 2017).

Muut mittareista esiintyivät tutkimuksissa vain kerran. SDQ-mittari on huoltajan tai opettajan täyttämä kysely lapsen emotionaalista ja sosiaalisesta hyvinvoinnista (Goodman, 1999). Kysely koostuu 25 väitteestä, jotka jakautuvat viiteen osakyselyyn. Osakyselyt kartoittavat lapsen tunne-elämän oireita, käytösoireita, yliaktiivisuuden tai tarkkaavaisuuden oireita, kaverisuhdeongelmia sekä prososiaalisuutta. Väitteisiin vastataan Likert-asteikolla, jossa 1 kuvaa vastausta ”ei totta” ja 3 vastausta ”totta”. Mitä suuremmat pisteet lapsi kyselystä saa, sitä enemmän arvioidaan tällä olevan vaikeuksia. Mittari on todettu validiteetiltaan ja reliabiliteetiltaan hyväksi sekä sopivaksi intervention vaikutuksien tutkimiseen (Aithail ym., 2021; Goodman, 2001).

VB-MAPP (Sundberg, 2014) on mittari, joka mittaa lapsen kielellisiä ja sosiaalisia taitoja 16 eri osa-alueella, joista kuusi oli tarkastelussa katsauksemme valikoituneessa artikkelissa. Nämä olivat pyytäminen (engl. Mand), kuvailu (engl. Tact), vastaaminen (engl. Listener responding), vastaaminen kontekstin mukaisesti (engl. Listener responding by function, feature, class), vastausten asianmukaisuus ja sosiaalinen hyväksyttävyys (engl. Intraverbal) sekä kielelliset rakenteet (engl. Linguistic structure). Mitä suurempi määrä pisteitä, sitä enemmän lapsella on taitoja sekä virstanpylväitä saavutettuna. Mittarin reliabiliteetti on todettu virstanpylväiden kohdalla hyväksi (Montallana ym., 2019), ja validiteetti taas vaihtelevaksi kohtalaisen ja hyvän välillä (Padilla & Akers, 2021).

VABS-II (Sparrow ym., 2005) on ammattilaisen haastatteluun perustuva mittari, jolla arvioidaan lapsen vuorovaikutustaitoja sekä autonomiaa ja kykyä sopeutua neljällä osa-alueella. Nämä ovat kommunikaatio, arkielämän taidot, sosialisatio sekä alle kuusivuotiailla motoriset taidot. Mittaria käytetään muun muassa kehityksellisten häiriöiden diagnosoinnin apuvälineenä. Mitä enemmän pisteitä mittarista saa, sitä paremmat sosiaalisen adaptaation taidot lapsella on. VABS-II on laajalti käytetty mittari, jonka reliabiliteetti ja muut psykometriset ominaisuudet on todettu hyväksi (Stolte ym., 2016).

ABC (Cassidy, 2013) on mittari, jolla arvioidaan autismikirjolle tyypillistä käyttäytymistä yli 3-vuotiailla. Mittari koostuu 57 väitteestä, joita arvioidaan skaalalla 1–4. Suuri määrä pisteitä viittaa suurempaan määrään vaikeuksia. ABC mittaa viittä eri kategoriaa, jotka ovat aistitiedon käsittely, sosiaalinen vuorovaikutus, oman kehon ja objektien hyödyntäminen, kielenkäyttö sekä itsestä huolehtimisen taidot. Näistä katsauksemme kannalta olennaisia ovat kuitenkin vain sosiaalinen vuorovaikutus ja kielenkäyttö, joten ainoastaan ne ovat osana analyysiamme. ABC:n kiinalaista versiota hyödynnettiin katsausartikkeleistamme yhdessä (Ma & Wang, 2025), ja sen validiteetti ja reliabiliteetti on todettu hyväksi.

Wessex Language Test (White & East, 1985) on mittari, joka mittaa lapsen kielitaidon ja vuorovaikutuksen tasoa. Mitä paremmat pisteet testistä saa, sitä paremmin lapsen arvioidaan suoriutuvan. Testiä käytettiin yhdessä katsaukseemme valikoidussa tutkimuksessa (Sengupta & Banerjee, 2020), mutta mittarin muista ominaisuuksista ei kerrottu enempää. Reliabiliteetista tai validiteetista ei myöskään löydy tietoa. Mittari on lisäksi melko vanha, mikä herättää epäilyksen tämän soveltuvuudesta nykypäivään.

Tutkimusten välillä oli eroa myös siinä, kuka lasten taitoja arvioi. Suurimmassa osassa tutkimuksia sosiaalisten taitojen arvioijat olivat lasten huoltajia (6), joista kolmessa huoltajan lisäksi terapeutti arvioi taitojen paranemista. Kahdessa tutkimuksessa arvioinnin saattoi tehdä huoltajan sijasta opettaja. Yhdessä tutkimuksessa arvioitsijana oli ryhmän opettaja sekä koulun rehtori. Kahdessa tutkimuksessa tutkija oli arvioitsijana, mutta näistä toisessa tutkija toimi myös terapeuttina.

### **3.4 Vaikutus autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin**

Ensimmäinen tutkimuskysymyksemme oli, onko tanssi-liiketerapialla vaikutusta autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin. TLT:llä havaittiin olevan positiivisia vaikutuksia autismikirjon lasten sosiaalisille taidoille kaikissa katsaukseemme valikoituneissa artikkeleissa – niin kvantitatiivisissa kuin kvalitatiivisissakin tutkimuksissa sekä tapaustutkimuksissa että isomman otoksen tutkimuksissa. Aineisto oli kuitenkin hyvin heterogeeninen, otoskoot pieniä (maks. N = 28), eikä osassa tutkimuksista ilmoitettu kaikkea tarkasteluun tarvittavia tietoja (Cui & Wang, 2024; Mukherjee ym., 2023), joten numeerinen tieto intervention vaikutusten suuruudesta jäi lopulta varsin vähäiseksi.

Interventioiden efektikoot pystyttiin kerätä lopulta vain kolmesta tutkimuksesta (Aithal ym., 2021; Guivarch ym., 2021; Ma & Wang, 2025). Kaikissa näissä efektin havaittiin olevan suuri ( $d = 1.13$ – $2.40$ ). Huomionarvoista on, että tutkimusten asetelmat, intervention kesto, mittarit, arvioitsijat sekä mittauksen kohteena olevat sosiaaliset taidot vaihtelivat keskenään melko paljon. Tutkimusten otoskoot taas olivat melko samanlaiset ( $N = 20$ – $26$ ), samoin tutkittavien ikien keskiarvot ( $M = 8.08$ – $10.65$ ). Aithal ja työryhmä (2021) mittasi TLT:n vaikutuksia autismikirjolla olevien lasten sosiaalisille taidoille SDQ- ja SCQ-mittareilla vaihtovuoroisella asetelmalla. Efektit koetilannetta verrattaessa kontrollitilanteeseen olivat erittäin suuret molempien mittareiden kohdalla. Guivarchin ja työryhmän (2021) tutkimuksessa intervention toimivuutta mitattiin VABS-II mittarilla, ja efektit laskettiin pre- ja post-mittauksien erotuksista. Kokonaistuloksen eli sosiaalisen adaptiivisuuden efekti oli erittäin suuri. Samoin kommunikaatio- ja arkielämän taidot -kategoroiden sekä näiden alakategorioiden kohdalla efektit olivat suuria. Ma ja Wang (2025) taas käyttivät tutkimuksessaan ABC-, SRS- ja SCQ-mittareita. Efektikoot laskettiin koe- ja kontrolliryhmien post-mittauksen väliltä. ABC-mittarin sosiaalinen vuorovaikutus -osa-alueen efekti oli suuri. Sekä SRS- että SCQ-mittareilla saadut efektit olivat suuria niin kokonaispisteissä kuin alakategorioidenkin pisteissä. Yhdessä tutkimuksessa (Cui & Wang, 2024) oli ilmoitettu SRS-mittarin tulosten olevan tilastollisesti merkitseviä jokaisella mittarin osa-alueella,  $p < 0.01$ , mutta efektikokoa ei raportoitu.

