



Aistimodulaatiointervention hyödyntäminen mielenterveyskuntoutuksessa

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Veda Mansikkaviita

Opinnäytetyö, AMK

Joulukuu 2024

Toimintaterapeutin tutkinto-ohjelma

Mansikkaviita, Veda

Aistimodulaatiointervention hyödyntäminen mielenterveyskuntoutuksessa, kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. **Joulukuu 2024**, 29 sivua

Toimintaterapeutin tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: kyllä

Tiivistelmä

Mielenterveyden ongelmat ovat merkittävä haaste suomalaisessa yhteiskunnassa ja hallitus leikkauksillaan haastaa hoitotyötä ja kuntoutusta. Aistimodulaatio on rantautumassa Suomen terapiakenttään, kun toiminnallisia menetelmiä on alettu tarkastelemaan ja tutkimaan lisää.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää aistimodulaatiointerventiomenetelmiä sekä niiden hyötyjä, haittoja ja käytön esteitä. Tietokantahaussa käytettiin CINAHLin yhdistämiä tietokantoja EBSCOhost, ERIC ja MEDLINE. Katsaukseen valikoitui viisi vertaisarvioitua tutkimusartikkelia tutkimuskysymysten ja sisääntokriteerien ohjaamana. Valikoitu aineisto analysoitiin induktiivisesti eli aineistolähtöisesti.

Tuloksissa ilmeni, että aistimodulaation käyttö osana mielenterveyskuntoutusta vähensi ahdistusta sekä paransi toiminnallisuutta ja osallistumista. Ryhmämuotoisessa aistimodulaatiointerventiossa vertaistuki ja ryhmäkoheesio vaikuttivat positiivisesti tuloksiin. Aistimodulaatiointerventio vaatii ammattilaiselta perehtyneisyyttä, koska sen tehokkuus riippuu kuntoutujan yksilöllisen aistiprofiilin ja preferenssien ymmärtämisestä sekä oikeiden aististrategioiden valinnasta ja niiden soveltamisesta kuntoutujan ympäristöön sopivaksi. Tutkimusten mukaan interventio saattoi alkuvaiheessa muun muassa lisätä ahdistuneisuutta kehoitietoisuuden kehittymisen vuoksi. Haasteena voitiin pitää myös skitsofreniaa sairastavien erilainen aistitiedon käsittely, joka ammattilaisen tulee ottaa huomioon interventiota suunniteltaessa sekä ryhmäinterventiossa osallistujien erilaiset näkemykset muun muassa ryhmän kokoon tai tapaamisten kestoihin liittyen.

Johtopäätöksenä aistimodulaatio todettiin kustannustehokkaaksi menetelmäksi, joka täydentää hyvin perinteisiä kuntoutusmuotoja. Aistimodulaatiointervention toteuttaminen ei välttämättä vaadi kalliita investointeja, sillä interventiota pystytään toteuttamaan vaikuttavasti myös kotiympäristöstä löytyvillä välineillä tai ne ovat hankittavissa matalin kustannuksin. Suomessa tarvittaisiin lisätutkimusta intervention pitkäaikaisista vaikutuksista ja aistimodulaation soveltamisesta osana kokonaisvaltaista kuntoutusta.

Avainsanat (asiasanat)

Toimintaterapia, mielenterveys, mielenterveyskuntoutus, aistimodulaatio, interventio, kuvaileva kirjallisuuskatsaus, PEO-malli, CMOP-E

Mansikkaviita, Veda**Utilization of sensory modulation intervention in mental health rehabilitation, descriptive literature review**

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, December 2024, 29 pages

Degree Programme in Occupational Therapy. Bachelor's thesis.

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

Mental health problems are a significant challenge in Finnish society, and the Government is making cuts challenging the rehabilitation and care. Sensory modulation is making its way into the Finnish therapeutic field as functional methods have begun to be studied further.

The aim of the thesis was to investigate sensory modulation intervention methods and their benefits, challenges and barriers to use. The database search was carried out using the databases EBSCOhost, ERIC and MEDLINE combined by CINAHL. Five peer-reviewed research articles were selected for the review, guided by research questions and admission criteria. The selected data was analysed inductively.

The results showed that the use of sensory modulation as part of mental health rehabilitation reduced anxiety and improved functionality and participation. In the group sensory modulation intervention, peer support and group cohesion had a positive effect on the results. Sensory modulation intervention requires familiarity from the professional, because its effectiveness depends on understanding the rehabilitee's individual sensory profile and preferences, as well as on choosing the right sensory strategies and applying them to suit the rehabilitee's environment. According to studies, the intervention may have increased anxiety in the early stages due to the development of body awareness. The different processing of sensory information by people with schizophrenia could also be considered a challenge, which the professional must take into account when planning the intervention, as well as the different views of the participants in the group intervention, for example regarding the size of the group or the duration of meetings.

In conclusion, sensory modulation was found to be a cost-effective method that complements traditional forms of rehabilitation well. The implementation of a sensory modulation intervention does not necessarily require expensive investments, as the intervention can also be implemented effectively with equipment found in the home environment or they can be acquired at a low cost. In Finland, further research is needed on the long-term effects of intervention and the application of sensory modulation as part of comprehensive rehabilitation.

Keywords/tags (subjects)

Occupational therapy, mental health, mental health rehabilitation, sensory modulation, intervention, descriptive literature review, PEO-model, CMOP-E

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Aistimodulaatio toimintaterapian viitekehyksessä	6
2.1	Ihminen (Person)	7
2.2	Ympäristö (Environment)	8
2.3	Toiminta (Occupation)	9
2.4	Toimintaterapiainterventio aisteja hyödyntäen	10
3	Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	10
4	Menetelmäkuvaus	11
4.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	11
4.2	Aineiston valinta	12
4.3	Aineiston analyysi	14
5	Tulokset	17
5.1	Aistimodulaatiointerventiomenetelmät ja -välineet	17
5.2	Aistimodulaatiointerventioiden tulokset	19
6	Pohdinta	22
6.1	Tulosten tarkastelu	23
6.2	Luotettavuus ja eettisyys	24
6.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	26
	Lähteet	27

Kuviot

Kuvio 1. Aineiston valinta kuvattuna PRISMA-kuvion avulla	13
---	----

Taulukot

Taulukko 1. Katsaukseen valitut tutkimukset	14
Taulukko 2. Valittujen tutkimusten tiedot	15
Taulukko 3. Aineiston aistimodulaatiointerventioiden välineet kuvattuna	18

1 Johdanto

Mielenterveyden haasteet ovat valitettavan monia koskettava ilmiö. Noin joka neljäs (20–25 %) aikuinen kärsii mielenterveysongelmista vuosittain ja työkyvyttömyyseläkkeistä yli puolet (55 %) ovat mielenterveysperustaisia. Vaikka mielenterveyshaasteet ovat huolestuttavasti kasvaneet, budjetti on vastavuoroisesti kääntynyt laskusuuntaan. Muun muassa psykiatrian osuus erikoissairaanhoidon menoista putosi vuodesta 2000 vuoteen 2021 kuudella prosenttiyksiköllä. (Tilastotietoa mielenterveydestä 2024.)

Toimintaterapian tavoitteena on mahdollistaa ja vahvistaa yksilön osallisuutta yhteiskunnassa toiminnan kautta. Jo 1930-luvulla, Kellokosken mielisairaalassa palkattiin mielisairaanhoidajan virkaan käsityöihmisiä, seppiä ja puutarhureita, joiden tavoitteena oli kuntouttaa potilaita toiminnan kautta. Toiminnan käyttö hoitomuotona levisi 1900-luvulla myös muihin kuin psykiatriin sairaaloihin, kun toiminnallisesta kuntoutuksesta koettiin selkeä hyöty. (Hautala, Hämäläinen, Mäkelä, Rusi-Pyykönen 2019.) Psykiatrian avo- ja osasto-olosuhteissa toimintaterapeutit työskentelevät usein osana moniammatillista tiimiä, vaikka psykiatrinen hoito avo- ja osastohoidossa painottuu usein lääkinälliseen hoitoon sekä keskustelumuotoiseen psykoterapiaan (Psykiatrinen hoito N.d). Morleyn & Smythin (2013) tutkimuksen perusteella on näyttöä, että toimintaterapia mielenterveyspalveluissa on kustannustehokasta. On siis taloudellisestikin perusteltua, että toimintaterapeuteille on tilaa mielenterveyskuntoutuksessa.

Aistimodulaation käyttöä toimintaterapiassa on viime vuosina tutkittu muun muassa Yhdysvalloissa ja Australiassa ja hieman myös Euroopassa, joten sen odotetaan rantautuvan yhä näkyvämmiin myös Suomeen lähivuosina. Aistimodulaatiointerventiota voidaan hyödyntää osana mielenterveyskuntoutusta. Aikaisemmat tutkimukset ovat todistaneet intervention saaneen aikaan positiivisia tuloksia mm. ahdistuneisuuteen sekä sosiaaliseen ja toiminnalliseen osallistumiseen (Andersson, Sutton, Bejerholm & Argentzell 2021). Aistisäätelyn ja mielenterveyden haasteiden

suhteen on todettu olevan kompleksinen, sillä ne molemmat altistavat toisilleen ja ovat myös yhteydessä toisiinsa (Puustjärvi, Danner, Niutanen, Kippola-Pääkkönen, Jussila & Sajaniemi 2024, 236-237.)

