



Aistihuoneiden käyttö osana 3-14 -vuotiaiden autismikirjon lasten kuntoutusta

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Heidi Udd

Nina Udd

Opinnäytetyö, AMK

Maaliskuu 2023

Kuntoutuksen ohjaaja (AMK)

Udd, Heidi & Udd, Nina

Aistihuoneiden käyttö osana autismikirjon lasten kuntoutusta. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus.

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Maaliskuu 2023, 52 sivua.

Terveys- ja hyvinvointiala, Kuntoutuksen ohjaaja (AMK), opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: kyllä

Tiivistelmä

Opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittaa aistihuoneiden käytön hyötyjä ja haasteita osana kuntoutusta 3-14 -vuotiailla lapsilla, joilla on autismikirjon häiriö (ASD). Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Aineiston haussa käytettiin seuraavia tietokantoja: Finna, ProQuest databases and E-book collections, PubMed, Medline ja CINAHL Plus with full text(EBSCO). Aineistoksi valikoitui 8 englanninkielistä tutkimusta. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla.

Tutkimustehtävänä oli selvittää, millaisia hyötyjä ja haasteita aistihuoneiden käytöllä on autismikirjon häiriön lapsille osana kokonaiskuntoutusta. Yksilöllisillä aistinvaraisilla interventioilla pystytään edistämään autismikirjon lasten hyvinvointia. Aistihuoneet tarjoavat mahdollisuuden muokata ympäristöä, jotta oppiminen ja palautuminen ovat mahdollista. Aistihuoneiden koetaan osittain vähentävän autismikirjon lasten stereotyyppistä käyttäytymistä. Aistihuoneilla pystytään vastaamaan autismikirjon lasten aistitarpeisiin ja havaittiin, että keskittymis- ja vuorovaikutustaidot paranivat.

Tulosten mukaan haasteina nähdään aistihuoneiden käytön vähäinen empiirinen tutkimus. Haasteina koetaan, että aistihuoneet voivat olla toisille liian stimuloivia, jolloin ne voivat lisätä ahdistusta ja haastavaa käyttäytymistä. Aistihuoneiden käyttäminen vaatii myös useita toistoja, jolloin mahdolliset hyödyt olisivat parhaiten nähtävissä. Ammattilaisten roolin merkitys koettiin suurena aistihuoneiden käytössä. Tutkimuksesta käy ilmi, että lisätutkimusta aistihuoneiden käytön hyödyistä ja haitoista tarvitaan, jotta saadaan tietoa aistihuoneiden käytön vaikutuksista osana autismikirjon lasten kuntoutusta.

Kirjallisuuskatsauksen tuottama tieto on sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten käytettävissä, jotta aistihuoneiden käyttöä voitaisiin pitää vaihtoehtoisena kuntoutusmenetelmä autismikirjon lapsilla. Kuntoutuksen ohjaajalla on suuri merkitys autismikirjon lasten kuntoutuspalveluiden suunnittelussa ja koordinoimisissa.

Avainsanat (asiasanat)

Autismikirjon häiriö, ASD, lapset, aistihuone, Snoezelen, multisensorinen ympäristö, MSE, kuntoutus, kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Udd, Heidi & Udd, Nina

Using multisensory rooms as a rehabilitation tool for 3-14 years old children in autism spectrum disorder. Descriptive literature review.

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, March 2023, 52 pages.

Health and welfare, Bachelor's Degree programme in Rehabilitation Counselling, Bachelor's thesis.

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

The objective of the study was to collect information about the possible benefits and challenges of using multisensory as rehabilitation tool for autism spectrum children aged 3-14. Previous empirical research of this topic has been scarce, and this study provides a descriptive literature review of the theme. The data was gathered from field related databases, such as Finna, ProQuest databases and E-book collections, PubMed, Medline ja CINAHL Plus with full text(EBSCO). The information was searched in Finnish and English. Total of eight English research were analyzed using qualitative content analysis.

Research shows that individualistic sensory interventions benefit the children in autism spectrum. Sensory rooms provide opportunities to modify the surroundings in a way that enhances the well-being of children in autism spectrum. These results suggest that the benefits of the sensory rooms consist improvements in children's social skills, concentration abilities as well as enhancing learning and recovering. Furthermore, the results suggest that the using of multisensory room decreases the stereotypical behaviour of children in autism spectrum. The challenges related to the use of multisensory room include for example overstimulating spaces, which increases anxiety and challenging behaviour as well as the need of repetition of the use of the multisensory spaces to get the most benefits. It is also highlighted that the role of experts is important in the process of getting the best results.

Further research is required of the use of multisensory room in the autism spectrum context. The future research should be aimed to assess the benefits and challenges of the use of multisensory rooms for children in autism spectrum. Literature review provides necessary information for social- and health care service professionals so that multisensory rooms can be seen as an alternative rehabilitation method for children in autism spectrum. Rehabilitation counsellors have an important role in planning and coordinating services for the children in autism spectrum.

Keywords/tags (subjects)

Autism spectrum disorder, ASD, Children, multisensory room, Snoezelen, multisensory environment, MSE, rehabilitation, descriptive literature review

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Autismikirjon erityispiirteet ja arjen haasteet	4
2.1	Autismikirjon häiriö ja keskeiset piirteet	4
2.2	Autismikirjon häiriön arjen haasteet ja interventiot	6
3	Aistitoimintojen haasteet	8
3.1	Aistitoimintojen merkitys ihmisen toiminnalle	8
3.1.1	Aistien kehitys	8
3.1.2	Näköaisti	9
3.1.3	Kuuloaisti	10
3.1.4	Asento-, liike- ja tasapainoaisti	11
3.1.5	Maku- ja hajuaisti	11
3.1.6	Tuntoaisti	12
3.2	Sensorinen integraatio lähestymistapana	12
4	Kuntoutuksen perusteet ja prosessi	14
4.1	Kuntoutuksen järjestäminen ja suunnittelu	14
4.2	Kuntoutuksen tukitoimet	15
4.3	Lääkinnällinen kuntoutus	17
5	Aistihuoneet kuntoutuksen osana	18
5.1	Tausta ja perusteet	18
5.2	Aistihuone kuntoutusmenetelmänä	19
6	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävät	20
7	Toteutus	21
7.1	Menetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus	21
7.2	Tiedonhakuprosessi ja aineiston keruu	23
7.3	Aineiston kuvaus	28
7.4	Aineiston analysointi	34
8	Tulokset	35
8.1	Stereotyyppinen käyttäytyminen	36
8.2	Aistihuone oppimis- ja palautumisympäristönä	38
8.3	Ohjauksen ja koulutuksen merkitys aistihuoneiden käytössä	40
9	Johtopäätökset	41
10	Pohdinta	42
10.1	Eettisyys ja luotettavuus	42

10.2 Hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset	44
10.3 Kuntoutuksen ohjauksen näkökulma.....	44
Lähteet	47

Taulukot

Taulukko 1 Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	24
Taulukko 2 Alustavat hakusanat ja tulokset tietokannan mukaan	25
Taulukko 3 Aineistoon valitut tutkimukset ja artikkelit	29

1 Johdanto

Autismikirjon häiriön (autism spectrum disorder, ASD) määritelmä on muuttunut vuosien saatossa, joten esiintyvyydessä on havaittavissa muutoksia. Suomessa autismikirjon henkilöitä arvioidaan olevan noin 55 000. Autismikirjon häiriötä esiintyy noin yhdellä prosentilla väestöstä. Autismikirjon häiriöt ovat neurobiologisia häiriöitä, jotka ilmenevät jo varhaislapsuudessa kehityksellisinä yksilöllisinä poikkeavuuksina. Tunnusomaisina piirteinä autismikirjon häiriöissä ovat pulmat sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, kommunikaatiossa, rajoittuneissa käyttäytymismalleissa ja kiinnostuksen kohteissa. (Kerola & Kujanpää 2009, 23–24.) Autismikirjon häiriötä ei voi parantaa, mutta varhain aloitetulta kuntoutuksella voidaan vaikuttaa myönteisesti autismikirjon lapsen kehitykseen (Avellan & Lepistö 2008, 9). Sensorisen integraation -terapiaa pidetään hyödyllisenä terapiamuotona autismikirjon lasten kuntoutuksessa (Kerola & Kujanpää 2009, 98).

Autismikirjon henkilöille ominaista ovat aistisäätelyn pulmat. Heillä saattaa esiintyä aistiyliherkkyyttä, aistialherkkyyttä tai aistihakuisuutta. (Kerola & Kujanpää 2009, 97.) Tämän vuoksi he ovat yleensä hyvin stressiherkkiä. Kohonnut stressitaso aiheuttaa haastavaa käyttäytymistä. Ominaista on, että autismikirjon henkilö tarvitsevat ohjausta aistiärsykkeiden kanavoimiseen ja rentoutumiseen, jolla haastavaa käyttäytymistä voidaan minimoida. (Kerola & Kujanpää 2009, 145–146.) Aistihuoneet tarjoavat mahdollisuuden aistien aktivoimiseen sekä rentoutumiseen erilaisin menetelmin (Multisensorinen toiminta 2022).

Tässä kuntoutuksen ohjauksen opinnäytetyössä tarkoituksena on kuvata, millaisia vaikutuksia aistihuoneilla on autismikirjon lasten arjen tukemisessa ja mitä niistä jo tiedetään. Opinnäytetyössä käydään läpi aikaisempia tutkimuksia ja artikkeleja sekä raportoidaan tuloksia. Tarkoituksena on saada ajankohtaista tietoa aistihuoneiden käytöstä autismikirjon lapsilla osana kokonaiskuntoutusta sekä tuoda esille sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille tutkittua tietoa, jotta tietoa voidaan hyödyntää myös käytännön työssä. Tulevaisuudessa kuntoutuksen ohjaajina opinnäytetyössä kerättyä tietoa pystytään hyödyntämään osana kuntoutuksen suunnittelua ja arjen tukemista. Saadun tiedon valossa pystytään tukemaan paremmin autismikirjon lasten osallisuutta ja osallistumismahdollisuuksia yhteiskunnassamme. Työssä nostetaan esille oikea-aikaisen kuntou-

tuksen merkitys sekä esitellään autismikirjon kuntoutuksen interventioita, ja tarkemmin aistihuoneita osana autismikirjon lasten kuntoutusta. Lapsilla tarkoitetaan työssä lapsia, jotka ovat 3–14-vuotiaita. Rajaukseen iän osalta vaikutti se, että jo autismikirjon piirteet ilmenevät jo varhaisessa vaiheessa, ja kuntouttaminen tulisi aloittaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. 14-vuotiaisiin saakka pystyttiin saamaan kattavampi kuva aistihuoneisen käytöstä kuntoutusmenetelmänä lapsilla.

Opinnäytetyön idea syntyi omasta kiinnostuksesta autismikirjoa kohtaan, ja se on jatkoa aikaisemalle opiskeluaikana tekemällemme kehittämistyölle. Työssä kuvataan yleisesti aistihuoneiden käytön merkitystä autismikirjon lasten jokapäiväisessä elämässä. Opinnäytetyössä käsitellään tarkemmin Snoezelen -menetelmää, joka on olennainen osa aistihuoneiden kehitystä. Tässä opinnäytetyössä aistihuoneella tarkoitetaan erillistä tilaa, joka on tehty aistihuoneeksi, mikä on mahdollista muokata yksilöllisesti kuntoutujan tarpeiden mukaan. Multisensorisella (MSE) ympäristöllä, moniaistisella ympäristöllä sekä Snoezelen -huoneella tarkoitetaan työssä aistihuonetta. Aistihuonetta ei ole tarkemmin rajattu, vaan sitä tarkastellaan yleisellä tasolla perheiden ja kuntoutuksen ammattilaisten näkökulmasta. Opinnäytetyö on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Aineisto analysoidaan aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Tässä työssä käsitellään aistihuoneita sensorisen integraation näkökulmasta. Teoriaosassa kuvataan tarkemmin autismikirjon diagnostiikkaa ja erityispiirteitä, aistitoimintojen haasteita, autismikuntoutuksen erilaisia interventioita sekä aistihuoneiden käyttöä kuntoutusmenetelmänä autismikirjon lapsilla.

2 Autismikirjon erityispiirteet ja arjen haasteet

2.1 Autismikirjon häiriö ja keskeiset piirteet

Maailman terveysjärjestö WHO:n (World Health Organization) mukaan autismikirjon häiriö (autism spectrum disorder, ASD) on monialainen sairauksien ryhmä, jossa oireet vaihtelevat yksilöllisesti. Kyvyt ja tarpeet vaihtelevat yksilöllisesti, ja ne voivat muuttua iän karttuessa. Autismikirjon henkilöiden toimintakykyä tulisi edistää niin yhteisö- kuin yhteiskuntatasolla osallisuuden, saavutettavuuden ja tuen näkökulmista. Autismia esiintyy keskimääräisesti noin yhdellä sadasta lapsesta, mutta esiintyvyys vaihtelee tutkimusten välillä maailmanlaajuisesti. Pojilla autismikirjon häiriö on yleisempää kuin tytöillä. (Autismi 2022.) Suomessa on tehty muutamia tutkimuksia autismikirjon

häiriön esiintyvyydessä lapsilla. Koko Suomen laajuisen vuosina 2013-2015 tehdyn rekisteritutkimuksen (n = 177 193) mukaan autismikirjon häiriön esiintyvyys 7–9-vuotiailla oli 0,76 % tautiluokitus ICD-10:n mukaan. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Uudistetussa Käypä hoito -suosituksessa (2023) käytetään WHO:n ICD-11-luokitusta kuvaavaa termistöä autismikirjon häiriö. Suosituksessa pohjaututaan ICD-10-luokituksen mukaisiin diagnostisiin kriteereihin. Tautiluokitus ICD-10:ssä autismikirjon diagnoosit ovat eriteltyinä laaja-alaisten kehityshäiriöiden alle. Suosituksessa autismikirjon häiriöihin lukeutuvat ICD-10-luokittelun diagnoosit lapsuusiän autismi, epätyypillinen autismi, Aspergerin oireyhtymä, muu lapsuusiän laaja-alainen kehityshäiriö, määrittämätön lapsuusiän laaja-alainen kehityshäiriö. Uudistetussa suosituksessa keskiössä ovat autismikirjon häiriön piirteet, diagnostiset perusteet sekä kuntoutus. Autismikirjon diagnosointi vaatii tarkkaa perehtymistä, sillä autismikirjon häiriön oirekuva vaihtelee vaikeusasteen mukaan. Autismikirjon häiriön piirteitä voi esiintyä ilman, että diagnostiikkaa tai kuntoutustoimenpiteitä tarvitaan. Määrällisesti diagnosointi on kasvanut Suomessa ja muualla maailmassa, johon ovat johtaneet lisääntynyt tietoisuus ja tunnistettavuus, palveluiden parempi saatavuus sekä muutoksen diagnostisissa kriteereissä. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Varhain tunnistettu autismikirjon häiriö mahdollistaa oikeanlaisten tukitoimien saamisen arjen tueksi, ympäristön muokkaamisen tarpeiden mukaiseksi sekä tarvittavien kuntoutusmenetelmien varhaisen aloittamisen. Autismikirjon taustalla on havaittu monia yhteistekijöitä perimän ja ulkoisten tekijöiden välillä. Periytyvyyden sanotaan olevan jopa 64–91%. Raskaudenaikaisilla ja synnytykseen liittyvillä tekijöillä on osoitettu olevan yhteys autismikirjoon. Autismikirjon henkilöillä ilmenee aivoissa rakenteellisia ja toiminnallisia poikkeavuuksia. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Castrènin ja kumppaneiden (2019, 42-43) mukaan autismikirjon häiriöt ovat neurobiologisia häiriöitä. Ne ovat laaja-alaisia ja ne ilmenevät varhain lapsuudella kehityksellisinä poikkeavuuksina. Poikkeavuuksia voi ilmentyä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, kommunikaatiossa, käyttäytymismalleissa ja kiinnostuksen kohteissa. Autismikirjotta esiintyy usein aistitoimintojen eroavaisuuksia ja motorisen toiminnan haasteita. Oireiden kliininen kirjo on yksilöllinen ja vaihteleva, sekä muuttua elämänkaaren aikana. Autismikirjoon liittyy mm. oppimisvaikeuksia, kielellisiä häiriöitä, kehitysvammaisuutta ja erilaisia psyykkisiä häiriöitä. Syömiseen ja uneen liittyvät ongelmat, käyttöhäiriöt sekä epilepsia ovat myös yleisiä autismikirjon henkilöillä. (Castrèn 2019, 42–43.)