Kvalitatiivista tietoa tutkimuskysymyksestä eriteltiin viidessä tutkimuksessa (Cortés-Vázquez & Ballesteros-Moscósio, 2024; Fan & Ko, 2023; Mukherjee ym., 2023; Samaritter & Payne, 2017; Sengupta & Banerjee, 2020). Näistä kaikki paitsi yksi (Mukherjee ym., 2023) oli tapaustutkimuksia. Kaikissa näissä tutkimuksissa raportoitiin TLT:llä olevan positiivisia vaikutuksia autismikirjon lasten sosiaalisille taidoille, vaikka tutkimukset olivat hyvin heterogeenisiä aineistoltaan. Vaikutukset vaihtelivat kuitenkin yksilöiden välillä paljon. Esimerkiksi Cortés-Vázquezin ja Ballesteros-Moscósion tutkimuksessa (2024) intervention vaikutukset vaihtelivat hyvin paljon lapsilla iän, kehitystason, oirekuvan, liitännäisvaikeuksien ja osallistumisasteen mukaan. Tutkimuksessa painotetaan, kuinka tärkeää intervention suunnittelussa ja toteutuksessa on, että se muokataan joustavasti yksilön valmiuksien ja tarpeiden mukaiseksi.

Vain yhdessä tutkimuksessa tutkittiin intervention vaikutusten pysyvyyttä. Senguptan ja Banerjeen (2020) tutkimuksessa TLT:n vaikutus lasten sosiaalisiin taitoihin tuli ilmi heti kolmen kuukauden interventiojakson jälkeen kaikilla lapsilla ( $N = 3$ ), mutta vaikutus oli pysyvä kuuden ja yhdeksän kuukauden jälkimittauksen perusteella vain yhdellä lapsella. Toisaalta Ma ja Wang (2025) toteuttivat post-testauksen neljä viikkoa yhdentoista kuukauden interventiojakson loppumisen jälkeen ja saivat

lupaavia tuloksia TLT:n vaikutuksista sosiaalisiin taitoihin, mikä voisi viitata TLT:n pidempiaikaisiin vaikutusmahdollisuuksiin.

### **3.5 Erot sosiaalisten taitojen eri osa-alueiden välillä**

Toinen tutkimuskysymyksemme oli, onko tanssi-liiketerapian mahdollisilla vaikutuksilla autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin eroa riippuen sosiaalisten taitojen osa-alueesta. Lähes kaikissa katsaukseen valikoituneissa artikkeleissa eriteltiin jotenkin mitattuja sosiaalisten taitojen osa-alueita, mutta yhdessä tutkimuksessa sosiaalisia taitoja käsiteltiin vain kokonaisvaltaisesti sosiaalisen hyvinvoinnin kautta (Aithal ym., 2021). Tutkimusten käyttämät mittarit vaihtelivat kuitenkin suuresti, joten myös mitatut taidot olivat vaihtelevia ja ne olivat osin päällekkäisiä toistensa kanssa. Jaottelimme sosiaalisten taitojen osa-alueet seuraavasti: 1) sosiaalinen kognitio, 2) vuorovaikutus sekä 3) sosiaalinen motivaatio ja käyttäytyminen. Tutkimuksissa ei raportoitu osa-alueiden pistemäärien korrelaatioita.

#### **3.5.1 Sosiaalinen kognitio**

Kahdessa tutkimuksessa (Cui & Wang, 2024; Ma & Wang, 2025) tarkasteltiin suoraan TLT:n vaikutusta sosiaaliselle kognitiolle SRS-mittarilla mitattuna. Cui ja Wang (2024) havaitsivat tutkimuksessaan tilastollisesti merkitsevän tuloksen, mutta efektikokoa eri eritelty. Ma ja Wang (2025) taas havaitsivat TLT:n vaikuttaneen sosiaaliseen kognitioon suurella efektillä. Samoissa tutkimuksissa tutkittiin erikseen myös sosiaalista havainnointia. Cui ja Wang havaitsivat tilastollisesti merkitsevän vaikutuksen sosiaaliseen havainnointiin, mutta efektikokoa ei eritelty, kun taas Man ja Wangin tutkimuksessa havaittiin jälleen suuri efekti. Mukherjee ja työryhmä puolestaan raportoivat tutkimuksessaan (2023), että lasten tietoisuus itsestä, ympäristöstä ja ihmissuhteista parani TLT-intervention jälkeen, mikä viittaa sosiaalisen kognition ja havainnoinnin kehittymiseen.

Sosiaalista kognitiota on myös kyky ymmärtää ja peilata muiden tunteita – siis kyky asettua toisen asemaan eli tuntea empatiaa. Katsaukseen valikoituneista artikkeleista sekä Cortés-Vázquez ja Ballesteros-Moscósio (2024) että Guivarch (2021) huomasivat TLT-intervention parantaneen lasten imitaatiotaitoja, mikä heijastuu kykyyn peilata ja ymmärtää toisten sisäistä maailmaa. Toisessa näistä myös yksi intervention tavoitteista oli, että lasten empatiakyky sekä ymmärrys omasta ja muiden kehosta sekä näiden suhteesta paranisi (Cortés-Vázquez & Ballesteros-Moscósio, 2024). Näin

tapahtui kolmelle lapselle viidestä. Myös Fan ja Ko (2023) havaitsivat tapaustutkimuksessaan, että muiden tunteiden tunnistaminen ja empatian osoittaminen paranivat kahdella lapsella kolmesta.

Sosiaalisen virittymisen (engl. social attunement) voidaan myös ajatella olevan osa sosiaalista kognitiota. Tällä tarkoitetaan taitoa sopeuttaa oma toiminta vastavuorovaikuttajan mukaiseksi sekä löytää toiminnassa yhteinen synkronia – toisin sanoen jaettu tarkkaavaisuus (Samaritter & Payne, 2017). Mukherjee ja työryhmä (2023) havaitsivat tutkimuksessaan ongelmien sosiaalisessa virittämisessä vähentyneen TLT-intervention jälkeen. Myös Samaritter ja Payne (2017) tutkivat sosiaalista virittymistä, ja havainnoivat tällaisen käyttäytymisen kehittyneen jo terapiakerran aikana. Esimerkiksi kohdistautuminen kohti terapeuttia sekä oman liikkeen sovittaminen tämän liikkeeseen lisääntyi, minkä voi ajatella olevan omanlaista sosiaalista virittymistä.

### **3.5.2 Vuorovaikutus**

Lähes kaikissa katsaukseen sisällytetyissä tutkimuksissa voidaan huomata lasten kehittyneen jollakin tavalla vuorovaikutuksessa TLT-intervention aikana (8). Kokonaisvaltaisesti vuorovaikutukselle saatiin tutkimuksissa suuria efektikokoja sekä VABS-II-, ABC-, SCQ- että SRS-mittareilla (Aithal ym. 2021, Guivarch ym., 2021; Ma & Wang, 2025). Myös Cui & Wang (2024) raportoivat tilastollisesta merkitsevästä vaikutuksesta kommunikaatioon, mutta efektikoko ei raportoitu. Laadullisissa tutkimuksissa vuorovaikutuksen lisäksi muun muassa sosiaalisen vuorovaikutuksen vastavuoroisuuden havaittiin parantuvan (Mukherjee ym., 2023). Yhdessä tutkimuksessa lasten vuorovaikutus parani, mutta pysyvyys oli heikko (Sengupta & Banerjee, 2020).