Aistimodulaation hyödyntäminen toimintaterapiassa ei vaadi Sensory Integration (SI)-koulutusta, joten se voisi avata erityisesti mielenterveysasiakkaiden kuntoutukseen paljon mahdollisuuksia (Katajisto-Korhonen & Takala 2021). Tässä kirjallisuuskatsauksessa kartoitetaan, millaisia aistimodulaatiointerventioita ja menetelmiä on tutkittu sekä kootaan tietoa sen hyödyistä, haitoista ja esteistä mielenterveyskuntoutuksessa. Toimeksiantajana toimii Seinäjoen keskussairaalan toimintaterapiayksikkö Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueella. Konkreettisista ja näyttöön perustuvista menetelmistä sekä niiden tuloksista hyötyvät myös muut ammattilaiset ympäri Suomen.

2 Aistimodulaatio toimintaterapian viitekehyksessä

Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E) on Townsandin ja Polatajkon (2007) kehittänyt toimintaterapian kanadalainen viitekehys. Ihmisen, ympäristön ja toiminnan välistä vuorovaikutusta kuvataan viitekehyksessä PEO-mallin kautta: ihminen (Person), ympäristö (Environment) ja toiminta (Occupation). Toiminta antaa elämälle sisällön, tarkoituksen ja rakenteen sekä on merkittävä tekijä terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitämisessä. Mallin mukaan ihminen on kokonaisuus, jossa yhdistyvät henkisyys, toiminnalliset valmiudet sekä sosiaaliset ja kulttuuriset kokemukset. Ympäristö jaetaan mallissa kulttuuriseen, institutionaaliseen, fyysiseen sekä sosiaaliseen ympäristöön. (Hautala ym. 2019; viitattu lähteeseen Townsend & Polatajko 2007.)

CMOP-E mallin mukaan asiakaslähtöisyys on tärkeä elementti toimintaterapiaprosessissa. Asiakas on oman toimintakykynsä asiantuntija, ja terapeutti toimii prosessissa ikään kuin tienviittäjänä ja ohjaajana. Interventiovaiheessa on tärkeää, että asiakas on aktiivinen toimija prosessissa. Terapeutti mahdollistaa asiakkaan osallisuuden muun muassa päätöksenteossa ja hänen mielipiteitään, näkemyksiään ja päätöksiään kuunnellaan. Motivaatio toimintaan osallistumiseen tulee tapahtua asiakaslähtöisesti, eikä terapeutin käskemisellä. (Hautala ym. 2019; viitattu lähteeseen Townsend & Polatajko 2007.)

Aistimodulaatio Brownin, Tsen & Fortunen mukaan (2018) määritellään kaksiosaiseksi prosessiksi. Aistimodulaatio viittaa neurofysiologiseen prosessiin, jossa ihminen vastaanottaa, säätelee sekä käsittelee aistiärsyksiä. Toinen aistimodulaation prosessin vaihe on kehon tapa käsitellä aistimuksia niin, että reaktiot mukautuvat tilanteen vaatimuksiin. Tämä auttaa pysymään sopivassa viireystilassa ja toimimaan tehokkaasti erilaisissa ympäristöissä. (Brown ym. 2018.) Mikäli ihmisellä on aistimodulaation haasteita, hän voi olla yli- tai aliherkkä aistimuksen käsittelylle, joka voi olla yhteydessä aistimusten välttelyyn tai aistihakuiseen käyttäytymiseen. Aistimodulaatiota terminä käytetään myös joissakin lähteissä käytännön menetelmälle, jossa pyritään aistimusten kautta vaikuttamaan ihmisen olotilaan. (Puustjärvi ym. 2024.) Tässä opinnäytetyössä käytetään nimitystä aistimodulaatiointerventio, kun puhutaan aistimodulaatiosta interventiomenetelmänä, jotta vältetään termien väärinkäsityksiltä.

2.1 Ihminen (Person)

PEO-mallin mukaan ihminen on kokonaisuus, jossa yhdistyvät henkisyys, sosiaaliset ja kulttuuriset kokemukset sekä toiminnalliset, kuten kognitiiviset ja motoriset, valmiudet (Hautala ym. 2019, 211). Ihmisen neurofysiologinen yksilöllisyys vaikuttaa siihen, miten hyvin yksilö pystyy esimerkiksi käsitellä ja säädellä aistiärsyksiä. Aistimodulaatiohaasteet vaikuttavat muun muassa ihmisen tunteiden säätelyyn, käyttäytymiseen, viireystilaan sekä stressinsietokykyyn. (Puustjärvi ym. 2024, 132-133.)

Aistisäätelyn ja -käsittelyn haasteet ovat usein yhteydessä ahdistuneisuushäiriöihin. Ahdistuneisuushäiriöihin liittyy usein yliherkkyys aistimuksille, epäolennaisen aistitiedon karsimisen vaikeutta, muutoksia vestibulaarisen aistijärjestelmän toiminnassa sekä lisääntyneitä kehollista herkkyyttä ja pelokkuutta. Usein ahdistusoirehdinta on sitä voimakkaampaa, mitä useamman aistin alueella säätelyn vaikeuksia on. (Puustjärvi ym. 2024, 236-237.) Myös Andersson ja muut (2021) tutkimuksessaan osoittavat, että aistisäätelyn haasteet vaikeuttavat päivittäisiin toimintoihin osallistumista sekä sitoutumista mielenterveyskuntoutujilla.

Ahdistusta kuvataan usein pelonsekaisena puristavana tunteena, johon liittyy pelkoa epämiellyttävästä asiasta tai uhasta. Ahdistus aktivoi autonomisen, eli tahdosta riippumattoman hermoston. Tämä aiheuttaa usein psyykkisten oireiden lisäksi kehollisia oireita, kuten vapinaa, sydämentykytystä, pahoinvointia ja huimausta. Ahdistuneena voi olla vaikeaa keskittyä ja olo on levoton.

(Puustjärvi ym. 2024, 233; Ahdistuneisuushäiriöt 2024.) Ahdistuneisuushäiriöissä ahdistus on toimintakykyä rajoittavaa, se usein jopa estää päivittäisten toimintojen tekemistä. Yleisimpiä ahdistuneisuushäiriöitä ovat paniikkihäiriö, yleistynyt ahdistuneisuushäiriö, pakko-oireinen häiriö, julkisten paikkojen pelko sekä sosiaalisten tilanteiden pelko. (Ahdistuneisuushäiriöt 2024.)

Jotta ihminen pystyy toimimaan tarkoituksenmukaisesti, hän tarvitsee aistien avulla tietoa ympäristöstään ja omasta kehostaan. Aistit ikään kuin rakentavat yhteyden ympäristön, kehon ja mielen välille. Aistien tärkein tehtävä on auttaa ihmistä selviytymään erilaisissa tilanteissa, jonka vuoksi tarvitaan aistitiedon käsittelyä. Se myös tekee aistimuksista yksilöllisiä ja vaihtelevia. Yleisimmin aistit jaotellaan kaukuaistisiin ja lähi- tai kehotietoistaistisiin. Toisaalta jaottelu ei ole kovin selkeä kahden edellä mainitun välillä, joten useimmissa yhteyksissä sitä ei ole mielekästä käyttää. Kaukuaistit, eli kehon ulkopuolelta tietoa välittävät aistit käsittävät näkö-, kuulo-, haju-, maku- ja tuntoaistin. Vestibulaarinen eli tasapainoaisti, proprioseptio eli asento- ja liikeaisti sekä interoseptio eli kehoaisti luetaan kuuluviksi lähi- tai kehotietoistaistisiin, eli kehon sisäpuolelta syntyviin tuntemuksiin. (Puustjärvi ym. 2024, 31.)

Aistimusten kokeminen on hyvin yksilöllistä ja tilannesidonnaista. Aiemmat kokemukset ja odotukset myös vaikuttavat aistimukseen. Esimerkiksi läheisen ihmisen kosketus tuntuu mukavalta ja rentouttavalta, mutta vieraan kosketus saattaa tuntua epämieluisalta. Myös ennakko-oletus aistikokemuksesta tai opittu tapa toimia voi vaikuttaa reaktioon, esimerkiksi jos odottaa ruoan maistuvan pahalta, ennuste usein toteutuu. Yksilöiden välillä aistien toiminnassa on paljon vaihtelua. Aisteja voidaan myös johdattaa harhaan muuttamalla olosuhteita tai tilannesidonnaisia tekijöitä. (Puustjärvi ym. 2024, 34-36.)