Autismikirjon oireet havaitaan yleensä varhaislapsuudessa tai viimeistään silloin, kun sosiaaliseen ympäristöön liitettävät odotukset eivät kohtaa henkilön toimintakyvyn kanssa. Usein kiinnitetään huomiota aistien eriävään toimintaan ja kielellisiin hankaluuksiin. Autismikirjon häiriössä esiintyy eri asteisia sosiaalisen vuorovaikutuksen ja kommunikaation vaikeuksia. Vuorovaikutuksellisissa tilanteissa katsekontaktia voi olla puutteellinen tai puuttua kokonaan. Heille on tyypillistä omin tapaiset lausahdukset ja sanonnat, ajattelun konkreettisuus sekä monotoninen puhe. Tunteiden tunnistaminen ja ilmaiseminen voivat tuottaa haasteita. Stereotyyppiset käyttäytymispiirteet ja toistuva, rutiininomainen toiminta ovat tunnusomaisia. Erityiset mielenkiinnon kohteet ovat yleisiä autismikirjon henkilöllä. Oireet vaikuttavat arjen toimintaan eri toimintaympäristöissä. (Timonen ym. 2019, 46–47, 67.)

2.2 Autismikirjon häiriön arjen haasteet ja interventiot

Autismikirjon häiriöön kuuluu kognitiivisia haasteita, jotka näkyvät esimerkiksi oppimisen haasteina. Opittuja taitoja tulee harjoitella eri ihmisten kanssa erilaisissa ympäristöissä. Taitojen harjoittelu vaatii usein monia toistoja, jotta ne voidaan sisäistää ja siirtää eri ympäristöihin. Ennakointi on ensisijaisen tärkeää, sillä autistinen henkilö on vaikea sietää yllätyksiä tai muutoksia. Toiminnanohjauksen haasteet näkyvät arjen suunnittelu, asioiden aloittamisen tai niiden loppuunsaattamisen vaikeutena. Autismikirjossa minäkuva voi jäädä vajavaiseksi hahmottamisen vaikeuden vuoksi. Haasteita tuottavat sosiaalisten tilanteiden ymmärtäminen, ja niitä tulkitaan usein erikoisella tavalla. Ongelmaratkaisu tuottaa usein haasteita, sillä ongelman ratkaiseminen itsessään vaatii mielikuvitusta. (Kerola & Kujanpää 2009, 113–123.)

Timosen (2019) mukaan autismikirjon henkilö tukeutuu usein muihin ihmisiin tai yksittäisiin asioihin, joten omaan kykyihin luottaminen on heikkoa. Arjen asioissa he ovat usein joustamattomia sekä he voivat tehdä erikoisia ja epäedullisia valintoja, jotka johtavat epäonnistumisiin ja siten huonoon mielialaan. Kognitiiviset vaikeudet voivat heikentää henkilön kykyä selviytyä arjessa, ja etenkin stressaavissa tilanteissa, jolloin myös psyykkisen oireilun riski lisääntyy. Autismikirjon häiriön henkilö voidaan mieltää itsekeskeiseksi ja omaehtoiseksi, sillä he keskittyvät omaan mielenkiinnonkohteisiin puheissaan ja tekemisissään sekä noudattavat tarkasti omia rutiinejaan. Pettymysten ja epäonnistumisien seurauksena henkilö voi vetäytyä täysin omaan oloihinsa, ja näillä on

vaikutusta omaan minäkuvaan ja itsetuntoon. (Timonen 2019, 66–68; Kerola & Kujanpää 2009, 123–25.)

Sosiaalisten tilanteiden hahmottamisen vaikeus korostuu autismikirjossa. Usein olennaiset asiat tilanteen johdonmukaisuuden kannalta jäävät huomiotta. Joustamattomat ja toistuvat käyttäytymismallit voivat olla esteenä sille, että autismikirjon henkilö ymmärretään väärin. Tilanteiden havainnoiminen on haastavaa, ja tällaisissa tilanteissa yleiskuva muiden odotuksista jää saamatta. (Timonen 2019, 67.) Seurauksena on usein pelokkuutta ja epävarmuutta. Haastavissa tilanteissa yleisesti ohjaajan on tärkeää sanoittaa, visualisoida sekä konkretisoida tapahtumat ja asiat, joita henkilö ei itse hahmota. Erilaisten vaihtoehtojen kautta on mahdollista oppia uusia käyttäytymismalleja ja lisätä joustavampaa ajattelua. Autismikirjon häiriön henkilöiden kanssa toimivia apuvälineitä ovat mm. sosiaaliset tarinat ja sarjakuvapiirtäminen. (Kerola & Kujanpää 2009, 126–127.)

Autismikirjossa esiintyy usein haastavaa käyttäytymistä, kuten aggressiivisuutta, raivokohtauksia ja itsensä vahingoittamista. Haastavana käytöksenä voidaan pitää myös toisten ihmisten tai muun ympäristön vahingoittaminen. Haastava käyttäytyminen on haasteellista niin henkilölle itselleen kuin lähipiirille. (Haastava käyttäytyminen 2022.) Haastavaan käyttäytymisen esiintymiseen ja voimakkuuteen vaikuttavat esimerkiksi oma persoonallisuus, oppimiskokemukset, autismin aste tai mahdollinen kehitysvamma. Ymmärtämällä autismikirjon henkilön tuen tarpeita, pystytään vastaamaan hänen tarpeisiinsa. Haastavaan käyttäytymiseen on mahdollista saada tukea kasvatuksellisen kuntoutuksen avulla. (Kerola & Kujanpää 2009, 129–130.)

Haastava käytös voi esiintyä usealla eri tavalla. Ero haastavan ja poikkeavan käytöksen välillä on häilyvä, vaikka poikkeava käytös ei olisikaan tilanteeseen ns. sopivaa. Autismikirjon henkilö voi esimerkiksi kokea liiallista aistitulvaa ja se ilmenee äänien tuottamisena. (Haastava käyttäytyminen 2022.) Olennaista on selvittää, mistä haastava käyttäytyminen, kuten huutaminen, potkiminen, lyöminen, johtuvat. Jos haastava käyttäytyminen on monenlaista, on syytä keskittyä yhteen käyttäytymismuotoon kerrallaan. Haastavaa käyttäytymistä tulee arvioida yksilöllisesti, sillä siihen vaikuttavat monet eri asiat. Kun tunnetaan autismikirjon henkilö paremmin, on mahdollista tunnistaa alkutilanteita, josta haastava käyttäytyminen alkaa ja millä se saadaan esimerkiksi loppumaan. (Kerola & Kujanpää 2009, 130–131.)

Haastavan käyttäytymisen ajateltiin aikaisemmin olevan häiriökäyttäytymistä, kunnes ymmärrettiin autismikirjon henkilöiden aistitiedon integroimisessa ja toiminnan ohjaamisessa on poikkeavuutta. Aistimukset voidaan kokea poikkeavalla tavalla, jonka vuoksi aistimusten harjaannuttaminen on toimiva kuntoutusmuoto. Kommunikointikeinojen vähäisyys ja sosiaalisten taitojen puuttuminen voivat myös aiheuttaa haastavaa käytöstä. Autismikirjon henkilöillä ilmenee usein erilaisia pelkoja uusia asioita kohtaan, ja siksi he vierastavat uusia asioita. (Kerola & Kujanpää 2009, 130–134, 137.) Haastavaan käyttäytymiseen voi liittyä stressitason nousu. Stressi syntyy tilanteessa, jossa henkilön taidot ja voimavarat sekä häneen kohdistuvat vaatimukset ovat ristiriidassa. Erilaiset ärsykkeet voivat nostaa stressitasoa entisestään, joka purkautuu haastavana käytöksenä. (Haastava käyttäytyminen 2022.)

Autismikirjon häiriöitä sairastavilla on usein aistipoikkeavuuksia, jolloin haastavaa käyttäytymistä esiintyy. Aistisäätelyn vaikeudet korostuvat, jolloin heillä on eri asteisia vaikeuksia aistitiedon havaitsemisessa, erottelussa ja käsittelyssä. Tästä syystä aistikokemukset voivat olla voimakkaampia, lievempiä tai vääristyneitä. Myös kuormittuminen arkipäiväisessä elämässä on heille tyypillistä. (Kerola & Kujanpää 2009, 97–98.) Seuraavassa teoriaosuudessa keskitytään aistitoiminnon haasteisiin neurobiologisesta näkökulmasta.

3 Aistitoimintojen haasteet

3.1 Aistitoimintojen merkitys ihmisen toiminnalle

3.1.1 Aistien kehitys

Aistit kehittyvät ihmiselle jo raskausaikana. Ensimmäisenä kehittyvät tunto-, maku- ja hajuaisi sekä myöhemmässä vaiheessa näköaisti, joka on aisteista monimutkaisin. Käsitys itsestä ja ympäristöstä muodostuu aistien avulla. Aistien kautta saadaan tietoa kehomme sisäisistä ja ulkoisista ärsykkeistä, joiden varassa ihminen toimii. Aistiärsykkeet vaikuttavat elintoimintoihin aistien kautta. Aistielimissä olevat solut ja solunosat, joita kutsutaan reseptoreiksi eli vastaanottimiksi, ottavat vastaan ärsykeitä eli stimuluksia, ja muuttavat niitä hermoimpulsseiksi. Hermoimpulssien kulkeuduttua aistiratoja pitkin keskushermostoon, vastaanottavat aivojen eri alueet aistinelimistä kulkeutuvaa informaatiota. Aistitieto kulkee aistirataa pitkin vastaavalle aivokuorialueelle. Aistitoimintoja kutsutaan sensorisiksi toiminnoiksi. (Leppäluoto, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa & Lauri 2020, 382–383.)

Aistien toimiessa yhteistyössä, pystyy ihminen reagoimaan tarkoituksenmukaisesti. Aivot tarvitsevat aistien yhdessä tuottamaa jäsentynyttä aistitietoa toimiakseen normaalisti. (Kranowitz 2015, 63–64). Jos keskushermosto tai aistielimet toimivat puutteellisesti, ei aistikokemuksia muodostu ehkä laisinkaan tai aistien välittämä tieto voi olla heikkoa tai puuttua kokonaan. Aistikokemukset voivat jäädä puutteelliseksi myös, mikäli ihminen ei itse pysty hakeutumaan tilanteisiin, joissa on mahdollisuus kokea erilaisia aistimuksia. Jos aivot eivät pysty vastaanottamaan, käsittelemään tai jäsentämään aisti-impulsseja, ei ihminen pysty ohjaamaan kehoaankaan tehokkaasti. Ympäristöä ja toimintaa muokkaamalla voidaan parantaa ihmisen osallistumismahdollisuutta vuorovaikutukseen, vaikka henkilöllä olisi puutteita aistimusten ymmärtämisessä ja vastaanottamisessa. (Aistit vuorovaikutuksessa 2021.)

Ayresin (2008) mukaan hermosto ja aivot tarvitsevat monenlaista erilaista aistitietoa kehittyäkseen ja toimiakseen normaalilla tavalla. Eri elimet lähettävät aistitietoa aivoihin, jonka avulla hermosto tuottaa reaktioita. Aistiärsykkeiden vähäisyys tai puuttuminen voivat johtaa kehityksen heikentymiseen ja sensorisen integraation ongelmiin. Aistiärsykkeiden vähäisyyttä ei kuitenkaan pelkästään voi pitää sensorisen integraation syynä. (Ayres 2008, 92–93.) Aistielimen ollessa vaurioitunut, se ei pysty lähettämään tietoa aivojen käsiteltäväksi (Aistit vuorovaikutuksessa 2021).

Aistit voidaan jakaa kolmeen aistijärjestelmään. Ensimmäiseen kuuluvat aistit, jotka kertovat ulkopuolisista ärsykkeistä (eksteroseptiivinen), toiseen kuuluvat puolestaan aistit, jotka antavat tietoa kehon liikkeistä ja asennoista (proprioseptiivinen), painovoimasta, pään liikkeestä ja tasapainosta (vestibulaatinen) sekä kolmanteen aistimukset kehon sisäisistä asioista (interoseptiivinen/viskeraalinen). Kehon ulkopuolisia eli eksteroseptiivisiä aisteja ovat näkö-, kuulo-, maku-, haju- ja tuntoaisti. Kehon ulkopuolisten aistien avulla saadaan tietoa kauempana tapahtuvista asioista sekä kehon kosketuksesta. (Ayres 2008, 74–75.) Jokainen kokee aistimukset yksilöllisesti, ja etenkin sisäisten aistimusten kokemista voi olla vaikea ennustaa. Sisäisiä aistimuksia ovat esimerkiksi itku tai nauru, nälkä, jano, pelko sekä virtsaamis- ja ulostamistarve. (Kerola & Kujanpää 2009, 108.)

3.1.2 Näköaisti

Näköaisti on ihmisen aisteista monimutkaisin ja katsekontakti on vuorovaikutuksen peruselementtejä. Näköaistin avulla ihminen kykenee kohdistamaan katseensa kiinnostaviin asioihin, seuraamaan liikkuvaa kohdetta, erottamaan yksityiskohtia, erottamaan värejä, havaitsemaan etäisyyksiä

sekä huomioimaan eri kokoisia asioita. Heikko näköaisti aiheuttaa ongelmia vuorovaikutuksessa ympäristöön. Mikäli henkilöllä on näköaistin ongelmia, on näköaistiin perustuvat tehtävät hoidettava muiden aistien, kuten kuulo- ja tuntoaistin avulla. (Näköaisti vuorovaikutuksessa 2021.) Kun näköaisti yhdistyy muun aistitiedon kanssa, ympäristön havainnoiminen on merkityksellisempää (Ayres 2008, 75).

Näköaistia voidaan aktivoida monin eri tavoin. Näköaistia aktivoitavia toimintoja suunniteltaessa on tärkeää huomioida, millaisia ongelmia henkilöllä on näköaistissa. (Näköaisti vuorovaikutuksessa 2021.) Näköaistia voidaan aktivoida esimerkiksi raidallisilla materiaaleilla ja välkkyvillä valoilla, mutta tällöin on erityisen tärkeää huomioida epilepsiakohtauksen laukeamisen mahdollisuus. Toisaalta näköaistimukseen ylireagoivalle tarjotaan hillittyjä värejä. (Kerola & Kujanpää 2009, 104.) Näköaistia voidaan harjoittaa myös erilaisilla katseen seuraamis- ja kohdistamisharjoitteilla, joissa tulee huomioida esineiden etäisyys ja sijainti näkökenttään nähden. Esineet tulisi pitää samassa paikassa, jotta niiden tutkimiseen voidaan palata myöhemmin myös itsenäisesti. (Näköaisti vuorovaikutuksessa 2021.)

3.1.3 Kuuloaisti

Kuuloaisti on yksi korvan aisteista. Eri aistimuksia käsittelevät keskukset ovat yhteydessä ja kuuloaistiin yhdistyy muuta aistitietoa, joten on helpompi ymmärtää kuulemaansa ja äänet saavat erilaisia merkityksiä. (Ayres 2008, 76.) Kuuloaistin avulla havainnoidaan erilaisia ääniä, äänten korkeutta ja voimakkuutta, sekä paikannetaan äänen tulosuunta. Kuuloaistimuksen puuttuminen vaikuttaa vahvasti ihmisen vuorovaikutustaitoihin ja kykyyn kommunikoida. Sanattoman viestinnän avulla, kuten ilmeiden, eleiden, viittomien ja kuvien avulla voidaan korvata kommunikaatiota. Vaikka kuuloaisti toimisikin normaalisti, voi henkilöllä olla vaikeuksia ymmärtää kuulemiaan sanoja tai erottaa ääniä muusta äänimaailmasta. Kuuloaistin toiminessa puutteellisesti, voidaan hyödyntää muita toimivia aisteja. (Kuuloaisti vuorovaikutuksessa 2019.)

Kuuloaistia voidaan aktivoida kuuntelemalla ja tutustumalla erilaisiin ääniin. Näitä voivat olla esimerkiksi erilaisia rytmejä ja sointuja tuottavat soittimet, sekä erilaiset värähtelevät ja helisteltävät esineet. Myös rentoutuminen rauhallista musiikkia kuunnellen sekä liikkuminen musiikin tahdissa aktivoivat kuuloaistia. (Kuuloaisti vuorovaikutuksessa 2019.) Kuuloaistimukseen yliherkälle voidaan puolestaan kuulosuojaimia tai korvatulppia ääniärsykkeiden minimoimiseksi (Kerola & Kujanpää 2009, 104).