Useissa tutkimuksissa verbaalisen vuorovaikutuksen todettiin paranevan (Cortés-Vázquez & Ballesteros-Moscósio, 2024; Cui & Wang, 2024; Fan & Ko, 2023; Guivarch ym., 2021; Ma & Wang, 2025). Havainnoinnin ja arvioiden perusteella lasten puheentuottaminen ja kielenkäyttö parantui merkittävästi TLT-intervention aikana (Cortés-Vázquez & Ballesteros-Moscósio, 2024; Cui & Wang, 2024; Fan & Ko, 2023). Esimerkiksi Fan ja Kon (2023) tutkimuksessa kaikkien lasten kyky ilmaista sanoin omia tarpeitaan muille parani. Lisäksi kahdella kolmesta puheen ymmärtäminen ja verbaalinen itseilmaisuus parani, ja arjessa esiintyi kaiken kaikkiaan enemmän verbaalista vuorovaikutusta. ABC-mittarilla TLT:n vaikutus kielenkäyttöön ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä ja efektikoko oli pieni, vaikka kokonaisuudessaan vuorovaikutuksen efektikoko olikin suuri (Ma & Wang, 2025). Tutkittavien vuorovaikutus saattoi siis parantua nimenomaan non-verbaalisen vuorovaikutuksen kautta verbaalisen sijasta. Toisaalta Guivarch ja kumppanit (2021) saivat tutkimuksessaan suuria

efektikokoja kaikilla kommunikaation osa-alueilla, joihin kuuluivat kirjallinen, tuottava sekä vastaanottava kommunikaatio. Näistä esimerkiksi tuottava ja vastaanottava kommunikaatio voivat kuitenkin sisältää myös non-verbaalista vuorovaikutusta, sillä niihin liittyy usein eleiden ja ilmeiden käyttöä sekä muiden elehtimisen ymmärtämistä.

Erityisesti juuri non-verbaalinen vuorovaikutus lisääntyi useassa tutkimuksessa (Cortés-Vázquez & Ballesteros-Moscio, 2024; Fan & Ko, 2023; Ma & Wang, 2025; Mukherjee ym., 2023; Samaritter & Payne, 2017). Useassa tutkimuksessa lasten raportoitiin kehittyvän sekä oman että muiden kehojen liikkeiden ja niiden suhteiden ymmärtämisessä (Cui & Wang, 2024; Fan & Ko, 2023; Guivarch ym., 2021; Mukherjee ym., 2023; Samaritter & Payne, 2017; Sengupta & Banerjee, 2020). Tutkittavat oppivat ilmaisemaan itseään oman kehon avulla, ja kehon liikkeet kehittyivät nonverbaaliseksi vuorovaikutuskeinoksi. Tutkimuksissa korostui, että kehon liikkeiden käyttäminen vuorovaikutuksessa voi helpottaa sosiaalisten suhteiden ylläpitämistä sekä osallistumista erilaisiin sosiaalisiin tilanteisiin ja kommunikaatioon.

Erityisesti Samaritterin ja Paynen (2017) tutkimus perustui autismikirjon lasten sosiaalisuuteen liittyvän liikehdinnän, SEAM-liikehdinnän, tutkimiseen. Liikehdintää kuvailtiin spontaanina liikehdintänä terapeuttia kohti lapsen omasta aloitteesta, ja sisälsi muun muassa: 1) liikkuminen toista kohti, kuten käden tai kasvojen kurkottaminen toista päin, 2) toiseen kohdistuvan liikkeen säätely, kuten nojaamalla hellästi tai voimakkaasti sekä 3) toisen liikkeeseen mukautuminen. Lasten sosiaalisuuteen liittyvä liikehdintä lisääntyi ja monipuolistui kaikilla lapsilla (N = 4). Kehon liikkeiden ja kinesteettisen empatian kehittymisen ajatellaan olevan askel kohti uutta, parempaa sosiaalista käyttäytymistä arjessa kuten esimerkiksi osallisuutta muiden lasten leikkeihin, joissa liikutaan usein juuri muiden sosiaaliseen käyttäytymiseen ja liikkeeseen mukautuen (Samaritter & Payne, 2017).

Non-verbaalisen ja verbaalisen vuorovaikutuksen parantuminen helpottaa myös itsensä ilmaisemista. Esimerkiksi Fan ja Kon (2023) tutkimuksessa kyky ilmaista omia tarpeitaan verbaalisesti parani kaikilla lapsilla. Lisäksi kaikkien lasten tunneilmaisu parani, heillä ilmeni enemmän tunteisiin liittyviä kasvojen ilmeitä sekä tunneilmaisu kehon liikkeiden avulla lisääntyi. Yhteenvetona katsauksen tutkimuksista korostui non-verbaalisen vuorovaikutuksen paraneminen kehon avulla, mutta toisaalta myös verbaalinen vuorovaikutus parani. Nämä taidot yhdessä heijastuivat lasten yleisiin itseilmaisun taitoihin.

### 3.5.3 Sosiaalinen motivaatio ja -käyttäytyminen

Kuudessa tutkimuksessa käsiteltiin sosiaalista motivaatiota ja -käyttäytymistä. Ma & Wang (2025) saivat sekä sosiaaliselle motivaatiolle että -käyttäytymiselle suuret efektikoot SRS-mittarilla. Cui ja Wang (2024) taas saivat tilastollisesti merkitsevät tulokset, mutta efektikokoja ei raportoitu. Sosiaalisen motivaation voidaan ajatella heijastuvan suoraan sosiaaliseen käyttäytymiseen. Tutkimuksissa motivaation paranemista kuvasi myös ystävällisempi suhtautuminen muihin sekä lasten positiivisten tunteiden ja itseluottamuksen lisääntyminen (Cortés-Vázquez & Ballesteros-Moscio, 2024; Fan & Ko, 2023). Kahdessa tutkimuksessa raportoitiin, että lasten sosiaalisiin tilanteisiin liittyvä ahdistus ja pelot vähenivät, mikä vaikutti turvallisuuden tunteen ja itseluottamuksen kasvuun (Cortés-Vázquez ja Ballesteros-Moscio, 2024; Guivarch ym., 2021). Lisäksi Fan & Ko (2023) raportoivat, että kaikki lapset hakeutuivat intervention johdosta enemmän sosiaalisiin tilanteisiin, mikä voidaan tulkita motivaation lisääntymisenä.

Lasten itseluottamuksen kasvu ja itseohjautuminen sosiaalisiin tilanteisiin puolestaan heijastuu käyttäytymiseen (Cortés-Vázquez ja Ballesteros-Moscio, 2024; Fan & Ko, 2023; Guivarch ym., 2021). Tutkimuksissa ilmeni suuria efektikokoja liittyen käyttäytymiseen. Ma ja Wang (2025) saivat myös käyttäytymisen kohdalla suuren efektikoon, ja Cui ja Wang (2024) tilastollisesti merkitsevän tuloksen raportoimatta efektikokoja. Lisäksi Guivarch raportoi työryhmänsä kanssa (2021) suuren efektin sosiaalisuuteen liittyvissä arkielämän taidoissa sekä yhteisöllisyydessä, mitkä voidaan lukea käyttäytymiseen liittyviksi. Toisaalta socialisaatiossa havaittiin vain pieni efektikoko (Guivarch ym., 2021). Lisäksi tutkimuksissa raportoitiin uusien sosiaalisten suhteiden syntymistä sekä ylläpitämistä arjessa, hakeutumista muiden lasten leikkeihin sekä katsekontaktin ottamista useammin (Cui & Wang, 2024; Fan & Ko, 2023; Mukherjee ym., 2023). Lisäksi yhdessä tapaustutkimuksessa raportoitiin, että ongelmat sosiaalisen toiminnan tarkoituksenmukaisuudessa sekä yhteenkuuluvuudessa vähenivät.

## 4 Pohdinta

Tämän systemaattisen katsauksen tavoitteen oli selvittää, onko tanssi-liiketerapialla vaikutusta autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin sekä onko vaikutuksessa eroja riippuen sosiaalisten taitojen osa-alueesta. Hypoteesinamme oli, että TLT:llä on myönteisiä vaikutuksia autismikirjolla olevien lasten sosiaalisille taidoille. Katsauksen tulokset tukevat hypoteesiamme.

