

Aistihuone osana arkea kehitysvammaisille

**Opas aistihuoneen käyttöön Päijät-Soten asumisyksikkö Sini-
vuokkoon**

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

2021

Jenni Viinanen

Tiivistelmä

Tekijä(t) Viinanen, Jenni	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 43 + liite 22	Valmistumisaika 2021
Työn nimi Aistihuone osana arkea kehitysvammaisille Opas aistihuoneen käyttöön Päijät-Soten asumisyksikkö Sinivuokkoon		
Tutkinto Fysioterapeutti (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio Päijät-Sote, asumisyksikkö Sinivuokko		
Tiivistelmä <p>Kehitysvamma ilmenee usein älyllisenä kehitysvammaisuutena, ja siihen voi liittyä jokin liikkumisen rajoite tai käytösongelma. Kehitysvammaisen henkilön saattaa olla vaikeampi ymmärtää ja oppia uusia asioita syntymässä tai kehitysiässä tulleen vamman tai sairauden vuoksi. Kehitysvammaisuuteen liittyy usein älyllistä toiminnan vajautta ja muita liitännäisoireita, kuten rauhattomuutta ja epilepsiaa sekä monenlaisia aistitoiminnan oireita ja aistisäätelyn häiriöitä, jotka voivat ilmetä yli- tai aliherkkyyksinä tai aistihakuisuutena eri aisteissa.</p> <p>Aistien harjoittamisella voidaan vaikuttaa henkilön toimintakykyyn ja helpottaa aistitoiminnan oireita. Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella opas aistihuoneen sisällöstä ja aisteja tukevista harjoitteista asumisyksikön ohjaajien käyttöön. Tarkoituksena oli tukea arjen toimintakykyä ja aistitoimintojen harjaannuttamista henkilöillä, joilla on erilaisia aistipulmia. Oppaan sisältö painottui liike-, tasapaino- ja tuntoaisteja harjoitaviin välineisiin ja harjoitteisiin. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena työnä Päijät-Sotelle asumisyksikkö Sinivuokkoon.</p> <p>Opinnäytetyön kirjalliseen osioon koottiin tietoa kehitysvammaisuudesta, aisteista ja aistipulmista sekä aistihuoneista. Oppaan kehittämisprosessi noudatti toiminnalliselle opinnäytetyölle tyypillistä konstruktivistista kehittämisprosessin viitekehystä. Toiminnallisena tuotoksena syntyi digitaalisessa muodossa oleva opas aistihuoneen käyttöön, jossa kerrotaan aistihuoneen välineistä sekä niillä tehtävistä harjoitteista asumisyksikön ohjaajien käyttöön. Oppaasta ohjaajat voivat valita asukkaille yksilöllisempiä välineitä ja harjoitteita heidän tarpeidensa mukaan, jolloin on mahdollista harjoittaa asukkaiden aistipulmia yksilöllisesti. Aistien harjoittaminen puolestaan tukee asukkaiden arjessa toimimista. Opinnäytetyön tuotoksena oleva opas on sovellettavissa terveysalan ammattilaisille aistihuoneiden suunnitteluun, aistipulmien kohtaamiseen ja niiden harjoittamiseen.</p>		
Asiasanat aistihuone, aistien harjoittaminen, aistit, kehitysvammaisuus, taktiillinen aisti, proprioseptiivinen aisti, vestibulaarinen aisti, aistitoiminnan oireet		

Abstract

Author(s) Viinanen, Jenni	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2021
	Number of Pages 43 + appendix 22	
Title of Publication Sensory room as part of everyday life for intellectual disability A guide to using the sensory room in Päijät-Sote housing unit Sinivuokko		
Name of Degree Bachelor's Degree in Physiotherapy		
Name, title, and organization of the client Päijät-Sote		
Abstract <p>A developmental disability often manifests itself as an intellectual developmental disability and it can be associated with a restriction of movement or a behavioral problem. A person with a developmental disability may find it more difficult to understand and learn new skills due to an injury or illness at birth or in development. In connection with developmental disability, intellectual impairment of function and other ancillary symptoms such as restlessness and epilepsy can appear. Furthermore, some symptoms of sensory function and sensory disorders, which may manifest as hypersensitivity or hyposensitivity or sensory retrieval in different senses are quite common.</p> <p>Sensory exercise can affect a person's ability to function and facilitate the symptoms of sensory function. The aim of the thesis was to design a guide for the content of the sensory room and exercises that support the senses for the instructors' use of the housing unit Sinivuokko. The purpose was to support everyday functional capacity and the practising of sensory functions in individuals with different symptoms of sensory function. The content of the guide focused on tools and exercises for the sense of movement, balance and sensation. The thesis was carried out as a functional thesis for Päijät-Sote, Sinivuokko.</p> <p>The theoretical part of the theses presented information about developmental disabilities, senses and sensory problems, as well as sensory rooms. The development process of the guide followed the constructivist framework of the development process, which is important for functional thesis work. As a functional output, a guide to the sensory room was created in digital form, which describes the sensory room tools and the exercises performed on them for the use of the housing unit's instructors. From the guide, instructors can select more individual tools and exercises for residents according to their needs, whenever it is possible to engage residents with sensory problems individually. The exercise of the senses, in turn, supports the daily activities of the inhabitants. The guide to the output of the thesis is applicable to health professionals for designing sensory rooms, encountering sensory problems and practicing them.</p>		
Keywords multisensory room, pursuit of the senses, senses, intellectual disability, tactile sense, proprioceptive sense, vestibular sense, symptoms of sensory function		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Opinnäytetyön tausta.....	1
1.2	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus.....	2
2	Kehitysvammaisuus.....	3
2.1	Kehitysvammaisuuden määrittelyä.....	3
2.2	Kehitysvammaisen toimintakyky.....	4
3	Aistit.....	8
3.1	Aistien ryhmittely.....	8
3.2	Aistitoiminnot: tiedon käsittely, erottelu ja säätely.....	8
3.3	Sensorinen integraatio.....	9
3.4	Vestibulaarinen eli liike- ja tasapainoaistijärjestelmä.....	10
3.5	Proprioseptiivinen eli asento- ja liikeaistijärjestelmä.....	11
3.6	Taktiilinen eli tuntoaistijärjestelmä.....	12
3.7	Muut kaukoaistit.....	14
4	Aistitoiminnot ja aistihuoneen sisältö osana aistitoimintojen harjaannuttamista.....	16
4.1	Aistit vuorovaikutuksessa.....	16
4.2	Aistitoiminnan oireet kehitysvammaisilla.....	16
4.3	Aistitoimintojen harjaannuttaminen.....	19
4.4	Aistihuone osana aistitoimintojen harjoittelua.....	23
4.5	Aistihuoneen käytön vaikutukset aistitoimintojen harjaannuttamisessa.....	24
5	Kehittämisprosessi ja sen toteutus.....	26
5.1	Tutkimusmenetelmänä toiminnallinen opinnäytetyö.....	26
5.2	Aloitus- ja suunnitteluvaihe.....	27
5.3	Esi- ja työstövaihe.....	28
5.4	Tarkistus- ja viimeistelyvaihe.....	30
6	Opas aistihuoneen käytöstä.....	32
7	Yhteenveto.....	34
7.1	Pohdinta.....	34
7.2	Luotettavuus ja eettisyys.....	36
7.3	Jatkokehitysehdotukset.....	37
	Lähteet.....	39

Liitteet

Liite 1. Opas aistihuoneen käyttöön

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön tausta

Kehitysvammaisuus voi ilmetä pelkästään älyllisenä kehitysvammaisuutena. Siihen voi myös liittyä jokin muu psyykinen tai fyysinen tila, kuten erilaiset aistipulmat, liikkumiseen liittyvät rajoitteet tai haastava käytös. Merkittävimpänä kehitysvammaisuuden ryhmänä ovat erilaiset hermoston kehityshäiriöt ja etenkin aivojen kehityshäiriö, johon liittyy älyllisen toiminnan vajavuutta. (Kaski ym. 2012, 15–16.) Aistitoiminnan oireet voivat esiintyä ali- ja yliherkkyysinä sekä aistihakuisuutena. Yleisesti kehitysvammaisilla aistitoiminnan häiriöt esiintyvät etenkin heikkona tai puutteellisena toimintana, jolloin henkilön vireystila voi olla matala tai heillä voi esiintyä kömpelyyttä. Yliherkkyys usein ilmenee voimakkaana tunneperäisenä reagoitina. Aistihakuisuus on jatkuvaa aistiärsykkeiden hakemista, jota voidaan hakea esimerkiksi puremalla omaa kättä. (Arvio & Aaltonen 2011, 25–26.)

Ihmisen aistit voidaan jakaa kauko- ja lähiaisteihin. Yleisimmin aisteiksi luokitellaan viisi kaukoaistia, joita ovat näkö-, kuulo-, tunto-, haju- ja makuaistit. Paavilaisen (2020, 106) mukaan myös tasapainoaisti sisältyy tähän aistiryhmään. Ihmisen tuntoaisti voidaan jakaa myös pienempiin alaluokkiin, joita ovat kosketus-, lämpö-, kipu- ja raajojen asentoaistit. Aistien yhteistyö ja toisiaan täydentävä toiminta helpottaa ihmistä ymmärtämään asioita ja toimimaan sen mukaan. Moniaistista toimintaa, jossa eri aistit yhdistyvät, kutsutaan multisensoriseksi toiminnaksi. Joskus puolestaan aistitieto voi sekoittua muuhun aistiin. Tällöin ihminen esimerkiksi näkee kuulemansa musiikin sävelet tietyn värisinä. Ilmiötä kutsutaan synestesiaksi. (Burakoff 2020; Paavilainen 2020, 106, 138–140.)

Opinnäytetyö keskittyy kehitysvammaisten henkilöiden aistien tukemiseen aistioppaan avulla. Aiemmat aistiharjoitteisiin ja aistihuoneisiin liittyvät opinnäytetyöt ovat pääosin toimintaterapeuttipiskelijöiden tekemiä. Oppaassa keskitytään pääosin tunto-, asento- ja liikeaistimusta harjoittaviin toimintoihin. Rauhoittuminen on otettu huomioon osaksi harjoituksia. Toimeksiantajalla on mahdollisuus kiinnittää enemmän huomiota asukkaiden aistipulmien kehittämiseen aistihuoneen avulla mahdollistaen asukkaiden aktivoimisen toimintaan mukaan. Asumisyksikössä sijaitsevaan huoneeseen on ollut tarvetta rakentaa aistihuone helpottamaan asukkaiden arkea aistitoimintojen harjaantuessa.

Toimeksiantajana toimii Päijät-Sote. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä on asettanut arvoikseen seuraavat: Ihmisestä välittäen, yhdessä tehden ja rohkeasti uudistuen. Päijät-Sote tarjoaa palveluja Päijät-Hämeen alueella, ja he korostavat strategiassaan Päijät-Hämeen elinvoimaa sekä asukkaiden etua. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2020; Päijät-Sote 2021.) Vammaisten asumispalvelujen toimintaideana on panostaa molemminpuoliseen

tyytyväisyyteen tukemalla asiakkaiden kuntoutumista. Tähän yhtymä pääsee auttamalla asiakasta hyvään ja omannäköiseen elämään sekä korostamalla asiakkaan osallisuutta. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2021.)

Asumisyksikkö Sinivuokko kuuluu osaksi kehitysvammahuoltoja tarjoten tehostettua palveluasumista 15 asukkaalle. Aasukkaat ovat kehitysvammaisia, joilla on ympärivuorokautinen huolenpidon tarve. Aasukkailla ilmenee erilaisia vammoja, joita ovat esimerkiksi kuulo-, näkö- ja puhevammat sekä psyykkisiä oireita, erilaisia terveydellisiä ongelmia ja liikuntarajoitteita. Aasukkailla diagnooseina esiintyy esimerkiksi Downin oireyhtymä, Agü ja Fragile-X. Edellä mainittujen diagnoosien yleisiä piirteitä ja toimintakyvyn muutoksia on avattu taulukossa 1. Usealla asukkaalla ilmenee liitännäisoireena jäykkyyttä raajoissa. Tämän lisäksi ilmenee myös käytöshäiriöitä ja epilepsiaa. Käytöshäiriöistä esiintyy etenkin haastavaa käytöstä sekä levottomuutta. Osa asukkaista liikkuu itsenäisesti, ja osa asukkaista käyttää liikkumisen apuvälineitä kuten rollaattoria. Yhtä asukasta siirretään nostolaitteen avulla. Ikäkauma asukkailla on 22–71-vuotta. Toimintayksikössä tuetaan asukkaita tekemään itsenäisesti arjen valintoja ja erilaisia päätöksiä. Aasukkaat tekevät päivittäiset toimensa itse, ja henkilökunta tukee päivittäisten toimintojen jatkumoa. Asumisyksikkö Sinivuokossa tuetaan kaatumisen ehkäisyä. Tähän heillä on käytössä IKINÄ-projekti. (Vainio 2021.)

1.2 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella opas aistihuoneen sisällöstä ja aistia tukevista harjoitteista. Opas tulee asumisyksikön ohjaajien käyttöön lisäämään heidän tietoisuuttaan aistien harjoittamisesta ja monipuolistamaan sekä yksilöllistämään aistihuoneen käyttöä. Oppaan avulla voidaan mahdollistaa asumisyksikön asukkaille aistikokemuksia arjen tueksi. Oppaassa keskitytään eniten liike-, asento- ja tuntoaistin harjoittamiseen.

Tarkoituksena on tukea arjen toimintakykyä ja aistitoimintojen harjaannuttamista henkilöillä, joilla on erilaisia aistipulmia. Tämän lisäksi opas lisää terveysalan ammattilaisten tietoa aistihuoneiden suunnittelussa, erilaisten aistipulmien kohtaamisessa ja niiden harjoittamisessa.

2 Kehitysvammaisuus

2.1 Kehitysvammaisuuden määrittelyä

Kehitysvammaisella henkilöllä on jokin synnynnäinen tai kehitysiässä syntynyt vamma tai sairaus, joka rajoittaa pysyvästi henkilön fyysistä tai psyykkistä toimintakykyä aiheuttaen vaikeutta ymmärtää ja oppia uusia asioita. Kehitysvammojen syiden kirjo on laaja. Taustalla voi olla synnytyksen aikainen hapen puute, muutos perintötekijöissä, sairaus, tai jokin onnettomuus. Toisinaan syyn selvittäminen voi olla haastavaa. Merkittävänä kehitysvammaisuuden ryhmänä pidetään hermoston kehityshäiriöitä, joihin kuuluvat hermoston sairaudet, vauriot ja muut toiminnan puutteet tai poikkeavuudet. Tärkeimpänä niistä pidetään aivojen kehityshäiriöitä, joihin liittyy yleensä älyllisen toiminnan vajavuutta, jolloin henkilö voidaan nimetä älyllisesti kehitysvammaiseksi. Tärkeää on erotella kehitysvamma muista vammaisuuden muodoista kuten liikuntavammoista. (Kaski ym. 2012, 15–16; Vernereri 2017; Vernereri 2021.)

Kehitysvammaisuuden diagnosoinnissa usein vaikeammat muodot ovat helpommin diagnosoitavissa ja ne monesti tehdään jo varhaisemmassa iässä. Usein diagnosoitua tapahtuu ennen kouluikää tai alakoululuokilla, kuitenkin viimeistään ennen kuin henkilö täyttää 18 vuotta. Kuitenkin on tapauksia, joilla diagnoosi jää vahvistamatta, vaikka selviä oppimisvaikeuksia on ollut nähtävillä. Kehitysvammaisuudesta voidaan käyttää myös kehitysvammaisuuden kirjon nimitystä, syiden ja esiintymismuotojen monimuotoisuuden vuoksi. Diagnoosi ei perustu pelkkään älylliseen vajauteen, vaan siihen kuuluvat edellä mainitun lisäksi myös muun muassa opitut elämänhallintataidot ja henkilön saama tuki. (Seppälä 2020.)

Maailman terveysjärjestö (WHO) käyttää diagnosoinnissa ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) tautiluokitusta. WHO määrittelee älyllisen kehitysvammaisuuden tilaksi, jossa henkisen suorituskyvyn kehityksessä on puutteita tai kehitys on estynyt. Älyllistä kehitysvammaisuutta voi esiintyä itsenäisesti tai se voi olla osana muuta fyysistä tai psyykkistä tilaa. Kehitysvammaisuuden luokitellun perustana käytetään toimintakykyä. Luokitteluun kuuluu neljä eri astetta: lievä, keskivaikea, vaikea ja syvä kehitysvamma. (Kaski ym. 2012, 15–16; Vernereri 2017; World Health Organization 2021.)

Amerikkalainen kehitysvammaisten järjestö AAIDD (American Association of Intellectual and Developmental Disabilities) puolestaan määrittää kehitysvammaisuuden olevan tämänhetkistä toimintakyvyn rajoitetta, johon monesti liittyy keskimääräistä heikompi älyllinen suorituskyky. Diagnoosi on tapahtunut ennen kuin henkilö on täyttänyt 22 vuotta. Älylliseen toimintakykyyn kuuluvat muun muassa päättelykyky, ongelmien ratkaisu ja oman toiminnan

suunnittelu. Käytökseen vaikuttavat sosiaaliset, käsitteelliset sekä käytännön taidot. Sosiaaliset taidot pitävät sisällään esimerkiksi ihmissuhdetaidot. Käsitteellisiin taitoihin kuuluvat muun muassa kieli- ja lukutaito. Käytännön taitoihin lukeutuvat esimerkiksi päivittäiset toimet ja rutiinit. Muita kehityshäiriöitä, lisävammoja ja -sairauksia voi liittyä älylliseen kehitysvammaisuuteen. Näitä voivat olla esimerkiksi aisti- ja liikuntavammat, epilepsia, puhevammat ja haastava käyttäytyminen. (Kaski ym. 2012, 15–16; Vernerin 2017; American Association on Intellectual and Developmental Disabilities 2021.)

2.2 Kehitysvammaisen toimintakyky

Ikääntyminen tuo kehitysvammaisille muutoksia toimintakykyyn. Kuulo ja näkö alkavat heiketä ja henkilöillä voi esiintyä unettomuutta sekä ongelmia ulostuksen ja virtsaamisen kanssa. Kehitysvammaisilla ikääntyvillä esiintyy hengitysteiden sairauksia huomattavasti enemmän muuhun väestöön verrattuna. (Kaski ym. 2012, 139.) Myös Fowler ja Pagliano (2008, 26) mainitsevat tekstissään kehitysvammaisilla esiintyvän aistien heikkenemistä, kuten näkökyvyn heikkenemistä.

Joihinkin diagnooseihin kuten Downin oireyhtymään kuuluu osaksi ennenaikainen vanheneminen ja älyllisessä toiminnassa puutteita. Lisäksi useilla esiintyy epilepsiaa. Downin oireyhtymää sairastavilla kehitysvammaisuus ilmenee lievistä vaikeaan. Yhtenä huomattavana toimintakyvyn muutoksena nivelissä on yliliikkuvuutta sekä alentunutta lihasjänteitä. (Kaski ym. 2012, 213–214; Rintahaka 2020b.) Ägussa puolestaan kehitysvammaisuus vaikeutuu iän myötä, vaikuttaen toimintakykyyn sydämen toimintakyvyn heikentyessä (Rintahaka 2020a). Fragile-X:ssä puolestaan selkeänä toimintakykyyn vaikuttavana tekijänä nähdään kömpelyys (Kankuri-Tammilehto & Salonen-Kajander 2019).

CP-vammaisuus (cerebral palsy) itsessään ei ole kehitysvamma, ja se ilmenee eriasteisena aina lievistä vaikeaan. Lievissä tapauksissa voi esiintyä liikunnallista poikkeavuutta ja vaikeimmillaan monivammaisuutta sekä invaliditeettia. Usein kehitysvammaisilla sekä CP-vammaisilla esiintyy lihasjäykkyyttä tai lihasjännityksen vaihtelua ja tahattomia pakkoliikkeitä. Heillä voi olla raajoissa virheasentoja ja vaikeuksia puheen tuotossa tai hengityksessä. (Hantikainen ym. 2018, 230.) Physiopedian (a) sivuilla mainitaan myös heikon motorisen suunnittelun ongelmien aiheuttavan CP-vammaisilla aikatauluttamisen, järjestämisen ja motorisen toiminnan luomisen haasteita. Vainio (2021) mainitseeikin asukkailla esiintyvät jäykkyyttä niin ylä- kuin alaraajoissa. Nykyään onkin tullut aina vain tärkeämmäksi osaksi mahdollistaa henkilöiden oma osallistuminen arkeen ja elinympäristönsä (Hantikainen ym. 2018, 230).

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimivan asumisyksikkö Sinivuokon asukkaiden diagnoosit ovat kirjavia, ja heillä ilmenee eri asteisia toimintakyvyn rajoitteita. Näitä diagnooseja ja niihin liittyviä toimintakyvyn muutoksia on listattu tarkemmin taulukoon 1. Vainio (2021) mainitsi haastattelussa asukkailla toimintakykyyn vaikuttavina tekijöinä liikkumisen haasteita sekä diagnoosien liitännäisoireina esiintyvää epilepsiaa.