3.1.4 Asento-, liike- ja tasapainoaisti

Liike- ja tasapainoaisti mahdollistavat sen, että ihminen tuntee, onko liikkeellä vai paikallaan. Asentoaistin avulla hahmotetaan kehon eri osia ja hallitaan eri asentoja. Suuri osa asentoaistia on tiedostamatonta, eli esimerkiksi ihminen tiedostaa jalkojen ja käsien asennon niihin katsomatta. Mikäli näissä aisteissa on puutteita, on oman kehon hahmottamisessa ja liikkeiden säätelyssä erilaisia ongelmia. Vaikeasti kehitysvammaisilla on usein ongelmia kehon hahmottamisessa ja liikkeiden säätelyssä, sillä erilaisten liikkeiden ja asentojen harjoittelu on vähäistä. (Asento-, liike- ja tasapainoaisti vuorovaikutuksessa 2019.)

Ihmistä havainnoimalla voidaan selvittää, kuinka hän kokee eri aistimukset ja muokata toimintaa tämän perusteella. Asento-, liike- ja tasapainoaistia voidaan aktivoida arjessa eri tavoin. Tasapaino- ja liikeaistia voidaan lisätä arkipäivässä toiminnan ohessa liikkumalla monipuolisesti. Aistiylherkälle tulee minimoida liikkeet toimintojen aikana. (Timonen 2019, 294.) Erilaisilla pinnoilla kävely sekä makaaminen vuorotellen selällään ja mahallaan, aktivoi aisteja. Painiminen, halaaminen, tanssiminen sekä eri painoisten tavaroiden kantaminen ovat keinoja aistiaktivaatioon. Tasapainoaistin aktivoimiseen on käytettävissä myös erilaisia apuvälineitä, esimerkiksi istuimia ja tukia. (Asento-, liike- ja tasapainoaisti vuorovaikutuksessa 2019.)

3.1.5 Maku- ja hajuaisti

Maku- ja hajuaisti ovat vahvasti liitoksissa toisiinsa. Tuoksujen ja makujen kokeminen riippuu henkilökohtaisista mieltymyksistä. Makuaistin avulla ihminen pystyy erottamaan neljä perusmakua: makean, happaman, karvaan ja suolaisen. Ihminen osaa esimerkiksi päättää sen, pitääkö jostain ruoasta, ja osaa välttää vaarallisten aineiden joutumisen suuhun. Hajuaisti antaa tietoa ilmassa leijuvista hajua tuottavista hiukkasista. Haju eroaa siinä muista aistimuksista ettei se kulje aivorungon reittien kautta vaan kulkee suoraan aivojen limbiseen järjestelmään. Hajuaistin avulla ihminen voi tehdä päätelmiä esimerkiksi siitä, pitääkö jostain vai ei. (Ayres 2008, 76–77.)

Maku- ja hajuaistimuksia voidaan opetella sietämään tarjoamalla erilaisia ja toisistaan huomattavasti eroavia haju- ja makuaistimuksia. Hajuaistia voidaan aktivoida haistelemalla erilaisia tuoksuja ja nimeämällä niitä. Hajuihin ylireagoivaa voi helpottaa tuulettamalla ja voimakkaiden hajujen

välttämällä. (Kerola & Kujanpää 2009, 105–106.) Makuaistin aktivointi taas tapahtuu erimakuis-
ten tuotteiden tai raaka-aineiden maistelun ja niiden nimeämisen kautta. Hieronnan ja rentoutuk-
sen yhteydessä voidaan käyttää erilaisia eteerisiä öljyjä ja tuoksuvia rasvoja. (Haju- ja makuaisti
vuorovaikutuksessa 2018.)

3.1.6 Tuntoaisti

Tunto- eli taktilinen aisti sijaitsee ihmisen suurimmassa elimessä eli ihossa. Tuntoaisti on siten ih-
misen laajin aisti, joka vaikuttaa merkittävästi psyykkiseen ja fyysiseen toimintaan. Koskettele-
malla ja tunnustelemalla ihminen pyrkii hahmottamaan ympäristöään. Tuntoaistireseptorien
kautta ihminen aistii kosketusta, materiaalien pintoja, painetta, kylmää, lämmintä, värinää ja ki-
pua. Tuntoaisti kehittyy aisteista ensimmäisenä verrattaessa näkö- ja kuuloaisteihin. Kosketuksen
merkitys korostuu, sillä liian vähäinen kosketus voi johtaa hermoston toiminnan epätasapainoon.
(Ayres 2008, 77–78.)

Ihminen hahmottaa kehon ääriviivat, kokee kehon osien olemassaolon ja toiminnan, sekä tiedos-
taa kehoon kohdistuvia vaaratilanteita tuntoaistin avulla. Tuntoaisti toimii puolustusmekanismina,
joka varoittaa itseään kohdistuvista vaaroista. Tuntoaistin ollessa puutteellinen tai sen puuttuessa
kokonaan, ei ihminen havaitse vaaratilanteita. (Tuntoaisti vuorovaikutuksessa 2018.)

Tuntoaistia voidaan aktivoida eri tavoin. Toimintaa havainnoimalla saadaan tietoa, miten henkilö
reagoi erilaisiin tuntoaistireaktioihin ja näin voidaan löytää keinoja, jotka häntä miellyttävät ja rau-
hoittavat. Yksilöstä riippuen toinen voi tykätä kosketuksesta kun taas toinen ei siedä minkäänlaista
kosketusta. (Kerola & Kujanpää 2009, 103–104). Tuntoaistimuksia tarjoamalla niihin kehon osiin,
joita ihminen ei näe, voidaan aktivoida tuntoaistia. Tuntoaistia voidaan aktivoida erilaisia pintoja ja
materiaaleja tunnustelemalla sekä hieromalla erilaisilla palloilla, rullilla ja siveltimillä. Käsien ja jal-
kojen rasvaamisella voidaan aktivoida tuntoaistia. Myös painopeiton tuoma painon tunne voi tuot-
taa mielekkäitä tuntoaistimuksia. (Tuntoaisti vuorovaikutuksessa 2018.)

3.2 Sensorinen integraatio lähestymistapana

Sensorinen integraatio eli aistitiedon käsittely on neurologinen prosessi, joka jäsentää yksilön ke-
hosta ja ympäristöstä saamaa aistitietoa. Sensorinen integraatio luo pohjan älylliselle oppimiselle

ja sosiaaliselle käyttäytymiselle. (Kranowitz 2015, 63–64). Jean Ayres kehitti sensorisen integraation -teorian ja terapian vuosikymmeniä sitten. Hän oli kiinnostunut erityisesti kehitys- ja oppimishäiriöiden yhteydestä aistitiedon käsittelyyn liittyvästä aivotoiminnasta. Poikkeamat aistitiedon käsittelyssä voivat johtaa oppimisen ja kehityksen häiriöihin, jolloin käyttäytymisen ongelmia usein esiintyy, jotka voivat näkyä mm. toiminnanohjauksen haasteina. Aivoissa tapahtuvaa kehosta ja ympäristöstä tulevan aistitiedon jäsentämistä – havaitsemista, käsittelyä ja erottelua – kutsutaan sensoriseksi integraatioksi, ja kun siinä esiintyy vaikeuksia, puhutaan sensorisen integraation häiriöstä, joka on yleistä autismikirjon henkilöillä. (Kerola & Kujanpää 2009, 97.)

Sensorisen integraation häiriö ilmenee aistisäätelyn pulmina, jolloin aistiärsykkeisiin reagoiminen on poikkeavaa. Puhutaan aistialiherkkydestä, aistiyliherkkyydestä sekä aistihakuisuudesta. Mikäli henkilö ei esimerkiksi huomaa, kun hänelle puhutaan tai ei reagoi kipuun normaalisti, puhutaan aistiärsykkeisiin alireagoinnista tai aistialiherkkydestä. Tällöin lapsi ei esimerkiksi välttämättä tunne kipua, kylmyyttä tai kuumaa. Tästä voi seurata aistihakuisuutta, jolloin henkilö saattaa hakea vahvoja aistikokemuksia, esimerkiksi läpsimällä kasvojaan tai hakeutumalla tilanteisiin, jossa ollaan jatkuvasti liikkeessä. (Ayres 2008, 208; Kerola & Kujanpää 2009, 98.)

Aistiärsykkeisiin ylireagointi tai aistiherkkyys tarkoittaa sitä, että henkilö reagoi herkästi hyvin pieniin aistiärsykkeisiin, jolloin aistiärsykkeet voivat tuntua epämiellyttäviltä tai täysin sietämättömiltä. Tämä voi aiheuttaa mm. aggressiivista käyttäytymistä. Autistisilla henkilöillä esiintyy usein vaikeutta aistimusten jäsentämisessä, josta seuraa mm. heijaamista, haistelua, erilaisten valojen tuijottelua, käsien pureskelua, käsien pitämistä korvilla tai muuta stereotyyppistä käyttäytymistä. Aistitoimintojen harjaannuttamisen on todettu olevan hyödyllistä kuntoutuksen näkökulmasta. (Kerola & Kujanpää 2009, 98–99.)

Lapsen kehitykseen vaikuttavat ympäristön ja lapsen perimän lisäksi vuorovaikutussuhteet. Tärkeää lapsen kehityksen ja uusien taitojen oppimisen kannalta on eri aistien ja toiminnan kautta saadun tiedon vuorovaikutus. Sensorinen integraatio voi esiintyä aistimusten erottelun, yhdistelemisen ja tulkitsemisen vaikeutena. Sensorisen integraation häiriöt ovat osasy lasten leikin ja oppimisen haasteisiin. Lasten leikkiminen ja toimiminen ovat usein toistuvaa ja juuttuvaa, ja nämä ilmenevät yksilöllisesti. Myös aistipohjaisia motorisia ongelmia voi esiintyä, jotka esiintyvät lihasten ohjailun vaikeutena. (Kerola & Kujanpää 2009, 97–98.)

Aistit lähettävät aivoille tietoa ympäristöstämme sekä kehostamme eri aistikanavista saadun tiedon perusteella. Sensorinen integraatio yhdistää aistikanavista saadun tiedon. Oman kehon ja ympäristön tiedostaminen ohjaavat kehon toimintaa ja liikkeitä. Sensorisessa integraation häiriössä nämä voivat olla epäselviä ja vääristyneitä, joka johtaa aistiärsyksiin reagoimisen epäolennaisella tavalla. Sensorinen integraation häiriö voikin näkyä ulospäin oppimisvaikeuksina, itseluottamuksen puutteena, heikkona stressin ja arjen vaatimusten sietokykynä sekä haastavana käyttäytymisenä. (Ayres 2008, 29–31.) Haastavana käyttäytymisenä voidaan pitää sitä jos lapsi rikkoo tavaroita tai astioita, vaikka kyseessä olisikin alireagoiva lapsi, joka hakee aistikokemuksia (Ayres 2008, 103).

Autismikirjon häiriön omaavat kuormittuvat tavanomaisen elämän aiheuttamista aistiärsykkeistä huomattavasti enemmän, ja heidän voidaan sanoa olevan stressiherkkiä. Ympäristön muovaamisella niin, että ympäristön tuottamat aistiärsykkeet eivät kuormittaisi liikaa, voitaisiin tukea autismikirjon henkilöiden arjen sujuvuutta. Aistikokemuksia pyritään harjaannuttamaan miellyttävissä määrin, mutta ei siedättämään tai pakottamaan. Sensorisen integraation tavoitteena on, että kuntoutuja on aktiivinen osallistuja. Aistikokemuksien tulisi sisältää vireyttä, rauhoittavia ja aktivoivia aistikokemuksia. (Ärölä-Dithapo 2019, 285–287.)

4 Kuntoutuksen perusteet ja prosessi

4.1 Kuntoutuksen järjestäminen ja suunnittelu

Varhain aloitetulla kuntoutuksella voidaan vaikuttaa myönteisesti autismikirjon lapsen kehitykseen (Avellan & Lepistö, 2008, 9). Kuntoutus tulisi aloittaa 2-ikävuoteen mennessä parhaimpien tuloksien saavuttamiseksi, mutta myöhemmin toteutettu kuntoutus on myös tehokasta (Hämäläinen & Haapala 2019, 238). Vuosikymmenten aikana on kehitetty monenlaisia interventioita autismikirjon häiriön kuntoutukseen. Kuntoutusmenetelmissä on todettu sekä hyödyllisiä että myös haitallaisia menetelmiä. Tukitoimet tulee aloittaa jo heti autismediagnoosia epäiltäessä. Kuntoutus kohdennetaan yksilöllisesti vastaamaan kuntoutujan tarpeita, ja se on tavoitteellista. Kuntoutuksen tarkoituksena on toimintakyvyn ylläpitäminen tai lisääminen, elämänlaadun parantaminen sekä mahdollisimman itsenäinen elämä. (Hämäläinen 2019, 11, 14.)

Autismikirjon häiriö vaihtelee oirekuvaltaan ja vaikeusasteeltaan, jotka on huomioitava yksilöllisesti kuntoutuksen suunnittelussa. Kuntouksen suunnitteluun vaikuttavat ikä, kehitystaso, mahdolliset liitännäissairaudet ja elämäntilanne. Varhain tunnistettu autismikirjon häiriö mahdollistaa oikeanlaisten tukitoimien saamisen arjen tueksi, arjen eri ympäristöjen muokkaamisen tarpeiden mukaiseksi sekä tarvittavien kuntoutusmenetelmien varhaisen aloittamisen. Kuntoutukselle asetetaan tavoitteet, joita seurataan esimerkiksi GAS-menetelmän avulla. GAS-menetelmän avulla voidaan nostaa esille kuntoutujan, läheisten sekä ammattilaisten näkökulmia kuntoutuksen kannalta merkittävistä asioista, johon kuntoutus olisi hyvä kohdentaa. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Autismikirjon häiriön lasten kuntoutus on moniammatillista yksilöllistä yhteistyötä perheen ja eri ammattilaisten välillä. Autismikirjon lapsen arki tulisi olla kasvatuksellista kuntoutusta sisältäen erilaiset terapiat, kuten yksilö- ja ryhmäterapiat tai puhe- ja toimintaterapia. Kuntoutumisessa huomioidaan lapsen vanhemmat ja lähipiiri, sillä kuntoutus toteutuu yleisimmin lapsen lähiympäristöissä (kotona, päiväkodissa ja koulussa), joissa haasteita usein esiintyy. Kuntoutuksen erilaisia muotoja ovat esimerkiksi kommunikaatio-, sosiaalisen- ja vuorovaikutustaitojen vahvistaminen eri menetelmin, joita tulee tehdä lapsen kaikissa arjenympäristöissä. Kuntoutuksessa huomioidaan toiminnanohjaukseen ja oman kehon hahmotukseen sekä aistissäätelyyn liittyvät kuntoutusmuodot. (Moilanen, Mattila, Loukusa & Kielinen 2012, 1459–1460.)