### 4.1 Keskeiset tulokset

Tanssi-liiketerapian myönteisiä vaikutuksia autismikirjon lasten sosiaalisiin taitoihin havaittiin jokaisessa katsaukseen valikoituneessa tutkimuksessa. Intervention vaikutuksista saatiin käyttökelpoista numeerista tietoa lopulta vain kolmesta tutkimuksesta (Aithal ym., 2021; Guivarch ym., 2021; Ma & Wang, 2025), mutta data ei ollut vertailtavissa keskenään eriävien koeasetelmien ja suoritettujen tilastollisten analyysien vuoksi. Kaikissa näissä vaikutuksen havaittiin kuitenkin olevan suuri ( $d = 1.13\text{--}2.40$ ). Cuin ja Wangin (2024) sekä Mukherjeen ja työryhmän (2023) tulokset taas olivat lupaavia, mutta katsauksen kannalta olennaisia tietoja ei ollut ilmoitettu, eikä niitä pyynnöistä huolimatta saatu käyttöön. Laadullista, kuvailevaa tietoa intervention vaikutuksista saatiin viidestä tutkimuksesta (Cortés-Vázquez & Ballesteros-Moscocio, 2024; Fan & Ko, 2023; Mukherjee ym., 2023; Samaritter & Payne, 2017; Sengupta & Banerjee, 2020). Kaikista näistä kävi ilmi, että TLT voi parantaa autismikirjolla olevien lasten sosiaalisia taitoja ja tämän avulla auttaa niin sosiaalista kuin kokonaisvaltaistakin hyvinvointia. Myönteisiä vaikutuksia havaittiin siis hyvin eriävillä koeasetelmilla ja otoksilla, mikä heikentää tulosten vertailtavuutta keskenään, mutta viittaa toisaalta havaitun ilmiön yleistettävyyteen ja mahdollisesti myös intervention monipuolisiin sovellusmahdollisuuksiin.

TLT:llä raportoitiin olevan positiivisia vaikutuksia kaikilla määrittämillämme sosiaalisten taitojen osa-alueilla, eli sosiaalisessa kognitiossa, vuorovaikutuksessa sekä motivaatiossa ja käyttäytymisessä. Kvantitatiivisissa tutkimuksissa vaikutukset olivat jokaisen osa-alueen kohdalla suuria. Laadullisissa tapaustutkimuksissa taas huomattiin yksityiskohtaisemmin vaikutusten yksilöllisiä eroja. Johtopäätöksiä eri osa-alueiden välisistä eroista ei kuitenkaan voida päätellä tulostemme pohjalta, sillä todettuja positiivisia vaikutuksia oli lähtökohtaisesti yhtä paljon, ja sosiaalisten taitojen osa-alueita tutkittiin artikkeleissa hyvin eri näkökulmista ja eri menetelmillä. Mukana oli myös melko vähän tutkimuksia sekä niissä osallistujia, minkä vuoksi vertailua ja johtopäätöksiä on vaikeaa tehdä.

## 4.2 Tulosten merkitys

Tanssi-liiketerapiasta on aikaisemmissa tutkimuksissa havaittu olevan melko kokonaisvaltaista hyötyä autismikirjon häiriön kuntoutuksessa (Berlandy, 2019; Chen ym., 2022; Morris ym., 2021; Scharoun ym., 2014; Takahashi ym., 2019). Myönteisiä vaikutuksia on havaittu myös sosiaalisille taidoille (Berlandy, 2019; Chen ym., 2022), mutta tutkimus ei ole antanut kattavaa tietoa intervention vaikutuksista juuri autismikirjon lapsille. Systemaattisen katsauksemme tulokset ovat yhteneviä aikaisemman tutkimustiedon kanssa siinä, että TLT:llä on myönteisiä vaikutuksia autismikirjon häiriön kuntoutuksessa. Tämä katsaus tuo kuitenkin uutta tietoa nimenomaan lasten sosiaalisten taitojen kehittymisestä. Lisäksi katsauksemme erittelee näitä vaikutuksia eri osa-alueiden näkökulmasta. Katsaukseen sisältyi sekä määrällistä että laadullista tuoretta tutkimusta viimeisen kymmenen vuoden ajalta. Aikaisempien katsausten mukaisesti tämän katsauksen rajoitteena on tutkimuksen vähyys sekä pienet otoskoot.

Mielenkiintoista on, millaisia TLT:n takana vaikuttavat mekanismit ovat. Kuten aikaisemmin on todettu, sekä TLT:llä että tanssilla itsessään on hyvin kokonaisvaltaisia vaikutuksia ihmisen hyvinvoinnille (Sevdalis & Keller, 2011). Tanssissa yhdistyvät sekä liikunta että musiikki, kognitiivinen ponnistelu sekä sosiaalisuus, joilla kaikilla tiedetään olevan ihmiselle lukuisia terveysvaikutuksia (Laukka, 2025; Noda & Noda, 2025; Porter ym., 2023; WHO, 2025). TLT:ssä taas yhdistyvät näiden taitojen harjoittelu ja kokeilu turvallisessa ympäristössä sekä terapeutin lähestymistapa. Ei ole siis ihme, että TLT tehoaa myös sosiaalisten taitojen kuntouttamiseen. Intervention kokonaisvaltaisuus voisi siis mahdollisesti selittää näitä vaikutuksia, joskin syy-seuraussuhteita asioiden välille katsauksemme perusteella ei voida kuitenkaan vetää. Katsauksessamme huomattiin, että myönteiset vaikutukset eivät näytä riippuvan siitä, mitä TLT-interventio sisältää, mikä voi kertoa kokonaisuuden tärkeydestä yksittäisten harjoitusten sijaan.

Katsauksen tulokset tukevat myös teoriaa siitä, että peilaaminen voi olla yksi mahdollinen mekanismi sosiaalisten taitojen kuntouttaville vaikutuksille TLT:ssä (Berrol, 2006; Gallese, 2006; McGarry & Russo, 2011). Kaikissa suurien efektikokojen tutkimuksissa hyödynnettiin peilaamista ja imitointia osana interventiota, ja kehitystä tapahtui sekä näissä että muissa sosiaalisissa taidoissa. Peilaamiseen voidaan siis suhtautua taitona, jota on mahdollista kehittää, mihin myös autismikirjolla olevilla lapsilla on valmiuksia. Harjoittelemalla peilaamista voi teorian ja katsauksemme mukaan harjoittaa myös muita sosiaalisia taitojaan. Interventioiden sisällöissä keskeistä oli myös kehotietoisuus sekä kehon käytön harjoittelu itseilmaisussa, ja tulokset viittaavatkin keho-mieli-yhteyden sekä vuorovaikutuksen parantumiseen. Tutkimusten interventioissa esiin tulleet lähestymistavat, eli

peilaaminen ja kehotietoisuus, nivoutuvat yhteen aikaisemman teorian kanssa siinä, että autismikirjon häiriön sosiaalisten haasteiden kuntoutuksessa on tärkeää kehittää lapsen jäljittelykykyä sekä oman kehon hahmottamista (Rintahaka & Moilanen, 2025). Tämän katsauksen perusteella ei voida kuitenkaan suoraan tehdä johtopäätöksiä TLT:n vaikutusten taustalla olevista mekanismeista.

TLT näyttäisi vaikuttavan myönteisesti sosiaalisten taitojen heikon kehityksen kehään. Katsauksemme tuloksista huomattiin, että TLT oli muun muassa vähentänyt sosiaalisten tilanteiden pelkoa, parantanut lasten itseluottamusta sosiaalisissa tilanteissa ja näin myös kehittänyt lasten sosiaalisia taitoja. Tämän voi katsoa viittaavan hermoston ja ympäristön kehämäiseen vuorovaikutukseen. Autismikirjolla olevilla lapsilla on kyllä valmiuksia oppia sosiaalisia taitoja sekä tarve sosiaalisille kontakteille, mutta ympäristöön liittyvät paineet, palaute sekä mahdollinen erilaisuuden tunne voivat aiheuttaa suunnatonta kuormitusta lapselle ja näin vaikuttaa negatiivisesti lapsen uskomuksiin itsestä sekä sosiaaliseen motivaatioon (Chevallier ym., 2012). Tämä voi johtaa esimerkiksi siihen, että lapsen sosiaaliset taidot jäävät alhaisemmalle tasolle kuin ne muussa tilanteessa jäisivät, ja että lapsi alkaa mahdollisesti välttelemään sosiaalisia tilanteita ja siten voimaan entistä huonommin. On siis ehdottoman tärkeää, että on olemassa kuntoutusmenetelmiä, joissa keskitytään nimenomaan sosiaalisten taitojen vahvistamiseen, sillä tällä on hyvin kokonaisvaltaisia seurauksia lapsen kehitykselle ja hyvinvoinnille. TLT näyttäisi olevan yksi potentiaalinen vaihtoehto tällaiseksi menetelmäksi.