2.2 Ympäristö (Environment)

Ympäristö jaetaan kulttuuriseen, institutionaaliseen, fyysiseen ja sosiaaliseen ympäristöön. Fyysinen ympäristö on esimerkiksi maa, jossa ihminen asuu ja sen ympäröimä luonto. Institutionaalinen ympäristö muodostuu mm. poliittisesta järjestelmästä, yhteiskunnallisista rakenteista sekä laeista ja säädöksistä. Sosiaalinen ympäristö on monikerroksinen, se jaetaan mikro-, meso- ja makrotasoihin. Mikrotasolla on päivittäiset sosiaaliset, esimerkiksi vuorovaikutukselliset kohtaamiset.

Mesotaso käsittää erilaiset sosiaaliset ryhmät joihin ihminen kuuluu, makrotaso taas yhteiskunnallisesti erilaiset sosiaaliset rakenteet. (Hautala ym. 2019, 214; viitattu lähteeseen Townsend & Polatajko 2007.)

Fyysinen ympäristö tarjoaa paljon erilaisia aistiärsyksiä. Ärsykkeet voivat joko tukea tai vaikeuttaa yksilön osallistumista. Esimerkiksi näköaistimukselle yliherkkä voi kokea kirkkaat valot niin kuormittavana, että välttelee paikkoja, jossa on kirkkaita valoja. Jos samalla henkilöllä on lisäksi yliherkkyyttä kuuloaistimuksessa, ympäristö voi rajoittaa henkilön osallistumista ja toimintaa jo merkittävästi. Ympäristö voi myös tukea yksilön osallistumista; hillityt värit ja valot sekä hiljainen tila saattavat edistää henkilön toiminnallisuutta ja osallistumista merkittävästi. Yhteiskunnalliset rakenteet, kuten koulujärjestelmä tai työpaikan normit saattavat olla sellaisia, että aistimodulaatiovaikeuksista kärsivä ei pysty toimimaan asianmukaisesti ja näin ollen esimerkiksi koulumenestys voi kärsiä. Sosiaalinen ympäristö on myös yksi elementti, joka voidaan kokea niin kuormittavana, että osallistuminen ja sosiaalinen toiminta kärsii. Esimerkiksi kosketukselle ja äänille yliherkkä voi kokea ylitsepääsemättömän ahdistavaksi sosiaaliset tilanteet, joissa on paljon meteliä ja vaarana että ihmiset törmäilevät tai koskettavat toisiaan vaikkapa ohi kulkiessaan.

2.3 Toiminta (Occupation)

Toiminnallisuus jaetaan CMOP-E mallin mukaisesti itsestä huolehtimiseen, tuottavuuteen ja vapaa-aikaan. Vapaa-ajan toiminnot, kuten vaikkapa harrastukset, ystävien näkeminen ja suosikkiravintolassa käyminen tuottavat mielihyvää. Työ ja opiskelu ovat tuottavaa toimintaa ja itsestä huolehtiminen kattaa muun muassa henkilökohtaisten asioiden ja velvollisuuksien hoitamisen sekä liikku-
misen. Toiminnallinen kokonaisuus, eli itsestä huolehtiminen, tuottavuus ja vapaa-aika sisältävät ajatuksen toiminnallisesta tasapainosta: toiminnallinen tasapaino horjuu, mikäli joku toiminnallisuuden osatekijä heikkenee. (Hautala ym. 2019, 213-214; viitattu lähteisiin Law ym. 1997; Polatajko & Backman 2007.)

Toiminnot, joita yksilö suorittaa, vaativat usein aistimodulaatiokykyä, eli aistimuksille asianmukaisen reaktion säätämistä ja reagoimista (Brown ym. 2019). Kykyyn osallistua ja suoriutua toiminnasta, esimerkiksi tiskien tiskaamisesta, aistimodulaatio vaikuttaa suuresti. Jos veden lämpötila koetaan liian kuumaksi tai kylmäksi, jos märät astiat tuntuvat epämiellyttävältä tai jos tiskauksen äänimaailma on liian kuormittava, toiminta vaikeutuu ja voi jopa estyä kokonaan.

2.4 Toimintaterapiainterventio aisteja hyödyntäen

Aistimodulaatiointerventio on niin kutsuttu bottom-up interventio, jossa kehollisten aistimusten kautta pyritään vaikuttamaan suoraan aivojen fysiologiaan. Bottom-up lähestymistavassa toimintaterapeutin huomio kiinnittyy ihmisen valmiuksiin, rajoitteisiin, haasteisiin ja vahvuuksiin, jotka ovat perustana hänen arjessaan tarvittaville taidoille ja toiminnalle. Bottom-up on vastakohta top-down termille, jossa taas huomio keskittyy ensin suuriin linjoihin, eli ihmisen toimintakykyyn ja taitoihin. (Weinstock-Zlotnick & Hinojosa 2004.) Aistimodulaatiointerventiolla voidaan saada merkittäviä vaikutuksia ihmisen mielialaan, käyttäytymiseen ja stressinsietoon. Molloy, Chidarikiren, Pullmanin, Havillan, Pattonin ja Beckettin (2024) tutkimuksen perusteella aistimodulaatiointerventio on toiminut tehokkaasti akuutin mielenterveyden hoitoympäristöissä. Aiempien tutkimusten mukaan se tarjoaa merkittävän lisän perinteisille hoitokäytännöille, kuten lääkehoidolle ja keskustelumuotoiselle terapialle (Psykiatrinen hoito Nd). Näyttöä on myös psykiatrian avopuolelta, Andersenin ja muiden (2017) tapaustutkimuksen mukaan aistimodulaatiointerventio vähensi kiinnipitoa ja tahdosta riippumatonta lääkitystä (Kandlur, Fernandes, Gerard, Rajiv & Quadros 2023). Vaikka aistimodulaatioon perustuvat interventiot ovat bottom-up interventioita, niissä on tärkeää huomioida kuntoutujan aistiprofiili ja pitää kuntoutuja mukana aktiivisena osallisena interventio-prosessissa.

Aistimodulaatiointerventiot hyödyntävät aisteja, kuten kuuloa, hajua, makua, näköä ja tuntoa, emotionaalisen hyvinvoinnin tukemiseksi. Nämä sensoriset kokemukset voivat lievittää ahdistusta, aggressiivisuutta ja muita negatiivisia tunnetiloja. Aistimodulaatiointerventio voi auttaa potilaita hallitsemaan tunteitaan ja edistää traumatietoista ja toipumisorientoitunutta hoitokulttuuria, sekä lisää potilaan osallisuutta hoidossaan. Myös terapiasuhteen vahvistaminen potilaan ja henkilökunnan välillä voi kohentaa aistimodulaation käytön myötä. (Molloy ym. 2024.)

3 Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, millaisia aisteihin perustuvia interventio menetelmiä on tutkittu viime vuosien aikana mielenterveyskuntoutujilla ja minkälaisia vaikutuksia interventioilla on ollut kuntoutujiin. Tarkoituksena on myös lisätä aistimodulaation tietoutta terapiakentällä sekä toimintaterapian tietoutta moniammatillisessa yhteistyössä. Tavoitteena on muodostaa selkeä ja

informatiivinen kirjallisuuskatsauskatsaus, jotta sitä voi hyödyntää jatkossa ammattilaiset ja opiskelijat.

Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

1. Millaisia aistimodulaatiointerventioita voidaan hyödyntää mielenterveyspotilaiden kuntoutuksessa?
2. Millaisia hyötyjä, haittoja tai esteitä aistimodulaation käytöstä voi aiheutua?

4 Menetelmäkuvaus

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Menetelmänä tässä opinnäytetyössä käytetään kuvailevaa eli narratiivista kirjallisuuskatsausta. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on humanistisessa tutkimusperinteessä yleinen ja tunnettu. Sen tavoitteena on etsiä tutkimuksista vastauksia siihen, mitä ilmiöstä tiedetään sekä selvittää keskeiset käsitteet ja niiden välinen suhde, eli toisin sanoen tavoitteena on ilmiön ymmärtäminen. (Vilkka 2023, luku 1.2.1.) Tästä syystä menetelmävalinnaksi tässä opinnäytetyössä valikoitui juuri kuvaileva kirjallisuuskatsaus, sillä tarkoitus on koostaa ja tutkia olemassa olevaa tietoa ymmärrettävään ja selkeään muotoon, jotta siitä voisi hyötyä psykiatristen kuntoutujien kanssa työskentelevät toimintaterapeutit ja opiskelijat.