DIAGNOOSI	YLEISET PIIRTEET	TOIMINTAKYVYN MUUTOKSET
Downin oireyhtymä (Rintahaka 2020b; Verner 2020b)	Kromosomipoikkeavuus, ylimääräinen kromosomi 21. Yleisesti munasolun kehityshäiriöstä johtuva. Ominaiset kasvopiirteet. Sydämen rakennepoikkeavuutta esiintyy kolmasosalla. Epilepsiaa yli 40 % Diabetes lisäsairautena. Masennusta ja autismin kirjoa.	Kehitysvammaisuus lievistä vaikeaan. Kätet ja jalat pienikokoiset. Hypotoniaa eli alentunutta lihasjänteitä, käsien käytön haasteita. Yliliikkuvat nivelet Purentaongelmat ja unen aikaiset hengityshäiriöt. Taipuvuutta lihavuuteen. Puheen kehittymisen hitaus.
Agu (Aspartyy-ligluksaminuria) (Rintahaka 2020a)	Lysosomaalinen kertymäsairaus. Mutaatio AGA-nimisessä geenissä. Kouluiässä kehitysvamma on lievä tai keskivaikea, etenee aikuisuudessa vaikeaksi. Ennenaikainen kuolema yleistä, elinikä yleisesti alle 50 vuotta.	Puheen kehityksen viivästyminen. Epilepsiaa, vetäytyvää käytöstä ja osteoporoosia. Keski-iässä tapahtuu laihtumista ja sydämen toimintakyky heikkenee.
Fragile-X-oireyhtymä (Fragiili -X tai FraX) (Kankuri-Tamilehto & Salonen-Kajander 2019)	Periytyy X-kromosomin välityksellä. Yleisin perinnöllinen kehitysvammaisuutta aiheuttava sairaus. Esiintyy enemmän miespuolisilla. Lyhytjänitteisyyttä ja ylivilkkautta. Uudet tilanteet voivat tulla varauksellisenä ja pelokkaana à ahdistusta ja aggressiivisuutta voi esiintyä. Alttius mielenterveyshäiriöihin. Epilepsiaa ja karsastusta esiintyy. Puheen epäselvyyttä.	Pojilla esiintyy kehitysvammaisuus keskivaikeana, tytöillä lievänä. Katsekontaktin välttäminen, keskittymishäiriö. Lievästi yliliikkuvat nivelet. Kävelyn oppimisen hitaus ja liikkumisen kömpelyys. Käsien räpyttelyä tai puremista, heijaimista, pään hakkaamista tai muuta toistuvaa liikettä. Lattajalkaisuutta. Monet pystyvät hoitamaan arkiaskareita itsenäisesti.
CP-vamma (Cerebral palsy) (Verner 2020a)	Ei ole kehitysvamma, mutta voi esiintyä kehitysvammaisilla. Asennon ylläpitämisen ja tahdonalaisten liikkeiden suorittamisen vaikeutta, joka on aiheutunut aivovauriosta. Luokitellaan oireiden sijainnin ja lihasjäntityksen mukaan. Epilepsiaa esiintyy. Voi esiintyä oppimisvaikeuksia.	Poikkeava lihasjäntitys ylä- ja/tai alaraajoissa, voi esiintyä jäykkyytenä tai tonus voi vaihdella matalasta korkeaan. Raajoissa tahattomia liikkeitä. Hahmottamisen vaikeutta. Silmän ja käden yhteistoiminnan vaikeutta. Nieleminen ja puheentuoton vaikeutta. Hengitysvaikeutta.

Taulukko 1. Opinnäytetyön toimeksiantajana olevan asumisyksikkö Sinivuokon asukkailla esiintyviä diagnooseja, yleisiä piirteitä sairauksista ja niissä esiintyvistä toimintakyvystä.

Kehitysvammaisten psyykkiset oireet

Kehitysvammaisilla henkilöillä todetaan mielenterveysongelmia 3–4 kertaa enemmän muihin väestöryhmiin verrattuna. Jopa 10–15 % kehitysvamma diagnoosin saaneista todetaan jokin psyykkinen sairaus. (Mielenterveystalo.fi 2021.) Rauhattomuus on yksi yleisimmistä psyykkisistä oireista kehitysvammaisilla. Keskittymiskyky saattaa olla heikko, ja henkilö saattaa ilman näkyvää syytä alkaa huutaa tai metelöidä. Näiden lisäksi voi esiintyä tavaroiden heittäilyä ja itsensä tai muiden lyömistä. Fyysisten sairauksien kuten epilepsian tai hypertyreosin eli kilpirauhasen liikatoiminnan kanssa voi samanaikaisesti ilmetä mielenterveydenhäiriöitä. (Kaski ym. 2012, 104.) Valkonen (2021) mainitsee neurologiset syyt, puutteellisen toimintakyvyn, ympäristön vuorovaikutuksen henkilön kanssa sekä elämäntilanteen vaikuttavan henkilön mielenterveyteen ja olevan mahdollisina syinä mielenterveyden häiriöille. Psyykkistä hyvinvointia voidaan tukea mielekkäällä tekemisellä työ- ja päivätoiminnassa. Suunnittelun vaikeus voi aiheuttaa haasteita vapaa-aikaan, joten ohjaajat ovat tärkeässä roolissa auttamalla sen suunnittelussa. Myös asumisen tukeminen vähentämällä liiallista vaatimista rauhoittaa henkilöä, lievittää aggressiivisuutta sekä vähentää passivoitumista.

Kasken ym. (2012, 104) mukaan kognitiivisesta terapiasta voi olla apua lievittämään haastavaa käyttäytymistä. Tämä terapiamuoto on kuitenkin aikaa vievä ja sen toteutumisessa tarvitaan suurta yksilöllistä ja yhteisöllistä panostusta. Hoidon periaatteena yritetään toisaalta vähentää epäsuotavia käyttäytymismuotoja ja lisätä asiallista käyttäytymistä. Hoidon tehokkuutta voidaan lisätä kohdistamalla mielenkiinto muualle tietystä oireesta. Tämän lisäksi on tärkeää saada myönteistä palautetta hyvästä käytöksestä. Myöhemmin on tärkeää löytää jotakin mieluisaa toimintaa ei-toivotun toiminnan tilalle. Myös Valkonen (2021) toteaa terapioista olevan hyötyä käyttäytymisongelmien hoidossa, ja etenkin lievästi kehitysvammaisille voi sopia psykoterapeuttiset yksilö- ja ryhmäterapiat. Myös muita terapiamuotoja kuten musiikkiterapiaa sekä taideterapiaa voidaan hyödyntää, koska kehitysvammaisen voi olla helpompi tuoda itseään esiin muun kuin puheen avulla.

3 Aistit

3.1 Aistien ryhmittely

Aistit voidaan jakaa lähi- ja kaukoaisteihin, joiden avulla ihminen voi olla yhteydessä oman kehon tuntemuksiin sekä ulkomaailmaan. Ihminen vastaanottaa tietoa ympärillään tapahtuvista asioista sekä suuntautumalla ympäristöön kaukoaisteista näkö-, kuulo ja hajuaistin avulla. Tunto- ja makuaistin avulla ihminen saa puolestaan tietoa kehon lähellä tapahtuvista asioista. Asento-, liike- ja tasapainoaistien tehtävänä on kertoa mitä kehossa itsessään tapahtuu. (Burakoff 2020.)

Ayres (2008, 74, 84) puolestaan jakaa aistit kolmeen eri ryhmään. Ensimmäiseen kuuluvat näkö-, kuulo-, tunto-, haju- ja makuaistit, jotka kertovat kauempana tapahtuvista asioista, asioista mitkä koskettavat kehoa sekä mitä kehon sisälle menee. Toisessa ryhmässä ovat vestibulaarinen ja proprioseptiivinen aisti, jotka kertovat kehon liikkeistä, sen muutoksista ja miten ihminen reagoi liikkeeseen, painovoimaan sekä kehon asentoihin. Kolmanteen ryhmään kuuluu viskeraaliset reseptorit, joiden avulla saadaan tietoa mitä kehon sisällä tapahtuu. Vestibulaarisella ja taktiilisella aistijärjestelmällä on suurin vaikutus perustavimman aistitiedon hankinnassa. Tämän lisäksi proprioseptiivisellä aistijärjestelmällä on tärkeä vaikutus toimintaan vaikuttavan perustiedon saamiseen. Näköhavainnon saaminen merkitykselliseksi mahdollistuu kolmen edellä mainitun aistin avulla. Näkemisellä on vaikutusta puolestaan kuullun ymmärtämisessä ja toisinpäin.

3.2 Aistitoiminnot: tiedon käsittely, erottelu ja säätely

Aistitiedon käsittelyyn vaikuttavia tekijöitä ovat hierarkkisuus ja rinnakkaisuus. Hierarkkisuus tarkoittaa tiedonkäsittelyn järjestystä vaiheesta toiseen aistinelimestä lähtien aivojen eri alueille. Rinnakkaisuudessa puolestaan eri aivoalueilla tapahtuu samanaikaisesti aistiärsyksen tuomaa tiedon käsittelyä. (Paavilainen 2020, 108–109.) Ihminen kokee jatkuvasti aistimuksia, joista vain osa valikoituu käsittelyyn ja tietoisuuteen sekä niistä oleellimmat aistimukset tulevat esiin. Aivojen alemmilla ei-tietoisilla alueilla käsitellään suurin osa aistielinten tuomasta informaatiosta. (Tompuri 2016, 20.) Jokainen ihminen tarvitsee aistiärsyksiä pystyäkseen toimimaan tarkoituksenmukaisesti. Aistimuksiin voidaan vaikuttaa muokkaamalla toimintaympäristöä sekä tuottamalla aistimuksia. (Ayres 2008, 82; Tompuri 2016, 26.) Uusien asioiden oppimiseen vaikuttaa aistien toimiminen yhtenä kokonaisuutena. Vestibulaarinen aistinelin on keskeisessä osassa aisteja ja muiden aistien käsittely tapahtuu suhteessa vestibulaariseen aistitietoon. Esimerkiksi pitkäaikainen paikallaan olo aiheuttaa aistiärsykkeiden puutteita vestibulaariseen- sekä proprioseptiiviseen aistijärjestelmään. (Ayres 2008, 82, 92.)

Aistitieto ei välity aivoihin, mikäli aistinelin on vaurioitunut. Aivojen vaurioituessa aistitieto on kulkeutunut aivoihin, mutta aivot eivät osaa käsitellä aistimusta. Aistitoimintaan ja havaitsemiskykyyn vaikuttavat vaurion syntyhetki sekä vaurion laajuus. Aivojen vauriot vaikeuttavat henkilöä ymmärtämästä aistimuksiaan, jolloin aistimukset eivät saa merkitystä eivätkä ne yhdisty toisiin aistialueisiin. Ymmärryksen puute puolestaan aiheuttaa ihmiselle haasteita reagoida aistimukseen. Tällöin aistielin toimii normaalisti, mutta aivot eivät osaa käsitellä aistiärsykettä. (Burakoff 2020.) Aistiärsykkeillä on vaikutusta vireystilaan. Uuden äänen kuullessa ihminen valpastuu kuuntelemaan mistä ääni tulee. Äänen toistuessa usein, sitä ei enää ajattele ja vireystila laskee. Toisinaan myös uusi toistuva ääni voi saada aikaan tarkkaavuuden häiriintymisen, mikäli ääneen keskittyy liikaa. (Tompuri 2016, 23.)

Kehitysvammaisilla aistitoiminnot voivat toimia normaalisti, mutta heillä on haasteita tarkkaavuuden suuntaamisessa sekä säätelyssä. Uuden tiedon vastaanottaminen sekä oppiminen on hitaampaa, koska aistiärsykkeisiin tottuminenkin on hitaampaa. Kehitysvamma itsessään vaikeuttaa toimivien aistien hyödyntämistä ja usein aistipulmille on useampi syy sekä niitä esiintyy usealla eri aistialueella. (Burakoff 2020.) Tompurin (2016, 19, 26) mukaan aistisäätelyllä on vaikutuksia kuormituksen ja stressin kokemiseen. Aistitoimintojen säätelyä on hyvä tehdä tarjottaessa aistiärsykeitä niille, jotka eivät itse pysty säätämään toimintoja.

3.3 Sensorinen integraatio

Aistitiedon järjestämistä eli henkilön kykyä reagoida ja käyttää ärsykeitä tarkoituksenmukaisesti kutsutaan termillä sensorinen integraatio. Sensorista integraatiota pidetään tärkeimpänä aistitiedon käsittelyn muotona. Pelkästään ajatellen sanaa integraatio, tarkoitetaan asioiden jäsentämistä suuremmaksi kokonaisuudeksi. Tätä jäsentämistä tapahtuu normaalisti aivoissa tiedostamatta. A. Jean Ayres on kehittänyt sensorisen integraation teorian ohjaamaan lasten kehitys- ja oppimishäiriöiden arviointia sekä kuntoutusta. Sensorisen integraation pulmat vaikuttavat ihmisen oppimiseen ja toimintaan tehden siitä työläämpää sekä asioiden tekemisestä haastavampaa. Monesti sensorisen integraation ongelmiin liittyy myös kielellisiä haasteita. Mitä enemmän on vaikeuksia itsenäiseen aktiiviseen liikehdintään, myös aistiärsykkeiden saaminen hankaloituu, jolloin ärsykeitä tulee tarjota motorikan ja aistien stimuloinnin kautta tarkoituksenmukaisesti kehittääkseen aistitoimintoja. (Ayres 2008, 26–36; Kaski ym. 2012, 174–175; Sensorisen Integraation Terapian Yhdistys ry.)

Sensorisen integraation häiriötä kutsutaan myös nimellä SI-häiriöt tai ASI. Aistitiedon käsittelyn ollessa puutteellista, on aivojen haastavaa lähteä ohjaamaan toimintaa eteenpäin, eivätkä kaikki toiminnan puutteet automaattisesti tarkoita sensorisen integraation häiriötä.

Sensorisen integraation häiriön omaavalla ei välttämättä ole puutteita älykkyydosamäärässä, toiminnan puutteet esiintyvät oppimisvaikeuksina. Häiriöiden syntyä voidaan pitää geneettistä alttiutta ja ympäristötekijöitä, kuten ilmansaasteita, kemikaaleja sekä puutteellista vuorovaikutusta lapsuudessa. Sensorisen integraation häiriöt voivat olla haastavia tunnistaa ja oireet esiintyvät moninaisina. Yleisimpinä esiintymismuotoina voidaan pitää yliaktiivisuutta ja heikkoa keskittymiskykyä. Tämän lisäksi myös käytösongelmia, puheen ja kielen kehityksen viiveitä esiintyy. Oppisvaikeudet puolestaan kohdistuvat etenkin lukemiseen, kirjoittamiseen ja matemaattisiin tehtäviin. Lisäksi esiintyy muutoksia lihasjänteudessa ja koordinaation vaikeuksia. (Ayres 2008, 87–97.)

Sensorisen integraation kehittyminen tapahtuu neljän tason kautta. Ensimmäisellä tasolla tuntoaistimukset yhdistyvät ja lapsi oppii syömään. Tämän lisäksi lapsen ja vanhemman välinen suhde rakentuu. Vestibulaarinen ja proprioseptiivinen aisti mahdollistavat silmien liikkeitä, kehon asennon, liikkeiden ja tasapainon hahmotusta sekä hallintaa. Toisella tasolla henkilölle rakentuu kehonhahmotus, kehon puolien välinen koordinaatio, motorinen ohjauskyky, sekä keskittymisen hallinta taktiilisen, proprioseptiivisen ja vestibulaarisen aistitiedon integraation avulla. Kolmanteen tasoon liittyy kuulo- ja näköaistimukset yhdistyen kehonhahmotukseen, jolloin mahdollistuu puheen ymmärtäminen ja tuottaminen. Silmän ja käden yhteistyö on osana kolmatta tasoa, jolloin mahdollistetaan esimerkiksi haarukalla syöminen, kynän käyttö ja tavaroiden yhdistäminen toisiinsa. Neljännellä tasolla yhdistyvät aiemmin opitut aistitiedot ja henkilö oppii jäsenitys- sekä keskittymiskykyä. Tasojen kehittyminen tapahtuu koko lapsuuden ajan. Tasojen kehityksen aukot tai epäjohtonmukaisuudet aiheuttavat esimerkiksi käytösongelmia ja oppimisvaikeuksia. (Ayres 2008, 99–100, 109.)

3.4 Vestibulaarinen eli liike- ja tasapainoaistijärjestelmä

Vestibulaarisen aistitiedon tehtäviin kuuluvat pään ja kehon asentojen tulkitseminen sekä se, miten suhteutamme itsemme näkemäämme. Tämän lisäksi vestibulaarinen aistitieto saa aikaan näkökentän pitämisen vakaana. (Ayres 2008, 75.) Liikkeen kiihtyessä tai hidastuessa, aistijärjestelmän sisäkorvassa sijaitsevat aistireseptorit reagoivat pään asentoon ja sen liikkeisiin verrattuna maan painovoimaan (Sensorisen Terapian Yhdistys ry). Ayres (2008, 75) sisällyttää pään liikkeen, painovoiman sekä tasapainon tähän aistiryhmään. Vestibulaarinen aistijärjestelmä alkaa kehittyä varhain ja on jo kehittynyt sikiön ollessa viisi kuukautta. Tällöin äidin liike vaikuttaa sikiön vestibulaariseen aistitiedon saamiseen. Aistitieto alkaa välittyä sikiöön, sen ollessa yhdeksän viikon ikäinen. Vestibulaarisessa aistijärjestelmässä esiintyy herkemmin häiriöitä, mikäli henkilöllä on ongelmia kuulo- tai näköaistissa. Toisinaan ihmisen näkö voi olla normaali, mutta tieto ei intergroidu kunnolla. Vestibulaarinen aistitieto käsitellään pääosin vestibulaaritumakkeissa ja pikkuaivoissa, joista

aistimukset jatkavat matkaansa selkäyttimeen sekä aivorunkoon. Aivorungosta aistimukset jakautuvat isoihin aivoihin, alas selkäyttimeen, ja aivojen ylemmille tasoille. Selkäytimessä vaikuttavat aistimukset yhdessä sensoristen ja motoristen impulssien kanssa vaikuttaen tasapainoon ja liikkeiden tuottamiseen. Aivojen ylemmille tasoille kulkevat impulssit vaikuttavat tilanhahmotuksen rakentamisessa yhdessä taktiillisten-, proprioseptiivisten-, näkö- ja kuuloimpulssien kanssa. (Ayres 2008, 80–81, 113–115.)

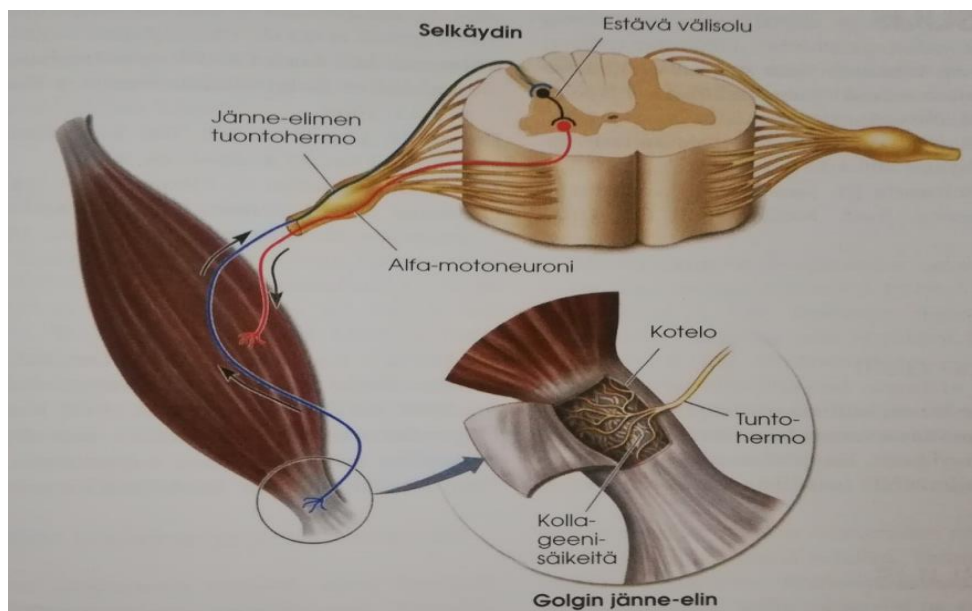
Aistitiedon on tarkoitus kertoa ihmisen liikkeistä tai paikallaan olosta. Tämän lisäksi järjestelmä antaa tietoa mihin suuntaan ja millä nopeudella liike tapahtuu. (Sensorisen Integraation Terapian Yhdistys ry). Häiriöt aiheuttavat esimerkiksi huimausta. Häiriön syynä on usein aikuisella ihmisellä jonkin sairauden aiheuttama sisäkorvan ongelma. Joskus ongelmat ovat voineet syntyä jo ennen aistijärjestelmän kehittymistä. Asennonmuutoksilla on vaikutusta vestibulaarisiin reseptoreihin, pään sivusuuntainen taivutus sekä pää alaspäin oleminen siirtää kalsiumkarbonaattikiteitä pois normaalista paikasta muuttaen hermon impulssivirtaa. Hyppiminen puolestaan saa kiteet liikkumaan ylös-alas suunnassa, ja juokseminen sekä keinuminen puolestaan siirtää kiteitä sivuttaissuunnassa. Nämä liikkeet aiheuttavat mahdollisesti nesteen painumista reseptoreihin. Pyöriminen puolestaan aktivoi molemmissa korvissa yhden kaarikäytävän ja tärinällä on vaikutusta luiden värähtelyyn, millä puolestaan on stimuloiva vaikutus painovoimareseptoreihin. (Ayres 2008, 80–81, 111–112.) Ayresin (2008, 122–123) mukaan ihminen ei pysty hahmottamaan olemassa olevaa tilaa, eikä esineiden etäisyyksiä toisistaan tai itsestään. Lisäksi ihminen saattaa pelätä sen vuoksi yksin tilaan jäämistä. Tilanhahmotusongelmat voivat heikentää itsetuntoa ja vaikeuttaa sosiaalisia suhteita. Näiden lisäksi voi esiintyä kielellisiä häiriöitä.

Yliherkkyys vestibulaarisiin aistimuksiin voi ilmetä pääosin kahdella eri tavalla. Henkilö on epävarma painovoimasta, jolloin painovoimasta tullut aistitieto on aivoissa puutteellinen ja jokin asento voi tehdä pahaa. Toisessa tavassa henkilö on kykenemätön sietämään liikettä, jolloin korvien kaarikäytävien reseptoreissa on ongelmaa käsitellä aistitietoa. Heikosta vestibulaarisen aistitiedon käsittelystä voi aiheutua vaikeuksia seurata liikkuvaa kohdetta tai siirtää katsetta tarkasti kohteesta toiseen, aiheuttaen haastetta esimerkiksi pallopeleihin sekä hallittuun viivan piirtämiseen. (Ayres 2008, 137.)