4.2 Kuntoutuksen tukitoimet

Kuntoutujan toimintakykyä edistävä ja tukeva ympäristö ja tarvittavat tukitoimet ovat kuntoutuksen kannalta oleellisia asioita. Haastavia tilanteita tulee usein arjen toimintaympäristöissä, kuten koti, koulu tai päiväkotiki, joihin kohdennetut tukitoimet ovat tarkoituksenmukaisia. Tukitoimia voivat ottaa käyttöön esimerkiksi terveydenhuollon ammattilaiset, päiväkodin tai koulun henkilökunta. Arjen eri ympäristöjen tulee olla aistiesteettömiä, turvallisia, oppimista tukevia sekä niiden tulee edistää hyvinvointia. Esteettömyydessä huomioidaan psyykinen, fyysinen, sosiaalinen- ja kognitiivinen esteettömyys. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Autismikirjon henkilöt hyötyvät struktuurista, joten heidän ympäristönsä, aika ja toiminta jäsennetään arkea tukevaksi. Strukturointia voidaan tehdä kuvien, esineiden, piirrosten tai teknologian avulla. Osa autismikirjon henkilöistä hyötyy puhetta tukevista ja korvaavista kommunikointimene-

telmistä (AAC) puheen tukena. Viestintää voidaan tukea selkokielellä ja tuetulla materiaalilla. Erilaiset ympäristön aistiärsykkeet ja sosiaaliset tilanteet kuormittavat autismikirjon henkilöä huomattavasti, joten arjessa on huomioitava tarvittava arkirythmi; lepo, kuormittuneisuus, ravinto tarvittava liikunta ja muut tarvittavat elämän osa-alueet huomioiden. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Varhaiskasvatuksessa ja koulussa tarvittavien tukitoimien avulla voidaan mahdollistaa tavoitteellinen oppiminen. Yhteistyö kodin, koulun tai varhaiskasvatuksen välillä tulee olla saumatonta, jotta lapsi tai nuori saa tarvittavan tuen oppimisympäristöönsä. Henkilölle itselleen, perheelle ja oppimisympäristölle tulee antaa tarvittavaa yksilöllistä tukea, ohjausta ja tietoa tuki- ja kuntoutusmuodoista. Henkilölle ja hänen perheelleen vertaistuen saaminen mahdollistuu KELAn sopeutumisvalmennuskurssien kautta. Autismiliitto tarjoaa myös palveluneuvontaa sekä vertaispalveluja. Lapsen ja hänen läheisten lisäksi autismiohjausta tulee saada muuhun arkiympäristöön. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Yksilöllistä kuntoutussuunnitelmaa laatiessa on huomioitava koko perheen jaksaminen. Erilaisilla terapiamuodoilla ja sosiaalipalveluilla voidaan tukea vanhempien jaksamista. Perheen tukena voi kulkea kuntoutusohjaaja, jonka ohjaus ja neuvonta korostuvat elämän eri kehitys- ja nivelvaiheissa. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Lääkehoitoa ei suositella ensisijaisesti käytettäväksi autismikirjon häiriössä. Lääkehoidossa huomioidaan mahdolliset sivuvaikutuksen, ja toisaalta lääkehoidon vaikuttavuudesta ei ole paljon tutkimusnäyttöä sen suosittelemiseksi. Lääkityksellä ei ole todettu olevan vaikutusta autismikirjon häiriön juuttuvan ja toistuvaan käyttäytymiseen. Lääkehoitoa tulee tarkkailla, ja siitä vastaa ensisijaisesti lastenpsykiatrian tai -neurologian erikoislääkäri. Lapsilla erityisesti lääkehoidon tarkkailu on tiheää ja suosituksena on ensimmäisien muutaman viikon aikaan kontrolloida lääkevästettä. Jos odotettua muutosta ei tapahdu 6 viikon aikaan, on lääkkeen lopetus usein perusteltua. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Lääkehoitoa käytetään joissain tapauksissa samanaikaishäiriöiden hoitoon, esimerkiksi erilaisten psykiatristen tai neuropsykiatristen sairauksien hoidossa, kuten ADHD. Lääkehoidon tarpeellisuus suunnitellaan yksilöllisesti, ja sen toteutusta ja vaikuttavuutta seurataan. Jos lääkkeellä ei ole mer-

kittäviä vaikutusta oireisiin, on syytä miettiä lääkeannosta, lääkkeen vaihtoa tai lääkityksen lopettamista. ADHD-lääkityksen käytöstä autismikirjon henkilöllä ei ole huomattavaa tutkimusnäyttöä. Melatoniinin on todettu lyhentävän nukahtamisaikaa ja pidentävän unta autismikirjon henkilöillä. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Autismikirjon häiriössä esiintyy useasti haastavaa käyttäytymistä, ja sen vaikeita oireita hoidetaan yksilöllisesti tarpeen mukaan lääkityksellä. Ensin on suljettava pois muut mahdolliset syyt haastavalle käyttäytymiselle, ja sitten vasta aloittaa lääkitys. Tällöin lääkityksenä käytetään yleisesti psykoosilääkkeitä. Lyhytkestoisessa käytössä olevalla Risperidonilla on todettu olevan hyötyä aggressiivisuuden, levottomuuden ja stereotyyppistä käyttäytymisen hoidossa. Risperidonille on annettu virallinen käyttöohje yli 5-vuotiaille älyllisesti kehitysvammaisille lapsille ja nuorille. Apipratsoli on myös lyhytaikaiskäyttöön sopiva lääke, jonka on todettu vähentävän 6–17-vuotiaiden autismikirjon häiriön lasten ja nuorten hyperaktiivisuutta, ärtyneisyyttä ja stereotyyppistä käytöstä. Olantsapiini ja Haloperidoli ovat myös käytettyjä lääkkeitä autismikirjon häiriössä. Masennuslääkkeillä on todettu jossain määrin positiivisia vaikutuksia. (Autismikirjon häiriö 2023.)

4.3 Lääkinnällinen kuntoutus

Autismikirjon häiriön henkilöille ei ole olemassa yhtä kuntoutusinterventiota, vaan se suunnitellaan yksilöllisesti kehityskaudet huomioiden. Kuntoutuksessa hyödynnetään vahvuuksia ja keskitytään kehitystä vaativiin osa-alueisiin. Lasten ja nuorten osalta erityisesti läheisten ja muiden arjen henkilöiden ohjaaminen ja sitouttaminen kuntoutukseen on tärkeää. Autismikirjon häiriön kuntoutukseen on kehitetty monia interventioita. Yleisimpiä ovat käyttäytymisperustaiset kuntoutusmallit, kehitykselliset vuorovaikutukseen keskittyvät kuntoutusmallit ja luonnolliset käyttäytymisperustaiset kuntoutusmallit sekä TEACCH-ohjelma (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children). (Autismikirjon häiriö 2023.)

Kuntoutustarpeet vaihtelevat yksilöllisesti, ja tarjolla on monenlaisia kuntoutusmuotoja. Autismikirjon häiriössä käytettäviä kuntoutusmuotoja ovat puheterapia, toimintaterapia, fysioterapia, kognitiivinen käyttäytymisterapia, perheterapia, musiikkiterapia tai ratsastusterapia. KELA järjestää 5–15-vuotiaille lapsille ja nuorille LAKU -perhekuntoutusta sekä 16–29-vuotiaille Oma Väylä -kuntoutusta. Kuntoutuksessa käytetään myös eläinavusteisia interventioita. Autismikirjon nuorten

kuntoutuksessa on käytetty tietoisien läsnäolon harjoituksia, mutta niiden vaikuttavuudesta ei ole vielä näyttöä. (Autismikirjon häiriö 2023.)

Lepistö-Paisley (2023) on listannut tutkimusnäyttöön pohjautuvia menetelmiä autismikirjon lasten ja nuorten kuntoutuksessa. Menetelmät pohjautuvat The National Clearinghouse on Autism Evidence and Practicen (NCAEP) toteuttamaan systemaattisen katsaukseen, jonka tavoitteena oli tunnistaa tutkimusnäyttöön perustuvia autismikirjon lasten ja nuorten kuntoutuksen menetelmiä ja käytäntöjä. Katsaukseen otettiin mukaan vuosina 1990–2017 julkaistut tutkimukset, joita olivat alle 22 vuoden ikäisillä autismikirjon henkilöillä koskevat tutkimukset (n = 972). Tutkimukset olivat tapaus- ja ryhmätutkimuksia, jotka kohdentuivat erityisesti sosiaalisiin taitoihin, kommunikaatio-taitoihin ja haastavaan käyttäytymiseen. (Paisley-Lepistö, T. 2023)

NCAEP:n tutkimusnäyttöön perustuvia menetelmiä ja käytäntöjä ovat sensorisen integraation terapia, käyttäytymistä edeltäviin tekijöihin vaikuttaminen, puhetta tukevat ja korvaavat kommunikaatiokeinot, Kognitiivis-behavioraaliset/ohjaukselliset strategiat, opettujien toimintojen siirrettävyys ja toistettavuus, Vaihtoehdoisen, yhteensopimattoman tai muun käyttäytymisen erillisvahvistaminen, funktionaalisen (tarkoituksenmukaisen) kommunikaation opetteleminen, mallintaminen, käyttäytymisen liikevoiman hyödyntäminen, tehtäväänalyysi, fyysisen kunnon kehittäminen, musiikin hyödyntäminen kuntoutuksessa, oppijan taitojen vahvistaminen, sosiaaliset tarinat, sosiaalisten tilanteiden harjoitteluohjelmat, teknologiset interventiot, videomallinnus ja näönvaraiset tuet. (Paisley-Lepistö, T. 2023)

5 Aistihuoneet kuntoutuksen osana

5.1 Tausta ja perusteet

Miellyttävien aistielämysten kokemisen kautta autismikirjon henkilöiden on mahdollista harjaantua aistejaan sietämään paremmin aistiärsyksiä. Multisensorista toimintaa ja ympäristöä, aistihuonetta ja Snoezelen-menetelmää käytetään nimenä menetelmästä, jonka tavoitteena olisi saavuttaa aistielämyksien kautta mahdollisimman mielekäs ja seesteinen vireystila, esimerkiksi oppimiselle tai vuorovaikutukselle. Aistihuoneet ovat muunneltavissa olevia erillisiä tiloja, joissa voidaan keskittyä niin aistien aktivoimiseen kuin rentoutumiseen. (Multisensorinen toiminta 2022.)

Aistihuoneet ovat saaneet alkunsa Hulseggen ja Verheulin toimesta 1970-luvulla. Hulseggen ja Verheulin luoman aistiteltan alkuperäisenä tavoitteena oli luoda aistikokemuksia vahvistava ympäristö kehitysvammaisille. Menetelmää kutsutaan Snoezelen -menetelmäksi, joka johtaa nimensä hollantilaisista sanoista ”snufflen” ja ”doezelen.” Nämä tarkoittavat tutkimista, nuuhkimista ja rentoutumista, joihin aistihuoneen idea perustuu. Menetelmästä on tullut maailmanlaajuisesti käytetty menetelmä, jota käytetään yli 40 maassa. (History N.d.) Snoezelen -menetelmä ja sensorinen integraatio toimivat kuntouttavina menetelminä aistitoimintojen haasteisiin. (Manninen & Pihko 2012, 174–175).

Snoezelen-menetelmä suunniteltiin vaikeista kehitysvammoista kärsiville potilaille, mutta myöhemmin siitä on havaittu olevan suurta apua myös muille ryhmille asiakasryhmille. Aistihuoneita on hyödynnetty esimerkiksi kehitysvammaisten, muistisairaiden, mielenterveysasiakkaiden, sekä aivovammapotilainen kanssa. Menetelmän mukaisesti huone on muunneltavissa tarpeiden mukaan, mutta mm. Tanskassa on luotu Snoezelen- taloja, joissa on omat huoneet eri aistien aktivoimiseen. Esimerkkejä aistihuoneista ovat mm. valkoinen huone, pimeä huone, aktivointihuone, hiljaisuuden huone, muisteluhuone, luontohuone, musiikkihuone sekä elämyspuutarha. (Snoezelen - moniaistinen ympäristö N.d.) Valkoinen huone mielletään perinteiseksi Snoezelen -huoneeksi ja se onkin aistihuoneista yleisin (Pagliano 2001, 24).

5.2 Aistihuone kuntoutusmenetelmänä

Snoezelen -menetelmän mukaisesti aistihuoneen tulisi olla ympäristö, jossa tarkoituksena on tarjota miellyttäviä aistikokemuksia siten, että aisteja aktivoiva toiminta ja rentoutuminen ovat tasapainossa keskenään (Lehtinen, Haapala & Dahlström 1993, 122; Multisensorinen toiminta 2022.). Verheulin (2014) mukaan aistihuoneen käyttämisen periaatteena tulisi olla tarjota paikka ja aika, jolloin voi itse valita itseään miellyttävät aistikokemukset. Aistihuoneessa tulisi voida kokea erilaisia aistikokemuksia, jolloin samalla voi myös tuntea olonsa hyväksi ja turvalliseksi. Aisteja aktivoivien esineiden määrää tärkeämpää on aistihuoneen tunnelma ja esteettisyys. Rauhallisen musiikin ja himmeiden valojen avulla aistihuoneeseen voidaan luoda rauhallinen tunnelma. Perusajatukseksi on, että ”mitään ei tarvitse tehdä, kaikki on sallittua.” (Verheul 2014, 26–28.)

Multisensorinen ympäristö (MSE) tarjoaa intervention, jonka tarkoituksena on tarjota erilaisia aististimulaatioita henkilöille, joilla on emotionaalisia ja kognitiivisia haasteita, mukaan lukien ASD (Pagliano, 2016). Fowlerin (2008, 14) mukaan multisensoriset ympäristöt auttavat rentoutumaan, parantavat vuorovaikutusta ihmisen ja ympäristön välillä sekä vähentävät haastavaa käyttäytymistä.

MSE, jota kutsutaan myös aistihuoneeksi, on tila, jossa käytetään erilaisia laitteita ja välineitä valo-, ääni ja kosketuselämyksien saamiseksi. Yleisesti näitä on käytössä esimerkiksi erityiskouluissa. Ne ovat mukautuvia tiloja, joissa käyttäjä tai ammattilainen voi ohjata aistilaitteita ja muuttaa aististimulaation tarvetta yksilöllisesti käyttäjän tarpeiden mukaan. Suurin osa MSE-laitteista kohdistuu visuaalisiin, sekä tunto- ja kuuloaisteihin. Aistihuoneiden käytöllä voidaan vastata autis-mikirjon henkilöiden poikkeaviin aistikäsittelyn pulmiin. (Unwin, KL., Powell, G. & Jones, CR. 2021.) Aistiaktivaation ja rentoutumisen lisäksi aistihuoneet voivat sisältää myös interaktiivista eli vuorovaikutuksellista tekniikkaa, jolloin käyttäjän osallistaminen mahdollistuu paremmin (Multisensori-nen toiminta 2022).

Autismikirjon henkilöillä on usein haasteita rentoutumisessa. Rauhoittumista tulee harjoitella ja keinot löytyä yksilöstä itsestään. Heillä kaikki toiminnot eivät tapahdu yhtä sujuvasti kuten lapsilla yleensä, vaan toiminnot tarvitsevat useita toistoja. Heille tulee opettaa ja näyttää, miten rentoututaan. Esimerkiksi ahdistuneena, pelokkaana tai stressaantuneena autismikirjon henkilön olisi hyvä oppia rentoutumaan ja rauhoittumaan. Rentoutuminen tuo vastapainoa kuormituksen aiheuttamalle stressille, mikä aiheuttaa haastavaa käyttäytymistä. Aisteja aktivoivin menetelmin voidaan opetella tunnistamaan oman kehon muutoksia ja hallitsemaan syntyviä reaktioita. Rentoutumiselle olisi hyvä olla joku erillinen paikka, johon oppimisen kautta henkilö osaisi itse hakeutua. (Kerola & Kujanpää 2009, 113–114, 145–147.)

6 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävät

Opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä tietoa aistihuoneiden käytöstä autismikirjon 3-14 -vuotiaiden lasten kuntoutuksessa heidän arkiympäristössään perheiden ja kuntoutuksen ammattilaisten näkökulmasta. Tavoitteena oli kuvata mahdollisimman laajasti aistihuoneiden käytön vaikutuksia

autismikirjon lasten kuntoutumisessa tutkimusten, artikkeleiden ja kirjallisuuden kautta. Tarkastelimme myös, onko olemassa tietoa, miten ohjaajan rooli vaikuttaa aistihuoneiden käytön vaikuttavuuteen.

Tarkennettu tutkimuskysymys on:

1. Mitä aistihuoneiden käytöstä tiedetään 3-14 -vuotiaiden autismikirjon lasten kuntoutuksessa heidän arkiympäristössään perheiden ja kuntoutuksen ammattilaisten näkökulmasta
 - a) hyödyt
 - b) haasteet

Opinnäytetyön kautta saatiin lisätietoa aistihuoneiden käytöstä autismikirjon lasten kokonaiskuntoutuksessa.

7 Toteutus

7.1 Menetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksen tyyppejä ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja määrällinen meta-analyysi sekä laadullinen meta-synteesi. Näistä yleisimmin käytetty on kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jossa tutkimuskysymykset ovat laajempia kuin muissa perustyypeissä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yleisesti käytetty tutkimusmenetelmä terveys- ja hoitotieteenaloilla. Kyseessä on ns. yleiskatsaus, jossa aineiston valintaa eivät rajaa tiukat säännökset. Kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta voidaan erottaa kaksi erilaista tapaa: integroiva kirjallisuuskatsaus ja narratiivinen kirjallisuuskatsaus. (Suhonen, Axelin & Stolt 2016, 7–10; Salminen 2011, 6.) Tämä opinnäytetyö toteutettiin narratiivisena eli kuvailevana kirjallisuuskatsauksena.

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sisältää seuraavat vaiheet: 1) tutkimustehtävän muodostaminen 2) aineiston valinta ja kirjallisuushaku 3) kuvailun rakentaminen 4) tulosten tarkastelu ja 5) tulosten raportointi (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013). Kirjallisuuskatsauksessa tulee ymmärtää prosessin eri vaiheet, jotta ymmärrettävyys ja kriittinen arviointi säilyisivät. Kirjallisuuskatsauksen avulla on mahdollista saada yleiskuva jo olemassa olevista tutkimuksista. Katsauksen eri vaiheet kuvataan (Niela-Vilén & Hamari 2016, 23.)

