

SISÄLLYS

Esipuhe.....	8
Johdanto.....	10

OSA 1

NORMAALI AISTIEN JA AIVOJEN TOIMINTA JA TAITOJEN KEHITYS

1 Miten aivot ja hermosto toimivat?.....	16
<i>Anita Puustjärvi</i>	
2 Miten aistit toimivat?.....	31
<i>Anita Puustjärvi</i>	
3 Aistit, keho ja tunteelliset aivot yksilön- ja lajinkehityksen näkökulmasta.....	55
<i>Nina Sajaniemi</i>	
4 Aistitiedon käsittely ja sensorisen integraation teoria.....	79
<i>Päivi Danner ja Anita Puustjärvi</i>	
5 Aistitiedon käsittelyn kehitys vauvasta kouluikään.....	89
<i>Päivi Danner ja Ulla Niutanen</i>	
6 Taitojen ja toiminnanohjauksen kehitys lapsuudessa.....	104
<i>Anita Puustjärvi</i>	

OSA 2

AISTITIEDON KÄSITTELYN VAIKEUDET

7 Aistitiedon käsittelyn eli sensorisen integraation vaikeudet.....	124
<i>Anita Puustjärvi, Päivi Danner ja Ulla Niutanen</i>	
8 Aistitiedon säätelyn vaikeudet.....	132
<i>Päivi Danner ja Anita Puustjärvi</i>	
9 Aistipohjaiset motoriset vaikeudet.....	157
<i>Päivi Danner, Ulla Niutanen, Anu Kippola-Pääkkönen ja Anita Puustjärvi</i>	
10 Aistitiedon erottelun vaikeudet.....	183
<i>Anita Puustjärvi, Ulla Niutanen, Päivi Danner ja Katja Jussila</i>	
11 Samanaikaisuus muiden häiriöiden kanssa.....	210
<i>Anita Puustjärvi ja Katja Jussila</i>	
12 Aina kyse ei ole aistitiedon käsittelyn vaikeuksista.....	251
<i>Anita Puustjärvi</i>	
13 Mistä aistitiedon käsittelyn vaikeudet johtuvat?.....	275
<i>Anita Puustjärvi ja Ulla Niutanen</i>	

OSA 3

AISTITIEDON KÄSITTELYN VAIKEUKSIEN JA TOIMINTAKYVYN ARVIOINTI

14 Aistitiedon käsittelyn vaikeuksien arviointi.....	296
<i>Anita Puustjärvi, Ulla Niutanen ja Päivi Danner</i>	
15 Miten aistitiedon käsittelyn vaikeudet määritellään diagnostisissa tautiluokituksissa?.....	312
<i>Anita Puustjärvi ja Ulla Niutanen</i>	
16 Toimintakyky hyvinvoinnin perustana.....	320
<i>Anu Kippola-Pääkkönen</i>	

OSA 4

AISTITIEDON KÄSITTELYN VAIKEUKSIEN KANSSA SELVIITYMINEN

17 Mistä apua aistitiedon käsittelyn vaikeuksiin?.....	332
<i>Anita Puustjärvi, Päivi Danner ja Ulla Niutanen</i>	
18 Miten tuetaan toimintakykyä, kun reagointi aistimuksiin on yliherkkää?.....	343
<i>Anita Puustjärvi, Päivi Danner ja Ulla Niutanen</i>	
19 Miten tuetaan toimintakykyä, kun reagointi aistimuksiin on heikkoa?.....	367
<i>Päivi Danner, Ulla Niutanen ja Anita Puustjärvi</i>	
20 Vinkkejä aistimushakuisuuden kanavoimiseen.....	378
<i>Anita Puustjärvi, Päivi Danner, Ulla Niutanen ja Anu Kippola-Pääkkönen</i>	
21 Miten tuetaan selviytymistä aistipohjaisten motoristen vaikeuksien kanssa?.....	389
<i>Päivi Danner ja Ulla Niutanen</i>	
22 Miten tuetaan selviytymistä aistitiedon erottelun vaikeuden kanssa?.....	400
<i>Anita Puustjärvi, Ulla Niutanen, Päivi Danner ja Katja Jussila</i>	
23 Kun arjen selviytymiskeinot eivät riitä – kuntoutus aistitiedon käsittelyn vaikeuksissa.....	417
<i>Anita Puustjärvi, Anu Kippola-Pääkkönen, Päivi Danner ja Ulla Niutanen</i>	
24 Miten tukea varhaiskasvatuksessa lasta, jolla on aistitiedon käsittelyn vaikeuksia?.....	438
<i>Päivi Danner, Ulla Niutanen, Nina Sajaniemi ja Anita Puustjärvi</i>	
25 Koulunkäynnin tukeminen.....	453
<i>Katja Jussila ja Ainuliina Jussila</i>	
26 Opiskelu- ja työkyvyn tukeminen.....	468
<i>Anu Kippola-Pääkkönen</i>	
27 Seksuaalisuus ja aistit.....	479
<i>Anu Kippola-Pääkkönen ja Anita Puustjärvi</i>	
Päätössanat: vaikeudesta voimavaraksi.....	493
<i>Anita Puustjärvi, Päivi Danner, Ulla Niutanen, Anu Kippola-Pääkkönen, Katja Jussila ja Nina Sajaniemi</i>	
Sanasto.....	494
Kirjoittajat.....	498