3.5 Proprioseptiivinen eli asento- ja liikeaistijärjestelmä

Ayres (2008, 78–79) pitää proprioseptiivista aistijärjestelmää lähes yhtä suurena kuin taktiillista aistijärjestelmää. Proprioseptiiviseen aistijärjestelmään kuuluvat asentotunto, liikehavainto ja voiman havaitseminen. Aistijärjestelmän toimivuudessa tarvitaan lihasten supistumista ja venymistä sekä nivelten liikettä, jotta pystymme liikkumaan. Proprioseptoreiden tehtävänä on mitata poikkijuovaisten lihasten, jänteiden, nivelpussin seinämien,

ligamenttien ja sidekudoksen venymistä (Sandström & Ahonen 2011, 34; Sensorisen Integraation Terapian Yhdistys ry). Aistiärsykkeet lähtevät lihassukkuloista, Golgin jänne-elimistä (Kuva 1), ihon kosketus- ja painereseptoreista sekä nivelreseptoreista. Ärsykkeet kulkevat selkäytimen kautta aivorunkoon ja sieltä pikkuaivoihin. Aistitiedon käsittely tapahtuu pääosin aivojen alueella, joissa ei tuoteta tietoisuutta. (Sandström & Ahonen 2011, 34.)



Kuva1. Aistiärsyksen kulku Golgin jänne-elimestä. (Sandström & Ahonen 2011, 37)

Vireystilan ja tarkkaavuuden säätelyssä käytetään proprioseptiivisiä aistitoimintoja. Tämä säätely ohjaa keskittymistämme tiettyyn tehtävään, ja lisää kehotietoisuutta sekä vartalon lihasjänteyttä. Proprioseptiivisen aistijärjestelmän aktivointi ei yleensä kuormita hermostoa liikaa. (Tompuri 2016, 63–64.) Häiriöt proprioseptisessä aistijärjestelmässä voivat tehdä henkilöstä kömpelön ja hänen liikkeensä voivat olla hitaita sekä vaikeuttaa käsien toimintaa. Mikäli häiriöitä esiintyy, tukeudutaan voimakkaammin näköaistijärjestelmään. Ja puolestaan silmien ollessa suljettuina, pyritään hahmottamaan raajojen asentoja sekä sijaintia toisiinsa nähden asentotunnon avulla. (Ayres 2008, 78–79.)

3.6 Taktiilinen eli tuntoaistijärjestelmä

Paavilainen (2020, 106) jakaa tuntoaistit kosketus-, lämpö-, kipuaistisiin sekä raajojen asentoaistiin. Ayres (2008, 77) lisää vielä paineen, materiaalien koostumuksen, kylmän sekä ihokarvojen liikkeen edellä mainittuihin aistimuksiin. Näiden lisäksi Arvio & Aaltonen (2011, 25) jakavat tuntoaistin vielä pinta- ja syvätuntoon. Aistiärsykkeet lähtevät niskan alapuolella sijaitsevista aistireseptoreista selkäyttimeen tai pään alueella aivohermoihin, josta

ne siirtyvät aivorunkoon ja aivoihin. Useimmat aistiärsykkeet jäävät aivojen alemmille tasoille helpottamaan liikkumistamme, säätelemään vireystilaamme, vaikuttamaan tunteisiimme tai muiden aistitietojen merkitysten luomiseen. Aivorungon alueella ärsyke ei pysty kertomaan kosketuksen tarkkaa sijaintia tai muotoa, mutta se kertoo, onko aistimus vaarallinen vai ei. (Ayres 2008, 77–78.)

Tuntoaistia voidaan pitää ihmisen laajimpana aistina, koska se kattaa monenlaiset erilaiset tuntemukset sisälleen sekä sillä on vaikutuksia niin fyysiseen kuin psyykkiseen toimintaan. Se on myös kehittynyt aistijärjestelmistämme ensimmäisenä, jo ennen syntymäämme. (Ayres 2008, 77–78.) Keskeisenä aistielimenä voidaan pitää ihoa, jolloin tuntoaisti on laajassa osassa kehoa (Kauranen 2014, 166). Tuntoaisti nousee myös kosketuksen osalta suuremmaksi tekijäksi, kun näkö- ja kuuloaisti alkavat heikentyä. Myös tietyn kehonalueen kosketustarve voi lisääntyä muuttuneen kehonkuvan myötä. (Lappalainen 2018, 46.)

Lappalaisen (2018, 41–42, 44) mukaan ihmiset kaipaavat kosketusta. Heidän mukaansa ikääntyneet ja kehitysvammaiset ovat saattaneet jäädä jossain elämänvaiheessa ilman positiivista kosketusta. Kosketus luo turvallisuutta, mahdollistaa rauhoittumista ja lisää psyykkistä hyvinvointia. Kosketuksella voi olla myös kipua vähentävä vaikutus, mutta toisille se voi puolestaan tuottaa kipua. Aitlahti ja Reinikainen (2018, 51–53) mainitsevat puolestaan ihon muistavan kosketuksen tunteen. Tämän lisäksi he mainitsen hahmotuksen omaan kokemukseen kuka ja millainen olen. Normaalisti iho aistii kosketusta ikääntyessä, vaikka muut aistit olisivat jo alkaneet heiketä. Toisille kosketus on tärkeää ja rauhoittavaa, osa ei siitä nauti ollenkaan. Ihon tuntoaistimukset voivat vaihdella, joskus samanlainen kosketus voi olla hyvän tuntunen ja toisena päivänä taas ei.

Yliherkkää reagointia sensorisen integraation häiriöisillä esiintyy etenkin taktiillisissa aistimuksissa. Liike- ja asentomuutokset sekä äänet, valot ja muut näköaistimukseen vaikuttavat tekijät voivat aiheuttaa reaktioita. Vaikeamman kehityshäiriön omaavilla esiintyy useammin yliherkkää reagointia tuntoaistimuksiin, joskin tätä ei aina huomaa ulospäin. Luontaisesti nämä henkilöt ovat aktiivisia ja heillä on heikko keskittymiskyky sekä tämän lisäksi voi esiintyä oppimisvaikeuksia. Yliherkkää reagointia voi ilmetä arjessa lähes kaikissa arkitoiminnoissa aiheuttaen kielteisiä tunteita ja käyttäytymistä. Lähes jatkuva liikkumisen tarve aiheutuu epämukavuuden tunteesta, koska henkilö ei niin sanotusti pysty sammuttamaan aistimuksia riittävästi. Villa, synteettiset kuidut ja karheat kankaat voivat tuntua epämiellyttäviltä. Erilaiset alustat voivat vaikeuttaa henkilön liikkumista epämukavuuden vuoksi. Kielteiset reaktiot tuntoaistimuksille viittaavat aistitarpeen lisäämiseen. Kuitenkin aistimukset tulisi olla sellaisia, joita henkilö sietää. (Ayres 2008, 177–179, 253.)

3.7 Muut kaukoaistit

Näkö-, kuulo- ja hajuaistit kuuluvat ihmisen kaukoaisteihin. Näiden aistien avulla ihmisellä on mahdollisuus vastaanottaa aistitietoa ympärillä tapahtuvista asioista sekä suuntautua ympäristöön. Kaukoaistit mahdollistavat yhteyden ulkomaailmaan. (Burakoff 2020.)

Näköaisti

Aivorungossa sijaitseviin keskuksiin lähtee aistiärsykykeitä valon ärsyttäessä verkkokalvoa. Keskusten tehtävänä on yhdistää aistitietoa muihin aisteihin, etenkin vestibulaariseen aistijärjestelmään ja lihaksista sekä nivelistä saatavaan aistitietoon. Tällöin ihminen saa tietoa ympäristöstä ja siellä sijaitsevista esineistä. Aivorungossa viesti etenee muihin aivorungon osiin ja pikkuaivoihin, jossa ne yhdistyvät motoriisiin viesteihin sekä sitä kautta mahdollistavat silmää ja niskaa liikuttavien lihasten toiminnan ja liikkuvan kohteen seuraamisen. Osa aistitiedosta jatkaa matkaansa isoivoihin tai aivokuoren näköalueille. (Ayres 2008, 75.)

Näköaistia tarvitaan hahmottamaan henkilöitä, elinympäristöä sekä esineitä. Tehtävinä voidaan pitää motoriikan ohjaamista ja elämyksellisten havaintojen luomista. Häiriöt aistissa voivat vaikuttaa myös tarkkaavaisuuteen. Lisäksi näköaistin ongelmassa, voidaan tuntoaistin avulla saada puutteelliset kokemukset ja elämykset osaksi henkilön kokemuksia. (Sandström & Ahonen 2011, 30; Kaski ym. 2012, 126.)

Kuuloaisti

Aivorunkojen kuulokeskuksiin siirtyä kuuloaistimus sisäkorvan kuuloreseptorien kautta. Vestibulaarinen aistijärjestelmä, lihakset ja iho toimivat samanaikaisesti kuulokeskuksessa sijaitsevien tumakkeiden kanssa. Visuaalinen aistikeskus sijaitsee lähellä kuulokeskusta, jolloin ne työskentelevät yhteistyössä toistensa kanssa vaihtamalla tietoa. Osa aistitiedosta jatkaa matkaa aivorungossa pikkuaivoihin ja yhdistyy muun aistitiedon kanssa, jonka jälkeen se jatkaa matkaansa vielä isoivojen eri osiin. Kuuloaistimusten yhdistymistä aivojen eri tasoilla tarvitaan kuullun ymmärtämiseen. Tärkeässä osassa pidetään vestibulaarisen aistitiedon integroitumista. (Ayres 2008, 76.)

Kuuloaistin keskeisimpiin tehtäviin kuuluvat äänilähteen havaitseminen, paikallistaminen ja sen sisältämän tiedon tunnistaminen sekä tulkitseminen. Arjessa äänilähteet toimivat monesti samanaikaisesti päällekkäin, jolloin tehtävänä on erottaa äänilähteet toisistaan. Aisti aktivoituu voimakkaammin etenkin sokeilla ja näkövammaisilla henkilöillä, helpottamaan ympäristön hahmottamista. (Sandström & Ahonen 2011, 31; Lappalainen 2018, 54.)

Maku- ja hajuaisti

Makuaistiin eli gustatoriseen aistiin kuuluu neljä eri makua, joita ovat makea, hapan, karvas sekä suolainen. Makuaistimuksen synnyttää kieleen koskettavien hiukkasten kemiallinen koostumus. Hajuaistissa eli olfaktorisessa aistissa puolestaan nenän kautta aistitaan hiukkasten kemiallista koostumusta. (Ayres 2008, 76–77.) Hajun lähteen paikallistaminen sekä hajujen erottelu toisistaan kuuluvat hajuaistin tehtäviin. Hajuaistia tarvitaan myös erottelmaan tarkemmin makuja. (Burakoff 2020.)

Maku- ja hajuaistimukset voivat olla miellyttäviä tai epämiellyttäviä. Lisäksi ne voivat herättää muistoja jostakin tietystä tilanteesta. Näitä aisteja voidaan harjoittaa kehitysvammaisilla erilaisina vihjeinä, esimerkiksi tulevasta toiminnasta tai lisätä ympäristöön tutustumista hajujen ja makujen avulla. Maku- ja hajuaistia voidaan hyödyntää myös erilaisten kieltäytymisten tai mieltymysten toteamiseen, tietämällä miten henkilö reagoi pitämiinsä tai epämiellyttäviin asioihin. Yliherkkyys aiheuttaa usein huonovointisuutta. Aliherkkyys puolestaan saa henkilön haistelemaan ja maistelemaan asioita sekä esineitä, joita ei ole tarkoitettu esimerkiksi syötäväksi. (Burakoff 2020.)

4 Aistitoiminnot ja aistihuoneen sisältö osana aistitoimintojen harjaannuttamista

4.1 Aistit vuorovaikutuksessa

Aistitiedon varaan jää käsityksen muodostaminen omasta itsestään ja ympäröivästä maailmasta. Etenkin miellyttävät kokemukset syntyvät aistien välityksellä. Keskushermoston toiminnan häiriöt ja aistielinten puutteet aiheuttavat puutteita aistimusten synnyssä tai niiden kautta välittyvän tiedon kulussa sekä ymmärryksessä. Näin ollen aistitiedot voivat jäädä yksipuolisiksi, mikäli henkilö ei osaa itsenäisesti tai häntä ei ohjata erilaisia aistimuksia vaativiin tilanteisiin. Vuorovaikutusta on helppo pitää yllä, kun tietää minkä aistien kautta yhteys henkilöön syntyy parhaiten ja hyödyntää aistikanavaa tarjoten samalla miellyttäviä aistielämyksiä. (Burakoff 2020.)

Ajattelu- ja päättelykyvyn syntymiseksi tarvitsemme aistien vuorovaikutusta toisiinsa. Proprioseptiivisen aistijärjestelmän yhtenä tehtävänä on auttaa säätelemään vestibulaarisen aistijärjestelmän toimintaa. (Ayres 2008, 121.) Kosketuksella on suuri vaikutus henkilöiden välisessä vuorovaikutuksessa. Taktiillista aistikokemusta henkilö saa arjessa muun muassa hoitotilanteissa ja pukemisessa. Tuntoaistin puutteet voivat aiheuttaa vaaratilanteita, koska henkilö ei välttämättä tunne kuumaa esinettä. (Burakoff 2020.) Onkin tärkeää löytää miellyttäviä tilanteita, jolloin vuorovaikutus onnistuu ja aisteja pystyy harjoittamaan.

4.2 Aistitoiminnan oireet kehitysvammaisilla

Kehitysvammaisilla esiintyy usein aistisäätelyn häiriöitä, jotka voivat ilmetä yliherkkyytenä reagoida aistiärsykkeeseen, heikkoutena tai puutteena reagoida aistiärsykkeeseen sekä aistihakuisuutena. Taulukossa 2 on esitelty aistitoiminnan oireiden ilmeneminen sekä jaoteltu, miten eri aistit ilmenevät. Kehitysvammaisilla voi esiintyä eniten juuri heikkoa ja puutteellisia aistisäätelyn häiriöitä edellä mainituista aistisäätelyn häiriöistä. (Arvio & Aaltonen 2011, 25–26.) Ayres (2008, 177) luokittelee aistisäätelyn häiriöihin epävarmuuden painovoimasta. Etenkin Fragiili-X oireyhtymässä voi esiintyä ylivilittynyyttä, Down-oireyhtymää sairastavilla voi olla yliherkkyyttä kuulo-, tunto- ja liikeaisteissa sekä autismikirjon häiriöisillä voi olla pulmia useilla aistikanavilla. (Arvio & Aaltonen 2011, 25–26.)

Yliherkkyys aistiärsykkeelle ilmenee usein voimakkaana tunneperäisenä reagoitina ja käyttäytymisenä, kuten aggressiivisuutena. Aistiyliherkkyys voi aiheuttaa keskittymisvaikeuksia tai ylivilittynyyttä, toisille puolestaan vetäytymistä tilanteesta pois. Tuntoyliherkkyys voi ilmetä usealla tavalla kuten kipuna. Sen voi laukaista esimerkiksi ihokosketuksissa oleva vaate. (Arvio & Aaltonen 2011, 25–26; Tompuri 2016, 21.) Tähän helpotuksena

voidaan aktivoida syvätuntoaistia, esimerkiksi pallopeiton tai painoliivin avulla (Arvio & Aaltonen 2011, 25–26). Toisinaan toisen kosketus voi yliherkälle aiheuttaa tunteen, että häntä satutetaan. Mikäli esiintyy liike- ja tasapainoaistissa yliherkkyyttä, voi henkilö olla haluton liikkumaan. Jos näköaistimuksissa esiintyy yliherkkyyttä, voi esiintyä vaikeuksia sietää erilaisia valoja. Kuuloaistin herkkyydet monesti aiheuttavat toiminnan keskeytymisen. (Tompuri 2016, 21.)

Heikko tai puutteellinen reagointi aistiärsyksiin vaikeuttaa asioiden oppimista, laskee viireystilaa ja vaikeuttaa tarkoituksenmukaista toimintaa. Heikkoudet reagoida liike-, tasapaino- ja tuntoaistisiin muuttavat ihmisen toimintakykyä. Nämä voivat näkyä muun muassa kömpelyytenä ja henkilö saattaa satuttaa itseään. Näköaistin puutteet vaikeuttavat asioiden näkemistä ja hahmottamista. (Arvio & Aaltonen 2011, 25–26.) Osa henkilöistä saattaa olla reagoimatta ulkopuolella tapahtuviin asioihin ja olla omissa oloissaan. Heikosti aistiärsyksiin reagoiville tulee tarjota aistiärsykkeet voimakkaammalla intensiteetillä kuin tavallisesti. (Tompuri 2016, 21.) Arvio ja Aaltonen (2011, 25–26) mainitsevat heikosti aistiärsyksiin reagoivan ihmisen aistitiedon käsittelyn tapahtuvan hitaammin ja vievän kauemmin aikaa.

Aistihakuisuudella tarkoitetaan jatkuvaa aistiärsykkeiden hakua omalla toiminnalla. Tompurin (2016, 21) mukaan aistihakuisilla on tapana hakeutua liikkeeseen, he saattavat törmäillä tai haistella ihmisiä. Aistihakuiset voivat olla luovia ja kekseliäitä. Arvio ja Aaltonen (2011, 25–26) puolestaan mainitsevat aistihakuisen ihmisen tarvitsevan tuekseen erilaisia aistiärsykeitä, joita voidaan luoda aistihuoneen tai erilaisten tarvikkeiden avulla. Näitä voivat olla painopeitot ja -liivit sekä tasapainotyyny. Näin saadaan suunniteltua aistihakuiselle lisää ärsykeitä. Tuntoaistimuksia voidaan hakea viemällä esimerkiksi jotain suuhun tai puremalla itseä. Myös taskujen täyttäminen voi olla yksi tuntoaistin hakuisuuden tapa. Näköaistihakuinen voi katsella tiettyjä asioita jatkuvasti, näitä voivat olla esimerkiksi omat sormet. Aistihakuisuutta rajoitettaessa saattaa ilmetä aggressiivisuutta.

Aisti	YLIHERKKYYS	ALIHERKKYYS	AISTIHAKUISUUS
Miten ilmenee?	Voimakkaana tunneperäisenä reagointina Aggressiivisena käytöksenä Keskittymisvaikeuksina Yliviritteisyytenä tai vetäytymisenä tilanteesta	Oppimisvaikeuksina Vireystilan laskuna Vaikeutena toimia tarkoituksenmukaisesti Reagoimattomuutena ulkopuolella tapahtuvaan Vetäytymisenä omiin oloihin	Jatkovaa aistiärsykeiden hakua Henkilöt ovat luovia ja kekseliäitä Tarvitsevat tukea aistiärsykkeistä Esiintyy aggressiivisuutta, jos aistihakuisuutta rajoitetaan Taskujen täyttämistä tavaroilla
Taktiilinen aisti	Kipu Esineiden ja muiden ihmisten koskettamisen välttäminen, puolustus- tai pakoreaktio, mikäli jokin vaateen materiaali tai ruoan koostumus inhottaa tai toinen ihminen koskettaa	Kömpelyys, itsensä satuttaminen Törmäily esineisiin ja ihmisiin, Asioiden pureskelu	Asioiden vieminen suuhun ja pureskelu Törmäily esineisiin ja ihmisiin,
Vestibulaarinen aisti	Haluttomuus liikkua Epävarmuus painovoimasta, ei pidä muiden liikuttelevan itseä, juoksemisen, kiipeämisen ja keinumisen välttely	Kömpelyys, itsensä satuttaminen, nopean ja pyöri-vän liikkeen kaipaaminen, jatkuva liikkuminen, Levottomuus	Hakeutumalla liikkeeseen Törmäily
Proprioseptiivinen aisti	Kehon kankeus, jäykkyys ja jännittyneisyys, liikkeiden hallinnan heikkous, Hyvää kehonhallintaa vaativien toimintojen välttäminen	Kömpelyys, hitaat liikkeet, käsien toiminnan heikkous tai sormien hypistely, jalkojen tömistely,	Hakeutumalla liikkeeseen Törmäily
Näköaisti	Valojen sieto heikkoa, liika innostuminen, jos paljon katseltavaa, silmien peittäminen tai katseen kääntäminen pois	Asioiden näkemisen ja hahmottamisen vaikeus, tarve koskettaa, jotta ymmärtää näkemänsä	Tiettyjen asioiden jatkuva katsominen
Kuuloaisti	Toiminnan keskeytyminen	Muiden aistien käyttö	
Haju- ja maakuu- aistit	Huonovointisuutta, haju- ja ruokien koostumuksen vastustaminen	Haistelee ja maistelee asioita, joita ei tulisi syödä, jättää hajuja huomiotta	Asioiden vieminen suuhun ja pureskelu Muiden haistelu

Taulukko 2. Aistitoimintojen oireet ja niiden ilmenemismuodot (mukailtu Ayres 2008; Arvio & Aaltonen 2011; Sandström & Ahonen 2011; Kaski ym. 2012; Kranowitz 2021; Tompuri 2016; Burakoff 2020; Physiopedia b)

4.3 Aistitoimintojen harjaannuttaminen

Kehitysvammaisen aistien tukemista voidaan harjoittaa tietoisesti antamalla kiinnostavia aistiärsykeitä, jolloin mahdollisesta aistihavaintojen jäsentämisestä ja tavoitteellisen toiminnan syntymisestä. Näin ollen todellisuuskäsitys vahvistuu aistitoimintojen harjaannuttamisen avulla. Aistitoimintoja voidaan harjaannuttaa kahdella lähestymistavalla, yhden aistin harjaannuttamisella tai kokonaisvaltaisesti. Yhtä aistia harjaannuttamalla tavoitellaan saamaan tietynlaisia aistimuksia kehittämällä tiettyä aistia ja sen aistielimen vastaanottokykyä tai herkkyyttä. Tällöin erotellaan selkeä aistiärsyke ärsyketulvasta. Puolestaan kokonaisvaltaisessa aistien harjaannuttamisessa, yhdestä esineestä tai asiasta tuotetaan useita aistiärsykeitä eri aistikanaville. (Arvio & Aaltonen 2011, 26; Kaski ym. 2012, 174–175.) Kaski ym. (2012, 174–175) mainitsevat tuntoaistin tärkeimmäksi tehtäväksi kehittää oman kehon tuntemusta ja kosketus-, painovoima- sekä liikeaistien korostuvan vaikeasti vammaisilla. Oireiden tiedostaminen, niiden huomioiminen ja ennakointi sekä ympäristön muokkaaminen ovat tärkeässä osassa aistihäiriöiden harjoittamisesta. Myös kehitysvammaisen henkilön aktivoiminen ja omatoimisuuden mahdollistaminen edesauttavat toimintaa. (Arvio & Aaltonen 2011, 26.)