Ensimmäisessä vaiheessa on tarkoituksena määritellä tutkimusongelma. Olennaista on, että ilmiö on tekijälle itselleen merkityksellinen, jotta motivaatio säilyy läpi prosessin. Tutkijan tulee määritellä tutkimusongelma tarkasti huomioon ottaen saatavilla oleva riittävä aineisto. Tutkimuskysymyksen ei tule myöskään olla liian laaja, sillä runsas aineisto voi tuoda lisähaasteita. Tutkijan ei tule tehdä ennakkoon minkäänlaisia oletuksia tutkittavasta ilmiöstä, sillä se voi vaikuttaa tutkimuksen objektiivisuuteen. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 23–25.) Oman kiinnostuksen pohjalta kohderyhmäksi valikoitui autismikirjon lapset ja aistihuoneet. Aikaisemman opiskeluaikaisen kehittämistyön pohjalta haluttiin tutkia aistihuoneiden käyttöä osana autismikirjon lasten kuntoutusta. Aihe rajattiin tarkasti ja tarkoituksenmukaisesti 3-14 -vuotiaisiin.

Toisessa vaiheessa suoritetaan kirjallisuushaku, jonka tarkoituksena on etsiä tarkoituksenmukaisia vertaisarvioituja tutkimuksia ja kirjallisuutta. Tässä vaiheessa merkittäviä ovat tutkimustehtävän kannalta olennaiset hakusanat. Hakuprosessi voi tuottaa ison määrän aineistoa, joten sen rajaaminen on tärkeää. Mukaanotto- ja poissulkukriteereillä varmistetaan mahdollisimman luotettavat edellytykset kirjallisuuskatsaukselle. Kirjallisuushaussa joudutaan usein muokkaamaan ja täsmentämään hakuja sekä tutkittavan aineiston käsittely on aikaa vievää. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 25–27.) Tutkimuksen pohjalle muodostettiin tarkentavat hakusanat, joilla pystyttiin hakemaan aineistoa tutkimusongelmaan. Hakusanoja jouduttiin rajaamaan, jotta saatiin mahdollisimman valikoitua mahdollisimman validi aineisto lopulliseen tuotokseen. Mukaanotto- ja poissulkukriteerejä noudattamalla aineisto rajattiin tarkoituksenmukaiseksi.

Kolmannessa vaiheessa tutkimuksia analysoidaan sekä niitä voidaan jaotella tutkimustehtävien mukaisesti. Jokaisen valitun tutkimuksen luotettavuutta sekä eheyttä tulee tarkastella. Valittua aineistoa järjestellään, arvioidaan ja suoritetaan tutkimusaineiston kuvailu tutkimuskysymyksiensä pohjalta. *Neljännessä vaiheessa* tarkoituksena on tehdä aineiston analyysi sekä synteesi, jolloin tuotetaan yhteenveto tutkimustuloksista. Yhteenvedon tarkoituksena on tuoda esille ymmärrys ja kokonaiskuva ilmiöstä. Analyysin ensimmäisessä vaiheessa kuvataan aineiston olennainen sisältö. Toisessa vaiheessa aineiston perusteella etsitään yhtäläisyyksiä sekä eroavaisuuksia, ja raportoidaan tulokset. Kolmannessa vaiheessa muodostetaan synteesi, jossa muodostetaan kokonaiskuva tutkimuksista. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 28–32.)

Tutkimukset vaativat tarkkaa analysointia luotettavuuden ja sisällön näkökulmista. Lopulliseen analyysiin valitut tutkimukset ovat listattu taulukkoon 3. Aineiston tuloksia vertailtiin ja teemoiteltiin. Tarkoituksena oli muodostaa kokonaiskuva ilmiöstä ja saada vastauksia tutkimuskysymykseen. Aineistosta eroteltiin yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia, jonka jälkeen tulokset raportoitiin. Lopullisena tuloksena syntyi yhteenveto aineiston pohjalta.

7.2 Tiedonhakuprosessi ja aineiston keruu

Opinnäytetyössä laadittiin selkeät tutkimuskysymykset, joihin etsittiin tavoitteita vastaavia tutkimuksia, artikkeleita ja kirjallisuutta. Teoriatiedon haku aloitettiin keväällä 2022 etsimällä aiheeseen liittyvää keskeistä kirjallisuutta. Tämän jälkeen lähdettiin jäsentämään opinnäytetyön lopullista rakennetta ja lopussa tarkastelemaan tuloksia, sekä muodostamaan johtopäätöksiä näiden pohjalta. Opinnäytetyössä pyrittiin noudattamaan kirjallisuuskatsauksen eri vaiheita luotettavan lopputuloksen saamiseksi.

Aiheeseen liittyviä opinnäytetöitä luettiin lukuisia sekä tutustuttiin aiheeseen liittyviin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen. Tutkimuksista suurin osa ovat kansainvälisiä ja englanninkielisiä. Tutkimuksia on tehty eri näkökulmista, kuten perheen, lapsen sekä ammattilaisten näkökulmista. Myös case -tutkimuksia on löydettävissä. Opinnäytetyössä hyödynnetään todellisia kokemuksia eli tässä työssä ammattilaisten kokemuksia aistihuoneiden käytöstä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 161–164.)

Opinnäytetyö pohjautui olemassa olevaan tieteelliseen tietoon. Kirjallisuuskatsauksessa käytettiin tieteellisiä julkisia artikkeleita sekä tutkimuksia ja katsauksia. Työssä hyödynnettiin suomen- ja englanninkielisiä sähköisiä tietokantoja. Tietokantojen valintaa ohjasi opinnäytetyössä se, mihin tietokantoihin JAMKin käyttöliittymien kautta oli mahdollista päästä. Käytetyt tietokannat olivat *Finna*, *CINAHL Plus with full text (EBSCO)*, *ProQuest databases and e-book collections*, *Pubmed* ja *Medline*. Systemaattisessa tiedonhaussa hakusanoja olivat *autismi*, *autism*, *snoezelen*, *multisensory room*, *multisensory environment*, *autism spectrum disorder*, *rehabilitation*, *youth*, *multisensory*, *sensory integration*, *school*, *SI*, *ADS and MSE*. Sanojen välillä käytimme sanoja *AND* ja *OR*.

Aineiston valinnassa huomioitiin lähteiden monipuolisuus, luotettavuus ja ajankohtaisuus. Tietokannoista etsittiin kansainvälistä aineistoa, jotta saatiin mahdollisimman kattava kuva ilmiöstä.

Keskeisenä kriteerinä aineiston valinnassa oli, että aineisto vastaa tutkimuskysymyksiin. Kirjallisuuskatsauksessa käytetään perinteisesti alkuperäistutkimuksia. Onnistuneen kirjallisuuskatsauksen edellytyksenä ovat soveltuvat sekä keskeiset hakusanat ja käsitteet. Kirjallisuuskatsauksen aineisto valittiin suunnitelmallisesti, jolloin johtopäätökset ovat luotettavia. Muodostamalla sisäänotto- ja poissulkukriteerit mahdollistetaan tutkimuksen kannalta olennainen lähdeaineisto. Tutkimusten tulee olla vertaisarvioituja, jotta ne olisivat luotettavia. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 26.) Sisäänotto- ja poissulkukriteerit esitetään taulukossa 1.

Haku rajattiin vuosiin 2011–2022 sekä full text ja kielenä englanti. Tiedonhaku suoritettiin 12.9.2022, 13.9.2022, 22.9.2022 sekä 24.9.2022. Hakuja tehtiin kaikissa tietokannoissa useasti eri hakusanoilla. Hakusanoja muokattiin useasti, jotta saatiin mahdollisimman laajasti ja monipuolisesti aineistoa. Toisaalta hakusanoilla rajattiin aineiston saatavuutta, ja pystyttiin valikoimaan oleelliset. Eri tietokannoista löytyi useasti samat tutkimukset ja artikkelit. Tiedonhaussa aineistoa tuli esiin monista eri näkökulmista, mutta rajatuilla hakusanoilla huomattavasti suppeammin. Sisäänotto- ja poissulkukriteerien kautta saatiin rajattua kattava aineiston, josta oli hyvä lähteä eteenpäin.

Taulukko 1 Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Julkaistu saatavilla maksuttomasti koko tekstinä Jamkin käyttäjätunnuksilla.	Julkaistu saatavilla maksullisesti.
Julkaistu vuoden 2011 jälkeen.	Julkaistu ennen vuotta 2011.
Kohderyhmänä lapset (3–14-vuotiaat.)	Kohderyhmänä alle 3-vuotiaat tai yli 14-vuotiaat lapset
Kohderyhmänä autismikirjon lapset	Kohderyhmänä muut kuin autismikirjon lapset

Kielenä suomi tai englanti	Kielenä muu kuin suomi tai englanti
----------------------------	-------------------------------------

Tietokanta, hakulauseke ja käytetyt rajaukset on kuvattu taulukossa 1. Aineiston valikointi tehtiin erillisten sisäänotto- ja poissulkukriteerejä pohjalta. Kriteereissä rajattiin aikaväli, jotta tutkimukset olivat ajankohtaisia ja mahdollisimman luotettavia. Rajasimme ikähaarukan, joka työssä on 3–14-vuotiaat autismikirjon lapset. Suurin osa tietokannoista käyttävät sanoja AND, OR ja NOT, joiden avulla muodostettiin tarkentavia hakuja.

Ennen tietokantojen valintaa tehtiin useita koehakuja eri tietokantoihin, jotta pystyttiin valitsemaan asianmukaiset hakusanat- ja lausekkeet. Koehakuja tehdessä huomioitavaa oli se, että useat tutkimukset ja artikkelit löytyivät useista eri tietokannoista, joka rajasi hakua. Tietokannoista löytyvien aineistojen tarkemassa valinnassa huomioitiin otsikko sekä tiivistelmä, jos se oli saatavilla.

Taulukko 2 Alustavat hakusanat ja tulokset tietokannan mukaan

Tietokanta	Hakulauseke	Rajaukset	Tulos / valitut
Finna	autism AND multi-sensory room AND youth	Kieli: englanti. Aika: 2011–2022. Kansainväliset artikkelit. Vertaisarvioitu. Koko teksti.	148/4. Valittiin 4 otsikkotason tarkastelun perusteella
	ASD AND MSE AND effect	Kieli: englanti. Aika: 2011–2022. Kansainväliset artikkelit. Vertaisarvioitu. Koko teksti.	298/ 9. Valittiin 9 otsikkotason tarkastelun perusteella.

	ASD AND MSE AND children	Kieli: englanti. Aika: 2011–2022. Kansainväliset artikkelit. Vertaisarvioitu. Koko teksti.	153/3. Valittiin 3 otsikkotason tarkastelun perusteella.
Medline (EBSCO host)	multisensory AND rehabilitation AND autism	Kieli: englanti. Aika:2011–2022. Koko teksti. Vertaisarvioitu.	4/1. Valittiin 1 otsikkotason tarkastelun perusteella.
	multisensory environment AND children AND autism	Kieli: englanti. Aika:2011–2022. Koko testi. Vertaisarvioitu.	1/1. Valittiin 1 otsikkotason tarkastelun perusteella.
	MSE AND autism AND children	Kieli: englanti. Aika:2011–2022. Koko teksti. Vertaisarvioitu.	1/0. Ei valittu yhtään.

Pubmed	<p>autism AND multi-sensory environment AND school</p> <p>Snoezelen AND autism AND children</p>	<p>Kieli: englanti. Aika: 2011–2022. Ilmainen koko teksti. Vertaisarvioitu.</p> <p>Kieli: englanti. Aika:2011–2022. Ilmainen koko teksti. Vertaisarvioitu.</p>	<p>10/3. Valittiin 3 tiivistelmien perusteella.</p> <p>2/2. Valittiin 2 tiivistelmien perusteella.</p>
ProQuest databases and e-book collections	<p>autism AND (multi-sensory room) AND children</p> <p>(multisensory environment) AND autism AND children</p> <p>Snoezelen AND autism AND children</p>	<p>Kieli: englanti. Aika:2011–2022. Koko teksti. Vertaisarvioitu.</p> <p>Kieli: englanti. Aika:2011–2022. Koko teksti. Vertaisarvioitu.</p> <p>Kieli: englanti. Aika:2011–2022.</p>	<p>20/3. Valittiin 3 tiivistelmien perusteella.</p> <p>20/2. Valittiin 2 tiivistelmien perusteella.</p> <p>20/1. Valittiin 1 tiivistelmien perusteella.</p>

		Koko teksti. Vertaisarvioitu.	
CINAHL plus full text	autism AND MSE AND children	Kieli: englanti. Aika: 2011–2022. Koko teksti. Vertaisarvioitu.	2/1. Valittiin 1 otsikkotason perusteella.
			Valittiin yhteensä 30 tutkimusta lopulliseen tarkasteluun.

7.3 Aineiston kuvaus

Taulukossa 1 näkyy eri hakusanoilla haettuja tutkimuksia ja artikkeleja. Niistä osa valittiin syvempään tarkasteluun, ja joista lopulta valittiin mielenkiintoisimmat ja tutkimuskysymyksiin vastaavat lopulliseen tarkasteluun. Esitarkasteluun valikoitui 30 aineistoa ja lopulliseen aineistoon 8. Esittemme aineiston tarkemmin taulukossa 2.

Aineistomme valikoitui englanninkielisestä materiaalista. Manuaalisella haulla on mahdollista löytää sopivaa aineistoa tutkimuksen lähdeluettelosta (Niela-Vilén & Hamari 2016, 27). Kaksi tutkimuksesta löytyi toisten tutkimuksien lähdeluettelosta, ja ne olivat sisäänottokriteerien mukaisia. Aineisto pohjautuu kuntoutuksen ammattilaisten ja vanhempien kokemuksiin aistihuoneiden käytöstä. Tutkimuksissa on mukana myös case- tutkimuksia.

Taulukko 3 Aineistoon valitut tutkimukset ja artikkelit

Tekijät/Vuosi/Maa/ Tietokanta	Nimi	Tavoite/tarkoitus	Tulokset tutkimusteh- tävien näkökulmasta
Brandenburg, L. A. 2012.	The effects of multi-sensory environments on the stereotypic behavior of children with autism.	Tutkimuksessa selvitetiin autismitutkimuksen häiriön stereotyyppistä käyttäytymistä, jossa viisi opettajaa täyttivät RBS-R -lomakkeet jokaista oppilasta kohti luokkahuoneeseensa. (luokan keskimääräinen koko on 6) Valittiin viisi seuraavaan vaiheeseen. Ikä 9–12 v. Case-tutkimus. Tutkittiin yksilöllisesti suunniteltujen aistiteihin perustuvien interventioiden vaikutuksia monisensorisessa ympäristössä autististen opiskelijoiden stereotyyppiseen käyt-	Tulokset osoittivat, että yksilöllisesti suunnitellut aisteihin perustuvat interventiot, jotka toteutettiin moniaistisessa ympäristössä, vähensivät stereotyyppisen käyttäytymistä. Osallistujien ominaisuudet voivat vaikuttaa tehokkuuteen.