### **4.3 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset**

Tämä katsaus toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, mikä voidaan nähdä tutkimuksen vahvuutena. Arvioimme tutkimusartikkelien soveltuvuutta sokkoutetusti sisäänotto- ja poissulkukriteerien mukaan, ja päädyimme yhteneväisiin tuloksiin toistemme kanssa. Tämä systemaattinen prosessi lisää tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimusartikkelit haettiin kolmesta eri tietokannasta, ja hakulausekkeet yksilöitiin jokaiseen tietokantaan. Lisäksi kaikki tutkimukset ovat vertaisarvioituja ja tehty viimeisen kymmenen vuoden aikana, eli tieto on varsin tuoretta. Tutkimuksia otettiin mukaan lopulta vain yhdeksän, mikä on varsin vähän ja vaikuttaa täten katsauksemme painoarvoon ja luotettavuuteen. Huomionarvoista on, että katsauksen tulokset ovat kuitenkin yhteneväisiä aiemman tutkimuksen kanssa.

Katsauksemme kenties suurimmat vahvuudet sekä rajoitukset liittyvät mukana olleiden tutkimusten heterogeenisyyteen. Tutkimusten välillä oli paljon eroja esimerkiksi menetelmien, interventioiden ja

otoksien osalta. Tietoa kerättiin niin numeerisesti kuin laadullisestikin, ja aineistonkeruumenetelmät olivat monipuolisia mutta vaihtelevia. Koeasetelmien monipuolisuus tarjoaa toisaalta moniulotteisempaa ja yleistettävämpää tietoa intervention vaikutuksista, mutta toisaalta myös heikentää tulosten vertailtavuutta keskenään. Vain kolmesta tutkimuksesta saatiin kerättyä käyttökelpoista numeerista dataa, eli tulosten tilastollinen voima on heikkoa. Myös laadullisten tutkimusten tuloksiin tulee suhtautua osin varauksella, sillä näistä neljä viidestä oli tapaustutkimuksia.

Katsauksemme tulosten yleistettävyyteen ja luotettavuuteen vaikuttaakin suuresti mukana olleiden tutkimusten pienet otoskoot. Kuten jo mainittu, neljä tutkimusta yhdeksästä oli tapaustutkimuksia, ja otoskoista suurin oli vain 28. On hyvä ottaa huomioon, että TLT on interventiona varsin vähän tutkittu, eikä sillä ole vakiintuneita käytänteitä. Suurin osa tutkimuksista onkin vasta alustavia pilotti- tai tapaustutkimuksia. Lisäksi on otettava huomioon, että autismikirjolla olevia lapsia voi olla hankalaa saada osallistumaan tutkimuksiin. On siis ymmärrettävää, että katsauksemme valikoituneissa artikkeleissa otoskoot ovat pieniä.

Tutkimuksemme suurimmista rajoituksista on satunnaistettujen, kontrolloitujen tutkimusten vähyys. Tutkimuksista vain yksi oli sekä satunnaistettu että kontrolloitu kokeellinen tutkimus, ja yksi oli satunnaistettu, vaihtovuoroisen asetelman tutkimus. Yhdessä tutkimuksessa kontrolliryhmäläiset oli valittu satunnaisesti, mutta koeryhmää ei. Kahdessa tutkimuksessa oli mukana kontrolliryhmä ilman satunnaistamista. Loput tutkimuksista olivat tapaustutkimuksia. Tapauksiin keskittyessä on voitu saada laajempi ja siten parempi käsitys yksittäisen lapsen sosiaalisten taitojen paranemisesta, mutta toisaalta niiden luotettavuus ja yleistettävyys on varsin heikkoa. Satunnaistettujen, kontrolloitujen tutkimusten vähäisyys on saattanut vaikuttaa katsauksen tulosten luotettavuuteen. Lisäksi kontrolloitujen tutkimusten puute vaikuttaa tutkimuksemme interventiospesifisyyteen. Emme voi sanoa varmaksi, johtuvatko myönteiset vaikutukset sosiaalisille taidoille juuri TLT:stä vai esimerkiksi siitä, että interventio toteutettiin ryhmätoimintana.

Katsauksen tutkimuksissa käytettiin monia erilaisia mittareita, mikä voi vaikuttaa tutkimusten vertailukelpoisuuteen. Suurin osa käytetyistä kyselyistä on yleisesti käytössä ja ne ovat psykometrisesti laadukkaita. On perusteltua olettaa, että myönteisten vaikutusten ilmeneminen usealla eri laadukkaalla mittarilla vahvistaa katsauksen luotettavuutta. Mittarit erosivat toisistaan kuitenkin melko paljon muun muassa siinä, mitä sosiaalisia taitoja mitattiin ja mistä näkökulmasta. Toisaalta miltei kaikki mitatut taidot paranivat kaikilla mittareilla mitattuna suurella efektillä, joten mittareiden eroavaisuuksilla ei tulosten kannalta ollut suurta merkitystä. Erilaiset mittarit toki

heikentävät tulosten vertailtavuutta keskenään mutta toisaalta antavat myös moniulotteisempaa sekä yleistettävämpää tietoa TLT:n vaikutuksista. Osassa tutkimuksista tulokset raportoitiin ja analysoitiin katsauksemme kannalta puutteellisesti, eikä tietoja erillisistä pyynnöistä huolimatta saatu mukaan katsaukseen.

Tutkimusten välillä oli eroa myös siinä, kuka lasten taitoja arvioi. On hyvä ottaa huomioon, että huoltajan näkemys voi olla hyvin erilainen esimerkiksi tutkijan näkemyksestä, sillä huoltajat tuntevat lapsensa paremmin myös erilaisissa konteksteissa. Toisaalta huoltajien henkilökohtaiset asenteet ja tiedot voivat vaikuttaa arvioon myös negatiivisesti. Lisäksi lapsen suoriutumiseen on voinut vaikuttaa paljonkin uusi ympäristö, tilanne ja ihmiset, mikä on tärkeää muistaa tuloksia tarkasteltaessa. Kaikissa tutkimuksissa mittareiden informanttina oli joku muu kuin lapsi itse, eli lapsen omaa kokemusta TLT:n vaikutuksista ja kehittyneistä sosiaalisista taidoista ei saatu tietoon. Toisaalta sosiaalisten taitojen kehittymisen voi huomata jopa paremmin ulkopuolisen silmin, varsinkin kun arvioitavana on lapsi sekä sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyvät ongelmat. Eriävistä informanteista huolimatta kaikissa tutkimuksissa havaittiin, että lasten sosiaaliset taidot paranivat. TLT:n vaikutusten voidaan katsoa siis olevan sekä myönteisiä että näkyviä.

Lisäksi tutkimusten otokset vaihtelivat paljon keskenään. Katsaus sisälsi tutkimuksia useista eri maista, joiden välillä ei ollut vaikuttavuuden kannalta merkittäviä eroja. Suurin osa osallistujista oli poikia, eikä osassa tutkimuksissa ollut lainkaan tyttöjä. Toisaalta autismikirjon häiriötä myös diagnosoidaan 1.8–6.5 kertaa enemmän pojilla (Johnson & Myers, 2007; Mattila ym., 2011; Moilanen & Rintahaka, 2025), jolloin katsaus tarjoaa realistisen näkökulman juuri niihin lapsiin, joihin interventiota yleisemmin käytetään. Myös muun muassa ikä, rinnakkaishäiriöt sekä oirekuvan erilaisuus lisäävät heterogeenisyyttä, mikä voi vaikuttaa tulosten suurempaan vaihteluun yksilöiden välillä. Otosten vaihtelu on toisaalta myös katsauksen vahvuus. Osallistujien heterogeenisyys voi kertoa intervention monipuolisista sovellusmahdollisuuksista, etenkin kun vaikutukset olivat kaikissa tutkimuksissa myönteisiä. Kaikilla katsauksen osallistujilla oli DSM- tai ICD-kriteerien mukainen lääkärin diagnosoima autismikirjon häiriö, mikä tukee katsauksen yleistettävyyttä mahdollisena kuntoutusmuotona.