Sormilla näpertely eli tuntoaistin harjoittaminen voi Aitlahden ja Reinikaisen (2018, 67) mukaan rauhoittaa levotonta ja jännittyneitä oloja. He mainitsevat esimerkiksi erilaisista materiaaleista valmistetut nauhat, jolloin voidaan saada erilaisia tuntemuksia eri kokoisista ja tuntuista materiaaleista. Myös Söderena (2013, 30) mainitsee käsissä kosketeltavien lelujen tukevan rauhoittumista. Liikeaistimuksilla voi myös olla rauhoittava vaikutus niin keholle kuin mielellekin. Rauhoittuminen voi tapahtua, kun pääsee itse osaksi liikettä tai myös näköaistia hyödyntämällä eli tarkkailemalla liikettä. Kiire ja stressi ovat epämieluisia asioita rauhoittumiselle. Ne muuttavat kehomme väsyneeksi ja jännittyneeksi. Lepo ja lempeä liike voivat helpottaa edellä mainittuja. Usein liikkeen jälkeen keho kaipaa lepoa palautuakseen. Osa voi rauhoittaa heijaava liike esimerkiksi keinutuolin tai riippukeinun avulla (Söderena 2013, 30; Aitlahti ja Reinikainen 2018, 67, 71.)

Jalkojen tuntoaistia voi harjoittaa Söderenan (2013, 42) mukaan muun muassa aistiradan avulla. Radalla on lattialla erilaisia materiaaleja, joiden päältä voi kävellä. Näitä voi soveltaa esimerkiksi pöydälle nostettaviksi yläraajojen tuntoaistin aktivoimiseen tai tasapainon ollessa heikko, voi tunnustelua tehdä myös istuen. Tapio ja Vilen (2020, 267–268) puolestaan vertailevat tekstissään proprioseptiikan harjoittamista epätasaisilla ja tasaisilla alustoilla. He toteavat tasaisella alustalla harjoitteluun olevan hyödyllisempää lisäämällä haastetta näkökenttään, pään liikkeeseen tai häiritsemällä kehon muita osia, mikäli on tarpeen keskittyä nilkan proprioseptiikkaan. Tämän lisäksi he toteavat proprioseptiivista harjoittelua

käytettävän, jos harjoitellaan epätasaisella alustalla, koska propioseptiikka yhdistyy tasapainoon. Vestibulaarista aistia on harjoitettu etenkin neurologisten kuntoutujien kanssa, ja harjoituksilla on ollut vaikutusta tasapainoon sekä huimausoireisiin. Vestibulaarisen järjestelmän harjoittamisessa tärkeää on näönkäyttö sekä pään liike eri suuntiin. Silmät suljetuina visuaalinen aistijärjestelmä poistuu käytöstä ja vestibulaarinen sekä propioseptiivinen järjestelmä toimivat tarkemmin.

Söderena (2013, 30) kertoo edellä mainittujen keinojen lisäksi muun muassa ihokontaktin, tiukan vaatteen tai painoliivin, huopaan kietoutumisen, hernepussit painona ja nystyräpallolla hieronnan rauhoittumisen keinoina. Myös Tompuri (2016, 64) mainitsee halaamisen, kietoutumisen ja painotuotteet, koska painotuote yhdistettynä liikkeeseen tuottaa voimakkaan propioseptiivisen ärsyksen. Yläraajoille Söderena (2013, 42, 44–46, 52) mainitsee erilaisten tavaroiden ja materiaalien tunnustelun esimerkiksi ämpäreihin laitettuna. Toisille esimerkiksi riisi ämpärissä voi lisätä aistituntemuksia, mutta osalle se voi toimia rentouttavana keinona. Tompuri (2016, 64) lisää muovailuvahan, kuminauhan tai sinitarran käsittelyn sekä stressipallot materiaalien tunnusteluun. Aistiseinät ja niiden rakentaminen on mielikuvituksen varassa. Niihin voi laittaa useita erilaisia materiaaleja tukemaan aistien harjoittamista. Yhdessä seinässä ei kuitenkaan saa olla liikaa erilaisia materiaaleja, jotta keskittyminen pysyy juuri tietyissä materiaaleissa. Suositellaan olevan muutama suurempi alue samaa materiaalia kuin monta pientä eri materiaalia sisältävää osaa. Aistiseinät harjoittavat taktiillista aistia. Jos materiaaleista lähtee ääntä niitä koskettaessa, harjoittaa ne lisäksi kuuloaistia. Liikeaistia puolestaan harjoittaa välineet, jotka mahdollistavat suurempaa vartalon liikettä, esimerkiksi seinästä irtoavat nauhat. (Fowler & Pagliano 2008, 82–85.)

Liike-, tasapaino-, asento- ja tuntoaistia voi harjoittaa esimerkiksi matalan ja kapean penkin avulla. Penkillä voi liikkua istuen, maaten tai selällään. Näiden lisäksi vaihtoehtoina voidaan hyödyntää riippukeinua tai muuta keinuva liikettä mahdollistavaa välinettä. (Söderena 2013, 42, 44–46, 52.) Fowler ja Pagliano (2008, 94) myös mainitsevat riippumaton liike- ja tuntoaistimuksen kokemiseen. Tompurin (2016, 64) mukaan eteen-taakse suuntautuva keinutus, kuten keinutuoli tai keinu rauhoittavat, ja ympäri pyörivä liike kuten karuselli tai renkaissa roikkuminen piristävät. Keinutuoli tarjoaa liikeaistimuksia sekä tuntoaistimusta vaihtelemalla tuolissa käytettäviä materiaaleja (Fowler & Pagliano 2008, 92). Vestibulaarisia aistikokemuksia saadaan istumalla jumppapallon tai ilmatäytteisen tyynyn päällä. Myös trampoliinilla hyppiminen antaa vestibulaarisia aistikokemuksia. (Tompuri 2016, 64.) Jos henkilöllä on kiinnostusta johonkin aktiiviseen toimintaan ja liikuntaan, on hänelle tärkeää tarjota monipuolisesti erilaisia liikkumismuotoja, jolloin hermoston toiminta on jäsenneiltyä. Oman kehon voimalla liikkuvat välineet kuten keinut, vaikuttavat hermostoon yleensä rauhoittavasti. (Ayres 2008, 254–255.)

Tärinän kautta saatu proprioseptinen stimulaatio voi auttaa asennon suuntaamisessa, vaikka tärinä loppuisikin. Riippumatolla ja keinutuolilla keinumisella voidaan vaikuttaa reseptoreihin sisäkorvassa, jotka lähettävät tietoa keskushermostolle pään asennosta sekä liikkeistä. (Klages ym. 2011.) Fowler ja Pagliano (2008, 77–79) mainitsevat värisevät sängyt tai esineet tuntoaistimusten harjoittamiseen. Osaan värisevistä esineistä voi yhdistää musiikin rytmittämään värinää.

Tilanhahmotusta voi harjoituttaa aistihuoneen avulla mahdollistamalla esineiden ja asioiden tutkimisen tilassa. Ohjaajan äänenpainolla on vaikutuksia rauhoittumisen mahdollistamiseen, yleensä rauhallinen ja kuiskaaminen voivat rauhoittaa ihmistä. Ohjaajan on tärkeää myös tarkkailla varoitusmerkkejä esimerkiksi tulevasta uhkaavasta käytöksestä. (Ayres 2008, 122–123, 256.) Tompuri (2016, 92–93) mainitsee yleisesti äänistä tasaisten, matalien ja rytmisten äänten rauhoittavan. Puolestaan korkeat, yllättävät tai vaihtelevat äänet saavat aikaan virkistävän vaikutuksen. Taulukossa 3 on kootusti aistihuoneen välineitä ja mitä aisteja välineillä voi kehittää.

VÄLINE	Kehitettävä aisti	Lähteet
Keinutuoli	Vestibulaarinen aisti Proprioseptiivinen aisti Taktiilinen aisti	Fowler & Pagliano 2008. Klages ym. 2011. Aitlahti & Reinikainen 2018.
Kuplaputki ja projektori	Vestibulaarinen aisti Näköaisti	Klages ym. 2011. Duchi ym. 2018. Toro 2019. Breslin ym. 2020. Challis ym. 2020. Grace 2020.
Värisevät esineet, Vibrat	Taktiilinen aisti Proprioseptiivinen aisti	Fowler & Pagliano 2008. Klages ym. 2011. Toro 2019. Breslin ym. 2020. Grace 2020.
Pallot	Vestibulaarinen aisti Proprioseptiivinen aisti Taktiilinen aisti	Klages ym. 2011. Challis ym. 2020.
Tuntoseinät / levyt	Taktiilinen aisti Vestibulaarinen aisti Kuuloaisti Näköaisti	Fowler & Pagliano 2008. Söderena 2013. Duchi ym. 2018.
Kuituoptiikka / laavalamppu	Taktiilinen aisti Vestibulaarinen aisti Näköaisti	Duchi ym. 2018. Toro 2019. Challis ym. 2020. Grace 2020.
Painopeitto ym. painotuotteet	Taktiilinen aisti Proprioseptiivinen aisti	Söderena 2013.
Nauhat eri materiaaleista	Taktiilinen aisti Näköaisti	Söderena 2013. Aitlahti & Reinikainen 2018.
Alustat eri materiaaleista	Vestibulaarinen aisti Proprioseptiivinen aisti Taktiilinen aisti	Söderena 2013.
Patja / sänky	Vestibulaarinen aisti Taktiilinen aisti (rauhottumista varten)	Toro 2019. Challis, ym. 2020.

Taulukko 3. Aistihuoneen välineitä

4.4 Aistihuone osana aistitoimintojen harjoittelua

Alkuperäisen Snoezelen menetelmän ovat luoneet Hulsegge ja Verheul Hollannissa 1987. Snoezelen on lähtöisin kahdesta hollanninkielisestä sanasta, jotka tarkoittavat nuuhkimista ja torkkumista. Alun perin tilana käytettiin telttaa. Nykyään Snoezelen menetelmää käytetään aistihuoneissa Ayresin mukaan. (Fowler & Pagliano 2008, 19–20.) Yleensä aistihuoneessa on valkoiset seinät tai se on väreiltään vaalea (Fowler & Pagliano 2008, 46). Tompuri (2016, 22, 36) kertoo seinien värillä olevan vaikutusta ihmisen mielialaan ja mainitsee rauhoittumiseen hämärän, selkeyden, pehmeät värit sekä pienet kontrastit. Puolestaan tarvittaessa piristystä voidaan sitä hyödyntää kirkkaiden värien avulla. Tarpeen voi olla huoneen pimennysmahdollisuus, joka saadaan aikaan esimerkiksi pimentävien verhojen avulla. Erilaiset värit, joita on tuotettu esimerkiksi kuplaputken tai valokuitunauhojen avulla, on koettu hyväksi (Duchi ym. 2018). Useissa Gracen (2020) tutkimukseen sisältyneissä huoneissa oli kuplaputki, kuituoptiikka ja painikkeita. Lisäksi huoneita oli mahdollista pimentää. Challis ym. (2020) mainitsevat aistihuoneiden tyyppillisesti sisältävän myös kuplaputken, pehmeän pehmusteen, peilipallon, väriä vaihtavat valokuidut sekä kytkimiä. Useimmat näistä ovat osana alkuperäistä Snoezelen menetelmää.

Kuitunauhoilla on Duchin ym. (2018) mukaan myös hengitykseen vaikuttava sekä muistia kehittävä vaikutus. He myös mainitsivat tekstuuripolulla olevan tuntoaistia kehittäviä ominaisuuksia. Grace (2020) tutki aistihuoneiden ominaisuuksia moninaisissa ympäristöissä ja useilla käyttäjillä. Hän löysi 11 ominaisuutta, jotka oli koettu hyväksi huoneiden suunnittelussa. Tärkeimpinä olivat koettu pimeys, aistilaitteiden hallinta, huoneen toiminnallisuus. Oleellista on, että huonetta voidaan käyttää keskeytyksettä. Näiden lisäksi tärinää ja huoneen mahdollista muokattavuutta on pidetty hyvinä asioina. Toisaalta tärinän positiiviseksi vastasivat ne, jotka olivat sitä toiminnassaan käyttäneet. Useilla pimeyden vastanneilla kohderyhmäläisiin on kuulunut oppimisvaikeuksia omaavia henkilöitä, joilla on luultavasti ollut näkövamma, jolloin on saatu luultavasti kumottua näön heikkenemisen vaikutuksia. Hänen tutkimuksensa mukaan on ollut myös kaksi ominaisuutta, joista ei pidetty. Niitä olivat rikotuneet laitteet ja välineet. Lisäksi henkilökuntaa ei otettu mukaan huoneen suunnitteluun.

Proprioseptiivista, ja vestibulaarista aistia voidaan harjoittaa toiminnoilla, jotka mahdollistavat visuaalisen seurannan liikkeistä, tärisevien esineiden ja keinutuolin avulla. Klagesin ym. (2011) tutkimuksessa käytettiin täriseviä kenkiä ja tyynyjä, riippumattoa sekä eri kokoisia ja eri materiaaleja sisältäviä palloja potkimiseen sekä heittämiseen. Näiden lisäksi myös kuvaprojektorilla, kuplakonetta sekä vesipaneelia katseen ja pään liikkeisiin. Projektorilla tuotetut kuvat saivat aikaan pään liikkeitä, kuplaputket liikuttivat enemmän silmiä. Suurin osa

tutkimusjoukosta nautti ja rauhoittui tärisevän tyynyn ansiosta. Pallon potkiminen vaatii henkilöltä tasapainoa ja mahdollisuutta seistä hetkittäin yhdellä jalalla.

4.5 Aistihuoneen käytön vaikutukset aistitoimintojen harjaannuttamisessa

Aistihuoneen käytöstä on olemassa tutkimuksia, joissa aistihuoneen hyötyä ja käytettävyyttä on tutkittu (Lotan & Gold 2009; Klages ym. 2011; Duchi ym. 2018; Toro 2019). Aistihuoneen käytöllä 30 minuuttia kerrallaan viitenä päivänä viikossa 12 viikon ajan, on todettu positiivisia vaikutuksia kognitiossa, toiminnallisuudessa ja lihasvoiman lisääntyessä. Myös motorisen sekä visuaaliset taidot voivat parantua tässä ajassa. Tutkimukseen valikoitui 12 ikääntynyttä, joilla on todettu muistisairaus. Duchin ym. (2018) tutkimus koski ikääntynyttä väestöä. Tutkimuksen perusteella voidaan olettaa, että ikääntymisen vaikutukset näkökykyyn ja kuuloon eivät ole lisänneet näköaistimuksia tai kuuloaistimuksia.

Aistihuoneen vaikutusta tasapainon parantamiseksi on myös tutkittu dementiaa sairastavilla henkilöillä. Klagesin ym. (2011) tutkimukseen osallistui 24 henkilöä, keski-ikänsä 86 vuotta. Tutkittavat harjoittelivat kuusi viikkoa, kaksi kertaa viikossa 30 minuutin ajan. Heidän tasapainossaan ei huomattu merkittäviä eroja, vaikka tasapainon todettiin parantuneen. Tutkijat mainitsivat aistihuoneen sisältäneen tasapainoa tukevia toimintoja. Näitä olivat pään ja silmän liikkeet, värinän tunne ja potkiminen. Edellä mainituilla toiminnoilla voi olla vaikutuksia tasapainon parantumiseen. Myös Toro (2019) on tutkinut tasapainon parantumista ja oppimisvaikeuksien lievittämistä aistihuoneen avulla. Huomion harjoittamisella on vaikutusta muistin paranemiseen. Kaatumiset vähenevät paremman seisomatasapainon ja oman kehon tietoisuuden paranemisen myötä. Tutkimuksen kesto oli 12 viikkoa, jonka aikana 35 tutkittavaa kävi kerran viikossa 20 minuutin ajan aistihuoneessa. Toro vertaili tutkimuksessaan kahta eri tutkimusryhmää, joiden koot olivat 19 ja 16 henkilöä. Toinen ryhmä aloitti harjoituksen aistihuoneella ja toinen television katselulla 12 viikon ajan. Tämän jälkeen molemmat ryhmät jatkoivat elämäänsä normaalisti 12 viikkoa, jonka jälkeen ryhmät vaihtoivat osia 12 viikon ajaksi.

Lotan ja Goldin (2009) kirjallisuuskatsauksessa löytyi 28 artikkelia, joista 11 täytti heidän kriteerinsä. Tutkimuksissa aistihuoneen käyttö on ajoittunut 20–40 minuutin välillä. Keskiarvo yhdelle käyttökerralle on ollut 30 minuuttia. He ovat tutkineet myös käyttökertoja, joita on ollut 2–50 kerran välillä. Keskimäärin 20 kertaa henkilöä kohden. Breslin ym. (2020) teki myös tutkivaa katsausta, johon valikoitui 13 tutkimusta. Heidän tutkimuksessaan todettiin käytöksessä tapahtuneen parannusta, vähentävän stressiä ja epämukavuuden tunnetta sekä huonoa käytöstä.

Aistihuoneen käyttöä tulee harjoittaa yksilöllisesti ja monipuolisesti jokaisen tarpeet huomioiden. Edellä mainitut tutkimukset viittaisivat 20–30 minuutin käyttöön olevan riittävä ajallisesti. Olettaa voi, että keskittymiskyky ja aistiärsykkeiden määrä pysyy kohtuullisena käytön ajan sisällä.

5 Kehittämisprosessi ja sen toteutus

5.1 Tutkimusmenetelmänä toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus eli toiminnallinen osuus, prosessin dokumentointi ja arviointi eli opinnäytetyöraportti (Airaksinen 2010). Vilkan ja Airaksisen (2003, 9) mukaan toiminnallisessa opinnäytetyössä tavoitellaan käytännön toiminnan ohjeistamista tai opastamista. Heidän mukaansa tuotos on usein jokin ohje, opas tai jonkin tapahtuman toteuttaminen. Myös Airaksinen (2010) mainitsee samat asiat toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Toiminnallisessa työssä on jokin toiminnallinen pulma, johon lähdetään rakentamaan tietoperustaa, jota voidaan hakea myös erilaisten konsultaatioiden ja haastatteluiden avulla (Vilka & Airaksinen 2003, 58; Airaksinen 2010). Tuotoksena on suunniteltu aistihuoneeseen opas, jota ohjaajat hyödyntävät asukkaiden aistien harjoittamiseen heidän arjessaan.

Kehittämisprosessin pohjana on hyödynnetty Salosen (2013, 16–18) konstruktivistista mallia, johon kuuluu seitsemän erillistä vaihetta: aloitus-, suunnittelu-, esi-, työstö-, tarkistus-, viimeistelyvaihe ja valmis tuotos. Vaihteita voi yhdistää toisiinsa ja osittain ne kulkevat käsi kädessä. Työskentelyn vaiheet voidaan jakaa myös ajallisesti. Tällöin näkee missä aikataulussa kehittäminen etenee. Lisäksi pystyy etenemään aikataulutetun suunnitelman mukaan. Kuviossa 1 on esitetty ajallisesti kehittämisprosessin etenemistä. Nämä ajankohdat sisältyvät Salosen (2013, 16–18) konstruktivistiseen mallin eri vaiheisiin.



Kuvio 1. Kehittämisprosessin aikataulu

5.2 Aloitus- ja suunnitteluvaihe

Aloitusvaihe

Aloitusvaiheeseen kuuluu kehittämistarpeen tuonti julki, pohdintaa yleisesti tulevasta työstä ja yhteistyöstä toimeksiantajan kanssa. Aloitusvaiheeseen kuuluu myös aiheen rajaaminen. (Salonen 2013, 17.) Opinnäytetyön tarve ja ehdotus aiheesta tuli toimeksiantajalta. Oma mielenkiinto tutustua aistiongelmiin tarkemmin, on lisääntynyt harjoitteluiden kautta. Niissä on tullut huomattu, miten monella erilaisia pulmia esiintyy. Toimeksiantajan aihe-ehdotus mahdollisti aiheen tarkemman tarkastelun. Maaliskuussa 2021 alkoi yhteistyö toimeksiantajan kanssa aiheen ideoinnilla ja tarkemmalla työn rajaamisella.

Maaliskuussa kehittämissprosessi käynnistyi keskustelemalla ohjaavan opettajan kanssa mahdollisuuksista ja opinnäytetyötä sekä tuotosta kohtaan. Huhtikuussa etä tapaamisilla keskustelimme asumisyksikön henkilökunnan kanssa aiheesta, heidän toiveistaan ja tarpeistaan sekä aiheen tarkemmasta rajaamisesta realiteettien pohjalta. Aloitusvaiheessa alkoi teoria- ja tutkimustiedon etsiminen aiheesta. Tuotoksen osalta aloitusvaihe tarkoitti tuotteen ideointia sekä tulevan tuotoksen aineiston rajaamista koskemaan opasta asumisyksikön henkilökunnan käyttöön.

Suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaiheeseen kuuluu kirjallisen opinnäytetyösuunnitelman teko, jossa ilmenee esimerkiksi tavoitteet, opinnäytetyön vaiheet, toimijat ja tiedonhakumenetelmät. Nämä toteutetaan sillä tarkkuudella, kun ne on voitu tietää. Tässä vaiheessa korostuu suunnittelun huolellisuus. (Salonen 2013, 17.) Kehittämisprosessin suunnitteluvaihe alkoi huhtikuussa tiedon haulla sekä työn aiheen tarkentumisella. Kehittämisprosessin suunnitteluvaihe toteutui yhteistyössä toimeksiantajan kanssa. Yhteistyö tapahtui sähköpostin välityksellä ja Teams-sovelluksen avulla. Yhteisten keskustelujen jälkeen aihe tarkentui koskemaan opasta aistihuoneen sisällöstä ja välineiden avulla tehtävistä harjoitteista. Näin ollen työntekijöiden on helpompi hyödyntää erilaisia välineitä, kun tietää mihin pulmiin ja miten niitä voi hyödyntää.

Opinnäytetyötutkimuksessa tehtiin kuvailevaa kirjallisuuskatsausta aistien harjoittamiseen ja aistihuoneisiin liittyen. Kehittämisprosessin tutkimuksellisen osuuden tukena käytettiin kirjallisia ja elektronisia lähteitä sekä tieteellisiä tutkimusartikkeleita, joita haettiin seuraavista tietokannoista: PubMed, PEDRO, Google Scholar ja LUT Primo. Sanahakuina käytettiin muun muassa seuraavia termejä yksittäin ja yhdistettyinä erilaisiksi yhdistelmiksi suomeksi sekä englanniksi: kehitysvammaisuus, aistit, aistihuone sensorinen integraatio, proprioseptiivinen aisti, taktiilinen aisti, vestibulaarinen aisti ja aistien harjoittaminen. Lähteiksi hyväksyttiin tutkimuksia sekä kirjallisia ja elektronisia lähteitä, jotka on julkaistu viimeisen kymmenen vuoden aikana muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Vanhemmat tutkimukset sekä painetut materiaalit hyväksyttiin, jos uudemmat lähdemateriaalit viittasivat alkupe-
räisteekseen eikä siitä ole tullut uudempaa painosta. Lisäksi tehtiin tarkentavaa hakua aistihuoneista ja toimeksiantajan ympäristöstä haastatteluiden sekä aistihuoneisiin tutustumisten avulla. Tarkempaan tarkasteluun valikoitui seitsemän tutkimusta tukemaan tietoperustaa ja tuotoksen sisältöä.

5.3 Esi- ja työstövaihe

Esivaihe

Esivaihe alkaa niin sanotulla kentälle siirtymisellä. Vaihetta voidaan pitää ajallisesti lyhyenä ajanjaksona. Tässä vaiheessa organisoidaan tulevaa työtä ja hyväksytetään suunnitelma. (Salonen 2013, 17.) Yhteistyösopimuksia kirjoittaessa hyödynnettiin oppilaitoksen ja toimeksiantajan valmiita sopimus pohjia. Sopimukset hyväksyttiin syksyllä 2021. Esivaihe prosessin aikana sijoittui osittain työstövaiheen kanssa päällekkäin. Oppaan tarkempi ideointi käynnistyi tämän vaiheen aikana. Samalla tutustuttiin oppaan tekemisen ohjeisiin (Kotimaisten kielten keskus.)

Työstövaihe

Suunnitteluvaiheen jälkeen toiseksi tärkeimmäksi vaiheeksi kuuluu työstövaihe. Vaiheen aikana edetään kohti tavoitetta ja tuotosta lähes päivittäisellä työllä. Kehittämishankkeen osatekijät realisoituvat vaiheen aikana, jota voidaan pitää ajallisesti pisimpänä ja vaativimpana. Työstövaihetta pidetään myös ammatillisen oppimisen kannalta tärkeässä osassa. Työstövaiheessa keskitytään materiaalien ja aineiston keruuseen. Kehittämishankkeen onnistumiseksi tässä vaiheessa tarvitaan ohjausta, vertaistukea ja palautetta työskentelystä. (Salonen 2013, 18.)

Työstövaihe on kehittämisprosessissa sijoittunut ajallisesti kestäväksi keväästä syksyyn. Vaiheen aikana kehittämisprosessiin ja kirjalliseen raporttiin etsittiin tarkentavaa tietoa kirjallisista sekä elektronisista lähteistä tukemaan oppaan rakentumista. Tiedonhaku toi ilmi, ettei kovin ajankohtaisia tutkimuksia juuri kohderyhmälle ole. Kirjalliset lähteet ovat myös melko vanhoja eikä uudempia painoksia ole. Uudemmat lähteet viittasivat usein alkuperäiseen lähteeseen. Useat tutkimukset aistihuoneista on suunnattu lapsiin ja nuoriin sekä mielenterveyden ongelmiin peilaten. Tutkimustietoa etsiessä hyödynnettiin ammattikorkeakoulun tiedekirjaston tietokantaan liittyviä ohjauspalveluita tiedonhakustrategian muodostamisessa.

Työstövaiheen aikana oli mahdollisuus tutustua muutamaan aistihuoneeseen ja selvittää suullisesti kokemuksia aistihuoneista tiloja käyttäviltä toimijoilta. Hyvinä pidettyjä asioita olivat pimennysmahdollisuus ja painopeitto. Kehittämiskohteina pidettiin mahdollisuutta yksilöllistää huonetta helpommin, koska tavarat olivat huoneissa vain tiettyssä kohtaa. Aistihuoneet, joihin päästiin tutustumaan, olivat väritykseltään valkoisia, sekä niissä oli erilaisia valoja rauhoittumiseen. Kaikissa huoneissa oli myös paino- tai pallopeitto. Yksi aistihuoneista oli toimipaikan ohjaajien suunnittelema ja osittain itse välineitä valmistettu. Yhteys asumisyksikössä käyvään fysioterapeuttiin, hänen ajatuksiinsa ja toiveisiinsa aistihuoneesta tapahtui sähköpostin välityksellä yhteistyössä toimeksiantajan kanssa. Fysioterapeutti mielellään osallistui ajatusten vaihtoon ja hänellä on aikomus käyttää tulevaa aistihuonetta sekä sen sisältämiä välineitä osana asukkaiden kuntoutusta. Tämän lisäksi työstövaiheen aikana oli antoisaa päästä ohjaamaan lasten aistiryhää ja miettimään sinne sopivia välineitä sekä toimintaa harjoittamaan heidän aistejaan.

Tähän vaiheeseen on kuulunut useisiin aisteja käsitteleviin oppaisiin tutustumista, oppaan suunnittelua ja työstämistä. Työstövaiheen aikana pohdittiin esimerkiksi seuraavia kysymyksiä. Miten laaja oppaan tulisi olla? Millainen värimaailma voisi toimia oppaassa? Miten oppaasta saisi selkeän ja miten tietoa löytäisi nopeasti? Näitä kysymyksiä käytiin yhdessä toimeksiantajan kanssa läpi, jotta oppaasta saadaan käyttökelpoinen ja toimeksiantajan

tarpeisiin sopiva. Yhteistyön pohjalta oli hyvä lähteä tarkentamaan oppaan rakennetta ja sisältöä kohti aistia harjoittavia välineitä sekä niillä tehtäviä harjoitteita.

Kotimaisten kielten keskus mainitsee ohjetta tehdessä käskymuodon käyttämisen, jolloin käyttäjän täytyy tietää mitä hänen tulee tehdä ja mitä joku muu tekee. Tämä on pyritty huomioimaan opasta tehdessä, kuitenkin pitäen ohjaus lempeänä ja asiakkaan osallisuuden mahdollistavana. Ohjeistuksia laatiessa tulee ottaa huomioon lukijan näkökulma, jolloin pitää miettiä, millaista tietoa heillä jo asiasta on (Kotimaisten kielten keskus). Oppaassa esitettävästä tiedon määrästä on keskusteltu toimeksiantajan kanssa. Oppaan alkuun päädyttiin esittämään tietoa aisteista lyhyesti, jolloin jokaisella on mahdollisuus tutustua aiheeseen ennen aistiharjoitteita. Kotimaisten kielten keskus mainitsee myös ohjeissa asioiden esittämisjärjestyksen. Heidän tiedoissaan kerrotaan missä järjestyksessä tulee tehdä mitään, tai puolestaan voidaan käsitellä yhtä aihepiiriä kerrallaan. (Kotimaisten kielten keskus.) Tämä näkyy oppaassa välineiden esittelyssä. Vaiheittaiseen toimintaan, mitä on oppaassa aistiratojen muodossa, on suositeltu numeroitua luetteloa (Kotimaisten kielten keskus).

5.4 Tarkistus- ja viimeistelyvaihe

Tarkistusvaihe

Tarkistusvaihe on hyvä sisällyttää osaksi jokaista toiminnan vaihetta, mutta sen erottaminen omaksi vaiheekseen on tärkeässä osassa kehittämishanketta. Tämän vaiheen sisällyttäminen osaksi muita vaiheita antaa mahdollisuuden tuotoksen jatkuvaan arviointiin ja mahdollisuuksiin reagoida muutoksiin helpommin. Tarkistusvaiheen aikana arvioidaan syntynyttä tuotosta ja sen perusteella palataan takaisin työstövaiheeseen tai siirrytään viimeistelyvaiheeseen. (Salonen 2013, 18.)

Työn aikana tarkistusvaihe ajoittui useampaan osaan. Oppaan suunnittelun jälkeen raakaversio oppaasta esitettiin toimeksiantajalle sähköpostin välityksellä, jolloin sovittiin tarkemmin oppaan sisällöstä muutamien esimerkkien avulla. Keskustelua käytiin oppaan sisällön tarkkuudesta ja tiedon määrästä. Toiveena oli saada enemmän harjoitteita kuin aistien teoriaa. Oppaassa päädyttiin keskittymään aistia harjoittaviin välineisiin ja niiden ohjeistuksiin. Toimeksiantaja toivoi harjoitteiden olevan helposti ja saatavilla. Oppaan työstö jatkui näiden suunnitelmien mukaan.

Oppaan muokattu versio jätettiin arvioitavaksi Päijät-Soten perhekeskukseen. Opasta arvioivat suullisesti tai vaihtoehtoisesti kirjallisella palautteella lasten ja nuorten parissa työskentelevät neljä toimintaterapeuttia ja kolme fysioterapeuttia. Palautteessa toivottiin kiinnittävän huomiota oppaan luettavuuteen, tiedon löytämiseen, valittuihin välineisiin ja harjoitteisiin sekä oppaan visuaalisuuteen. Lisäksi jokaisella arvioijalla oli mahdollisuus kertoa

muitakin asioita, mitä lukiessa heräsi mieleen. Heiltä saadussa suullisessa palautteessa korostui useamman arvioijan kohdalla hyvä asiakaslähtöisyys ja asukkaan osallistaminen aistien harjoittamiseen itsenäisesti. Näiden palautteiden perusteella huomioitiin vahvemmin asukkaan oma tekeminen aistien harjoittamiseksi eri välineiden avulla. Tämän lisäksi saatu palaute ohjasi pohtimaan tarkemmin oppaan sanavalintoja sekä tekstin asettelua. Asioiden on hyvä tulla lyhyesti, mutta selkeästi esiin. Visuaalisuuteen liittyvän palautteiden perusteella oppaassa otettiin huomioon myös sinertävä sävy, mitä Päijät-Sote sekä LAB käyttävät. Lisäksi kommenttia tuli sinisen sävyn rauhoittavasta sävystä, jolloin sitä oli myös mukava lukea. Kuvien todettiin olevan selkeitä ja helposti nähtävissä, kun ovat samassa kohdassa otsikoiden alla. Tekstin keskittäminen ja tasaaminen jakoi mielipiteitä hieman lukijan mukaan.

Viimeistelyvaihe

Viimeistelyvaiheessa viimeistellään niin tuotos kuin myös opinnäytetyöraportti. Vaiheena tämä on työläs sekä ajallisesti se voi olla pitkäkestoinen. Usein viimeistelyvaiheessa mukana voi olla myös toimeksiantaja tai muita työhön sitoutuneita henkilöitä. (Salonen 2013, 18.)

Viimeistelyvaihe toteutui toimeksiantajan kanssa sähköpostiyhteydellä oppaan muokkaamiseen liittyen. Oppaasta oli useampi versio asumisyksikön työntekijöiden nähtävillä, jolloin jokaisella oli oikeus vaikuttaa oppaan suunnitteluun ja toiveisiin. Lisäksi toimeksiantaja esiteli tilan, johon aistihuone rakentuu oppaan myötä. Aistiratojen suunnittelu oli helpompaa, kun oli tietoa minkä kokoiseen ja malliseen tilaan toimeksiantajan toivoma rata rakentuu. Samalla oli tärkeää keskustella mahdollisista hankinnoista ja muutostarpeista huoneeseen ennen aistia harjoittavien välineiden hankintaa. Viimeistelyvaiheeseen kuului oppaan kielenhuollolliset asiat LAB:n kielenhuollon ohjauksessa, mitä olivat oikeinkirjoituksen, tekstiin viittaamisen ja lähdemerkintöjen tarkistaminen sekä taulukoiden asetteluiden viimeistely.

Suullisen opinnäytetyön esityksen ja niistä saadun palautteen pohjalta tapahtui oppaan ja opinnäytetyöraportin viimeistely. Tähän osuuteen kuului vielä oppaan kirjoitusasun tarkistus sekä kuvien koon mahdollinen suurentaminen. Lisäksi muutama väline jaettiin vielä omille sivuilleen vähentämään yhdellä sivulla olevan tekstin määrää. Opinnäytetyöraportin osalta tapahtui lähteiden ja kirjoitusvirheiden tarkastelua.

6 Opas aistihuoneen käytöstä

Salosen (2013, 19) mukaan valmis tuotos on usein konkreettinen tuote. Tuotoksena syntyi opas aistihuoneen välineistä ja harjoitteista asumisyksikön ohjaajien käyttöön (Liite 1). Oppaan suunnittelun tukena pidettiin Päijät-Soten arvojen huomioiminen. Näitä arvoja ovat: ihmisestä välittäen, yhdessä tehden ja rohkeasti uudistuen. Lisäksi kunnioitettiin kehitysvammaisten asumispalveluiden toimintaideaa, johon kuuluu panostaminen molemminpuoliseen tyytyväisyyteen tukemalla asukkaiden kuntoutumista. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2020; Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2021; Päijät-Sote 2021.)

Toimeksiantaja toivoi oppaassa otettavan huomioon kaatumisen ehkäisyyn. UKK-instituutti (2021) kertoo, että ikääntyminen itsessään ei lisää kaatumisia, ja niitä voidaan ennaltaehkäistä puuttamalla keskeisiin vaaratekijöihin. Aistihuoneen säännöllisellä käytöllä voi olla vaikutuksia kaatumisen ehkäisyssä, koska Toron (2019) tutkimus viittaa tasapainon parantumiseen aistihuoneen käytöllä.

Opas (Liite 1) jäi Päijät-Soten asumisyksikkö Sinivuokon henkilökunnan käyttöön sähköisessä muodossa, jolloin se on muokattavissa, ja ohjaajilla on mahdollisuus tulostaa koko opas tai tarvittavia sivuja käyttöönsä. Oppaan alussa on esitelty eri aistit lyhyesti, jolloin henkilökunnan tietoisuus aisteista lisääntyy. Tämän lisäksi opas pitää sisällään erilaisia aisteja harjoittavia välineitä ja niiden esittelyjä sekä ohjeita aistien harjoittamiseen eri välineiden avulla. Näin ohjaajien on helppo katsoa, mitä voisi hyödyntää erilaisissa pulmissa sekä miettiä yksilöllisempiä vaihtoehtoja helpottamaan asukkaiden arkea. Asumisyksikön henkilökunta toivoi oppaaseen lisäksi malliesimerkkiratoja aistien harjoittamiseen. He kokivat saavansa sellaisesta ymmärrystä ja helpottavan huoneen muokkaamista. Aistiradat on pyritty suunnittelemaan niin, että niitä voisi käyttää kaikkien asukkaiden kanssa ja varioida jokaiselle yksilöllisesti toimivaksi toimintakyky huomioiden.

Toiveena yhteistyökumppanilla huoneelle värimaailmaksi oli valkoinen huone, jota myös useammassa tutkimuksessa on tuotu esiin, esimerkiksi Toron (2019) tutkimuksessa. Tompuri (2016, 93) mainitsee rauhoittavana tekijöinä vaaleita värejä ja hillittyä kontrastia, huoneen pimennys mahdollisuudella. Kuitenkin myös luonnonvalo voi vaikuttaa positiivisesti hyvinvointiin. Huoneen tulee olla selkeä ja sen sisustus tulee olla järjestyksessä, jotta käyttäjän on helpompaa rauhoittua ja lähteä harjaannuttamaan aistejaan sekä pitää tarkkaavutetaan tietyssä toiminnassa. (Tompuri 2016, 93.) Asumisyksikössä sijaitseva huone on lähtökohtaisesti jo vaalea väriykseltään.

Ohjaajien antamista vinkeistä tai aistioppaan tarjoamista välineistä asukkailla on mahdollisuus tehdä itsenäisiä valintoja toiminnalleen ja harjoituttaa samalla päätöksentekoa. Heillä

on harjoitteiden myötä mahdollisuus löytää apuja sekä helpotusta arkeensa. Oppaaseen on valittu henkilökunnan toiveesta rauhoittumista ja tasapainon kehittymistä tukevia toimintoja eri välineiden avulla. Toro (2019) tutki tasapainon ja muistin kehittymistä oppimisvaikeuksia olevilla ihmisillä. Heillä tasapainon todettiin kehittyneen aistihuoneen käytöllä, jolloin viitteitä tasapainon kehittämiseen on.

Oppaaseen valittavien välineiden ja harjoitteiden kriteereinä on ollut, että ne harjoituttavat vestibulaarista, taktiillista tai proprioseptiivista aistia. Välineet on valittu monipuolisesti niin, että huone olisi mahdollisimman muokattavissa yksilöllisesti sekä ne mahdollistavat käytön asukkaiden toimintakyvystä riippumatta. Välineet ovat pääosin helposti siirreltävässä tilassa sekä mahdollisuus siirtää kaappiin odottamaan käyttöä. Joskus voi olla tarpeen siirtää jokin väline asukkaan huoneeseen tai muuhun tilaan, mikäli aistihuone on jonkin muun asukkaan käytössä. Oppaan avulla asumisyksikkö saa rakennettua aistihuoneen, ja heillä on mahdollisuus tehdä hankintoja omien valintojensa mukaan, mikäli eivät kaikkia välineitä hanki kerralla.

Tompuri (2016, 63) toteaa harjoitteiden olevan helposti tehtävissä, sekä toimintojen tulee sopia asukkaan arkeen. Tämä on hyvä huomioida myös, jos aistihuone on käytössä ja sieltä on lainattu välineitä jollekin asukkaalle, että toimintaa voidaan toteuttaa helposti muuallakin kuin vain aistihuoneessa. Ayres (2008, 251–252) lisää harjoitteiden hyödyn olevan suurempi myönteisten kehujen myötä. Kehut lisäävät myös itsetuntoa ja vahvistavat hyvää käytöstä käytöshäiriöistä huolimatta. Oman toiminnan ymmärtäminenkin on kehujen myötä helpompaa. Hän myös mainitsee yhdeksi tärkeäksi tekijäksi aistihuoneessa jäsenneen tilan, jossa jokaiselle välineelle löytyy oma paikka. Toimeksiantajan aistihuoneessa on käytössä useampi kaappi, joihin käyttämättömiä välineitä voidaan laittaa säilöön. Tämä voi myös auttaa henkilöitä keskittymään, kun ei ole liikaa virikkeitä näkyvillä.

Toron (2019) tutkimukseen osallistuvilla henkilöillä oli samoja diagnooseja kuin asumisyksikön asukkaillakin, kuten Downin oireyhtymä, atetoottinen CP-vamma eli henkilöllä ilmenee tahattomia liikkeitä ja epilepsia liitännäisoireena. Tutkimusjoukon ikäjakauma oli 25–72 vuotta ja se on lähellä toimeksiantajan asumisyksikössä asuvien henkilöiden ikäjakaumaa. Tutkimustuloksissa todettiin tasapainon parantumista aistihuoneen käytön avulla. Tapio & Vilén (2020, 265) kertovat puolestaan tasapainoharjoittelun vähentävän kaatumisriskiä, mikä oli myös toimeksiantajan toiveena. Heidän mukaansa tasapainoa voi myös harjoittaa epätasaisilla alustoilla, joita on valittu aistihuoneen välineiksi.

7 Yhteenveto

7.1 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella opas koskemaan aistihuoneen sisältöä ja aisteja tukevia harjoitteita keskittyen asento-, liike- sekä tuntoaistien harjoittamiseen. Lisäksi toimeksiantajalla oli toiveena rauhoittumista tukevia harjoitteita. Opas tarjoaa monipuolisesti eri välineitä ja niillä tehtäviä harjoitteita sekä kaksi esimerkki aistirataa. Asumisyksikön diagnoosikirjon ollessa laaja on vaikea yleistää kaikille toimivia harjoitteita sekä sopivia välineitä. Suunnittelun tukena on ollut toimeksiantajan haastattelu asukkaiden toimintakyvystä, minkä perusteella on etsitty mahdollisimman monipuolisesti välineitä, joita voisi hyödyntää useammalla asukkaalla. Jonkun asukkaan muuttaessa pois tilalle muuttaa uusi asukasta, jonka perustietoja ei ole voitu suunnitteluvaiheessa tietää. Ennakolta on haastavaa arvioida mitä välineitä ja harjoituksia voi tehdä tulevien asukkaiden kanssa.