		<p>täytymiseen huomioiden yksilöllisesti käytettyjä - ja aistiprofiilit.</p>	
<p>Habbak, A. & Khodeir, L. 2022.</p>	<p>Multi-sensory interactive interior design for enhancing skills in children with autism.</p>	<p>Tutkimuksessa mitattiin sisustuselementtien ja moniaistisen ympäristön elementtien vaikutusta autistisiin lapsiin. Kuntoutuskeskuskäyntien lisäksi tehtiin kyselylomake, johon vastaajia (<i>terapeutteja/vanhempia</i>) oli 45. <i>Asiantuntijoita 13, Vanhempia 32 kahdessa kuukaudessa.</i></p>	<p>ASD-lapset ovat herkkiä sisustuselementeille interaktiivisissa moniaistihuoneissa, joten suunniteltaessa tulee ottaa huomioon ASD-lasten tarpeet (erityisesti visuaaliset, näköaisti). ASD-lapsille on olemassa monenlaisia tiloja, kuten aistihuoneita.</p>
<p>Jucan, A. Stan, C. & Stan, C. 2021.</p>	<p>Use of Multisensory Room in the Development of Psychomotricity in students with Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability.</p>	<p>Tavoitteena oli selvittää interventio-ohjelman tehokkuus, joka sisältää psykomotorisuuden kehittämiseen tähtäviä aktiviteetteja moniaistisessa huoneessa, jotka on yksilöity ASD:tä ja vaikeaa ID-sairautta sairastaville lapsille. Yleisenä tavoitteena oli kehittää psykomotorisuutta.</p>	<p>Moniaistinen huone voi olla arvokas työkalu koulutus- ja palautumisproessin luomisessa. Yksilölliset interventiot parantavat ASD-lapsen hyvinvointia.</p>

		Tutkimuksessa havainnoitiin kolmea 14-vuotiasta. <i>Ammattilaisten näkökulmasta.</i>	
Kim, Min-Ky-oung & Park, Nam-Kyu. 2021.	Evaluating the Impact of a Multisensory Environment on Target Behaviors of Children With Autism Spectrum Disorder.	Tutkittiin aisteihin perustuvan MSE-huoneen vaikutuksia ASD-lasten (3–12 v.) kohdekäyttäytymiseen (erityisesti aistitoimintojen haasteet) havainnointilomakkeiden ja kyselyiden avulla osallistuvien kolmen lapsen äitiä ja kahta terapeuttia. Case-tutkimus(3 lasta). Kukin osallistuja osallistui kuhunkin määrättyyn MSE-interventioon 3krt/vko 6 viikon ajan. Istuntoja tarkkailtiin ja taltioitiin. Tutkimus sisälsi kaksi vaihetta: ASD-lapset sekä kyselyihin vastasi <i>äidit ja terapeutit.</i>	MSE voi vaikuttaa osallistujien negatiiviseen päivittäiseen käyttäytymiseen. Visuaalisesti stimuloiva MSE vaikutti positiivisesti hypovisuaalisesti herkkien ASD-lasten kohdekäyttäytymiseen. Yksilöllisiä aistinvaraisia interventiota voidaan soveltaa yksilöllisten aistiominaisuuksien perusteella.
Mey C., Cheng L. & Ching L. 2015.	The effect of a multisensory program on children with autism. International	Tutkimuksessaan heillä oli tarkoituksena tarjota kuudelle (5–8 v.)	Tuloksista käy ilmi, että kehitystä tapahtuu strukturoidun ohjelman avulla ja lapset

	Journal of Child Development and Mental Health.	ASD-lapselle aististimulaatiota aistinvaraisessa ympäristössä keskitetyen visuaaliseen, kuulo- ja tuntiaisteihin. Interventio toteutettiin vuoden ajan tapaamisilla kaksi kertaa kuukaudessa. Tutkimus tehtiin <i>kuntosalan ammattilaisten</i> näkökulmasta.	tulivat tietoisemmiksi ympäristöstään. Ohjeiden oppiminen ja käsitteiden ymmärtäminen paranivat.
Smet, N. 2014.	Effect of individualized use of a multisensory environment on engagement in preschool children with autism spectrum disorders.	Tavoitteena oli selvittää, millaisia tuloksia saadaan toistuvalla interventiolla. Tutkittiin/Videoitiin 15 esi-kouluikäistä autismikirjon lasta(4–7 v.) MSE:ssä, joista vanhemmat täyttivät esitietokyselyn ja myöhemmin viimeisen istunnon jälkeen kokeuskyselyn MSE:n käytöstä lapsellaan. Jokainen osallistuja arvioitiin käyttämällä aistiprofilia. Pidettiin seitsemän istuntoa samaan aikaan vuorokaudesta, jotta	Tulosten perusteella autististen lasten kanssa tulisi valita yksilöllisiä lähestymistapoja terapiassa oman kliinisen arvion mukaan.

		<p>voitiin tulkita yksilöllisiä tuloksia. MSE:ssä oli tutkija mukana, ja vanhemmat pystyivät tarkkailemaan myös ulkopuolella. Tarvittaessa <i>tutkimushenkilö tai vanhempi pystyi puuttumaan lapsen toimintaan. Vanhempien näkökulma.</i></p>	
<p>Unwin, KL., Powell, G. & Jones, CR. 2022.</p>	<p>The use of Multi-Sensory Environments with autistic children: Exploring the effect of having control of sensory changes. Article Reuse Guidelines.</p>	<p>Tutkittiin 41 ASD-lapsen (4–12 v.) käyttäytymistä multisensoryisessa ympäristössä. Tutkimus luotiin aikaisemman Unwin ym. (2021) tutkimuksen pohjalta jatkotutkimukseksi. Tutkimus tehtiin <i>kuntoutuksen ammattilaisten</i> näkökulmasta.</p>	<p>Havaittiin, että kun lapset pystyivät käyttämään/hallitsemaan aistivälineitä, he kiinnostivat enemmän huomiota ja suorittivat vähemmän toistuvia ja sensorisia käyttäytymismalleja. Heillä esiintyi myös vähemmän stereotyyppistä puhetta, ääntelyä sekä aktiivisuus väheni.</p>

<p>Unwin, KL., Powell, G. & Jones, CR. 2021.</p>	<p>A sequential mixed-methods approach to exploring the experiences of practitioners who have worked in multi-sensory environments with autistic children.</p>	<p>Tutkittiin ammattilaisten kokemuksia aistihuoneiden käytöstä ASD-lapsilla erityiskoulussa. Kvalitatiivisissa haastatteluissa kymmenen lääkäriä kanssa raportoivat teemoja MSE:n käytöstä autististen lasten kanssa, joiden pohjalta luotiin <i>verkkokysely ammattilaisille</i>.</p>	<p>MSE kuvattiin tehokkaaksi opetus- ja oppimisympäristöksi. Aistihuoneessa voidaan hallita aistikuorman määrää tarpeiden mukaan, ja täyttää aistitarpeet. MSE:n käyttö johti käyttäytymismuutoksiin. Havaittiin tarkkaavaisuuden ja mielialan paraneamista. Aistihuoneet voivat olla liian stimuloivia toisille, ja lisätä ahdistusta sekä haastavaa käytöstä. MSE:n käytön hyödyt vaativat aikaa ilmaantua. Ammattilaisilla nähtiin suuri rooli MSE:n käytössä.</p>
--	--	---	---

7.4 Aineiston analysointi

Opinnäytetyössä aineiston analysoinnissa käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen analyysimuoto on kuvaileva synteesi. Sisällönanalyysi mahdollistaa aineiston analysoinnin systemaattisesti ja objektiivisesti. Tarkoituksena on saada ilmiöstä tiivistetty ja ymmärrettävässä muodossa oleva kuvaus. Analyysin avulla saadaan sanallinen ja johdonmukainen

kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi ym. 2018, 104–105.) Opinnäytetyön tarkoituksena oli saada käsitys olemassa olevasta tiedosta aistihuoneiden käytöstä autismikirjon lapsilla. Aineiston analysoinnin aikana tehtiin muistiinpanoja aineistoa lukiessamme, ja vertailtiin niitä. Ilmiöstä pyrittiin saamaan kokonaiskuva, jota lähdettiin pilkkomaan ja lopulta teemoittelemaan.

Aineiston analyysissä kuvattiin tutkimuksen sisältöä. Tutkimuksesta eroteltiin tekijät, julkaisuvuosi - ja maa, tarkoitus ja tavoite, aineistonkeruumenetelmä ja mahdollisesti käytetyt interventiot. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 30–31.) Aineistot olivat englanninkielisiä, ja niiden läpikäyminen vei runsaasti aikaa. Tutkimuksia ei pyritty suomentamaan sana tarkasti, jotta niiden sisältö säilyisi ja tulokset olisivat luotettavia. Tutkimukset luettiin useasti ja niistä keskusteltiin yhdessä, jotta ymmärrys olisi yhtenäinen. Muodostettiin taulukko, johon kirjattiin tutkimuksen tiedot, jotta myös lukijalle syntyy ymmärrys käytetystä aineistosta.

Teemoittelu on yksi sisällönanalyysin menetelmä, jossa aineistoa pilkkotaan ja siitä etsitään tutkimuskysymyksen kannalta oleelliset asiat. Aineistosta etsitään tutkimusongelmaan vastaavia kokonaisuuksia, joista muodostuu keskeisiä aihepiirejä eli teemoja. Aineistoa läpikäydessä huomioimme tutkimuskysymyksiin vastaavat asiat, ja jätimme pois epäoleelliset. Teemoista tehdään yhteenveto eli synteesi, josta tulee ilmi kokonaiskuva ilmiöstä. (Tuomi ym. 2018, 104–114.) Yhteenvedossa esitetään myös mahdolliset ristiriitaisuudet, joista on luettavissa usein jatkotutkimustarpeita (Niela-Vilén & Hamari 2016, 31). Opinnäytetyössä oli yksi tutkimuskysymys, joten aineistoa pyrittiin katsomaan tästä näkökulmasta ja löytämään aistihuoneiden käytön hyötyjä sekä haasteita. Aineistosta kirjattiin tutkimuskysymyksiin vastaavat oleelliset asiat, jotka teemoiteltiin. Lopulta tulokset muodostettiin yhteneväiseksi kokonaisuudeksi ja yhteisiksi teemoiksi.

8 Tulokset

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä oli Mitä aistihuoneiden käytöstä tiedetään autismikirjon lasten kuntoutuksessa heidän arkiympäristössään perheiden ja kuntoutuksen ammattilaisten näkökulmasta a) hyötyjen ja b) haasteiden -näkökulmasta. Keskeisesti tutkimuksista nousi esille kolme pääteemaa, jotka olivat stereotyyppinen käyttäytyminen, aistihuone oppimis- ja palautumisympäristönä sekä ohjauksen ja koulutuksen merkitys.

8.1 Stereotyyppinen käyttäytyminen

Bradenburg (2012) tutki yksilöllisesti suunniteltujen aisteihin perustuvien interventioiden vaikutuksia monisensorisessa ympäristössä autististen opiskelijoiden stereotyyppiseen käyttäytymiseen. Tutkimuksessa selvitettiin autismikirjon häiriön autismikirjon häiriön stereotyyppistä käyttäytymistä. Tutkittavia piirteitä olivat stereotyyppinen käyttäytyminen, itseään vahingoittava käytös, pakko-oireinen käyttäytyminen, rituaalinen käyttäytyminen, samanlaisuuskäyttäytyminen ja rajoitettu käyttäytyminen. Yksilölliset aistipohjaiset Interventiot suunniteltiin kunkin osallistujan käyttäytymis- ja aistiprofiilin perusteella. (Bradenburg 2012, 60, 85, 96.) Myös Unwin ja kumppanit (2021) korostivat yksilöllisten aistikokemusten merkitystä moniaistisessa ympäristössä. Aisti- ja käyttäytymisarvioinnit ovat kriittisiä tekijöitä toimintojen suunnittelussa sekä autismin lisäksi on osallistujien ominaisuudet voivat vaikuttaa lopputulokseen (Bradenburg 2012, 100-101; Unwin ym. 2021.)

Bradenburgin (2012) tutkimuksen mukaan yksilöllisesti suunnitellut aistituokiot moniaistisessa ympäristössä, vähensivät stereotyyppistä käytöstä. (Bradenburg 2012, 60, 85, 96.) Myös Haffak & Khodeir (2022) korostavat, että fyysisellä ympäristöllä on tärkeä rooli autististen lasten ympärillä olevien ärsykkeiden vähentämisessä ja lisäämisessä, sekä sillä nähdään olevan selkeä vaikutus heidän käyttäytymiseensä. (Habbak, A & Khodeir, L, 2022.)

Habbakin ja Khodeirin (2022) käy ilmi, että Snoezelen-huoneet sisältävät erilaisia visuaalisia, hajukuulo- ja tuntoärsykejä, jotka auttavat autistisia lapsia tutkimaan ympäröivää maailmaa ja parantamaan kykyjään turvallisessa paikassa ilman ulkoista painetta. Näillä huoneilla on monia parantavia vaikutuksia, koska ne käsittelevät käyttäytymisongelmia, mukaan lukien vähemmän aggressiivista itsensä vahingoittamista ja "haastavaa käyttäytymistä". Aistihuone voi myös tarjota aistiärsykejä yksittäin tai yhdistelmänä. Nämä aistiärsykkeet auttavat yksilöä, jolla on aistihäiriöitä, säätelemään aivojen negatiivisia reaktioita ulkoisiin ärsykkeisiin kehittämällä selviytymistaitoja näiden kokemusten kanssa. Ne vahvistavat positiivisia terapeuttisia ja pedagogisia vaikutuksia. Myös keskittyminen ja rentoutuminen paranivat aistihuoneessa olon aikana verrattuna käsihierontaan, rentoutusterapiaan tai aktiiviseen hoitoon. (Habbak, A & Khodeir, L. 2022.)

Unwin, K., Powell, G. ja Jones, S. (2021 & 2022) tutkivat ammattilaisten kokemuksia aistihuoneiden käytöstä autismikirjon lapsilla erityiskoulussa. Ensimmäisessä tutkimuksessa kvalitatiivisissa haastatteluissa (2021) kymmenen lääkäriä raportoivat teemoja, jotka heijastelevat uskomuksia MSE:n käytöstä autististen lasten kanssa, joiden pohjalta luotiin kysely ammattilaisille. Toisessa tutkimuksessa (2022, 1380) havainnoitiin 4–12-vuotiaita lapsia moniaistisessa ja ei-moniaistisessa ympäristössä, ja tehtiin havaintoja liittyen multisensorisen ympäristön vaikutuksista autismikirjon lapsiin erityiskoulussa. Edellisen tutkimuksen tietoja käytettiin uudemman tutkimuksen pohjana. (Unwin ym. 2021.; Unwin ym. 2022. 1388–1389.)

Unwinin ja kumppaneiden tutkimuksessa nousi keskeisesti esille, että aistihuoneen positiivisia vaikutuksia olivat intervention aikaan ympäristön hallinnan tarjoaminen lapselle, motivaation lisääminen, mukavamman aistinvaraisen ympäristön luominen ja heidän suhteensa rakentamisen tukeminen sekä keskittymisen ja huomion paraneminen. Sosiaalisen vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin nähtiin positiivisia muutoksia. Erityisesti autististen ydinkäyttäytymisen, kuten motorisen käyttäytymisen, sensorinen käyttäytyminen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen ja viestinnän, havaittiin vähenevän. (Unwin ym. 2021.; Unwin ym. 2022. 1388–1389.) Myös Jucan ym. (2021, 49) totesivat aistien hallinnan vaikuttavan positiivisesti tarkkaavaisuuteen, aistikäyttäytymiseen, toistuvaan motoriseen käyttäytymiseen, aistikäyttäytymiseen, aktiivisuustasoihin, stereotyyppiseen puheeseen ja ääneen. Tutkimuksessa ei havaittu suuria muutoksia sosiaalisessa käyttäytymisessä, ahdistuneisuudessa, positiivisessa vaikutuksessa tai kiihottumisessa. (Jucan, Stan & Stan. 2021, 49.)

Mey, Cheng & Ching (2015) mukaan autismikirjon lapsilla on usein monenlaisia haasteita aistitiedon käsittelyssä ja siksi on tärkeää tarjota heille oikeanlaisia aististimulaatioita, jolloin he voivat nauttia vuorovaikutuksesta toisten ihmisten ja ympäristön kanssa. Vuoden kestäneessä tutkimuksessaan he tutkivat kuutta lasta tunnin ajan kaksi kertaa kuukaudessa MSE:ssä. Huomattavaa oli, että intervention jälkeen autististen lasten aistitoiminta, suhde ohjaajaan, keskittyminen, mukautuva käyttäytyminen ja rentoutuminen paranivat. Unwin kumppaneineen (2021) tuo myös tutkimuksessaan ilmi, että aistihuoneet parantavat autististen lasten keskittymistä sekä sosiaalista vuorovaikutusta ja kommunikointia. Ammatinharjoittajat kuvailivat, kuinka MSE:ssä oleminen helpotti suhteiden rakentamista ja, että MSE:ssä rakennetut suhteet voisivat tuoda muita etuja. He usko-

vat, että lapsen vuorovaikutuksen määrä ihmisten välillä lisääntyi. Esitettiin, että koska lapset viihtyivät moniaistisessa ympäristössä, he olisivat halukkaampia hyväksymään muut ihmiset jakamaan tilansa. Harjoittajat totesivat, että henkilökohtainen vuorovaikutus MSE:ssä oli laadullisesti parempia kuin muissa ympäristöissä, koska lapsen aistitarpeet täyttyivät. (Unwin ym. 2021.)

MSE:n tarjoama sensorinen stimulaatio johti käyttäytymisen muutokseen. Esimerkiksi yksi harjoittaja selitti, että valotunnelista tuleva visuaalinen stimulaatio korvasi lapsen tarpeen stimuloida itseään RMB:iden avulla. Tämän aistinvaraisen ympäristön hallinnan ominaisuuden uskottiin edistävän hyötyjä, kuten haastavan käyttäytymisen vähentämistä. (Unwin ym. 2021.) Myös Kim & Park (2021) korostavat, että MSE:t perustuvat räätälöidyn sensorisen ympäristöterapian tärkeyteen, joten MSE:t voivat olla merkityksellisiä ei-farmaseuttisena ASD:n terapeuttisena ympäristönä ja parhaina käytäntöinä, jotka voivat vaikuttaa myönteisesti ASD:tä sairastavien lasten päivittäiseen käyttäytymiseen. Tarkemmin sanottuna visuaalisesti stimuloiva MSE vaikutti positiivisesti hypovisuaalisesti herkkien lasten kohdekäyttäytymiseen. (Kim ym. 2021.)