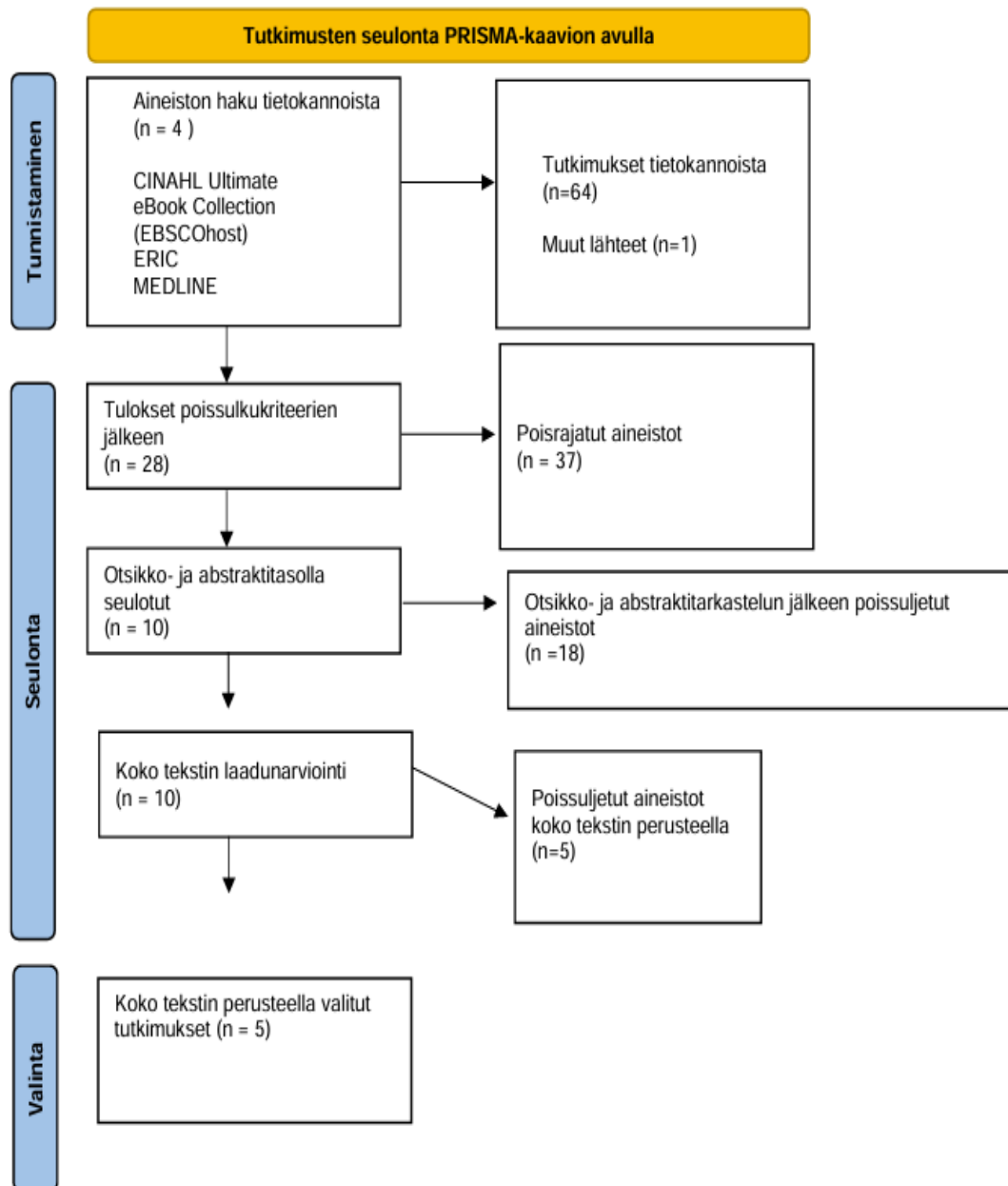
Tutkimusmetodina kirjallisuuskatsausta luonnehtii kurinalaisuus ja läpinäkyvyys. Kurinalaisuus käsittelee pyrkimyksen luotettavuuteen, tutkimuksen pätevyys sekä yleistettävyyteen. Siinä tarvitaan johdonmukaisuutta ja järjestelmällisyyttä, rajoja ja harkintaa unohtamatta. Läpinäkyvyys kirjallisuuskatsauksessa on sitä, että tutkija avaa ja perustelee kaikki työvaiheet ja rajaukset yksityiskohtaisesti sekä kattavasti perustellen. (Vilkka 2023, luku 1.2.1.) Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen heikkouksia ovat sattumanvarainen ja subjektiivinen tiedonhaku. Toisaalta se antaa vapauksia ja avaa raameja aineiston etsintään ja luvan esimerkiksi muokata ja syventää tai laajentaa hakua useita kertoja. Kirjallisuuskatsaus luonnehditaan kokonaisuudeksi, jossa yhdistyvät tieteellinen ja luova prosessi. (Vilkka 2023, luku 1.2.1.)

4.2 Aineiston valinta

Koska testihakujen perusteella tiedettiin, että suomenkielisiä tutkimuksia aistimodulaation käytöstä ei ole, haku toteutettiin vain englanniksi. Tiedonhaku toteutettiin elokuun 2024 aikana. Hakulausekkeessa rajattiin jo lapset ja nuoret pois, jotta käsin seulonta ei kestäisi liian kauaa. Lisäksi haluttiin varmistaa toimintaterapian konteksti tuomalla se mukaan hakulausekkeeseen. Hakulausekkeena käytettiin: “sensory modulation” AND “intervention OR treatment OR therapy” AND “occupational therapy” NOT “children OR kids OR child OR youth.

Tietokantahaussa käytettiin CINAHLin yhdistämiä tietokantoja EBSCOhost, ERIC ja MEDLINE. Hakulauseke ilman rajoituksia tuotti 64 tulosta. Yksi tutkimusartikkeli lisättiin myöhemmin aineistoon varsinaisen haun ulkopuolelta. Rajausten jälkeen (englannin kieli, max. 10-vuotta vanha ja koko teksti saatavilla) 37 tutkimusta tippui pois. Seuraavaksi 28 jäljelle jäänyttä tutkimusta seulottiin otsikko- ja tiivistelmätasolla. Tässä seulontavaiheessa sisäänottokriteerit täyttävät tutkimukset käsittelivät aikuisten mielenterveyskuntoutujia ja aistimodulaatiointerventioita toimintaterapian näkökulmasta. Lisäksi interventiomenetelmien piti olla siirrettävissä tai ainakin muokattavissa ja käytettävissä Suomen olosuhteissa. Tutkimusjoukon rajaaminen pienemmäksi onnistuu jo otsikon ja tiivistelmän perusteella, sillä niistä selviää, mitä tutkimus käsittelee (Vilkkä 2023, 2.2.1). Otsikko- ja abstraktitason seulonnasta jäljelle jäi 10 tutkimusta, jotka luettiin läpi kokonaan. Sisällön perusteella pois rajattiin vielä 5 tutkimusta, joten katsaukseen valikoitui lopulta 5 tutkimusta. Jos interventiomenetelmiä ei mainittu riittävän tarkasti, oli sekin poissulkemisen syynä jo aiemmin mainittujen kriteerien lisäksi. Aineiston seulontaprosessi kuvattuna alla.

PRISMA 2020 flow diagram for new systematic reviews which included searches of databases and registers only



Kuvio 1. Aineiston valinta kuvattuna PRISMA-kuvion avulla

4.3 Aineiston analyysi

Valitun aineiston sisällönanalyysi koostuu analyysin valmistelusta, organisoinnista ja raportoinnista (Vilka 2023, luku 3.1). Valmisteluvaiheessa tiedot järjestettiin taulukkomuotoon, jossa niiden tutkiminen oli helpompaa. Taulukosta käy ilmi tutkimuksen aihe ja tavoite, käytetyt menetelmät sekä tutkimuksen tulokset. Synteesin luomiseksi käytettiin apuna taulukoiden lisäksi myös ajatuskarttaa. Organisointivaiheessa tehdään induktiivinen analyysi, eli edetään aineistoista saatujen olennaisten tulosten ja havaintojen analysointiin ja muodostetaan synteesi. Näiden avulla analysoitiin, mitä yhteistä, eroavaisuuksia ja muita kiinnostavia nostoja tutkimuskysymyksiin kohdentuen aineistosta kävi ilmi. Synteesin pohjalta lopulliset tulokset ja päätelmät havainnollistetaan ja kuvataan läpinäkyvästi. (Vilka 2023, luku 3.1.)

Aineistoista löytyneet interventiomenetelmät teemoitettiin kahteen kategoriaan niihin tarvittavien resurssien perusteella. Resurssit saattavat vaihdella paljonkin eri kaupunkien ja kuntoutuskeskusten välillä. Tämä jaottelu auttaa hahmottamaan, että vähäisilläkin saatavissa olevilla resursseilla voidaan toteuttaa merkityksellistä terapiaa. Resursseilla tässä kontekstissa tarkoitetaan esimerkiksi taloudellisia tekijöitä, tietyn ympäristön/tilan vaativia (esim. sairaala tai kuntoutuskeskus) tai henkilökunnan valvontaa vaativia tekijöitä. Enemmän resursseja vaativat välineet vaativat käytölle tietyn tilan, ovat kalliita investointeja sekä tarvitsevat usein henkilökunnan tai ammattilaisen valvontaa. Matalan resurssin välineistö on sellaista, joka ei vaadi suuria taloudellisia satsauksia, löytyy helposti ja edullisesti melkein mistä vaan, ovat helppoja kuljettaa mukana ja implementoida arkeen. Kategoriat löytyvät kuvattuna tulokset-osiosta taulukosta 3. Analyysivaiheessa tutkimusten tulokset jaettiin myös teemoihin, josta käy ilmi, mihin toimintakyvyn osa-alueisiin interventioilla oli vaikutusta.