Kehittämisen prosessin tuotoksena syntyneestä oppaasta ja opinnäytetyöraportista voivat hyötyä fysioterapeutit, sekä muut sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset ymmärtäessään eri asiakkaiden pulmia sekä lisätä heidän tietouttaan aistihuoneiden suunnittelussa. Tämän lisäksi heillä on mahdollisuus saada vinkkejä tiettyjen välineiden avulla tehdyistä harjoitteista. Valitsemasta COVID-19 pandemian takia yhteistyö toimeksiantajan kanssa on tapahtunut etäyhteyksin. Työn edetessä on voinut ilmetä epäselvyyksiä, mikäli laitteet eivät ole toimineet optimaalisesti. Toimeksiantajan toiveita ja ajatuksia on käyty yhdessä läpi, ja ne on pyritty ottamaan huomioon kehittämissuunnitelmaa tehdessä. Digitaalisessa muodossa esitettävä opas mahdollistaa oppaan tai tiettyjen sivujen uudelleen tulostamisen tai lukemisen suoraan laitteelta. Oppaaseen on myös helpompi myöhemmin lisätä muita välineitä ja harjoitteita, jolloin oppaan yhteneväisyys jatkuu samanlaisena.

Sekä Gracen (2020) että Challisin ym. (2020) tutkimuksissa on todettu aiempien tutkimusten aistihuoneisiin liittyen vain tiettyihin kohde- ja käyttäjäryhmiin eikä itse huoneen suunnittelusta ole tehty tutkimuksia. Useimmissa tutkimuksissa kohderyhmänä ovat olleet lapset ja nuoret. Aistipulmat voivat ilmetä samanlaisina iästä riippumatta. Vaikka Päijät-Soten asumisyksikkö Sinivuokon asukkaat ovat kuitenkin täysi-ikäisiä, voidaan työssä hyödyntää myös lapsiin ja nuoriin kohdistettuja tutkimuksia. Aistien toiminnoilta suurella osalla materiaaleja puhutaan näkö- ja kuuloaistien ongelmista sekä puhe- ja kommunikaation häiriöistä, mutta tarkoituksena oli lisätä tietoa tunto- liike- ja asentoaisteista. Asumisyksikön diagnoosikirjo on laaja, jolloin ei voi keskittyä vain yhteen ja tiettyyn ryhmään tutkimuksia etsiessä. Aistihuoneiden välineistä ei ole laajasti tutkimustietoa ja Grace (2020) mainitsee

välineiden osittain olevan kaupallisen mainonnan alla. Välineistä ei ole vielä tarpeeksi tutkimusnäyttöä, jolloin tuotteiden valintaan täytyy käyttää tarkkaa harkintaa.

Lotan ja Gold (2009) ovat maininneet Snoezelen menetelmän mukaisiin aistihuoneisiin liittyvän tutkimuksensa laatuun vaikuttavan tutkimusmenetelmien heterogeenisyyden, sopivien tutkimusten määrän vähäisyyden sekä tutkimusjoukkojen koon. Heidän tutkimuksensa piti sisällään 28 artikkelia, joista 13 hyväksyttiin tarkempaan tarkasteluun. Tutkimusryhmän koot ovat vaihdelleet 2–54 henkilön välillä, ikäjakauman ollessa 5–65 vuotta. Myös Breslin ym. (2020) 13 tutkimuksen kartoittavassa katsauksessa tutkimusjoukon koko vaihteli 2–50 henkilön välillä tutkimusjoukkojen ollessa lapsista aikuisiin. Tutkimusjoukkojen kokojen pienuus on korostunut muussakin tiedonhaussa ja siksi on pyritty löytämään useampia tutkimuksia, jotta saisi laadukkaammin tietoa useasta lähteestä. Vaikka tutkimusjoukot ovat olleet pieniä, on tutkimusjoukossa esiintyneet kehitysvammaisuuden määritelmät vaihdelleet lievästä syvään kehitysvammaan. Tutkimusjoukkojen otantojen koko voi laskea tutkimusten luotettavuutta, mutta työtä tehdessä jäi pohdinnan alle, onko edes suurelle asiakaskunnalle olemassa yhteisessä käytössä aistihuoneita. Breslin ym. (2020) kartoittavassa katsauksessa ei kuitenkaan ole määritelty onko kaikissa tutkimuksissa ollut täysin samat välineet käytössä. Heidän mukaansa käyttäytymisen tutkimiseen tarvitaan suurempi tutkimusjoukko yleistämään tuloksia, vaikka pienemmilläkin tutkimusjoukoilla on ollut positiivista vaikutusta käyttäytymiseen. Tutkimusjoukoista suurin osa oli naispuoleisia. Tätä puoltaa Duchin ym. (2018) tutkimus, jossa 12 tutkittavasta 10 oli naisia. Ainoastaan Toron (2019) tutkimuksessa pääosa oli miehiä. Aiempien tutkimusten perusteella ei voida siis olla varmoja onko sukupuolella ollut vaikutusta aistihuoneen tuloksissa, koska tutkimuksissa sukupuolijakaumat ovat olleet hyvin heterogeenisiä (Duchi ym. 2018; Toro 2019; Breslin 2020). Vaikea on sanoa, onko naisilla enemmän tiettyjä sairauksia, mitkä ovat olleet kriteereinä eri tutkimuksissa vai miksi naisia on osallistunut tutkimuksiin enemmän kuin miehiä.

Jatkuvasti korostetaan enemmän yksilöitä ja heidän tarpeitaan. Toisena oletuksena voisi pitää, että tutkimusten vähäisyys aiheutuu juuri siitä, että jokaiselle soveltuu eri asiat ja esi-
neet apuna. Yksittäisille välineille on tehty vähemmän tutkimuksia, joten yksittäisten välineiden hyötyjä on vaikeampi pohtia kuin kokonaisuutta. Näin ollen aistihuoneen muokattavuus yksilöllisesti saattaa antaa jokaiselle mahdollisimman optimaaliset olosuhteet. Toiminnallinen opinnäytetyö on mahdollistanut tavoitteeseen pääsyn. Opas sisältää useita aistihuoneen välineitä ja niillä tehtäviä harjoitteita. Tämän lisäksi opas mahdollistaa ohjaajien suunnitella aistihuonetta yksilöllisesti sekä lisää heidän tietouttansa aisteista. Toiveena toimeksiantajalla oli malliesimerkkiradat välineitä yhdistellen. Esimerkkiradat helpottavat heitä myös muokkaamaan ratoja yksilöllisesti tai saamaan vinkkejä omien ratojen suunnitteluun. Opas on suunniteltu niin, että monimuotoiselle asukasryhmälle löytyy harjoitteita sekä

aistihuonetta pystyisi käyttämään kaikki omista lähtökohdista riippumatta. Näin opasta voisi hyödyntää myös muiden käyttäjäryhmien kanssa, kuten ikääntyneiden aistien harjoittamiseen tai kaatumisen ehkäisyyn esimerkiksi tehostetun palveluasumisen piirissä.

7.2 Luotettavuus ja eettisyys

Hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen mahdollistaa eettisesti hyväksyttävän ja luotettavan tieteellisen tutkimuksen. Luotettavuutta ja eettisyyttä lisää tutkimuseettisten suositusten noudattaminen. Opinnäytetyön aikana vältetään epäeettistä tai epärehellistä toimintaa ja plagiointia muista materiaaleista huolehtien tietosuojasta sekä noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä. Opinnäytetyön tarkastus tapahtuu plagiaatintunnistusjärjestelmässä, jolloin varmistetaan hyvä tieteellinen käytäntö. Opinnäytetyösopimukset suojaavat myös ristiinriidoilta ja tarvittavat tutkimusluvut lisäävät eettisyyttä sekä luotettavuutta. Avoimuus, huolellisuus ja rehellisyys tehdessä tutkimustyötä on ovat keskeisiä lähtökohtia tutkimuseettikan näkökulmasta. Luotettavuutta lisää myös opinnäytetyön suunnitelmallisuus. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–7; Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2020, 6, 8.) Opinnäytetyösopimukset kirjoitettiin Päijät-Soten kanssa eettisten ohjeiden mukaisesti hyödyntäen toimeksiantajan sekä LAB:n valmiita sopimus pohjia. Avoimesti ja rehellisesti kerrottiin suunnitellusta aikataulusta ja mahdollisuuksista työtä kohtaan. Avoimuus ja huolellisuus korostui aiheeseen liittyviä tutkimuksia etsiessä ja niitä käänättäessä. Epäeettistä ja rehellistä toimintaa vältettiin tarkistamalla lähteet useaan otteeseen.

Tekijän tulee kunnioittaa myös muiden tutkijoiden tekemää työtä ja viitata niihin asianmukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Lähteiksi on valittu kansainvälisiä ja kotimaisia lähteitä sekä tutkimuksia kriittisen tarkastelun jälkeen. On myös mahdollista, että jokin tutkimus on jäänyt työn ulkopuolelle hakusanojen puutteiden vuoksi. Tämän minimoiseksi on hyödynnetty LAB:n kaikille opiskelijoille yhteisiä sekä yksilöllistä tiedonhakupalvelua. Opinnäytetyössä lähdeviittaukset on tehty LAB-ammattikorkeakoulun ohjeistuksen mukaisesti ja ne on tarkastettu LAB:n kielenhuoltopajassa. Lähdekriittisesti on huomioitu alkuperäiset lähteet toissijaisista lähteistä sekä mahdollisimman uudet tutkimukset. Tuotoksen kehittämiseksi hyödynnettiin myös toissijaisia lähteitä. Siitä huolimatta opinnäytetyön tuotos on kattava kokonaisuus, jossa esitellään useita välineitä ja niiden avulla tehtäviä aisteja harjoittavia toimintoja. Luotettavuutta voi lisätä saman alkuperäislähteen löytyminen useasta materiaalista. Kohderyhmää ja asumisyksikköä tarkentava asiantuntijahaastattelu lisää työn luotettavuutta. Luotettavuutta tutkimustuloksissa voi toisaalta vähentää tutkimusjoukkojen pieni otanta sekä tutkimukset on tehty vuosia sitten. Tämän lisäksi työssä on käytetty vain ilmaisia tutkimuksia, jolloin jokin maksullinen tutkimus olisi saattanut olla

luotettavuuden lisäämiseksi tärkeää ottaa mukaan kirjallisuuskatsaukseen ja tiedonjankintaan.

Opinnäytetyön ollessa toiminnallinen, se ei vaadi eettistä ennakoarviointia (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2020, 5). Toimeksiantaja sekä asiantuntijat ovat pitäneet huolen, että opas palvelee eettisesti kohderyhmää. Kehittämisprosessin tuotoksena olevaa opasta on esitetty toimeksiantajalle ja ulkopuolisille toimijoille ennen sen julkaisua luotettavuuden lisäämiseksi. Toimeksiantajan kanssa käytyjen keskusteluiden lisäksi käytiin keskusteluita ulkopuolisten terveysalan ammattilaisten kanssa. Keskustelut kohdistuivat aistipulmiin ja niiden harjoittamiseen. Näissä mukana olivat usean vuoden työkokemuksen aistipulmaisten kanssa työskennellyt toimintaterapeutti, jolla on lisäkoulutusta aistipulmiin sekä aistipulmaisten kanssa työskenteleviä toimintaterapeutteja ja fysioterapeutteja. Tämä lisäsi luotettavuutta vahvistamaan teoria- ja tutkimustietoa.

7.3 Jatkokehitysehdotukset

Nykyään myös uutisoidaan enemmän oppimisvaikeuksista, joiden taustoja ei ole välttämättä selvitetty. Oppimisvaikeudet voivat puolestaan aiheuttaa erinäisiä pulmia arkeen, koska henkilö saattaa kokea olonsa esimerkiksi levottomaksi. Voisiko oppimisvaikeuksia välttää aistiharjoitteiden avulla? Myös sosiaalisen median käytön lisääntymisen myötä aistipulmat ovat enemmän ihmisten nähtävillä. Kehitysvammaisille ja heidän omaisilleen sosiaalinen media tarjoaisi helpon paikan lähestyä aiheeseen tutustumista. Sosiaaliseen mediaan voisi suunnata kehitysvammaisille tai heidän omaisilleen tarkoitetun oman selkokielisen sivun, johon voisi koota lyhyesti tietoa aisteista ja niiden harjoittamisesta. Lisäksi sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille voisi tuoda enemmän esiin aistipulmiin liittyviä asioita erilaisten tekstien tai videoiden avulla. Sosiaalisessa mediassa tekstit ja videot olisivat saatavilla juuri silloin, kuin niille on tarve. Tämä mahdollistaa myös videoiden uudelleen katsomisen. Videoiden antama informaatio aistipulmista lisäisi tietoisuutta aistipulmista ja niiden harjoittamisesta.

Opasta voisi laajentaa lisäämällä näkö-, kuulo-, maku- ja hajuaistin harjoitteita jo aiempiin välineisiin liittyen sekä uusia välineitä hyödyntäen. Tämän avulla aistiharjoitteisiin saisi monipuolisuutta tukemaan asukkaiden arkea sekä mahdollistetaan entistä enemmän asukkaiden yksilöllisten tarpeiden tukeminen. Monipuoliseen aistien harjoittamiseen olisi hyvä löytää monipuolisesti harjoitteita, jotka harjoittavat vain tiettyä aistia itsekseen tai useampaa aistia samanaikaisesti. Opasta voisi tämän lisäksi laajentaa myös aistiratojen osalta. Niissä voisi keskittyä tietyn aistin harjoittamiseen. Oppaan laajentaminen tarjoaisi myös alan ammattilaisille monipuolisempia harjoitteita asiakkaiden arjen tukemiseksi.

Kehittämistuotteena syntyi opas aistihuoneen käytöstä ohjaajille digitaaliseen muotoon. Opetuksen ja oppimisen siirtyessä pääosin verkkoon videomuotoinen opas toimisi visuaalisena työvälineenä. Videossa voisi esitellä aistituotteet, harjoitteet ja malliesimerkit aistiradoilla toimimisesta. Asumisyksikön ohjaajat saisivat itse nähdä mallisuorituksia helpottamaan heidän ohjaamistaan. Puolestaan videoita voisi näyttää myös asukkaille, jolloin he voisivat ottaa itse mallia. Tämä mahdollistaisi käyttäjille ja ohjaajille malliesimerkin näkemisen juuri silloin kun he sitä tarvitsisivat sekä heillä olisi mahdollisuus katsoa se useampaan otteeseen. Toisena vaihtoehtona olisi oppaan hyödyntäminen mallikorttien teossa, jolloin pieniä kortteja voisi olla huoneessa nähtävissä, missä olisi esimerkkikuva mitä voi tehdä tietyllä välineellä. Toimeksiantajat voivat hyödyntää opasta myös muissa yksiköissä aistihuoneiden suunnittelussa sekä aistiharjoitteiden hyödyntämisessä. Toimeksiantajan yhtenä toiveena oli tasapainon harjoittaminen, tärkeää olisi saada tietoa onko aistiharjoitteilla ollut vaikutusta tasapainon parantumiseen tai kaatumisiin asumisyksikössä.

Oppaan perusteella Päijät-Soten asumisyksikkö Sinivuokko rakentaa aistihuoneen, jolloin jatkossa aistihuoneen toimivuutta voisi käytännössä tutkia kohderyhmällä joko lyhyellä tai pidemmällä aikavälillä. Tärkeää olisi saada tutkimustietoa oppaan toimivuudesta aistihuoneen rakentamisen tukena esimerkiksi Päijät-Soten useammassa asumisyksikössä. Yhtenä jatkotutkimusaiheena voisi selvittää millaisen avun opas on antanut ohjaajille aistiharjoitteita suunnitellessa. Kohderyhmällä voisi vertailla eri tyyliä rakennettuja aistihuoneita saaden kuvaa millainen aistihuone olisi toimiva juuri asumisyksikön asukkaille. Tämä tietysti vaatisi enemmän tilaa ja samanlaisia välineitä useita, jotta tilat olisivat lähellä asukkaita, eikä huoneita voida kesken harjoittelun muuttaa, koska aiemmin rakennetulla huoneella voi olla vaikutusta aistienharjoitteissa. Lisäksi voisi tutkia aistihuoneen toimivuutta terapiakäytössä aistihuoneessa sekä vertailuryhmällä jossakin muussa tilassa toteutettavana terapiana. Tästä saisi tietoa, onko aistihuoneella vaikutusta harjoitteisiin ja niiden vaikutuksiin vai ei. Myös eri kuntoutusmuotojen tutkiminen aistihuoneen ja muun tilan avulla voisi antaa näyttöä aistihuoneen toimivuudesta.

Aistituotteita on nykyään tarjolla useamman toimijan kautta. Tuotevalikoima on lisääntynyt vuosien aikana huomattavasti. Vertailututkimus saman tyyppisten tuotteiden kesken niiden toimivuudesta tai puutteista antaisi lisätietoa tuotteiden valintaan. Tuotevertailua voisi tehdä myös eri kohderyhmillä, jolloin voisi saada tietoa onko jokin tuote juuri tietylle kohderyhmälle koettu hyväksi. Myös tietyn välineen toimivuutta aistien harjoittamisessa voisi tutkia pidemmällä esimerkiksi vuoden kestäväällä tutkimuksella kohderyhmällä. Tuotevertailujen perusteella voisi lähteä kehittämään uusia aistituotteita. Aistihuoneessa voisi tutkia harjoitteiden järjestyksen vaikuttavuutta aistipulmiin. Kaksi eri ryhmää toistaisi harjoitteita tietyssä järjestyksessä, jolloin nähdään, olisiko harjoitteiden järjestyksen valinnalla vaikutusta tuloksiin.

Lähteet

- Airaksinen, T. 2010. Toiminnallisen opinnäytetyön kirjoittaminen. Toiminnallinen opinnäytetyö tekstinä. Viitattu 13.4.2021. Saatavissa <https://www.slideshare.net/TiinaMarjatta/toiminnallinen-ont-tekstina-2010>
- Aitlahti, K. & Reinikainen, S. 2018. Polkuja Rauhoittumiseen. Läsäolotaitoja lapsille ja nuorille. Helsinki: Lasten Keskus ja Kirjapaja Oy
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. 2021. Definition of Intellectual Disability. Viitattu 3.10.2021. Saatavissa <https://www.aaid.org/intellectual-disability/definition>
- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 27.4.2021. Saatavissa <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>
- Arvio, M. & Aaltonen, S. 2011. Kehitysvammaisen potilaana. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Ayres, A. 2008. Aistimusten aallokossa. Sensorisen integraation häiriö ja terapia. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Breslin, L., Guerra, N., Ganz, L. & Ervin, D. 2020. Clinical Utility of Multisensory Environments for People With Intellectual and Developmental Disabilities: A Scoping Review. The American journal of occupational therapy. Viitattu 20.10.2021. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7018453/>
- Burakoff, K. 2020. Aistit vuorovaikutuksessa. Papunet. Viitattu 20.4.2021. Saatavissa <https://papunet.net/tietoa/aistit-vuorovaikutuksessa>
- Challis, B., Hildred, M. & Bailey J. 2020. Commentary on 'Multisensory rooms: essential characteristics and barriers to effective practice'. Tizard learning disability review. Viitattu 14.5.2021. Saatavissa <https://www-emerald-com.ezproxy.cc.lut.fi/insight/content/doi/10.1108/TLDR-01-2020-0001/full/pdf?title=commentary-on-multisensory-rooms-essential-characteristics-and-barriers-to-effective-practice>
- Duchi, F., Benalcázar, E., Huerta, M., Bermeo, J. P., Lozada, F. & Condo, S. 2018. Design of a Multisensory Room for Elderly People with Neurodegenerative Diseases. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018. Singapore: Springer

Singapore. Viitattu 13.5.2021. Saatavissa <https://link-springer-com.ezproxy.cc.lut.fi/content/pdf/10.1007%2F978-981-10-9023-3.pdf>

Fowler, S. & Pagliano, P. 2008. Multisensory Rooms and Environments. Controlled Sensory Experiences for People with Profound and Multiple Disabilities. London: Jessica Kingsley Publishers. Viitattu 17.9.2021. Saatavissa <https://web-a-ebsohost-com.ezproxy.cc.lut.fi/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fMjMzU3X19BTg2?sid=ce5cb127-4274-4e44-a623-b1b030013812@sessionmgr4008&vid=0&format=EB&rid=1>

Grace, J. 2020. Multisensory rooms: essential characteristics and barriers to effective practice. Tizard learning disability review. Viitattu 13.5.2021. Saatavissa <https://www-emerald-com.ezproxy.cc.lut.fi/insight/content/doi/10.1108/TLDR-10-2019-0029/full/pdf?title=multisensory-rooms-essential-characteristics-and-barriers-to-effective-practice>

Hantikainen, V., Hynynen, A., Onttinen, O. & Hytönen, U. 2018. Liikuntarajoitteesta huolimatta täyttä elämää kehitysvammaisen ja CP-vammaisen ihmisen arjessa. Teoksessa Hantikainen, V. Kinestetiikka. Jyväskylä: PS-kustannus

Kankuri-Tammilehto, M. & Salonen-Kajander, R. 2019. Fragiili -X-oireyhtymä. Harvinais-keskus Norio. Viitattu 8.6.2021. Saatavissa <https://www.norio-keskus.fi/tietoa/diagnoo-sikohtaista-tietoa/fragiili-x-oireyhtyma.html>

Kaski, M. (toim.), Manninen, A. & Pihko, H. 2012. Kehitysvammaisuus. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kauranen, K. 2014. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Liikuntatieteellinen Seura ry.

Klages, K., Zecevic, A., Orange, J. & Hobson, S. 2011. Potential of Snoezelen room multisensory stimulation to improve balance in individuals with dementia: a feasibility randomized controlled trial. Clinical rehabilitation. 25 (7), 607–616. Viitattu 18.5.2021. Saatavissa <https://journals-sagepub-com.ezproxy.cc.lut.fi/doi/pdf/10.1177/0269215510394221>

Kotimaisten kielten keskus. Ohjeita ohjeiden tekijöille. Viitattu 26.10.2021. Saatavissa https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan_virkakielen_ohjeita/ohjeita_ohjeiden_tekijoille

Kranowitz, C. 2021. Tahatonta tohellusta, Sensorisen integraation häiriö lapsen arkielämässä. Jyväskylä: PS-kustannus.