Unwinin ym. mukaan MSE:iden katsotaan hyödyttävän käyttäytymistä, huomiota ja mielialaa. Tutkimuksessa huomattiin, että multisensorinen ympäristö vaikutti siihen, että mieliala parani, sekä toistuva motorinen käyttäytyminen (RMB) ja ahdistus vähenivät. MSE:tä pidettiin hauskana, joka osaltaan myös lisää käyttäjien motivaatiota sen käyttämisessä. (Unwin ym., 2021.; Unwin ym. 2022.)

Aistinvaraisten ympäristöjen käyttö voi asettaa haasteita. Aistihuoneen käyttöön liittyy myös haasteita, sillä ne voivat olla liian stimuloivia toisille ja voivat lisätä ahdistusta ja haastavaa käytöstä, kuten huutamista, korkeita ääniä, itsensä vahingoittamista ja hiuksien repimistä. Toinen koettu haaste MSE:n käytölle oli se, että hyödyt vaativat aikaa ilmaantua. MSE:n vaikutuksia kuvattiin kuitenkin joillekin välittömiksi, varsinkin kun niitä käytettiin kiihtyneen lapsen rauhoittamiseen. Aistihuoneisen käyttö vaatii useita toistoja, jotta mahdolliset hyödyt ilmaantuvat osittain myöhemmin. (Smet 2014; Unwin 2021.)

8.2 Aistihuone oppimis- ja palautumisympäristönä

Unwin ja kumppanit (2021) toteavat, että aistihuoneen aktiivinen käyttö mahdollistaa tuloksien lopullisen saamisen. MSE:tä kuvattiin tehokkaaksi opetus- ja oppimisympäristöksi, ja sitä pidettiin

MSE:n päätarkoituksena. Havaittiin myös, että MSE tarjoaa paremmat mahdollisuudet oppimiselle ja vuorovaikutukselle kuin normaali luokkahuone. Tuloksissa kuvattiin, että lapset pitivät aistihuonetta hauskana, ja ikään kuin oppivat asioita huomaamattaan. Hauskuus, kiinnostus ja nautinto tekemisestä kohottavat myös motivaatiota, jotka koettiin oppimisprosessia parantavina. Aistinvaraiset tarpeet ovat este autististen lasten oppimiselle. MSE:n käyttö poisti aistinvaraiset häiriötekijät ja aistihuoneessa voidaan hallita aistikuorman määrää tarpeiden mukaan. Aistihuone voi tarjota sellaista, mitä normaali luokkahuone ei. (Unwin ym. 2021.; Unwin ym. 2022. 1390–1391.)

Myös Bradenburg (2021) nostaa esille pro gradussaan, että stereotyyppinen käyttäytyminen häiritsee yksilön kykyä osallistua päivittäisiin elämäntoimintoihin, mukaan lukien oppiminen. Vähentämällä yksilöiden stereotyyppistä käyttäytymistä kouluympäristössä, yksilöt voivat osallistua paremmin oppimistoimintoihin. Hyödyntämällä yksilöllisiä aisti- ja käyttäytymisprofiileja mahdollistetaan aistihuoneissa oppimisen kannalta suotuisat olosuhteet. (Bradenburg, L. 2021. 60 & 85.)

Unwin kumppaneineen (2022, 1379) tutki erityisesti aistihallinnan muutosten vaikutusta autismikirjon lapsiin. Kun lapset pystyivät hallitsemaan huoneessa olevia aistilaitteita, pystyivät he paremmin vastaamaan aistitarpeisiinsa. Tutkimuksessa viitataan aiempaan tutkimukseen, jossa todettiin, että aistitarpeiden täyttäminen voi johtaa positiivisiin tuloksiin, ja luoda parempia olosuhteita oppimiselle. Sekä Unwin ja muut (2022, 1389) että Mey ja muut (2015) tuloksista ilmenee, että kehitystä tapahtuu strukturoidun ohjelman avulla ja lapset tulivat tietoisemmiksi ympäristöstään. Tuloksissa ilmenee myös, että ohjeiden oppiminen ja käsitteiden ymmärtäminen ovat parantuneet. (Mey C., Cheng L. & Ching L. 2015.; Unwin ym. 2022. 1389.)

Tutkimuksissa nousi esille lapsen tarpeiden yksilöllinen huomiointi aistihuoneen käytössä. Lapsen tarpeita pidettiin avaintekijöinä MSE:n tarjoaman toiminnan tai oppimiskokemuksen saamisessa. MSE:n katsotaan edistävän leikkimistä ja oppimista, sekä rentoutumista. (Unwin ym., 2021.; Jucan ym., 2021, 51.; Habbak, A. & Khodeir, L. 2022.) Yksilöllisten koulutus suunnitelmien (IEP) tärkeyteen viitattiin, ja MSE-laitteita käytettiin tukemaan IEP-tavoitteita. Katsottiin, että lapsen tarpeet, kyvyt ja mieltymykset määrittävät, kuinka MSE:tä tulisi käyttää. (Unwin ym. 2021.) Vaikka MSE:n käyttö voi vähentää autismikirjon oireita, MSE:n käyttö ei kuitenkaan poista kokonaisuudessaan autismin ydinoireita, vaan sen avulla voidaan löytää toimintatapoja kehitymis-, palautumis- ja oppimismahdollisuuksien tueksi. (Unwin ym. 2022, 1390.; Jucan, Stan & Stan. 2021, 49.)

8.3 Ohjauksen ja koulutuksen merkitys aistihuoneiden käytössä

Unwin kumppaneineen (2021) painotti ammattilaisen merkitystä aistihuoneen käytössä. Ammattilaisilla on suuri rooli autismikirjon henkilön ohjaamisessa ja motivoimisessa aistihuoneen käytössä. Koulutus MSE:n käytössä parantaisi myös ammattilaisten osaamista. (Unwin ym. 2021.) Tutkimuksissa käy myös ilmi, että lisäkoulutusta sekä tutkimusta tarvitaan olemassa olevan tiedon lisäksi, jotta voidaan tarkemmin määritellä multisensorisen ympäristön vaikutuksia (hyödyt ja haasteet) autismikirjon lasten käytökseen. Empiirisen tutkimuksen vähäisyys MSE:n käytöstä autismikirjon lasten kuntoutuksessa on jäänyt liian vähäiseksi verrattaen muihin asiakasryhmiin. Koulutusta haluttaisiin niminomaan MSE- alan ammattilaisille. (Unwin ym. 2021.; Smet 2014, 30.; Kim, M & Park, N. 2021) Habbak ym. (2022) tutkimuksessa esille nousi, että erityiskäyttätymistaitoja omaavien klinikkojen rekrytointia ei tarvita (Habbak ym. 2022).

Kim kumppaneineen (2021) nostavat esille, että stimuloiva MSE:n käyttö toimisi parhaiten henkilöille, joilla on suhteellisen alhainen sensorinen kynnys ja vaikeahko ASD. Ennen MSE:n käyttöä tulisi tarkasti selvittää lapsen sensoriset ominaisuudet. Sekä Unwin ym. (2021,2022) että Kim ym. (2021) korostavat, että MSE:n käytöllä tulisi vastata yksilöllisesti käyttäjän tarpeisiin. MSE:t ovat tehokkaimpia, kun ammattilaisella on aktiivinen ja sitoutunut rooli MSE:n käytön tukemisessa. Hyötyjen uskotaan kasvavan, mikäli ohjausta ja motivointia lisätään. Ohjaajalla on suuri rooli autismikirjon lasten motivoinnissa ja ohjauksessa. Ohjaajan tuntemusta aistihuoneesta, siellä olevista elementeistä, toiminnasta huoneessa sekä tietämystä lapsen tarpeista pidettiin avainroolissa. Esille nousi myös ohjaajan läheinen suhde lapseen sekä henkilökohtainen työskentely. (Unwin ym., 2021.; Unwin ym. 2022.; Kim ym. 2021)

9 Johtopäätökset

Tässä opinnäytetyössä tehtiin yleiskatsaus aistihuoneiden käytön hyödyistä ja haitoista 3-14 -vuotiaiden autismikirjon lasten kuntoutuksessa perheiden ja ammattilaisten näkökulmasta.

Tutkimuksen aineisto muodostui kahdeksasta vertaisarvioidusta artikkelista tai tutkimuksesta.

Tutkimuksista nousi keskeisenä esille kolme teemaa, jotka olivat stereotyyppinen käyttäytyminen, aistihuone oppimis- ja palautumisympäristönä sekä ohjauksen ja koulutuksen merkitys aistihuoneiden käytössä. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että samat asiat voivat olla sekä hyötyjä, että haasteita. Näin ollen niitä ei myöskään voida tarkkaan toisistaan erotella erinäisiksi konaisuuksiksi.

Autismikirjon lapsille on tyypillistä rutiininomainen, kaavamainen käytös. Struktuurin merkitys korostuu autismikirjon lasten kuntoutuksessa. Heillä on myös haasteita vuorovaikutus- ja kommunikointitaidoissa sekä oman kehon hahmottamisessa. Autismikirjon häiriön kliininen kuva vaihtelee yksilöllisesti. Tarkat struktuurit tuovat turvallisuuden tunnetta, jolloin oman tilan hallitsemisen tunne lisääntyy. (Autismikuntoutus 2022.) Aistihuoneessa yksilöllisillä interventioilla voidaan vastata yksilöllisiin aistinvaraisiin tarpeisiin. Toistuvilla harjoitteilla aistihuoneissa voidaan juurruttaa aistihuoneen käyttöä osaksi autismikirjon lasten arkea. Oppimalla ja useiden toistojen kautta aistihuoneiden käytöstä tulee säännöllinen osa arkea ja päivästruktuuria. Hyödyntämällä aistihuoneita voidaan vaikuttaa positiivisesti autismikirjon lasten oppimis- ja palautusprosessiin. Aistihuoneiden on todettu myös parantavan autismikirjon lasten vuorovaikutus- ja kommunikointitaitoja, sekä keskittymiskykyä, joka ilmenee tutkimuksista.

Autismikirjon lapsille on tyypillistä haasteet aistitoiminnoissa. Aistitoimintojen haasteet voivat esiintyä aistiyliherkkyytenä, aistialiherkkytenä tai aistihakuisuutena. He ovat stressiherkkiä, jolloin esiintyy erityisesti haastavaa käyttäytymistä. (Haastava käyttäytyminen 2022.) Autismikirjon henkilölle tulee tarjota keinoja, joiden avulla aistikokemuksia voidaan saada ja kokeilla rauhallisessa ympäristössä. Rauhallinen ympäristö mahdollistaa uusiin aistiärsykkeisiin tutustumisen sekä liiallisten aistikokemusten minimoimisen. Säännöllisillä aistiharjoituksilla voidaan harjaannuttaa epämieluisilta tuntuvia aistiärsykeitä. Aistihuoneessa aistiärsykkeiden määrää voidaan säätää ja muokata yksilöllisesti jokaisen asiakkaan tarpeen mukaan. Aistihuone tarjoaa myös mahdollisuuden rentoutua, mikä ei tule autismikirjon lapsille itsestään, vaan sitä heidän täytyy opetella. Rentoutumisen

oppiminen on tärkeä taito yleisen hyvinvoinnin kannalta. Rentoutuminen auttaa palautumisprosessissa.

Yksilöllisten tarpeiden ja jokaisen oman aisti- ja käyttäytymisprofiilin huomioiminen auttavat aistihuoneiden käytön suunnittelussa. Yksilöllisten tarpeiden huomioiminen osana kokonaiskuntoutusta vähentää haastavaa käyttäytymistä (Haastava käyttäytyminen 2022). Jotta aistihuoneiden käytön positiiviset vaikutukset saataisiin maksimoitua, tulee jokaiselle muokata oikeanlaiset yksilölliset aistipolut. Yksilölliset aistipolut voivat auttaa autismikirjon lapsille tyypillisen stereotyyppisen käyttäytymisen vähentymisessä, sekä myös mielialan paranemista ja ahdistuksen vähentymistä. Asia ei ole kuitenkaan yksiselitteinen, sillä toisaalta aistihuoneet voivat osaltaan aiheuttaa myös ahdistusta ja haastavaa käyttäytymistä, mikäli lapsen aisti- ja käyttäytymisprofiilia ei ole huomioitu. Kuitenkin todennettua on, että varhain aloitetulla kuntoutuksella saadaan parhaimmat tulokset, sekä voidaan parantaa autismikirjon lasten osallisuutta yhteiskunnassamme.

Ohjaajien rooli aistihuoneiden käytössä autismikirjon lasten motivoinnissa ja ohjaamisessa on suuri. Ohjaajan osaamista aistihuoneiden käytöstä, siellä olevista laitteista ja tietämystä lapsesta pidetään avainasemassa. Ohjaajan henkilökohtainen työskentely ja suhde lapseen vaikuttavat kokemuksen lopputulokseen. Ammattilaiset tarvitsevat koulutusta ja tukea aistihuoneiden käytössä. Kuitenkaan kouluttaminen ei vaadi liian suuria investointeja. Käyttämisen hyödyistä ja haasteista osana autismikirjon lasten kuntoutusta on vielä vain vähän tietoa. Tutkimukset osoittavat myös, että lisätutkimusta aiheen osalta tarvitaan tulevaisuudessa.

10 Pohdinta

10.1 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millaista tietoa hyödyistä ja haasteista aistihuoneiden käytöstä on 3-14 -vuotiaiden autismikirjon lasten kuntoutuksessa perheiden ja kuntoutuksen ammattilaisten näkökulmasta. Eettisesti vastuullisessa tutkimuksessa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä (Tuomi ym. 2018). Tutkimuksen eettisenä lähtökohtana on ihmisarvon kunnioittaminen. Muita keskeisiä eettisiä periaatteita ovat, että toisten tekstiä ei plagioida, tulokset dokumentoidaan totuudenmukaisesti, raportoinnin tulee olla selkeää sekä toisten tutkijoiden osuutta kunnioitetaan. (Hyvä tieteellinen käytäntö 2012.) Tämä opinnäytetyö tehtiin kokonaisuudessaan eettisiä

periaatteita noudattaen. Opinnäytetyössä tuodaan selkeästi esille aineistojen alkuperän sekä lähdemerkinnät tehtiin asianmukaisesti.

Tutkimuksen menetelmäksi valittiin kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Menetelmän eri vaiheet pyrittiin kuvaamaan mahdollisimman tarkasti opinnäytetyössä. Opinnäytetyössä pyrittiin objektiivisuuteen ja tieteelliseen tietoon. Opinnäytetyöhön ei liittynyt ennakko-oletuksia, vaan läpi prosessin säilytettiin objektiivinen ja tutkiva työote. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet avattiin mahdollisimman hyvin, jotta tutkimus olisi helposti toistettavissa. Tuloksia myös verrattiin aiempaan tietoon, ja todettiin niiden yhdenmukaisuus.

Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui kansainvälisiä, ajankohtaisia ja laadukkaista tutkimuksista, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Lähdeaineiston luotettavuutta arvioitiin kriittisesti. Kirjallisuuden osalta mukana on yksittäisiä vanhempia teoksia, mutta ne eivät vaikuta luotettavuuteen, koska kriittisesti arvioiden, teoksissa on ajankohtaista tietoa, sekä myös täydentämään löytyi uudempia teoksia. Tutkimusten valikoituminen englanniksi vaati sen, että lähdeaineistoa luettiin useasti läpi ja käännettiin useasti, jotta pystyttiin välttymään kielellisiltä epätarkkuuksilta ja säilyttämään tutkimuksien alkuperäistarkoitus.

Rajasimme tutkimukset vuosien 2011- 2022 välille, jotta saisimme mahdollisimman ajankohtaista tietoa. Opinnäytetyöhön valittiin tutkimukset, jotka vastasivat parhaiten tutkimuskysymyksiimme. Luotettavuudesta kertoo myös se, että tutkimukset ovat vertaisarvioituja. Hakuja tehtiin useisiin eri tietokantoihin, joihin päästiin Jamkin käyttäjäliittymän kautta. Täyttä varmuutta ei voi kuitenkaan olla siitä, etteikö valittujen tutkimusten ulkopuolelle jäänyt valideja tutkimuksia.

Tutkimuksen tekemiseen ei tarvittu tutkimuslupaa. Kirjallisuuskatsauksessa kunnioitettiin tekijänoikeuksia, sekä viitattiin niihin asianmukaisesti. Tulosten analysoinnissa pyrittiin luotettavuuteen ja objektiivisuuteen. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden ja objektiivisuuden vahvistamiseksi kahden tutkijan tutkijan toteuttama tutkimus on luotettavampi (Lemetti & Ylönen 2016. 67-70). Tutkimuksen tulokset vastasivat tutkimuskysymyksiin. Tuloksien voitiin katsoa olevan luotettavia, sillä tutkimukset osoittivat samansuuntaisia teorioita aiheesta. Johtopäätökset tehtiin tulosten pohjalta. Opinnäytetyön tulokset ovat toistettavissa ja ne ovat käytettävissä alan opiskelijoille ja ammattilaisille, jotka työskentelevät autismitutkimuksen lasten parissa.