#### 4.4 Jatkotutkimus- ja sovellusehdotukset

Katsauksen avulla saatiin viitteitä tanssi-liiketerapian vaikuttavuudesta autismikirjolla olevien lasten sosiaalisiin taitoihin sekä sen eri osa-alueisiin. Epäselväksi kuitenkin jäi, minkä ikäisillä interventio on vaikuttavinta sekä vaikuttavatko sukupuoli, samanaikaishäiriöt, häiriön vaikeusaste tai muu häiriön heterogeenisyys intervention toimivuuteen. Lähtökohtaisesti tässä katsauksessa eri muuttujien vaikutukset eivät eronneet merkittävästi toisistaan.

Katsauksemme perusteella ei myöskään voida sanoa, millainen intervention sisällön tulisi olla, tai kuinka monta hoitokertaa sosiaalisten taitojen paranemiseen vaaditaan. Tulevaisuudessa TLT:n kehittämisen ja johdonmukaisuuden kannalta olisi hyvä laatia standardoitut menettelytavat, joita hoidossa sekä interventiotutkimuksissa voitaisiin noudattaa. Kiistatta tärkeää on myös standardoitujen, kontrolloitujen kokeellisten tutkimusten toteuttaminen suuremmilla otoskoilla, jotta TLT:n vaikuttavuudesta saadaan vahvempaa tutkimusnäyttöä. Tämän perusteella TLT:n käyttöönottoa viralliseksi kuntoutusmenetelmäksi voitaisiin arvioida luotettavammin. Lisäksi jatkotutkimuksissa olisi hyvä ottaa huomioon TLT:n pitkäaikaisvaikutukset seuranta-ajoissa, jotta kuntoutusmenetelmän todellinen teho tulisi esiin.

Suomessa käytettävät autismikirjon häiriön Käypä hoito -suositukset (2024) korostavat, että toimiva kuntoutus on tyypillisesti yksilöllisesti suunniteltua, eri lähestymistapoja yhdistelevää toimintaa, jossa käytetään tutkimusnäyttöön perustuvia menetelmiä häiriön kuntoutukseen perehtyneen ammattilaisen ohjauksessa. Ryhmämuotoisessa TLT:ssä yhdistyvät musiikki, liikunta, mallintaminen sekä sosiaalisten taitojen opettelu yhdessä vertaisten kanssa, minkä voidaan katsoa selittävän sen kokonaisvaltaisia vaikutuksia. Näemme mahdollisena, että TLT:tä voitaisiin käyttää sosiaalisten taitojen kuntoutusmenetelmänä Suomessa, jos sitä pitää autismikirjon häiriön kuntoutukseen ja tanssin terapeuttiseen luonteeseen perehtynyt terveydenhuollon ammattilainen.

Tämän katsauksen perusteella ei kuitenkaan voida varmasti sanoa, miten TLT vertautuu muihin yleisesti käytössä oleviin interventioihin, joten tulevaisuudessa tutkimuksissa voitaisiin ottaa kontrolloiduksi muuttujaksi esimerkiksi jokin toinen liikunta- tai musiikki-interventio, jota kontrolliryhmä saisi samanaikaisesti, kun koeryhmä saa TLT:tä. Toisaalta ottaen huomioon häiriön heterogeenisyyden, on tärkeää, että erilaisia interventioita on saatavilla useita jokaisen lapsen erilaisiin tarpeisiin. Vaikka TLT toimisi yhdelle autismikirjolla olevalle lapselle, se ei välttämättä toimi toiselle. Tämä on hyvä ottaa huomioon intervention tutkimuksessa sekä käytäntöön soveltamisessa tulevaisuudessa.

#### 4.4 Lopuksi

Tämän katsauksen perusteella tanssi-liiketerapian vaikutukset autismikirjolla olevien lasten sosiaalisille taidoille vaikuttavat lupaavilta, joskin tuloksiin tulee suhtautua varauksella. Erityisesti ryhmämuotoinen TLT vaikuttaisi helpottavan sosiaalisia haasteita, ja se olisi myös yksilömuotoista interventiota kustannustehokkaampi. Näemme TLT:n mahdollisena hyvänä lisänä perinteisten hoitomuotojen rinnalle, sillä se yhdistelee useaa jo nyt kuntoutuksessa käytettävää lähestymistapaa tarjoten uuden hoitomuodon, jossa yhdistyvät niin liike, musiikki kuin sosiaalisten taitojen opettelu ryhmän sisällä.

Katsauksessa korostuu kuitenkin erityisesti jatkotutkimuksen tarve, jotta TLT:n käyttöönottoa kuntoutukseen voidaan edes harkita. Katsauksen tutkimusten otoskoot olivat hyvin pieniä, ja menetelmät olivat heikosti kontrolloituja sekä satunnaistettuja, mitkä haastavat katsauksen tulosten yleistettävyyttä ja luotettavuutta. Lisäksi interventiot olivat hyvin heterogeenisiä, mikä tuo esiin standardoitujen käytäntöjen kehittämisen tarpeen. Paremmiin kontrolloitujen, satunnaistettujen kokeellisten tutkimusten tekeminen suuremmilla otoskoilla on välttämätöntä, jotta hoitomenetelmä voidaan vakiinnuttaa Suomessa ja muualla maailmassa. Diagnoosien lisääntyessä myös useille autismikirjon lapsille toimivien, toimintakykyä vahvistavien ja ylläpitävien interventioiden kehittämisen tarve kasvaa, minkä vuoksi TLT:hen liittyvä tutkimus on tärkeää myös tulevaisuudessa.

## Lähteet

- \*Aithal, S., Karkou, V., Makris, S., Karaminis, T., & Powell, J. (2021). A dance movement psychotherapy intervention for the wellbeing of children with an autism spectrum disorder: a pilot intervention study. *Frontiers in Psychology, 12*, artikkeli 588418.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.588418>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5. p.).  
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Barrero González, L. F. (2019). Dance as therapy: embodiment, kinesthetic empathy and the case of contact improvisation. *Adaptive Behavior, 27*(1), 91–100. <https://doi.org/10.1177/1059712318794203>
- Bauminger, N., & Kasari, C. (2000). Loneliness and friendship in high-functioning children with autism. *Child Development, 71*(2), 447–456. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00156>
- Beauchamp, M. H., & Anderson, V. (2010). Social: an integrative framework for the development of social skills. *Psychological Bulletin, 136*(1), 39–64.  
<https://doi-org.ezproxy.utu.fi:2443/10.1037/a0017768>
- Beaudoin, C., & Beauchamp, M. H. (2020). Social cognition. Teoksessa A. Gallagher, C. Bulteau, D. Cohen & J.L. Michaud (toim.), *Handbook of clinical neurology* (173. p., s. 255–264). Elsevier Health Sciences. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64150-2.00022-8>
- Bedell, J. R., & Lennox, S. S. (1997). *Handbook for communication and problem-solving skills training: a cognitive-behavioral approach*. Wiley.
- Bellini, S., & Akullian, J. (2007). A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Exceptional Children, 73*(3), 264–287. <https://doi.org/10.1177/001440290707300301>
- Berlandy, H. (2019). *Dance/movement therapy as a tool to improve social skills in children and adolescents with autism spectrum disorder: a literature review* [Capstone thesis, Lesley University]. Expressive Therapies Capstone Theses.  
[https://digitalcommons.lesley.edu/expressive\\_theses/138](https://digitalcommons.lesley.edu/expressive_theses/138)
- Berrol, C. F. (2006). Neuroscience meets dance/movement therapy: mirror neurons, the therapeutic process and empathy. *The Arts in Psychotherapy, 33*(4), 302–315.  
<https://doi.org/10.1016/j.aip.2006.04.001>