Taulukko 1. Katsaukseen valitut tutkimukset

	Tutkijat, vuosi, julkaisu & maa	Tutkimuksen nimi

1.	Wallis, Sutton & Bassett. 2018. Occupational therapy in mental health. Uusi-Seelanti.	Sensory Modulation for People with Anxiety in a community Mental Health Setting
2.	Machingura, Shum, Lloyd, Murphy, Rathbone & Green. 2022. Australian Occupational Therapy Journal. Australia.	Effectiveness of sensory modulation for people with schizophrenia: A multisite quantitative prospective cohort study
3.	Dun, Livesey, Billing, McDowell & Turville. 2022. Occupational therapy in mental health. Australia.	The Use of Glider Chair to Support Sensory Modulation in Community Mental Health Settings: Qualitative Analysis of Multidisciplinary Staff's Perspectives
4.	Kandlur, Fernandes, Gerard, Rajiv & Quadros. 2023. Hong Kong Journal of Occupational therapy. Intia.	Sensory modulation interventions for adults with mental illness: A scoping review
5.	Forsberg, Sutton, Stjernswärd, Bejerholm, & Argentzell. Scandinavian Journal of Occupational Therapy. Ruotsi.	Experiences of participating in a group-based sensory modulation intervention for mental health service users

Taulukko 2. Valittujen tutkimusten tiedot

Tutkimus	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimustyyppi	Tutkittavat	Päätulokset

1.	Tutkia aistimodulaatiointervention vaikutavuutta ahdistuksen vähentämiseksi ja toiminnallisen osallistumisen parantamiseksi	Mixed method - tapaustudkimus	Neljä aikuista (18-26v), diagnosoitu ahdistuneisuushäiriö	Ahdistuneisuus vähentyi. Toimintakyky ja osallistuminen parantuivat.
2.	Arvioida, missä määrin aistimodulaation interventiot vaikuttivat skitsofreniaa sairastavien henkilöiden terveydellisiin, sosiaalisiin, kognitiivisiin ja toiminnallisiin toimintakyvyn tuloksiin.	Prospektiivinen havainnoiva kohorttitutkimus	Skitsofreniaa sairastavat henkilöt n=41, jotka jaettiin interventoryhmään (n=30) ja verrokkiryhmään (n=11)	Interventoryhmän ahdistuneisuus vähentyi, sosiaalinen osallistuminen ja toiminnallisuus parantuivat. Tilastollisesti merkittäviä eroja interventoryhmän ja verrokkiryhmän tuloksista ei löytynyt.
3.	Selvittää moniammatillisen henkilökunnan näkemyksiä liukutuolin merkityksistä, hyödyistä, esteistä ja tuloksista mielenterveyspotilaiden käytössä	Laadullinen tutkimus	N=31 henkilökunnan jäsentä haastateltiin	Liukutuolin käyttö koettiin hyödylliseksi kuntoutujien vahvojen tunteiden ja ahdistuksen hallintaan.
4.	Koostaa yhteen saatavilla oleva tietä aikuisten mielenterveyskuntoutujien	Kartoittava kirjallisuuskatsaus	Tutkimus kohdistui kirjallisuuteen,	Aistimodulaatiointerventioilla on potentiaali ahdistuksen laskeamiseen ja

	aistimodulaatiointerventioista.		n=17 tutkimusartikkeliä	vireystilan säätelyyn jonka johdosta osallistuminen voisi myös parantua.
5.	Tutkia mielenterveyspalvelujen käyttäjien kokemuksia osallistumisesta ryhmämuotoiseen aistimodulaatiointerventioon mielenterveyden avohoitoyksiköissä	Laadullinen tutkimus	N= 25 mielenterveyskuntoutujaa	Kehotietoisuuden, arjen hallinnan, kehittyneen minäkuvan ja yhteisöllisyyden tunteen positiivisia tuloksia raportoitiin. Osallistujat kokivat ryhmämuotoisen intervention tehokkaaksi.

5 Tulokset

5.1 Aistimodulaatiointerventiomenetelmät ja -välineet

Champagnen aistimodulaation protokollaa käytettiin Wallisin ja muiden (2018) sekä Machinguran ja muiden (2022) tutkimuksissa, jolle ominaista on intervention aloitus psykoedukatiivisella otteella. Toimintaterapeutti piti noin tunnin mittaisen ohjauksen Wallisin ym. (2018) tutkimuksessa, jossa ihmisen aistikäsittelyn ja autonomisen hermoston välistä suhdetta käsiteltiin sekä käytiin läpi kuntoutujan omia taipumuksia liittyen eri aistimuksiin. Ohjauksen tapahtui joko yksilökäyntinä (Wallis ym. 2018) tai yksilö- tai ryhmäkäyntinä (Machingura ym. 2022) Champagnen protokollaa mukaillen seuraavalla tapaamisella tutustuttiin erilaisiin aistivälineisiin ja tapoihin käyttää niitä, sekä pohdittiin kuntoutujan omasta ympäristöstä mahdollisesti löytyviä ja sovellettavia välineitä. Kolmannella käynnillä asetettiin toimintaan kohdentuvat tavoitteet ja aistimodulaatiota hyödyntämällä työskenneltiin kohti tavoitteisiin pääsyä (Wallis ym. 2018). Myös Machinguran ja muiden (2022) tutkimuksen interventiovaihe eteni mukaillen samaa protokollaa.

Forsbergin ja muiden (2023) tutkimuksessa kuntoutujat vastaanottivat ryhmämuotoista aistimodulaatiointerventiota Sensory Awareness Programin (SAP) mukaisesti, joka on adaptoitu versio amerikkalaisesta Mooren (2015) ryhmäinterventiosta Sensory Connection Program. SAP on 11-viikkoa kestävä ryhmäinterventio, joka alkaa yksilötapaamisella. Intervention tavoitteena on tunnistaa ahdistuksen laukaisevia tekijöitä, selvittää ja ymmärtää omaa aistiprofiliaan ja sen perusteella omien yksilöllisten aististrategioiden luominen ja siirtäminen arkeen. Ensimmäisen tapaamisen tavoite oli aistimodulaatioon syventyminen, oman aistiprofiilin ja mieltymysten selvitys sekä tarpeiden arvio. 10 seuraavaa tapaamista toteutetaan enintään 8:n kuntoutujan ryhmissä, jotka kestävät 1,5-2 tuntia. Ryhmäkertoihin sisältyi ohjausta ja psykoedukaatiota aistimodulaatiosta sekä käytännön harjoituksia sisältäen aistimodulaatiovälineitä. Osallistujien tarkoituksena oli jatkaa oppimista ja käytännön harjoittelua myös kotona, jotta asetettuihin tavoitteisiin voitaisiin päästä. (Forsberg ym. 2023.)

Dunin ja muiden (2022) tutkimuksessa oli interventiovälineenä selkeä ja kaikille sama väline, liuku tuoli. Sen käyttöä ei kuitenkaan eritelty tarkasti tutkimuksessa, joten käyttöprotokolla jää epäselväksi. Forsbergin ja muiden (2023) tutkimuksessa aistivälineet valittiin yksilöllisesti kohdentuen omiin mieltymyksiin ja aistiprofiiliin sopivaksi. Myös Machingura ja muut (2022) sekä Wallis ja muut (2018) toteavat, että aistivälineet valittiin kuntoutujien preferenssien ja aistiprofiilin mukaisesti. Tutkimuksessa mainittuja välineitä olivat muun muassa kuulokkeet, joita käytettiin rauhoittaakseen äänitulvasta johtuvaa ahdistusta, painopeitto rauhoittamaan ahdistusta syvätuntoaistimuksen avulla ja liikunta vireystilaa nostamaan aktivoimalla asento- ja liiketuntoaistia. (Forsberg ym. 2023) Kandlurin ja muiden (2023) kirjallisuuskatsauksessa välineitä oli laajasti erilaisia. Taulukossa 3 on kuvattu aistimodulaatiointerventiovälineet, jotka katsauksen tutkimuksista löytyivät.