Lappalainen, R. 2018. Aidosti vuorovaikutteinen koskettaminen. Teoksessa Hantikainen, V. Kinestetiikka. Jyväskylä: PS-kustannus

- Lotan, M. & Gold, C. 2009. Meta-analysis of the effectiveness of individual intervention in the controlled multisensory environment (Snoezelen®) for individuals with intellectual disability. *Journal of intellectual & developmental disability*. [Online] 34 (3), 207–215. Viitattu 5.8.2021. Saatavissa <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.cc.lut.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=f4a3b712-58fe-48dc-b61b-f392804b72de%40sessionmgr102>
- Mielenterveystalo.fi. 2021. Tietoa kehitysvammaisen mielenterveydestä. Viitattu 3.10.2021. Saatavissa https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/itsehoito-ja-oppaat/oppaat/tietoa_kehitysvammaisten_mielenterveydesta/Pages/default.aspx
- Paavilainen, P. 2020. Toimivat aivot. Kognitiivisen neurotieteen perusteita. Helsinki: Edita.
- Physiopedia a. Activities of Daily Living in Cerebral Palsy. Viitattu 24.10.2021. Saatavissa https://www.physio-pedia.com/Activities_of_Daily_Living_in_Cerebral_Palsy?utm_source=physiopedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal
- Physiopedia b. Developmental Disabilities in Early and Middle Childhood. Viitattu 24.10.2021. Saatavissa https://www.physio-pedia.com/Developmental_Disabilities_in_Early_and_Middle_Childhood
- Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2020. Yhtymä – Laadukasta sosiaali- ja terveydenhuollon palvelua yli 2000 asukkaalle. Viitattu 1.4.2020. Saatavissa <https://www.phhyky.fi/fi/yhtyma/>
- Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2021. Asumiseen liittyvän tuen toteuttaminen. Viitattu 1.4.2021. Saatavissa <https://www.phhyky.fi/fi/perhe-ja-sosiaalipalvelut/aikuiset/vammaisten-palvelut/palvelukuvaukset/palveluasuminen/asumiseen-liittyvan-tuen-toteuttaminen/>
- Päijät-Sote. 2021. Viitattu 1.9.2021. Saatavissa <https://paijat-sote.fi/>
- Rintahaka, J. 2020a. AGU-tauti. Harvinaiskeskus Norio. Viitattu 8.6.2021. Saatavissa <https://www.norio-keskus.fi/tietoa/diagnoosikohtaista-tietoa/agu-tauti-aspartyyliglukosaminuria.html>
- Rintahaka, J. 2020b. Downin syndrooma (Trisomia 21) Viitattu 5.6.2021. Saatavissa <https://www.norio-keskus.fi/tietoa/diagnoosikohtaista-tietoa/downin-syndrooma-trisomia-21.html>
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 5.4.2021. Saatavissa <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Sensorisen Integraation Terapian Yhdistys ry. Sensorisen integraation sanastoa. Viitattu 25.11.2021. Saatavissa <https://www.sity.fi/sensorinen-integraatio/kasite-teoria-sanasto/sanastoa/>

Seppälä, H. 2020. Kehitysvammaisuuden määritelmästä teoksessa Kliininen neuropsykologia. Oppiportti. Viitattu 23.10.2021. Saatavissa; https://www.oppiportti.fi/op/npg02401/do?p_haku=kehitysvammaisuus#q=kehitysvammaisuus

Söderena, M. 2013. Tunne, aisti, toimi! Tuntoaistia tukevia harjoituksia arkeen. Early learning Oy.

Tapio, J. & Vilén, V. 2020. Fysioterapia 2.0 – kuntoutuksen tiede ja taide. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Tompuri, M. 2016. Tenavat tasapainoon. Näin autat lasta säätelemään vireyttä ja kuormitusta. Jyväskylä: PS-kustannus.

Toro, B. 2019. Memory and standing balance after multisensory stimulation in a Snoezelen room in people with moderate learning disabilities. British journal of learning disabilities. Viitattu 18.5.2021. Saatavissa <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.cc.lut.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=8b43cb7c-4a8d-4d0e-9e27-601413065066%40sessionmgr4008>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 27.4.2021. Saatavissa https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

UKK-instituutti. 2021. Kaatumisen ehkäisy ammattilaisille. Viitattu 16.9.2021 Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/kaatumisten-ehkaisy-ammattilaisille/>

Vainio, T. 2021. Lähihoitaja/ohjaaja. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. Haastattelu 6.4.2021.

Valkonen, K. 2021. Vernerin. Mielenterveyskuntoutus. Viitattu 3.10.2021. Saatavissa <https://verneri.net/yleis/mielenterveyskuntoutus>

Vernerin. 2017. Kehitysvammaisuuden määritelmiä. Viitattu 1.6. 2021. Saatavissa <https://verneri.net/yleis/kehitysvammaisuuden-maaritelmia>

Vernerin. 2020a. CP-vamma. Viitattu 8.6.2021. Saatavissa <https://verneri.net/yleis/cp-vamma>

Vernerinen. 2020b. Downin oireyhtymä. Viitattu 5.6.2021. Saatavissa <https://verneri.net/yleis/downin-oireyhtyma>

Vernerinen. 2021. Kehitysvammaisuus. Viitattu 1.6.2021. Saatavissa <https://verneri.net/yleis/kehitysvammaisuus>

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

World Health Organization. 2021. Definition: intellectual disability. Viitattu 26.9.2021. Saatavissa <https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/mental-health/news/news/2010/15/childrens-right-to-family-life/definition-intellectual-disability>

Liite 1. Opas aistihuoneen käyttöön



(Pixabay)

Opas aistihuoneen käyttöön

Asumisyksikkö
Sinivuokko

Sisällys

AISTIT.....	2
AISTITOIMINNAN OIREET.....	5
AISTIHUONEEN SISÄLTÖ JA KÄYTTÖ.....	6
TERAPIATUOTTEET JA VÄLINEET.....	8
KEINUTUOLI.....	8
PAINOPEITTO.....	9
VALOKUITUNAUHAT.....	10
KUPLAPUTKET JA PROJEKTORIT.....	11
PALLOT.....	12
AISTILAATAT.....	13
KOHOLAATAT.....	14
SENSORISET PUTKET JA AISTISEINÄT.....	15
MUUT TUNNUSTELTAVAT MATERIAALIT.....	16
VÄRISEVÄT TUOTTEET.....	17
TASAPAINOTYÖNY JA HERNEPUSSIT.....	18
AISTIRADAT.....	19
Lähteet.....	21

AISTIT

Voidaan jakaa lähi- ja kaukoaisteihin. Aistien avulla ihminen on yhteydessä oman kehon tuntemuksiin ja ulkomaailmaan.

Näkö-, kuulo- ja hajuaistin avulla ihminen vastaanottaa tietoa kauempana tapahtuvasta.

Tunto- ja makuaistin avulla aistitaan tietoa lähellä tapahtuvasta.

Asento-, liike- ja tasapainoaistien avulla henkilö aistii mitä kehossa tapahtuu.

Aistimukset kulkevat aivoihin, joissa niiden käsittelyä tapahtuu monessa ei aivojen osassa.

Aistitietoa tulee ympäristöstä jatkuvasti ja vain osa aistimuksista valikoituu tarkempaan käsittelyyn.

Aistien toimiessa kokonaisuutena, myös oppiminen helpottuu.

Aistipulmissa syynä voi olla aistitiedon välittymisen puute vaurioituneen aistielimen vuoksi, tai aistitieto voi välittyä, mutta sitä ei osata käyttää tai se tulkitaan väärin.

Vestibulaarinen eli liike- ja tasapainoaistijärjestelmä

Kuulo- ja näköaistin häiriöt aiheuttavat herkimmin ongelmia vestibulaariseen aistijärjestelmään.

Henkilöllä esiintyy etenkin huimausta, jossa syynä usein sisäkorvan ongelma ja tilan hahmottamisen vaikeutta sekä esineiden etäisyyden hahmottamisen häiriöitä.

Henkilöllä voi olla pelko tilaan jäämisestä yksin. Tämä tulee ottaa huomioon aistihuoneessa olemisessa.

Proprioseptiivinen eli asento- ja liikeaistijärjestelmä

Voidaan jakaa asentotuntoon, liikehavaintoon ja voiman havaitsemiseen.

Lihasten supistuminen ja venyminen sekä nivelten liike mahdollistavat liikkeen.

Vaikuttaa henkilön vireystilan ja tarkkaavuuden säätelyyn. Tarkkaavuuden säätely ohjaa keskittymistä tiettyyn tehtävään, lisää kehotietoisuutta ja vartalon lihasjänteyttä.

Asento- ja liikeaistin häiriössä esiintyy usein kömpelyyttä.

Näköaisti korostuu, mikäli proprioseptiivisessä järjestelmässä puutteita.

Henkilön sulkiessa silmät hän hahmottaa omaa asentoaan.

Taktiilinen eli tuntoaistijärjestelmä

Jaetaan kosketus-, lämpö- (kylmä ja lämmin), kipu- ja raajojen asentoaisteihin.

Mitä kaikkea tuntee? Paineen tunne, materiaalien koostumus, ihokarvojen liike, pinta- ja syvätunto.

Voidaan pitää ihmisen laajimpana aistina.

Kosketus on suuressa osassa aistin havaitsemisessa.

Henkilö on aktiivinen, hänellä voi olla heikko keskittymiskyky tai oppimisvaikeuksia, mikäli esiintyy tuntoaistissa puutteita.

Tuntoaistissa esiintyy paljon yliherkkyyttä, jota voi esiintyä lähes kaikissa arkitoiminnoissa. Ilmenee kielteisinä tunteita ja käyttäytymisenä. Voi esiintyä myös jatkuvaa liikkumisen tarvetta, mikä johtuu epämukavuuden tunteesta.

Näkö- ja kuuloaisti

Toimivat yhteistyössä

Näköaisti: auttaa hahmottamaan henkilöitä, elinympäristöä ja esineitä.

Toimii motoriikan ohjaamisessa ja elämyksellisten havaintojen luomisessa.

Näköaistin häiriöt aiheuttavat tarkkaavaisuuden ongelmia.

Tuntoaistin avulla saadaan puutteellisia näköaistin kokemuksia korvattua.



(Pixabay)



(Pixabay)

Kuuloaisti: äänilähteen havaitseminen, paikallistaminen ja sen sisältämän tiedon tunnistaminen ja tulkitseminen.

Äänilähteiden erottaminen toisistaan.

Kuuloaisti aktivoituu etenkin näkövammaisilla.

Maku- ja hajuaisti

Maku jaetaan makeaan, happamaan, karvaaseen ja suolaiseen

Haju: tehtävänä hajun paikallistaminen ja erottelu toisista hajuista

Harjoittaa voi esim. tulevaan toimintaan ja ympäristön tutustumiseen.



(Pixabay)

AISTITOIMINNAN OIREET

Aistit	YLIHERKKYYS	ALIIHERKKYYS	AISTIHAKUISUUS
Miten ilmenee?	Voimakkaana tunneperäisenä reagointina Aggressiivisena käytöksenä Keskittymisvaikeuksina Ylivirittisyytenä tai vetäytymisenä tilanteesta	Oppimisvaikeuksina Vireystilan laskuna Vaikeutena toimia tarkoituksenmukaisesti Reagoimattomuutena ulkopuolella tapahtuvaan Vetäytymisenä omiin oloihin	Jatkuvaa aistiärsykkeiden hakua Henkilöt ovat luovia ja kekseliäitä Tarvitsevat tukea aistiärsykkeistä Esiintyy aggressiivisuutta, jos aistihakuisuutta rajoitetaan Taskujen täyttämistä tavaroilla
Taktilinen aisti	Kipu, Esineiden ja muiden ihmisten koskettamisen välttäminen Puolustus- tai pakoreaktio, mikäli jokin vaatteen materiaali tai ruoan koostumus inhottaa tai toinen ihminen koskettaa	Kömpelyys, itsensä satuttaminen, törmäily esineisiin ja ihmisiin, asioiden pureskelu	Asioiden vieminen suuhun ja pureskellen tunnustelu, törmäily esineisiin ja ihmisiin,
Vestibulaarinen aisti	Haluttomuus liikkua, Epävarmuus painovoimasta, ei pidä muiden liikuttelevan itseä, juoksemisen, kiipeämisen ja keinumisen välttely	Kömpelyys, itsensä satuttaminen, nopean ja pyörivän liikkeen kaipaaminen, jatkuva liikkuminen, levottomuus	Hakeutumalla liikkeeseen, törmäily
Proprioseptiivinen aisti	Kehon kankeus, jäykkyys ja jännittyneisyys, liikkeiden hallinnan heikkous, hyvää kehonhallintaa vaativien toimintojen välttäminen	Kömpelyys, hitaat liikkeet ja laahustaminen, käsien toiminnan heikkous tai sormien hypistely, jalkojen tömistely,	Hakeutumalla liikkeeseen, törmäily
Näköaisti	Valojen sieto heikkoa, liika innostuminen, jos paljon katseltavaa, silmiä peittäminen tai katseen kääntäminen pois	Asioiden näkemisen ja hahmottamisen vaikeus, tarve koskettaa, jotta ymmärtää näkemänsä	Tiettyjen asioiden jatkuva katsominen
Kuuloaisti	Toiminnan keskeytyminen	Muiden aistien käyttö	
Haju- ja makuaisit	Huonovointisuutta, hajujen- ja ruokien koostumusten vastustaminen	Haistelee ja maistelee asioita, joita ei tulisi syödä, jättää hajuja huomiotta	Asioiden vieminen suuhun ja pureskelu, muiden haistelu

AISTIHUONEEN SISÄLTÖ JA KÄYTTÖ

HUONEEN SISUSTUS

Vaaleat seinät, katto ja muut vaaleat materiaalit auttavat rauhoittumaan.

Pimennysverhot mahdollistavat rauhoittumisen.

Vireystilan nostoon huoneeseen voi lisätä kirkkaita värejä esim. tynnyjen ja mattojen avulla, huomioiden turvallisuus.

Patja tai sänky mahdollistavat lepo hetken.

Huoneen muokkauksen mahdollisuus tukee yksilöllistä ohjaamista. Irtotavaroille tulee olla kaapeissa omat selkeät paikat, joista voi ottaa tarvittavat tuotteet esille. Näin myös keskittyminen onnistuu paremmin, kun kaikki tavarat eivät ole samanaikaisesti esillä.

Jokaiselle käyttäjälle huoneen muokkaus omia aistiharjoitteita ajatellen. Jokaiselle olisi hyvä tarjota mieluisia toimintoja sekä valita tiettyjä aisteja harjoittavia välineitä ja toimia mukaan.

Pääosin käyttöä suositellaan yksilöllisesti, jolloin jokaisella on mahdollisuus keskittyä omiin tarpeisiinsa. Välillä huoneen käyttöä voi kokeilla toisenkin henkilön kanssa, jolloin myös toisella on mahdollisuus seuraamiseen ja hän saattaa tarttua toimintoihin, joihin ei yleensä muuten tartu.

Alkuun käyttöä kannattaa tehdä totutellen esim. 10 minuutin pätkissä tai jaksamisen mukaan, myöhemmin esim. 20–30 minuuttia kerrallaan.

Huoneen käyttö tulee lopettaa, mikäli huomaa henkilön keskittymisen herpaantuvan jatkuvasti tai käyttäjä kokee olonsa vaikeaksi tilassa. Yrittäkää ennakoida käyttäjien toimintaa hieman etukäteen.

Erialaisten harjoitteiden avulla voidaan parantaa muun muassa myös tasapainoa, rauhoittaa tai virkistää käyttäjää.

Eri välineillä ja harjoitteilla voidaan harjoittaa vain tiettyä aistia tai useampaa samanaikaisesti. Mieti ennen käyttöä mihin olisi hyvä keskittyä. Yhtä aistia kehittämällä erotellaan aistimus aistituvasta ja parannetaan aistielimen vastaanottokykyä. Kokonaisvaltaisessa aistien kehittämisessä yhden asian tai esineen avulla harjoitetaan useampaa aistia samanaikaisesti.

Huomioi, ettei ole liikaa välineitä esillä, jolloin käyttäjä pystyy keskittymään tietyn aistin harjoittamiseen, eikä ajatukset poukkoile muualla. Näin myös erotellaan aistiärsykykeitä aistituvasta.

Ohjaajan äänenpainolla on vaikutus toimintaan: rauhallinen puhe rauhoittaa, reipas puhe voi saada toisen toimimaan paremmin.

Tilanhahmotusta harjoitetaan antamalla asukkaalle tutkia tilaa itsenäisesti.

Ohjaajan on tarkkailtava varoitusmerkkejä esimerkiksi keskittymisen herpaantumiseen ja ennakoitava varoitusmerkkien alkamista.

Asukkaalle itsetuntoa tuetaan myönteisillä palautteilla.

Jäsennetty ympäristö on hyvä myös muualla kuin aistihuoneessa, jolloin se tehostaa terapiaa ja helpottaa asukkaiden arkea.

TERAPIATUOTTEET JA VÄLINEET

KEINUTUOLI



(Pohjanmaan kaluste)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

vestibulaarinen aisti, taktiilinen aisti

Kokeile keinumista pää eri asennoissa tai silmät kiinni. Aloita pään kääntäminen muutamista toistoista ja lisää toistoja sekä eri puolille kääntämistä myöhemmillä kerroilla. Toiset voivat sietää liikettä vain tietyssä asennossa. Tarkkaile ja kokeile.

Keinutuoliin voi myös laittaa eri tuntuja materiaaleja esim. peitto, lampaantalja tai tasapainotyyny.

Harjoitteisiin voi lisätä kuuloaistimuksia lisäämällä musiikkia, jolloin voi yrittää keinua musiikin tahtiin.

Edestakaisen keinumisen on todettu rahoittavan, kun taas pyörivän liikkeen piristävän, jolloin keinutuolia voidaan enemmän pitää rauhoittavana välineenä.

PAINOPEITTO



(Aistituote)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

taktilinen aisti, proprioseptiivinen aisti

Painopeiton avulla voidaan rauhoittaa levotonta liikettä. Peiton voi asetella vain osaan vartaloon tai kokonaan riippuen, miten käyttäjä kokee painon tunteen.

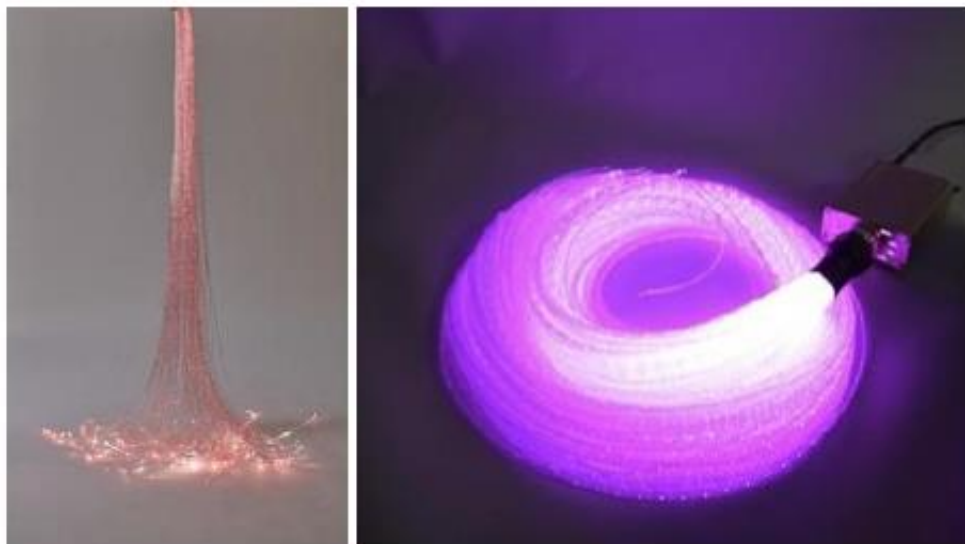
Peittoja on saatavilla eri kokoja ja eri painoisia.

Mikäli talosta löytyy huopia tai villttejä eikä painopeitto tunnu hyvältä, voi kokeilla kietoutua huopaan rauhoittaakseen.

Painopeiton tilalla voi myös käyttää pienempiä hernepusseja rauhoittamaan vain tiettyjä kehonosia. Katso tarkempia ohjeita hernepussien kohdasta.

Painopeittojen tilalle, voi myös virkata painavamman peiton.

VALOKUITUNAUHAT



(Lekolar)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

vestibulaarinen aisti, taktiilinen aisti, näköaisti

Vaikuttaa hengitykseen rauhoittavasti, kun asukas katselee nauhoja.

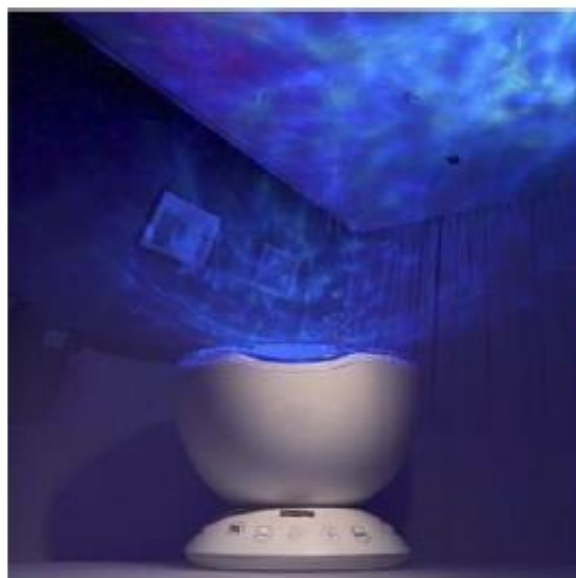
Muistia kehittävä vaikutus. Muistia voi kehittää vaihtamalla värejä ja laittamalla käyttäjän kertomaan edellisen tai useamman edellisen värin.