- Carter, A. S., Davis, N. O., Klin, A., & Volkmar, F. R. (2005). Social development in autism. Teoksessa F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (toim.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: diagnosis, development, neurobiology, and behavior* (3. p., s. 312–334). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9780470939345.ch11>
- Cassidy, A. (2013). Autism behavior checklist. Teoksessa F. R. Volkmar (toim.), *Encyclopedia of autism spectrum disorders* (s. 342–343). Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3\\_1367](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_1367)
- Cen, C.-Q., Liang, Y.-Y., Chen, Q.-R., Chen, K.-Y., Deng, H.-Z., Chen, B.-Y., & Zou, X.-B. (2017). Investigating the validation of the Chinese Mandarin version of the social responsiveness scale in a mainland China child population. *BMC Psychiatry*, *17*(1), artikkeli 51. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1185-y>
- Chan, M. M. Y., & Han, Y. M. Y. (2020). Differential mirror neuron system (MNS) activation during action observation with and without social-emotional components in autism: a meta-analysis of neuroimaging studies. *Molecular Autism*, *11*(1), 72. <https://doi.org/10.1186/s13229-020-00374-x>
- Chen, T., Wen, R., Liu, H., Zhong, X., & Jiang, C. (2022). Dance intervention for negative symptoms in individuals with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, *47*, artikkeli 101565. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101565>
- Chesnut, S. R., Wei, T., Barnard-Brak, L., & Richman, D. M. (2017). A meta-analysis of the social communication questionnaire: screening for autism spectrum disorder. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, *21*(8), 920–928. <https://doi.org/10.1177/1362361316660065>
- Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodtkin, E. S., & Schultz, R. T. (2012). The social motivation theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, *16*(4), 231–239. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.02.007>
- Constantino, J. N., & Gruber, C. P. (2005). *Social responsiveness scale (SRS) manual*. Western Psychological Services.

- \*Cortés-Vázquez, M., & Ballesteros-Moscósio, M.-Á. (2024). The psychotherapeutic use of dance as an educational tool to improve social skills in children with autism. *Research in Dance Education*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/14647893.2024.2354786>
- \*Cui, X., & Wang, S. (2024). Research on the effect of dance therapy on improving social communication ability of children with autism. *International Journal of Mental Health Promotion*, 26(5), 407–416. <https://doi.org/10.32604/ijmhp.2023.030135>
- Delobel-Ayoub, M., Saemundsen, E., Gissler, M., Ego, A., Moilanen, I., Ebeling, H., Rafnsson, V., Klapouszczak, D., Thorsteinsson, E., Arnaldsdóttir, K. M., Roge, B., Arnaud, C., & Schendel, D. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder in 7–9-year-old children in Denmark, Finland, France and Iceland: a population-based registries approach within the ASDEU project. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(3), 949–959. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04328-y>
- Elpidoforou, M., Polyzogopoulou, E., Parissis, J. T., & Farmakis, D. (2025). Dance-based interventions in clinical populations: not all are the same. *Frontiers in Psychology*, 16, artikkeli 1668357. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1668357>
- European Association Dance Movement Therapy. (2010, lokakuu). *Ethical code*. <https://eadmt.com/eadmt/ethical-code>
- \*Fan, X., & Ko, K. S. (2023). Dance/movement therapy for children with autism spectrum disorder in China: clinical case study. *American Journal of Dance Therapy*, 45(2), 191–210. <https://doi.org/10.1007/s10465-023-09385-6>
- Farley, M. A., McMahon, W. M., Fombonne, E., Jenson, W. R., Miller, J., Gardner, M., Block, H., Pingree, C. B., Ritvo, E. R., Ritvo, R. A., & Coon, H. (2009). Twenty-year outcome for individuals with autism and average or near-average cognitive abilities. *Autism Research*, 2(2), 109–118. <https://doi.org/10.1002/aur.69>
- Fombonne, E. (2009). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric research*, 65(6), 591–598. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e31819e7203>
- Fong Yan, A., Nicholson, L. L., Ward, R. E., Hiller, C. E., Dovey, K., Parker, H. M., Low, L.-F., Moyle, G., & Chan, C. (2024). The effectiveness of dance interventions on psychological and cognitive health outcomes compared with other forms of physical activity: a systematic review with

meta-analysis. *Sports Medicine*, 54(5), 1179–1205. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01990-2>

- Fulford, D., Campellone, T., & Gard, D. E. (2018). Social motivation in schizophrenia: how research on basic reward processes informs and limits our understanding. *Clinical Psychology Review*, 63, 12–24. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.05.007>
- Gallese, V. (2006). Intentional attunement: a neurophysiological perspective on social cognition and its disruption in autism. *Brain Research*, 1079(1), 15–24. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2006.01.054>
- Goodman, R. (1999). The extended version of the strengths and difficulties questionnaire as a guide to child psychiatric caseness and consequent burden. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(5), 791–799. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00494>
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1337–1345. <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00015>
- \*Guivarch, J., Jouve, E., Avenel, E., Poinso, F., & Conforti-Roussel, L. (2021). Effect of physical therapy on 7- to 10-year-old children with autism spectrum disorder: a retrospective study in a university day hospital. *Bulletin of the Meninger Clinic*, 85(4), 385–404. <https://doi.org/10.1521/bumc.2021.85.4.385>
- Heggestad, E. D., Nicole Voss, E., Toth, A. A., Ross, R. L., Banks, G. C., & Canevello, A. (2023). Two meanings of “social skills”: proposing an integrative social skills framework. *Group & Organization management*, 48(2), 361–404. <https://doi.org/10.1177/10596011221151006>
- Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth and young adults with autism: third generation review. *Journal of autism and developmental disorders*, 51(11), 4013–4032. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2>
- Hutchings, S. (2020). What is social communication? Teoksessa S. Hutchings (toim.), *The Social Skills Handbook* (2. p. s. 1–7). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429024191-1>
- Hyman, S. L., Levy, S. E., Myers, S. M., Kuo, D. Z., Apkon, S., Davidson, L. F., Ellerbeck, K. A., Foster, J. E. A., Norritz, G. H., Leppert, M. O., Saunders, B. S., Stille, C., Yin, L., Weitzman, C. C.,

Childers, D. O., Levine, J. M., Peralta-Carcelen, A. M., Poon, J. K., Smith, P. J., ...

Bridgemohan, C. (2020). Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics*, *145*(1), artikkeli e20193447. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3447>

Johnson, C. P., Myers, S. M., & American Academy of Pediatrics, Council on Children with Disabilities (2007). Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, *120*(5), 1183–1215. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2361>

Kujanpää, S. (2023). Sosiaalisia taitoja kehittävät ohjelmat autismikirjon henkilöille. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. <https://www.kaypahoito.fi/nix03174>

Kujanpää, S., & Lepistö-Paisley, T. (2023). Autismikirjon häiriön kuntoutusmallit. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. <https://www.kaypahoito.fi/nix03180>

Laukka, P. (2025). *Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua*. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00934>

Lenhard, W. & Lenhard, A. (2022). *Computation of effect sizes*. *Psychometrica*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17823.92329>

Lyall, K., Croen, L., Daniels, J., Fallin, M. D., Ladd-Acosta, C., Lee, B. K., Park, B., Y., Snyder, N. W., Schendel, D., Volk, H., Windham, G. C., & Newschaffer, C. (2017). The changing epidemiology of autism spectrum disorders. *Annual review of public health*, *38*, 81–102. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031816-044318>

\*Ma, G., & Wang, Z. (2025). A study on dance/movement therapy to improve core symptoms in children with autism spectrum disorder. *The arts in Psychotherapy*, *94*, artikkeli 102300. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2025.102300>

Mattila, M.-L., Kielinen, M., Linna, S.-L., Jussila, K., Ebeling, H., Bloigu, R., Joseph, R. M., & Moilanen, I. (2011). Autism spectrum disorders according to DSM-IV-TR and comparison with DSM-5 draft criteria: an epidemiological study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *50*(6), 583–592. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.04.001>