Taulukko 3. Aineiston aistimodulaatiointerventioiden välineet kuvattuna

Aisti	Enemmän resursseja vaativat	Vähän resursseja tarvitsevat
Moniaistillinen	Aistihuone	Palapelit, ristikot, tehtäväkirjat, lauta/korttipelit

Kuulo	Kallit äänentoistovälineet	Musiikki, erilaiset äänet, kuulokkeet
Näkö	Videoprojektori iPad, tietokone	Eri värisiä laseja (joiden läpi katsoa), saippuakuplat, kirja, tiimalasi, rauhoittavat videot
Haju		Hajustetut rasvat, -kynttilät, mausteet (kuten laventeli)
Maku		Purukumi, karkit (sitkeät, tuliset, kovat, pehmeät), rouskuvat asiat, mausteet (tulinen, raikas)
Tunto	Hierontatuoli	Kuplamuovi, stressilelut, fidgetit, kristallit Painopeitto, painolelu, hierontavasara, säkkituoli, isometriset voimaliikkeet, jooga
Tasapaino	Liukutuoli (glider chair) Nintendo Wii	Jooga
Asento/liike	Nintendo Wii Liukutuoli	Jooga, isometriset voimaliikkeet, liikunta

5.2 Aistimodulaatiointerventioiden tulokset

Vaikutukset ahdistuksen hallintaan

Kaikissa tutkimuksissa saatiin merkittäviä positiivisia tuloksia aistimodulaation käytöllä ahdistuksen vähenemiseen. Wallisin ja muiden (2018) tutkimuksessa raportoitiin heti aistimodulaatiovälineiden käytön jälkeen vähentyneestä ahdistuksesta BAI-itsearviomittarilla, sekä tulokset jatkoivat

paranemista myös seurantajakson mittauksissa. Myös Machingura ja muut (2022) raportoivat ahdistuksen vähentyneen alun ja lopun mittausten perusteella ja kahdessa muussakin tutkimuksessa ahdistuksen väheneminen nousi suureen arvoon tulosten perusteella (Dun ym. 2022; Kandlur ym. 2023). Lisäksi tunteiden ja itsesäätelyn käsittelyn hyötyjä raportoitiin neljässä viidestä tutkimuksesta. Aistimodulaation todetaan tuovan konkreettisia keinoja myös vireystilan säätelyyn ja itsehillintään. (Wallis ym. 2018; Dun ym. 2022; Kandlur ym. 2023.) Forsbergin ja muiden (2023) ryhmäintervention vaikutukset ahdistuksen hallintaan ovat myös merkittäviä. Osallistujien raportoitu kyky hallita ahdistusta ja fyysistä sekä emotionaalista jännitystä paranivat. Aistimodulaatio saattoi osallistua myös vähentämään tahdosta riippumatonta lääkitystä ja eristyksen tarvetta sairaalan osastohoidossa (Kandlur ym. 2023).

Vaikutukset osallistumiseen

Merkittäviä tuloksia interventioista saatiin myös kuntoutujien osallistumiseen. Osallistumisella eli toisin sanoen toimintaan sitoutumisella tarkoitetaan ihmisen aktiivisuutta ja sitoutumista itselle merkitykselliseen tai tarkoituksenmukaiseen toimintaan. Osallistuminen terminä painottaa henkilön henkistä ja emotionaalista ulottuvuutta, eli sitä, miten hän kokee toimivansa osana yhteisöä ja elämäänsä. (Hautala ym. 2011, 208-209; viitattu lähteeseen Polatajko ym. 2007). Muun muassa sosiaalisen osallistumisen hyötyjä raportoivat Machingura ja muut (2022). Myös Wallis ja muut (2018) tutkimuksessaan todensivat aistimodulaation hyötyä osallistumisen kohentumiseen. Esimerkiksi interventiojakson jälkeen yksi osallistujista pystyi jälleen matkustamaan julkisilla kulkuneuvoilla, kun oli opetellut aististrategioilla rauhoittamaan mielensä ja kehonsa (Wallis ym. 2018). Vastaavasti Forsberg ja muut (2023) raportoivat kuntoutujien osallistumisen kohentumisen tuloksissaan. Osallistujat rohkaistuivat osallistumaan päivittäisiin tilanteisiin ja toimintoihin ja kertoivat olevansa valmiimpia kohtaamaan ahdistavia tilanteita ja vähemmän riippuvaisia ulkopuolisesta tuesta. (Forsberg ym. 2023.) Myös hoitoon sitoutuminen nousi yhtenä elementtinä osallisuuden paranemisesta (Kandlur ym. 2023).

Ryhmämuotoinen aistimodulaatiointerventio tarjosi mahdollisuuden vertaiskeskusteluille, mikä vahvasti epävirallista vertaistukea. Vertaistuki on keskeinen osa toipumiskeskeistä kuntoutusta ja se lisää toivoa toipumisesta. Ryhmässä syntynyt koheesio, eli yhteenkuuluvuuden tunne ja turvallinen tila vaikeiden kokemusten jakamiseen, vahvasti intervention vaikutusta. Ryhmäympäristössä

tapautuva vuorovaikutuksellinen turvallisuuden luominen ja yhteissäätely voivat itsessään toimia voimakkaana aistimodulaation interventiona. (Forsberg ym. 2023.)

Vaikutukset toiminnallisuuteen

Toiminnallisuus verrattuna osallistumiseen on kiinnostunut suorituksen laadusta ja tehokkuudesta. Toiminnallisuus on konkreettista tekemistä eri toimintakokonaisuuksien osa-alueilla, kuten vapaa-ajalla, töissä ja harrastuksissa. (Hautala ym. 2011; viitattu lähteeseen Davis, Craik & Polatajko 2007.) Toiminnallisuuden parantumisesta on näyttöä jokaisessa katsauksen tutkimuksessa. Kuntoutujilla se näkyi muun muassa hoitoon osallistumisena siten, että konkreettinen toiminta lisääntyi (Dun ym. 2022). Arjen suorituskyky skitsofreniaa sairastavilla parantui, toisaalta tulosten parantumisesta ei voida kiittää pelkästään aistimodulaation käyttöä, sillä samanlaisia tuloksia raportoitiin myös kontrolliryhmässä, jossa kuntoutukseen ei kuulunut aistimodulaatiota. Vaikka toiminnallisuus parani, mielenkiintoinen löydös on se, että itsearvioitu tyytyväisyys toimintaan ei kuitenkaan parantunut samassa suhteessa. (Machingura ym. 2022.) Kandler ja muut (2023) toteavat, että toiminnallisuuden kohentuminen johtuisi pääasiassa ahdistuksen vähentymisestä sekä vireystilan optimoinnista. Forsbergin ja muiden (2023) mukaan aististrategioiden oppiminen ja niiden soveltaminen arjessa auttoi osallistujia suunnittelemaan ja hallitsemaan päivittäisiä toimintojaan paremmin. Tämä näkyi lisääntyneenä itseluottamuksena ja kykynä hallita arjen haasteita, mikä edisti kokonaisvaltaista toiminnallisuutta. (Forsberg ym. 2023).

Aistimodulaation käytön esteet ja mahdolliset haitat

Ammattilaisen vastuu koetaan suureksi siltä osin, että intervention tehokkuuden optimointi edellyttää aistimodulaation osaamista ja perehtymistä sekä esimerkiksi kuntoutujan aistiprofiilin ja preferenssien tarkastelua (Kandler ym. 2023; Wallis ym. 2018 & Machingura ym. 2022). Esteinä tai haasteina aistimodulaation käytössä voivat olla muun muassa henkilökunnan tai valvojan tahon osaamisen ja kiinnostuksen puute aistimodulaatiota kohtaan (Dun ym. 2022). Skitsofreniaa sairastavan henkilön aistimuksille reagoiminen ja niihin vastaaminen eroaa usein muista: Machinguran ja muiden (2022) tutkimus viittaa siihen, että skitsofreniaa sairastavilla on korkeampi neurologinen kynnyks kuin muilla rekisteröidä aistiärsyke ja siksi voivat vaatia voimakkaampia aistiärsykeitä re-

kisteröidäkseen ne. Haasteina nähtiin myös aistimodulaation välitön tai vain lyhyt vaikutus skitsofreniaa sairastaviin (Machingura ym. 2022), kun taas toisessa tutkimuksissa esimerkiksi vaikutukset ahdistukseen olivat pitempikkestoisia ja parantuivat myös interventiojakson jälkeen (Wallis ym. 2018).

Wallis ja muut (2018) myös raportoivat kiinnostavasta löydöksestä: kaikilla neljällä osallistujalla ahdistus paheni jossain vaiheessa 6-viikon interventiojaksoa, joka johtunee aistimodulaation aiheuttamasta oman kehon tietoisuuden lisääntymisestä. Osallistujat kertovat muun muassa tiedostavansa paremmin intervention jälkeen, miltä ahdistus fyysisesti tuntuu ja huomaavansa herkemmin kehon merkkejä. (Wallis ym. 2018.) Samankaltaisia huomiota löytyi myös Forsbergin (2023) tutkimuksesta; ahdistuksen ja kehon reaktioiden tiedostaminen paremmin saattoi kuntoutujista tuntua aluksi epämiellyttävältä ja ahdistavalta, ennen kuin he oppivat hallita sitä aististrategioiden mukaan.

Forsbergin ja muiden (2023) laadullisessa tutkimuksessa osa kuntoutujista raportoivat ryhmämuotoisen intervention esteistä, kuten epävarmuudesta ja hermostuneisuudesta vieraiden ihmisten läsnä ollessa. Jotkut osallistujat raportoivat myös, että jaettavaa materiaalia oli liikaa, mikä saattoi heistä tuntua kuormittavalta ja monimutkaiselta. Joidenkin mielestä ryhmäkoko tai intervention kesto ei ollut optimaalinen. (Forsberg ym. 2023.)