10.2 Hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset

Kaikki opinnäytetyöhön valituista tutkimuksista oli englanninkielisiä, joka osaltaan kertoo siitä, että vertaisarvioituja suomenkielisiä tutkimuksia on vähän. Yleistettävyyden ja hyödynnettävyyden käytöstä jatkossa autismikirjon lasten kuntoutuksessa voidaan kuitenkin katsoa olevan mahdollista, koska kirjallisuudesta saatu tieto ja tulokset ovat johdonmukaisia. Vaikka osassa aineistoa tutkimustulokset olivat suppeammat, voidaan niiden katsoa olevan yleistettävissä, sillä ne vastasivat muista tutkimuksista saatua tietoa. Tuloksissa ei näkynyt ristiriitoja, joten niitä voidaan näin ollen pitää yleistettävinä ja olevan jatkossa myös hyödynnettävissä. Ne myös nostavat esille sen, että kuntoutusmuotona aistihuoneet ovat mahdollinen vaihtoehto muiden kuntoutusmuotojen rinnalle. Näiden hyödynnettävyyttä voisi pohtia esimerkiksi kotona, koulussa, terapioidissa jne.

Jatkotutkimusehdotuksina todetaan, että lisätutkimusta aistihuoneiden käytöstä osana autismikirjon lasten kuntoutusta tarvitaan. Aistihuoneiden käyttöä autismikirjon henkilöille kohderyhmänä on tutkittu verrattaen vähän, joten sen hyötyjen ja haasteiden kartoittaminen olisi tarpeen jatkokäyttöä ajatellen. Jotta saataisiin luotettavaa tietoa aistihuoneiden käytöstä, tulisi niiden käytöstä saada tutkimuksia pidemmältä aikaväliltä. Mielenkiintoista olisi myös nähdä enemmän tutkimuksia lasten näkökulmasta, sekä myös nähdä tutkimuksia aistihuoneista, joissa on hyödynnetty enemmän nykyteknologiaa. Kiinnostavaa olisi myös nähdä pidemmän ajan tutkimuksia esimerkiksi aistihuoneiden käytöstä yhtenä osana terapiaa, sekä niiden juurruttamisesta osaksi jokapäiväistä elämää.

10.3 Kuntoutuksen ohjauksen näkökulma

Kuntoutuksen ohjaus on moniammatillista yhteistyötä kuntoutujan ja eri ammattilaisten välillä. Sosiaali- ja terveydenhuollossa ammattilaisten yhteistyön tarkoituksena on huomioida asiakkaan tarpeet kokonaisvaltaisesti. Tuloksellinen kuntoutus edellyttää moniammatillista yhteistyötä, joka pitää sisällään moniammatillisen, ammattienvälisen ja poikkiammatillisen yhteistyön. Käsitteitä, jotka liittyvät moniammatilliseen yhteistyöhön kuntoutuksessa, ovat terveyslähtöisyys, toimintakyky, asiakkaan voimavarat, kuntoutumismahdollisuuden tunnistaminen ja tavoitteellisuus. Merkittävää on asiakkaan oma aktiivinen rooli ja osallistuminen arviointi-, toteutus- ja tulosten arviointiprosessiin. (Autti-Rämö., Salminen., Rajavaara & Ylinen 2016, 393–394.)

Kuntoutujalle laaditaan kuntoutussuunnitelma yhteistyössä kuntoutujan, läheisten, lääkärin ja tarvittaessa moniammatillisen tiimin kanssa opiskelu-, työ- ja toimintakyvyn sekä osallisuuden tukemiseksi. Kuntoutussuunnitelmassa huomioidaan kuntoutujan yksilölliset tarpeet ja asetetaan tavoitteet kuntoutuksen tueksi. Suunnitelmaa seurataan ja arvioidaan tavoitteiden toteutumisen osalta ja tarvittaessa ohjataan kuntoutuja oikea-aikaisesti kuntoutumista tukevien palveluiden piiriin. Kuntoutuksessa huomioidaan taitojen ja vahvuuksien lisäksi muiden ihmisten ja ympäristön mahdollisuudet kuntoutuksen edistämiseksi. (Autti- Rämö., Salminen., Rajavaara & Ylinen 2016, 247–248.)

Kuntoutujan tarpeiden mukaan hänelle valitaan sopivat kuntoutusmenetelmät. Kokonaiskuntoutuksessa huomioidaan kuntoutuja, hänen lähipiirinsä sekä hänen ympäristönsä. Kuntoutuksen tulee olla oikea-aikaista ja vastata kuntoutujan tarpeisiin. Autismikirjon lapsen kuntoutuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon hänen erityispiirteensä. Yksilölliset tukitoimet mahdollistavat paremman arjen sujuvuuden ja osallisuuden vahvistumisen. Elinympäristöä muokkaamalla voidaan mahdollistaa paremmat olosuhteet esimerkiksi oppimiselle, aistiaktivaatioille ja rentoutumiselle. Sensorisen integraation häiriöön on olemassa erilaisia kuntoutusmuotoja. Aistihuoneet ovat kuntoutusmenetelmänä hyödyllinen esimerkiksi autismikirjon henkilöillä esiintyvien aistipulmien kuntouttamiseen sillä ne mahdollistavat sekä aistiaktivaation sekä rentoutumisen samassa tilassa.

Kuntoutuksen ohjaajana työskentelemme koordinoitavissa. Myös yhteistyö eri ammattilaisten kanssa, kuntoutujien motivointi, asioiden selvittäminen, ohjaus ja neuvonta ovat osa työtämme. Autismikirjon henkilöiden kanssa työskenneltäessä on olennaista osata liittää teoria- ja käytännön tietoa osana kuntoutusta.

Tärkeä osa työtämme on myös palvelujärjestelmätietoisuus, sekä tietoisuus erilaisista kuntoutusmenetelmistä. Kuntoutuja ja hänen lähiperheensä yksilöllisten tarpeiden kartoittaminen on osa kuntoutujan kokonaistilanteen arviointia. Toimimme osana moniammatillista tiimiä, joten oman tietoisuuden kartuttaminen ja jakaminen osana tiimiä ovat osa jokapäiväistä työtämme. Vaikka oman työskentelyn näkökulmasta ei olisi tärkeää tietää jotain spesifiä aluetta, ainakin periaatteet olisi hyvä olla hallussa. Toisaalta myös oman osaamisen lisääminen eri alueilta ei varmasti ole pahitteeksi työssämme. Tärkeää on tietää, millaisia palveluja kuuluu niin lääkinnällisen-, sosiaalisen-, ammatillisen- kuin pedagogisen kuntoutuksen piiriin, ja ketkä sitä konkreettisesti toteuttavat.

Lähteet

Aistit vuorovaikutuksessa. 2021. Papunet. Viitattu 6.10.2022. <https://papunet.net/tietoa/aistit-vuorovaikutuksessa>.

Autismi. 2022. WHO. Viitattu 30.10.2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.

Autismikirjo. N.d. Kuopion kaupungin peda.net -sivustolla. Viitattu 28.9.2022. <https://peda.net/kuopio/varhaiskasvatus/nvtval/autismin-kirjo>.

Autismin kirjo. 2023. Duodecim: Käypä hoito -suositukset. Viitattu 24.1.2023. <https://www.kaypa-hoito.fi/hoi50131#s7>.

Autismikuntoutus. 2022. Vernereri. Viitattu 4.3.2023. https://verneri.net/yleis/autismikuntoutus?fbclid=IwAR3BXqi80wuKkLeamyqi7mx3l8n1Qz6z_aejHCRt42HhI_Q9PM3wNcVaRWg

Kuntoutuminen. Toim. Autti-Rämö I, Salminen A-L, Rajavaara M, Ylinen A. (toim.)2016. Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Asento-, liike- ja tasapainoaistit vuorovaikutuksessa. 2019. Papunet. Viitattu 6.10.2022. <https://papunet.net/tietoa/asento-liike-ja-tasapainoastit-vuorovaikutuksessa>.

Avellan, A. & Lepistö, T. 2014. Varhis – Opas pienten autististen lasten varhaiskuntoutukseen. Helsinki: Kopio Niini Oy.

Brandenburg, L. A. 2012. The effects of multi-sensory environments on the stereotypic behavior of children with autism. Väitöskirja, Johns Hopkinsin yliopisto, 169. <https://janet.finna.fi>, Ebook central (ProQuest).

Castren, M. 2019. Diagnostiikan perusta nykykäytännön mukaan. Teoksessa Autismikirjo. Tausta, diagnostiikka ja tutkimus. Toim. T. Timonen, M. Castren ja M. Ärölä-Dithapo. Jyväskylä: PS-kustannus, 42—48.

Fowler S. 2008. Multisensory rooms and environments: Controlled sensory experiences for people with profound and multiple disabilities. London & Philadelphia, PA: Jessica Kingsley Publishers.

Haastava käyttäytyminen. 2022. Autismiliitto. Viitattu 18.11.2022. <https://autismiliitto.fi/tuki-ja-neuvot/haastemanuaali/haastava-kayttaytyminen>.

Haffak, A. & Khodeir, L. 2022. Multi-sensory interactive interior design for enhancing skills in children with autism. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447922003501>.

Haju- ja makuaisti vuorovaikutuksessa. 2018. Papunet. Viitattu 6.10.2022. <https://papunet.net/tieto/haju-ja-makuaisti-vuorovaikutuksessa>.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2018. Tutki ja kirjoita. 22. p. Helsinki: Tammi.

History. N.d. Artikkelisiivustolla Snoezelen – Multi-Sensory Environments. Viitattu 29.9.2022. <https://www.snoezelen.info/history/>.

Hyvä tieteellinen käytäntö. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). Viitattu 20.8.2022. <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>.

Hämäläinen, P. 2019. Näyttöön perustuvat menetelmät autismikirjon kuntoutuksessa. Teoksessa Autismikirjon kuntoutusmenetelmät. Toim. T. Timonen ja P. Hämäläinen. Jyväskylä: PS-kustannus, 10–32.

Jucan, A. Stan, C. & Stan, C. 2021. Use of Multisensory Room in the Development of Psychomotricity in students with Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability. *Educatia 21 Journal*, (20) 2021, Art. 06 (20). 48–55. <https://doi.org/10.24193/ed21.2021.20.06>.

Lemetti, T. & Ylönen, M. 2016. Kirjallisuuskatsauksen valittujen tutkimusartikkeleiden arviointi. Julkaisussa Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Toim. M. Stolt, A. Axelin & R.Suhonen. Turku: Turun yliopisto Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. 35-55.

Kangasniemi, M., Utriainen K., Ahonen S-M., Pietilä A-M., Jääskeläinen P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyisestä jäsennettyyn tietoon. Hoitotiede 2013. Viitattu 28.5.2021. <https://www.proquest.com/open-view/ed57a64622d13d705c3b8500b77e5af0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=40634>.

Kerola, K. & Kujanpää, S. 2009. Aistipulmat. Teoksessa Autismin kirjo ja kuntoutus. Toim. K. Kerola, S. Kujanpää ja T. Timonen. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kim, Min-Kyoung & Park, Nam-Kyu. 2021. Evaluating the Impact of a Multisensory Environment on Target Behaviors of Children With Autism Spectrum Disorder. Julkaisussa: HERD 2022, Vol.15 (2). 163—179. <https://journals-sagepub-com.ezproxy.jamk.fi:2443/doi/full/10.1177/19375867211050686>

Kranowitz, C. 2015. Tahatonta tohellusta – Sensorisen integraation häiriö lapsen arkielämässä. 4. p. Juva: PS-kustannus.

Kuuloaisti vuorovaikutuksessa. 2019. Papunet. Viitattu 6.10.2022. <https://papunet.net/tietoa/kuuloaisti-vuorovaikutuksessa>.

Lehtinen, U., Haapala, M. & Dahlström, R-M. 1993. Aistien avulla oppimaan. Helsinki: Kirja-Yhtymä Oy.

Lepistö-Paisley, T. 2023. Tutkimusnäyttöön pohjautuvat menetelmät autismikirjon lasten ja nuorten kuntoutuksessa, Käypä hoito -suositukset. Viitattu 26.1.2023. <https://www.kaypa-hoito.fi/nix03187>

Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierima, H. & Lauri. D. 2020. Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimintaan. 9.-11.p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Manninen, Anja & Pihko, Helena 2012. Kehitysvammaisuus. 5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Mey C., Cheng L., Ching L. (2015). The effect of a multisensory program on children with autism. *International Journal of Child Development and Mental Health*, 3(2). Viitattu 9.10.2022. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/cdmh/article/view/64250>

Moilanen, I., Mattila, M-L., Loukusa, S. & Kielinen, M. 2012. Autismikirjon häiriöt lapsilla ja nuorilla. *Duodecim* 128, 14, 1453–62. Viitattu 19.9.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo10395>.

Multisensorinen toiminta. 2022. Artikkelinä papunetin verkkosivuilta. Viitattu 28.9.2022. <https://papunet.net/tietoa/multisensorinen-toiminta>.

Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Julkaisussa Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Toim. Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. Turku: Turun yliopisto Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A: 73/2016. 23–34.

Näköaisti vuorovaikutuksessa. 2021. Papunet. Viitattu 6.10.2022. <https://papunet.net/tietoa/nakoasti-vuorovaikutuksessa>.

Pagliano, P. 2001. Using a Multisensory Environment: A Practical Guide for Teachers. Viitattu 7.10.2022. https://books.google.fi/books?id=Sx1mAgAAQBAJ&printsec=copyright&redirect_esc=y#v=onepage&q&f=false.

Pagliano P. 2016. Multisensory environments. London: David Fulton.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Viitattu 22.8.2022. https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.

Smet, N. 2014. Effect of individualized use of a multisensory environment on engagement in preschool children with autism spectrum disorders. The University of Toledo The University of To-

ledo Digital Repository Master's and Doctoral Projects. <http://isna-mse.org/pdf/English/Efect%20of%20individualized%20use%20of%20a%20multisensory%20environment%20on%20eng.pdf>.

Snoezelen -moniaistinen ympäristö. N.d. VHTL. Viitattu 20.9.2022. https://www.vahvike.fi/sites/default/files/perussivu-pdf/Snoezelen_Vahvike_1.pdf.

Suhonen, R., Axelin, A. & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Julkaisussa Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Toim. M. Stolt, A. Axelin & R. Suhonen. Turku: Turun yliopisto Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A: 73/2016, 7–22.

Timonen, T. 2019. Autismissa esiintyvät ongelmakokonaisuudet. Teoksessa Autismikirjo. Tausta, diagnostiikka ja tutkimus. Toim. T. Timonen, M. Castren ja M. Ärölä-Dithapo. Jyväskylä: PS-kustannus, 66–73.

Tuntoaisti vuorovaikutuksessa. 2018. Papunet. Viitattu 6.10.2022. <https://papunet.net/tietoa/tuntoaisti-vuorovaikutuksessa>.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uud.p. Helsinki: Tammi.

Unwin, KL., Powell, G. & Jones, CR. 2021. A sequential mixed-methods approach to exploring the experiences of practitioners who have worked in multi-sensory environments with autistic children. Viitattu 9.10.2022. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891422221002109?via%3Dihub>.

Unwin, KL., Powell, G. & Jones, CR. 2022. *The use of Multi-Sensory Environments with autistic children: Exploring the effect of having control of sensory changes. Article Reuse Guideline s.* Volume 26, Issue 6. 1379–1394. Viitattu 9.10.2022. <https://doi.org/10.1177/13623613211050176>. . <https://janet.finna.fi/>. PubMed.

Verheul, A. 2014. Snoezelen – ”niets moet, alles mag”. Snoezelen – ”nothing has to be done, eve-rything is allowed.” Julkaisussa *Everyday Multisensory Environments, Wellness Technology and Snoezelen*. ISNA-MSE’s XII World Conference 30.-31.10.2014, HAMK University of Applied Sciences, Visamäki, Finland. Toim. M. Sirkkola. HAMKin e-julkaisu 26/2014, 26–44. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/81320/HAMK_ISNAMSE_2014_ebook.pdf.

Ärölä-Dithapo, M. 2019. Toimintamenetelmiä aistisäätelyhäiriöisen arkeen. Teoksessa *Autismikirjon kuntoutusmenetelmät*. Toim. T. Timonen ja P. Hämäläinen. Jyväskylä: PS-kustannus, 285–289.