Mahdollistaa visuaalisen seurannan sekä lisää tuntoa koskettaessa eri kehon osia valokuitunauhoilla. Ohjaaja voi viedä nauhoja asukkaan vartaloon tai asukas voi itse siirrellä nauhoja

Kuitunauhat voidaan sijoittaa seinästä tai katosta roikkuvasti, jolloin niiden läpi voidaan kävellä tai seistä niiden ympärillä. Myös pyörätuolista tai tuolista käsin kuitunauhojen koskettelu ja katselu on mahdollista.

Valokuitunauhojen lisäksi taustalle voi laittaa musiikkia.

KUPLAPUTKET JA PROJEKTORIT



(Lekolar)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

näköaisti, proprioseptiivinen aisti, vestibulaarinen aisti

Kehittää näköaistimuksia seuraamalla putkessa kuplien liikettä, näin myös henkilöllä on mahdollisuus rauhoittumiseen.

Katsottava liike voi saada henkilön myös liikkeelle,

Useat laitteet ovat yhdistettävissä musiikkiin, jolloin myös kuuloaisti aktivoituu.

Musiikin ja liikkeen mukana voisi ohjata erilaisia liikkumistapoja kuten mahdollisimman korkealla tai lattiatasossa liikkumista.

Projektorit on laajemmalla alueella kuin kuplaputki, jolloin tulee enemmän liikettä pään alueelle kuin taas kuplaputket vaikuttavat enemmän silmien liikkeeseen.

Putkien tai projektorien sijoittaminen huoneeseen voi vaihdella käyttäjän mukaan, kokeile mikä toimii huoneessa niin, että käyttäjällä on turvallinen olo seurata kuplia tai projektorin tuomaa valoa.

PALLOT



(Lekolar)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

taktiilinen aisti, proprioseptiivinen aisti, vestibulaarinen aisti

Nystyräpallolla hieroessa on todettu rauhoittavia elementtejä. Pallohierontaa voi tehdä ohjattuna, jolloin ohjaaja voi hieroa asukasta. Asukas voi tunnustella palloa ja antaa itselleen taktiilisia aistimuksia kokeilemalla palloa eri kehon osiin itsenäisesti.

Asukas voi alkuun myös hieroa ohjaajaa, jolloin hän saa pallon liikkeestä tuntoaistia omaan kehoonsa. Tämän jälkeen hän saattaa sietää hierontaa myös omalle keholle.

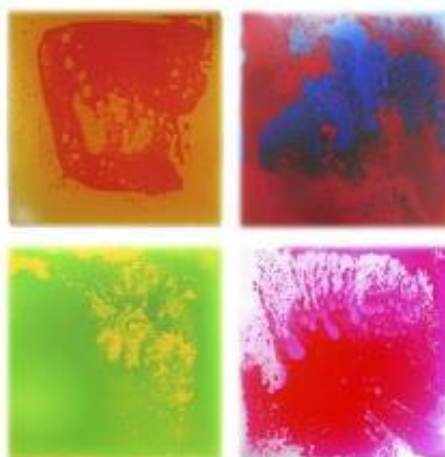
Palloja voi ottaa eri kokoisia ja eri materiaalista valmistettuja esille, jolloin henkilöllä on mahdollisuus aistia eroja materiaaleissa ja pallojen koossa.

Pallojen potkiminen parantaa tasapainoa. Potkaisuvaiheessa henkilö joutuu seisomaan hetkellisesti yhden jalan varassa.

Pallojen heittäminen lisää myös tasapainoa ja kiinnittämisen myötä tulee taktiilista aistikokemusta. Heittoja voi harjoittaa asukkaan ja ohjaajan välillä tai asukas voi heittää palloa seinään ja ottaa kiinni seinästä kimpoavaa palloa.

Palloille voi rakentaa radan, jota pitkin palloa tulee kuljettaa eri tyyleillä kuten vierittäen kädellä tai jalalla.

AISTILAATAT



(Aistituote)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

taktilinen aisti, proprioseptiivinen aisti, vestibulaarinen aisti

Aistilaattoja voi käyttää niin lattialla kuin pöydälläkin. Valmistajan mukaan kestää myös pyörätuolin käytön. Aistilaatat sisältävät nestettä, joka muotoutuu siihen osuttaessa.

Laatat ohjaavat taktilista aistia, samalla muuttaen väriään, jolloin näköaisti aktivoituu.

Laattojen päällä voi kävellä tai istua.

Asukasta voi ohjata vaihtamaan aina tietyn väriseen laattaan aktivoiden tasapainoa.

Laatat voi asettaa erilleen, jolloin niitä pitkin voi harjoittaa tasapainoaan siirtymällä laatasta toiseen eri tyyleillä kuten hyppien tai varpailta kävellessä.

Laatat voidaan asentaa pöydälle, jolloin käsillä voi tehdä harjoitteita painaen tietyn väristä laattaa.

Käsillä voi eri tyyleillä kokeilla mitä laatalle tapahtuu. Kokeiltavia tyylejä ovat esimerkiksi silitys, taputus, koputus ja painaminen hiljaa ja kovaa.

KOHOLAATAT



(Lekolar)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

taktilinen aisti, proprioseptiivinen aisti, vestibulaarinen aisti

Koholaatat sisältävät suuremmat kappaleet lattialle laitettaviksi ja pienemmät pöydälle, jolloin myös jalan ja käden yhteistyötä tarvitaan tunnistamaan saman tuntuiset kuviot.

Koholaatoilla voi tehdä radan laittamalla laatat peräkkäin, jolloin asukas menee rataa ja pyrkii laittamaan pienemmät laatat pöydälle samaan järjestykseen.

Asukas voi seistä tai istua ja hänelle annetaan jalkojen alle yksi koholaatta. Asukas tunnustelee jaloillaan laattaa ja näyttää pöydällä olevista laatoista mitä muotoa hän jaloillaan tunnistaa.

SENSORISET PUTKET JA AISTISEINÄT



(Lekolar)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

taktilinen aisti, proprioseptiivinen aisti, kuuloaisti, näköaisti

Sensoriset putket voidaan täyttää eri materiaaleilla, jolloin niitä voidaan katsella tai kosketella. Samalla myös kuunnella millaista ääntä putkista kuuluu.

Eri materiaaleista on mahdollista tehdä seiniä tai lattiaita.

Leikkuulautaan tai muuhun vastaavaan alustaan voi liimata makaroneja, riisiä, lankoja tai muita materiaaleja. Näitä on helppo tunnistella pöydällä käsillä tai lattialla jaloilla. Mikäli alustat ovat kiinnitettynä isoksi tauluksi seinään onnistuu tunnistelu seisten tai istuen harjoittaen samalla tasapainoa. **HUOM!** yhteen alustaan vain 1-2 materiaalia.

MUUT TUNNUSTELTAVAT MATERIAALIT



(Funsense)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

taktilinen aisti, proprioseptiivinen aisti, kuuloaisti, näköaisti

Syviin astioihin tai ämpäreihin voi laittaa erilaisia materiaaleja kuten riisiä, makaroneja ja käpyjä tunnistettavaksi. Valitse materiaalit asukkaan tarpeiden mukaan.

Asukkaalle kannattaa antaa jokin tuttu materiaali tunnistettavaksi, tämän lisäksi jokin hieman epämieluisa materiaali, johon tutustua ja saada aistiärsykeitä.

Vaihtoehtoisesti syvät kulhot voi täyttää makaroneilla tai riisillä ja niiden sekaan voi piilottaa erilaisia tavaroita kuten erilaisia muotoja, joita etsiä ja samalla pohtia mistä kuviosta on kyse.

Eri mittaiset nauhat, joihin on kiinnitetty esim. helmiä ja rinkuloita, voivat rauhoittaa henkilöä, kun hänellä on mahdollisuus tunnistella tuotetta.

VÄRISEVÄT TUOTTEET



(Aistituote)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

taktiilinen aisti, vestibulaarinen aisti

Väriävän tyynyn avulla voidaan rauhoittaa tai virkistää henkilöä saaden tärisevää aistikokemusta. Tyynyyn on yhdistettävissä musiikkia. Tyynyä voidaan käyttää normaalin tapaan pään alla tai sitä voidaan pitää esim. sylissä ja halata. Toisinaan tärinä voi auttaa myös keskittymisessä.

Väriävä käärme. Kuvassa ilman päällistä. Käärme luo värinää koko keholle. Putkimaisuuden ansiosta se voidaan asettaa haluamalla tavalla. Käärme voidaan pitää hartioilla tai sylissä, myös makuuasennossa selän tai vatsan puolella.

Vibra vaihtopäillä. Mahdollistaa erilaista värinän tuomaa tuntoaistimusta eri kehon osille. Tätä voi käyttäjä käyttää itsekseen tai ohjaaja voi luoda värinän tunnetta eri kehon osille. Erilaiset päät mahdollistavat erilaisia tuntemuksia. Vibraa voidaan käyttää myös esim. taskussa liikkumisen apuna herätellen lihastoimintaa.

Värinällä on sekä rauhoittava että virkistävä vaikutus.

Vältä värinän viemistä korvaan tai lähelle korvaa tai rintakehää. Värinään tulee totutella pieniä hetkiä kerrallaan, aloita muutamista minuuteista. Liian pitkään jatkunut värinä voi aiheuttaa aisteissa ylikuormittumista, jolloin siitä on enemmän haittaa kuin hyötyä.

Värinän voimakkuus on hyvä aloittaa matalasta, jos tuote on säädettävissä ja kuunnella millaista voimakkuutta asukas sietää.

Tuotteita, joihin voi yhdistää musiikin lisäksi myös kuuloaistimuksia. Värinä rytmittyy halutun musiikin mukaan.

Väriäviä esineitä kannattaa kokeilla eri asennoissa, tutkien mikä asento tuntuu hyvältä / tuoko jokin asento tärinään yhdistettynä epämukavuutta. Myös värinän voimakkuus voi samassa laitteessa tuntua erilaiselta eri asennoissa.

TASAPAINOTYYNY JA HERNEPUSSIT



(Aistituote ja Leluakatemia)

MITÄ AISTEJA KEHITTÄÄ?

taktiilinen aisti, vestibulaarinen aisti, proprioseptiivinen aisti, näköaisti

Tasapainotyyntyä voidaan hyödyntää istuinalustana eri tuolien päällä tai lattialla tyynyn päällä istuen, tunnisteltavana materiaalina kämmenille tai jalkapohjille sekä tasapainoharjoittelussa seisossa sen päällä yhdellä tai kahdella jalalla. Seisomaharjoitteissa voi lisäksi viedä painoa varpailta kantapäille tai jalalta toiselle.

Hemepusseja on olemassa eri kokoisia ja mallisia sekä niitä voidaan käyttää monipuolisesti. Pussit voivat pitää myös muuta materiaalia kuten ohranjyviä sisällään. Eri väreistä tehdyillä pusseilla voi olla mieltä virkistävä vaikutus. Niillä voidaan rauhoittaa kehoa laittamalla pusseja eri kohtiin vartalolle, pusseja voi laittaa useamman saman raajan päälle tai yhden jokaisen raajaan tai nivelen päälle.

Pusseja voidaan tunnistella mitä pitävät sisällään tai miltä niiden pinta tuntuu. Laita pusseja lattialle ja seisoa niiden päällä kahdella tai yhdellä jalalla, tätä voidaan varioida pussien asettelulla esim. peräkkäin, lomittain tai vierekkäin sekä muuttamalla niiden matkaa toisistaan.

Pusseja voidaan heittää ja ottaa kiinni ohjaajan kanssa. Niitä voidaan yrittää heittää koriin tai renkaan sisään. Kinniottamista ja heittoa voidaan varioida heittomatkaa muuttamalla, seisoma- tai istuma-asentoa muuttamalla, harjoittamalla molempia käsiä tai vain toista kättä, heittämiseen voi liittää myös tietyn rytmien tai harjoitella silmät kiinni toimimista.

Pussien kuljetus eri kehonosilla lisää tasapaino- ja tuntoaistimuksia. Kokeile kuljettaa pussia pään päällä, käsivarressa eri kohdissa tai esim. polvien välissä. Ohjaa asiakas myös seisomaan paikallaan pussi eri kohdissa.

Tiukkoja vaatteita tai painoliiviä voidaan käyttää rauhoittumisen tukena. Toisia rauhoittaa myös ihokontakti.

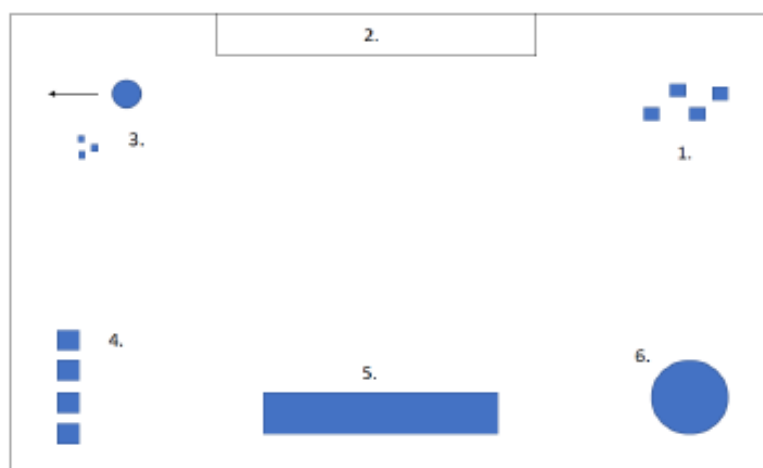
AISTIRADAT

Aistiratojen rakentaminen tuo vaihtelua yksittäisten välineiden kanssa toimimiseen. Tasapainon harjoittamisessa voidaan käyttää erilaisia lattialle laitettavia materiaaleja. Samalla kehittyy taktiilinen aisti. Aistiradat tarjoavat myös tilan hahmotusta, koska käyttäjä joutuu miettimään mistä mitään löytyy ja paljonko on tilaa tietyllä pisteellä toimia. Liike- ja tasapainoaisesti voi kehittää myös matalan penkin avulla, jossa voi istua ja liikuttaa itseään erilaisin variaatioin esim. istuen tai maaten.

Aistirata 1

Aistirata keskittyy tasapainon harjoittamiseen.

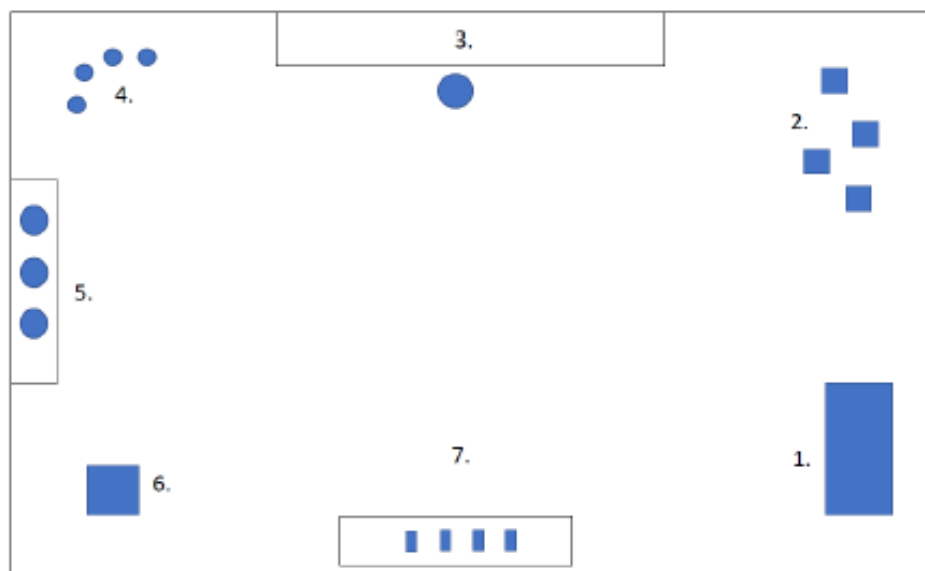
1. **Aistilaatat:** laita peräkkäin tai hieman lomittain pienen välimatkan päähän toisistaan. Asukkaan on tarkoitus kävellä laatalta toiselle.
2. **Aistiseinä:** Asukas valitsee aina yhden tunnisteltavan kohteen ja seuraavalla kierroksella aina toisen. Mikäli asukkaalla on haasteita jonkin tietyn kanssa, voi valita vain yhden tunnisteltavan tuotteen. (Tätä voi varioida eri seisomatyyleillä: jalat yhdessä, jalat peräkkäin tai yhdellä jalalla, asukkaan tasapainon mukaan.)
3. **Pallot ja hermepussit:** Pallon potkimista seinään. Pallon tai hermepussin heittämistä ja kiinni ottamista ohjaajan kanssa. Viisi kertaa potkiminen molemmilla jaloilla ja viisi heittoa ja kiinni ottoa.
4. **Koholaatat:** Aseta laatat peräkkäin tai hieman lomittain pienen välimatkan päähän toisistaan. Asukkaan on tarkoitus kävellä laatalta toiselle.
5. **Matto:** Liiku eri tyyleillä mattoa pitkin: kävely, viivakävely jalat peräkkäin, konttaus, hyppiminen, ryömiminen
6. **Tasapainotyyny:** Yritä seistä tyynyllä mahdollisimman pitkään. Mikäli tämä onnistuu, yritä seisoa yhdellä jalalla.



Aistirata 2

Aistirata keskittyy tunto- ja liikeaistin harjoittamiseen.

1. **Pallohieronta + matto:** Asukas istuu tai makaa matolla ja ohjaaja voi hieroa häntä kevyesti.
2. **Aistilaatat:** Laatat asetetaan peräkkäin hieman irti toisistaan. Vaihtoehtoisesti neliöksi, jolloin asukas kokeilee laattoja.
3. **Aistiseinä ja tasapainotyyny:** Asukas tunnistelee aistiseinän asioita. Hyvän tasapainon löytymässä tunnistelua voi jatkaa tasapainotyynyn päällä seisten.
4. **Koholaatat:** Laatat asetetaan peräkkäin hieman irti toisistaan. Asukas istuu tuolissa ja tunnistelee laattoja jaloilla. Samalla hän yrittää löytää pöydältä tunnistelun vastaavan laatan.
5. **Tunnusteluämpäri:** Ämpäriin on piilotettu eri tavaroita, yritä löytää tavara ja keksiä mistä on kyse.
6. **Keinutuoli:** Keinuu tuolissa. Laita tuoliin eri alustoja, kuten tasapainotyyny. Vaihtoehtoisesti asukas keinuu pää kääntyneenä sivulle, ylös tai silmät kiinni. Huomioi, että molemmat puolet tullee kokeiltua.
7. **Sensoriset putket:** Asukas voi käänneellä putkia ja kuunnella millaista ääntä putki pitää ja miltä se tuntuu käteen.



Lähteet

- Aitlahti, K. & Reinikainen, S. 2018. Polkuja Rauhoittumiseen. Läsäolotaitoja lapsille ja nuorille. Helsinki: Lasten Keskus ja Kirjapaja Oy
- Ayres, A. 2008. Aistimusten aallokossa. Sensorisen integraation häiriö ja terapia. Jyväskylä: PS-kustannus
- Burakoff, K. 2020. Aistit vuorovaikutuksessa. Papunet. <https://papunet.net/tietoa/aistit-vuorovaikutuksessa>
- Kranowitz, C. 2021. Tahatonta tohellusta, Sensorisen integraation häiriö lapsen arkielämässä. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Söderena, M. 2013. Tunne, aisti, toimi! Tuntoaistia tukevia harjoituksia arkeen. Early learning Oy.
- Tompuri, M. 2016. Tenavat tasapainoon. Näin autat lasta säätelemään vireyttä ja kuormitusta. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kuvalähteet

- <https://kauppa.aistituote.fi/aistihuoneet/tactilo-koholaatat-2>
- <https://kauppa.aistituote.fi/aistihuoneet/tasapainotyyny-lime>
- <https://kauppa.aistituote.fi/painopeite-junior?search=painopeitto>
- <https://kauppa.aistituote.fi/t%C3%A4risev%C3%A4t-ja-v%C3%A4risev%C3%A4t/taikofon-therapy-feelsound-player>
- <https://kauppa.aistituote.fi/t%C3%A4risev%C3%A4t-ja-v%C3%A4risev%C3%A4t/vibra-mini>
- https://leluakatemia.fi/hemepussit-4-kpl-90-3030?eclid=CiwKCAiwhOvJBhA4FiwAEcIdca1ifYp2W1sZARGzCuYaPeB2It4M75RieeA7VT8xO1fATKYMhdWTvhoC2LAQAvD_BwE
- <https://www.lekolar.fi/paivakoti/verkkokauppa/opetusvalineet/aistimateriaali/nakoaisti/mobiilit-koristeet/optiset-kuidut-sis-valolahteen/>
- <https://www.lekolar.fi/paivakoti/verkkokauppa/opetusvalineet/aistimateriaali/viisi-aistia/sensoriset-putket-4-kpl/>
- <https://www.lekolar.fi/paivakoti/verkkokauppa/opetusvalineet/aistimateriaali/viisi-aistia/optiset-kuidut-ja-valolahde-150-cm/>
- <https://www.lekolar.fi/paivakoti/verkkokauppa/opetusvalineet/aistimateriaali/nakoaisti/mobiilit-koristeet/optiset-kuidut-sis-valolahteen/?>
- <https://www.lekolar.fi/verkkokauppa/oppiaine/opinimisen-tuki/sensorinen-materiaali/sensoriset-lattialaatat-4-kpl/>
- <https://www.lekolar.fi/verkkokauppa/opetusvalineet/aistimateriaali/nakoaisti/kuplaputket-taulut/kuplaputki-15-m-ja-saatolaite/>
- <https://www.pohjanmaan.fi/products/lydia-rocking-chair>
- <https://pixabay.com/fi>
- <https://funsense.fi/product/venyva-hypistelynauha/>