6 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää viimeaikaisen tutkimuksen perusteella aistimodulaation interventiomenetelmiä sekä niiden hyötyjä, haittoja tai esteitä mielenterveyskuntoutuksessa. Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui lopulta viisi tutkimusta, joista neljä ovat alkuperäistutkimuksia ja yksi on kirjallisuuskatsaus. Tutkimuksista yksi on tehty Ruotsissa, yksi Uudessa-Seelannissa, kaksi Australiassa ja yksi Intiassa. Intiassa toteutetusta kirjallisuuskatsauksesta ainoastaan kaksi tutkimusta on toteutettu Euroopassa, joka kertonee, että aiheen rantautuminen Eurooppaan ja Suomeen on todennäköisesti vasta alkutekijöissä.

Toiminnallisten menetelmien käyttö lääkehoidon rinnalla on tutkimusten perusteella suositeltavaa ja kannattavaa, mutta tutkimusta toiminnallisten menetelmien vaikuttavuudesta tarvitaan lisää. Lääkehoitoon liittyy aina riskejä ja mahdollisia sivuvaikutuksia, joita myös mielialalääkkeissä on.

Joskus sopivaa lääkevalmistetta joudutaan etsimään vuosia (Lääkehoito mielenterveyshäiriöissä N.d.). Mikäli toiminnallisilla menetelmillä, kuten aistimodulaatiolla, pystytään myös lieventämään ahdistusta lääkehoidon tapaan sekä vaikuttamaan yksilön toiminnallisuuteen ja osallistumiseen, lääkehoitoa voisi mahdollisesti vähentää tai keventää tulevaisuudessa etenkin ahdistuksen hallinnassa.

6.1 Tulosten tarkastelu

Aistimodulaatiointerventioiden tulokset tukevat PEO-mallin (Person-Environment-Occupation) mukaista ajatusta siitä, että yksilön, ympäristön ja toiminnan välinen tasapaino on keskeistä hyvinvoinnille ja osallistumiselle. Yksilön aistiprofiilin tuntemus ja ympäristön mukauttaminen voivat merkittävästi vahvistaa interventioiden tehokkuutta sekä toimintaa. Ahdistuksen hallinnassa aistimodulaatiointerventiot vahvistavat yksilön itsetietoisuutta, tunteiden säätelyä ja vireystilan hallintaa, mikä auttaa osallistumaan merkityksellisiin toimintoihin, kuten matkustamiseen julkisilla kulkuneuvoilla, joita ahdistus aiemmin rajoitti (Wallis ym. 2018). Toiminnallisuuden parantuminen voi ilmetä myös arjen tehtävien sujuvuutena ja hoitoon osallistumisena, vaikka tyytyväisyys omaan toimintaan ei aina parane yhtä merkittävästi (Machingura ym. 2022). Turvallinen ympäristö ja ammattilaisten osaaminen ovat keskeisiä, sillä ympäristön mukauttaminen yksilöllisiin aistitarpeisiin tukee muutosta. (Wallis ym. 2018; Machingura ym. 2022; Dun ym. 2022 & Kandlur ym. 2023.) Ympäristön muokkaus yksilön aistipreferenssien mukaiseksi edesauttoi kuntoutujien toimintakykyä ja osallistumista Forsbergin ja muiden (2023) mukaan, joka tukee PEO-mallin periaatetta ympäristön, yksilön ja toiminnan välisestä suhteesta.

Kanadalaisen toimintaterapian viitekehysten (CMOP-E) mukaan asiakaslähtöisyys on yksi avaintekijä onnistuneeseen toimintaterapiainterventioon. Wallisin ja muiden (2018) ja Machinguran ja muiden (2022) tutkimuksen mukaan asiakaslähtöisyys toteutui siitä huolimatta, että aistimodulaatio on niin kutsuttu bottom-up menetelmä. Kuntoutujien tuli esimerkiksi itse pohtia erilaisten itselle sopivien aistivälineiden adaptointia auttamaan ahdistusta aiheuttavissa arjen toimintoissa. Heidän tuli myös arvioida, löytyisikö heidän omasta ympäristöstään jo valmiiksi mahdollisia aistimodulaatiovälineitä, joita he voisivat soveltaa ja ottaa käyttöön arjessaan. (Wallis ym. 2018 & Machingura ym. 2022.)

Tutkimuksissa on huomioitu yksilöllisten aistiprofiilien vaikutus interventioiden onnistumiseen, mikä on olennaista, kun tarkastellaan aistimodulaation roolia osana toimintaterapiainterventiota. Aistimodulaation teoria neurofysiologisen prosessin, jossa aistimuksia säädellään yksilöllisesti, korostaa, kuinka tärkeää on räätälöidä interventiot kuntoutujan tarpeiden mukaan (Brown ym. 2018). Tämä näkyy erityisesti Machinguran ym. (2022) tutkimuksessa, jossa korostettiin skitsofreniaa sairastavien erityistarpeita ja yksilöllisten aistiprofiilien vaikutusta toiminnallisuuden kehittämiseen.

Skitsofreniaa sairastavien hieman muista poikkeavat interventioiden tulokset toisaalta ovat odotettuja, tiedostaen fysiologiset eroavaisuudet aistikäsittelyssä. Kuitenkin skitsofrenikoidenkin positiiviset tulokset, etenkin osallistumisessa ja toiminnallisuudessa viestivät intervention tehokkuudesta, vaikka ahdistus tai tyytyväisyys omaan toimintaan ei olisikaan parantunut. (Machingura ym. 2022 & Wallis ym. 2018.) Ahdistuksen hetkellinen paheneminen tunnistettiin yhdessä tutkimuksessa, joka kuitenkin intervention edetessä helpottui ja tulokset paranivat lähtötasosta ja jatkoivat vielä kehittymistä seurantajaksoon asti (Wallis ym. 2018). Tätä Wallis ja muut (2018) perustelevat kuntoutujien kehotietoisuuden kehittymisellä sekä tietoisuudella, miten aistikäsittely ja ahdistus vaikuttavat toinen toisiinsa. Tämän perusteella terapeuttien tulisi valmiiksi tiedostaa mahdollinen tulosten heikkeneminen intervention aikana ja osata arvioida, aiheutuuko interventiosta kuitenkin enemmän hyötyä kun haittaa, vaikka hetkellisesti saattaa näyttää heikolta. Näiden havaintojen perusteella voidaan todeta, että aistimodulaatiointerventioiden tehokkuus perustuu vahvasti PEO-mallin mukaiseen ihmisen, ympäristön ja toiminnan väliseen vuorovaikutukseen sekä CMOP-E:n asiakaslähtöisyyden periaatteisiin.

6.2 Luotettavuus ja eettisyys

Kirjallisuuskatsaus noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä ja tiedeyhteisön tunnustamia tapoja kuten rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyöstä tulosten arviointiin. Opinnäytetyön eri vaiheet on pyritty kuvaamaan asianmukaisesti ja selkeästi, jotta tutkimus olisi luotettava ja eettisesti pätevä sekä muiden tutkijoiden tuottamaa tietoa on käsitelty kunnioitettavasti muun muassa asianmukaisin viittauksin. Tutkimuseettisen neuvottelulautakunnan mukaan tutkimuksille tulee tarvittaessa hakea tutkimusluvat, mutta kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen ei lupaa tarvita, joten sitä ei myöskään haettu. (Hyvä tieteellinen käytäntö 2012, 6).

Tässä opinnäytetyössä tekijöitä on yksi, joka voi pahimmillaan lisätä virhealttiutta, kun toinen ei ole tarkastamassa. Yksin kirjallisuuskatsausta tehdessä saattaa helpommin sortua myös liian subjektiiviseen pohdintaan. Nämä tekijät on kuitenkin pidetty mielessä koko tutkimuksen ajan ja pyrkimys asianmukaiseen toimintaan ja kirjoittamiseen on ollut läsnä. Tärkeää ohjausta ja objektiviasta jäsentelyapua on saatu opinnäytetyön ohjaajalta koko tutkimusprosessin ajan. Tekoälyä (ChatGPT) on myös hyödynnetty aineistoa valitessa käänösapuna sekä aineistoista olennaisen tiedon varmistamisessa sekä tiivistämisessä.

Kirjallisuuskatsauksen aineistojen sekä opinnäytetyön luotettavuuden arvioinnissa tulee huomioida monia seikkoja. Tärkeimmät käsitteet, jotka ohjaavat aineiston valintaa, ovat pätevyys (validiteetti), luotettavuus (reliabiliteetti), sovellettavuus, siirrettävyys ja yleistettävyys. (Vilka 2023, 3.2.1.) Tutkimusartikkeleille ei suoritettu laadunarviointia. Kaikki katsaukseen valitut tutkimusartikkelit ovat vertaisarvioituja. Kangasniemen, Utraisen, Ahosen, Pietilän, Jääskeläisen ja Liikasen (2013) mukaan luotettavuus heikkenee, jos aineistoa etsiessä tutkijalla on tiedostettu tai tiedostamaton tarkoitushakuisuus. Tässä opinnäytetyössä on tiedostettu aiempien tutkimusten mukaiset aistimodulaatiointerventioiden hyödyt, mutta toisaalta aineiston hakua ohjasi myös kiinnostus myös interventioiden esteistä tai haitoista mielenterveyskuntoutuksessa.