McCoy, K., & Hermansen, E. (2007). Video modeling for individuals with autism: a review of model types and effects. *Education and Treatment of Children*, *30*(4), 183–213. <https://doi.org/10.1353/etc.2007.0029>

- McGarry, L. M., & Russo, F. A. (2011). Mirroring in dance/movement therapy: potential mechanisms behind empathy enhancement. *The Arts in Psychotherapy, 38*(3), 178–184.  
<https://doi.org/10.1016/j.aip.2011.04.005>
- Milton, D. E. M. (2012). On the ontological status of autism: the ‘double empathy problem’. *Disability & Society, 27*(6), 883–887. <https://doi.org/10.1080/09687599.2012.710008>
- Moilanen, I., Mattila, M., Loukusa, S., & Kielinen, M. (2012). Autismikirjon häiriöt lapsilla ja nuorilla. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim, 128*(14), 1453–1462.
- Moilanen, I., & Rintahaka, P. (2025). Autismikirjon häiriöt lapsilla ja nuorilla. Teoksessa E. Aronen, E. Laukkanen, A. Sourander, H. Ebeling, M. Marttunen, K. Kumpulainen, & K. Puura (toim.), *Lastenpsykiatria ja nuorisopsykiatria* (4. p., s. 227–246). Kustannus Oy Duodecim.
- Montallana, K. L., Gard, B. M., Lotfizadeh, A. D., & Poling, A. (2019). Inter-rater agreement for the milestones and barriers assessments of the verbal behavior milestones assessment and placement program (VB-MAPP). *Journal of Autism and Developmental Disorders, 49*(5), 2015–2023.  
<https://doi.org/10.1007/s10803-019-03879-4>
- Morris., P., Hope, E., Foulsham, T., & Mills, J. (2021). The effectiveness of mirroring- and rhythm-based interventions for children with autism spectrum disorder: a systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 8*(4), 541–561. <https://doi.org/10.1007/s40489-021-00236-z>
- \*Mukherjee, M., Bandyopadhyay, A., Thakurta, T. G., & Manna, N. (2023). Developing awareness of self and surrounding through SAMYA module of dance and movement therapy (DMT) for children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Dance Education, 1*–11.  
<https://doi.org/10.1080/14647893.2023.2276954>
- Noda, Y., & Noda, T. (2025). The influence of music on mental health through neuroplasticity: mechanisms, clinical implications, and contextual perspectives. *Brain Sciences, 15*(11), artikkeli 1248.  
<https://doi.org/10.3390/brainsci15111248>
- Otero, T. L., Schatz, R. B., Merrill, A. C., & Bellini, S. (2015). Social skills training for youth with autism spectrum disorders: a follow-up. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 24*(1), 99–115. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2014.09.002>

- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., Elmagarmid, A. (2016). Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), artikkeli 210.  
<https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Padilla, K. L., & Akers, J. S. (2021). Content validity evidence for the verbal behavior milestones assessment and placement program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(11), 4054–4066. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04864-y>
- Porter, K. H., Torp, D. M., Taylor, M., & Hoch, M. C. (2023). The effect of neuromuscular-cognitive training programs on cognitive, neuromuscular, and neuromuscular-cognitive outcomes in healthy, young adults: a systematic review. *Journal of Cognitive Enhancement*, 7(3–4), 141–158.  
<https://doi.org/10.1007/s41465-023-00270-1>
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27(1), 169–192. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.27.070203.144230>
- Rutter, M., Bailey, A. & Lord, C. (2003). The social communication questionnaire: manual. *Western Psychological Services*.
- \*Samaritter, R., & Payne, H. (2017). Through the kinesthetic lens: observation of social attunement in autism spectrum disorders. *Behavioral Sciences*, 7(1), artikkeli 14.  
<https://doi.org/10.3390/bs7010014>
- Scharoun, S. M., Reinders, N. J., Bryden, P. J., & Fletcher, P. C. (2014). Dance/movement therapy as an intervention for children with autism spectrum disorders. *American Journal of Dance Therapy*, 36(2), 209–228. <https://doi.org/10.1007/s10465-014-9179-0>
- Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., Kasari, C., Ingersoll, B., Kaiser, A. P., Bruinsma, Y., McNerney, E., Wetherby, A., & Halladay, A. (2015). Naturalistic developmental behavioral interventions: empirically validated treatments for autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2411–2428.  
<https://doi.org/10.1007/s10803-015-2407-8>

- \*Sengupta, M., & Banerjee, M. (2020). Effect of dance movement therapy on improving communication and body attitude of the persons with autism, an experimental approach. *Body, movement and dance in psychotherapy*, 15(4), 267–279. <https://doi.org/10.1080/17432979.2020.1794961>
- Sevdalis, V., & Keller, P. E. (2011). Captured by motion: dance, action understanding, and social cognition. *Brain and Cognition*, 77(2), 231–236. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2011.08.005>
- Sparrow, S., Cicchetti, D., & Balla, D. A. (2005). Vineland adaptive behavior scales, second edition (Vineland-II). *APA PsycTests*. <https://doi.org/10.1037/t15164-000>
- Stolte, M., Hodgetts, S., & Smith, V. (2016). A critical review of outcome measures used to evaluate the effectiveness of comprehensive, community based treatment for young children with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 23. 221–234. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.12.009>
- Sundberg, M. L. (2014). *The verbal behavior milestones assessment and placement program: the VB-MAPP* (2. p.). AVB Press.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen, Suomen Nuorisopsykiatrisen Yhdistyksen, Suomen Kehitysvammalääkäreiden, Suomen Lastenneurologisen Yhdistyksen ja Suomen Psykiatriyhdistyksen asettama työryhmä (2024). Autismikirjon häiriö. Käypä hoito -suositus. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. Haettu 10.4.2026 osoitteesta <https://www.kaypahoito.fi/hoi50131>
- Suomen Tanssiterapiayhdistys ry. (n.d.). *Mitä tanssi-liiketerapia on?* <https://www.tanssiterapia.net/mita-tanssi-liiketerapia-on/>
- Syriopoulou-Delli, C. K., Agaliotis, I., & Papaefstathiou, E. (2016). Social skills characteristics of students with autism spectrum disorder. *International journal of developmental disabilities*, 64(1), 35–44. <https://doi.org/10.1080/20473869.2016.1219101>
- Takahashi, H., Matsushima, K., & Kato, T. (2019). The effectiveness of dance/movement therapy interventions for autism spectrum disorder: a systematic review. *American Journal of Dance Therapy*, 41(1), 55–74. <https://doi.org/10.1007/s10465-019-09296-5>
- Tarnanen, K., Raaska, H., Korhonen, M., & Tuunainen, A. (2023). Autismikirjon häiriö. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. [www.terveyskirjasto.fi/khp00137](http://www.terveyskirjasto.fi/khp00137)

- White, M., & East, K. (1985). The wessex revised portage language checklist. *Child Language Teaching and Therapy*, 1(1), 117–118. <https://doi.org/10.1177/026565908500100116>
- Williams White, S., Keonig, K., & Scahill, L. (2006). Social skills development in children with autism spectrum disorders: a review of the intervention research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(10), 1858–1868. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0320-x>
- World Health Organization. (2025). *From loneliness to social connection: charting a path to healthier societies*. <https://www.who.int/publications/i/item/978240112360>
- World Health Organization. (2026). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11. p.). <https://icd.who.int/>
- Yang, C.-J., Yu, H.-Y., Hong, T.-Y., Shih, C.-H., Yeh, T.-C., Chen, L.-F., & Hsieh, J.-C. (2023). Trait representation of embodied cognition in dancers pivoting on the extended mirror neuron system: a resting-state fMRI study. *Frontiers in Human Neuroscience*, 17, artikkeli 1173993. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2023.1173993>
- Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: a systematic review update. *Autism Research*, 15(5), 778–790. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>

\*Systemaattiseen katsaukseen sisältyneet artikkelit