Se, että vain yksi katsaukseen sisällytetty alkuperäistutkimus on Euroopasta, selittää osittain aistimodulaatio-ilmiön tuoreutta länsimaisessa mielenterveystutkimuksessa. Tuloksia tarkastellessa ja käytäntöön viemisessä tulee ottaa huomioon yhteiskunnalliset ja kulttuurilliset eroavaisuudet. Toisaalta suurin osa aistimodulaatiovälineistöstä on hyvin siirrettävissä myös Suomeen, mutta esimerkiksi liukutuolin olemassaolosta Suomessa ei ole varmuutta. Katsaukseen valittujen artikkelien lukumäärä oli suhteellisen pieni, joka vaikuttaa tämän opinnäytetyön luotettavuuteen. Toisaalta valitessani aineistoa, päätös sisällyttää myös kirjallisuuskatsaus neljän alkuperäistutkimuksen lisäksi tuo lisänäyttöä myös aiemmista tutkimuksista ja tavallaan lisää luotettavuutta, kun tutkittavia aineistoja on epäsuorasti enemmän kuin 5. Aineiston tutkimusasetelminä on monenlaisia ja monimetodisia, kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia tutkimuksia.

6.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Aistimodulaatio on lupaava ja kustannustehokas interventio, joka voi parantaa ahdistuksen hallintaa, osallistumista ja toiminnallisuutta. Aistimodulaatiointerventiot eivät korvaa nykyisiä kuntoutusmuotoja mutta täydentävät niitä hyvin. Adaptointi kuntoutujan toimintaympäristöön sopivaksi onnistuu vähällä vaivalla eikä tehokkaaseen intervention toteuttamiseen vaadita kalliita aistihuoneita tai spesifejä terapiavälineitä. Interventioon tarvittava välineistö näyttäisi olevan helposti toteutettavissa tai hankittavissa matalillakin kustannuksilla. Sen vaikuttavuus näyttää kuitenkin olevan riippuvainen ammattilaisten osaamisesta ja kuntoutujan yksilöllisistä tarpeista. Tärkeää on myös varautua siihen, että interventiot voivat väliaikaisesti lisätä ahdistusta, mikä vaatii herkkyyttä ja kykyä mukauttaa lähestymistapoja.

Aistimodulaatio osana mielenterveyskuntoutusta on näin ollen suositeltavaa, mikäli terapeutti on perehtynyt aistimodulaatioon ja hänellä on osaamista intervention toteuttamiseen sekä kykyä toimia luotettavana ohjaajana ja tukijana intervention aikana. Jatkossa tutkimuksen tulisi keskittyä aistimodulaation pitkäaikaisten vaikutusten arviointiin, erityisesti erilaisilla kohderyhmillä. Lisäksi tarvitaan lisää tutkimustietoa Euroopasta ja Suomesta, joissa aistimodulaatio yhdistetään muihin kuntoutusmuotoihin, jotta vaikutusten pysyvyyttä ja laaja-alaisuutta voidaan maksimoida. Mielenkiintoista olisi myös lisätutkimus skitsofreniaa sairastavien aistimodulaation käytön pitkäaikaisista vaikutuksista.

Lähteet

Ahdistuneisuushäiriöt. 2024. Mielenterveyshäiriöt. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut. Viitattu 16.8.2024. <https://thl.fi/aiheet/mielenterveys/mielenterveyshairiot/ahdistuneisuushairiottuneisuushairiot> - THL.

Andersson, H., Sutton, D., Bejerholm, U. & Argentzell, E. 2021. Experiences of sensory input in daily occupations for people with serious mental illness. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 28, 6, 446-456. Viitattu 17.9.2024. <https://doi.org/10.1080/11038128.2020.1778784>. Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Brown, A., Tse, T. & Fortune, T. 2019. Defining sensory modulation: A review of the concept and a contemporary definition for application by occupational therapists. *Scandinavian Journal of Occupational therapy*. Viitattu 18.9.2024. Doi: [10.1080/11038128.2018.1509370](https://doi.org/10.1080/11038128.2018.1509370).

Dun, C., Livesey, C., Billing, G., McDowell, C. & Turville, M. 2022. The Use of Glider Chairs to Support Sensory Modulation in Community Mental Health Settings: Qualitative Analysis of Multidisciplinary Staff's Perspectives. *Melbourne: Occupational therapy in Mental Health*, 38(4), 331-346. Viitattu 18.10.2024. Doi: [10.1080/0164212X.2022.2074934](https://doi.org/10.1080/0164212X.2022.2074934). Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Forsberg, K., Sutton, D., Stjernswärd, S., Bejerholm, U. & Argentzell, E. 2023. Experiences of participating in a group-based sensory modulation intervention for mental health service users. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. Viitattu 29.11.2024. <https://doi.org/10.1080/11038128.2023.2294767>. Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Hautala, T., Hämäläinen, T., Mäkelä, L. & Rusi-Pyykönen, M. 2019. *Toiminnan Voimaa: Toimintaterapia käytännössä*. Helsinki: Edita.

Hyvä tieteellinen käytäntö. 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Viitattu 25.11.2024. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Katajisto-Korhonen, I. & Takala, R. 2021. Aistimodulaatio toimintaterapeuttien erityisosaamisena. *Toimintaterapeutti*, 2021, 2, 18-19.

Kandlur, N., Fernandes, A., Gerard, S., Rajiv, S. & Quadros, S. 2023. Sensory modulation interventions for adults with mental illness: A scoping review. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 36(2), 57-68. Viitattu 16.9.2024. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/15691861231204896>. Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S., Pietilä, A., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvailuva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede*, 25 (4), 291-301. Viitattu 28.11.2024. <https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128286/77409?acceptCookies=1>. Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Lääkehoito mielenterveyshäiriöissä. N.d. Mielenterveystalon www-sivut. Viitattu 26.11.2024. <https://www.mielenterveystalo.fi/fi/laakehoito-mielenterveyshairioissa>.

Machingura, T., Shum, D., Lloyd, C., Murphy, K., Rathbone, E. & Green, H. 2022. Effectiveness of sensory modulation for people with schizophrenia: A multisite quantitative prospective cohort study. *Australian Occupational Therapy Journal*, 69, 424-435. Viitattu 18.10.2024. Doi: [10.1111/1440-1630.12803](https://doi.org/10.1111/1440-1630.12803). Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Molloy, L., Chidarikire, S. Pullman, J., Havilla, S., Patton, D. & Beckett, P. 2024. The Impact of Sensory Modulation Interventions on Practice in Acute Inpatient Mental Health Settings: A Meta-Ethnography. *Issues in Mental Health Nursing*, 45, 6, 580-588. Viitattu 6.9.2024. <https://doi.org/10.1080/01612840.2024.2341034>. Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Moore, K. 2015. Sensory Connection Program. Ohjelman nettisivut. Viitattu 29.11.2024. <https://www.sensoryconnectionprogram.com/overview.php>.

Morley, M. & Smyth, G. 2013. Are occupational therapy interventions for service users with mental health problems cost-effective? *British Journal of Occupational Therapy*, 76(10), 470–473. Viitattu 2.10.2024. <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=03e5a489-d7b6-3c38-84de-d9b8aba7f7b1>. Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Paavola, B. & Katajisto-Korhonen, I. N.d. Aistimodulaation monet mahdollisuudet. Mieli Ry:n blogi. Viitattu 28.8.2024. <https://mielitutkii.fi/blogit/>.

Psykiatrinen hoito. Nd. Mielenterveystalon www-sivut. Viitattu 6.9.2024. <https://www.mielenterveystalo.fi/fi/psykiatrinen-hoito>.

Puustjärvi, A., Danner, P., Jussila, K., Kippola-Pääkkönen, A., Niutanen, U. & Sajaniemi, N. 2024. Aistitiedon käsittelyn vaikeudet: Ymmärrystä ja sujuvampaa arkea. Jyväskylä: Santalahti.

Tilastotietoa mielenterveydestä. 2024. Mieli Ry:n nettisivut. Viitattu 30.9.2024. <https://mieli.fi/yhteiskunta/mielenterveys-suomessa/tilastotietoa-mielenterveydesta/>.

Vilka, H. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. E-kirja. Art House: Helsinki. <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789518849448>. Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Wallis, K., Sutton, D. & Bassett, S. 2018. Sensory Modulation for People with Anxiety in a Community Mental Health Setting. *Auckland: Occupational Therapy in Mental Health*, 34(2), 122-137. Viitattu 18.10.2024. Doi: [10.1080/0164212X.2017.1363681](https://doi.org/10.1080/0164212X.2017.1363681). Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.

Weinstock-Zlotnick, G. & Hinojosa, J. 2004. Bottom-up or Top-down Evaluation: Is One Better than the Other? *The American Journal of Occupational Therapy*, 58 (5), 594–599. Viitattu 3.12.2024. <https://doi.org/10.5014/ajot.58.5.594>. Lukeminen vaatii Jamkin käyttäjätunnuksen.