ESIPUHE

Tietoisuus kehityksellisistä erityispiirteistä on lisääntynyt viime vuosikymmenien aikana. Samalla myös ymmärrys aistitiedon käsittelyn vaikeuksista ja niiden vaikutuksesta yksilön toimintakykyyn ja osallistumiseen on lisääntynyt. Saatavilla on ollut vain muutamia aihetta käsitteleviä suomenkielisiä teoksia. Erityisesti kirjat Aistimusten aallokossa ja Tahatonta tohellusta ovat tulleet aiheesta kiinnostuneille tutuiksi jo parin vuosikymmenen ajan. Toive ja tarve tämän kirjan kirjoittamisesta heräsi, koska näitä kirjoja ei ole päivitetty ja kuitenkin käsitys aivojen toiminnasta sekä aistitiedon käsittelyn vaikeuksista on lisääntynyt vuosien kuluessa.

Aistitiedon käsittelyn vaikeuksia koskevat termit eivät ole vakiintuneita Suomessa, eikä niiden käyttö ole yhdenmukaista muuallakaan. Myös määritelmät ja niiden käyttötavat eri asiayhteyksissä ovat kirjavia. Käytämme tässä kirjassa enimmäkseen suomenkielisiä termejä mutta välillä asiayhteyteen paremmin sopivia englantiin tai latinaan pohjautuvia muotoja. Sensorisen integraation vaikeuksista käytämme Suomessa vakiintunutta nimikettä aistitiedon käsittelyn vaikeudet. Muut käytetyt termit on koottu kirjan lopussa olevaan sanastoon.

Termien vaihtelevuus on tuonut omat haasteensa tutkimustiedon hakemiseen ja soveltamiseen, etenkin kun samat haasteet koskevat myös aihepiiristä tehtyä tutkimusta. Usein tietoa on täytynyt koota eri yhteyksistä, ja se on joissakin luvuissa vaatinut myös sinnikästä eri näkemysten yhteensovittamista kokonaisuudeksi. Sisällön kokoaminen ja tekstin hiominen monipuoliseksi ja erilaisia lukijoita palvelevaksi kirjaksi on ollut pitkä ja monivaiheinen prosessi, jonka aikana myös me kirjoittajat olemme oppineet toisiltamme ja erityisesti tiedon hakemisen ja eri näkökulmien ansiosta paljon uutta. Toivomme lukijan löytävän tästä kirjasta tietoa etsimiinsä kysymyksiin ja vinkkejä aistitiedon käsittelyyn arjen sujumisen helpottamiseksi.

Kiitämme lämpimästi kirjaan kokemuspuheenvuoroja toimittaneita henkilöitä sekä kirjaa käsikirjoitusvaiheessa kommentoineita henkilöitä. Erityinen kiitos kärsivällisyydestä kirjan ennakoon tilanneille. Haluamme kiittää myös kaikkia teitä kohtaamiamme ihmisiä, jotka olette vuosien varrella opettaneet meitä käytännön kliinissä työssämme ymmärtämään aistitiedon käsittelyn erilaisia piirteitä ja vaikeuksia sekä tarjonneet käytännön tietoa arkea helpottavista keinoista. Näiden kokemusten ansiosta mielemme on säilynyt uteliaana tätä tärkeää aihepiiriä kohtaan.

31.1.2024

Anita Puustjärvi,

Päivi Danner,

Ulla Niutanen,

Anu Kippola-Pääkkönen,

Katja Jussila ja

Nina Sajaniemi

JOHDANTO

Tunnetko lapsia, nuoria tai aikuisia, joista kevyt kosketus tuntuu sietämättömältä tai joiden on mahdotonta keskittyä huoneessa, jossa on seinäkello? Oletko miettinyt, miksi joku kompastelee herkästi metsäpolulla kävellessään tai lähes kaatuu seistessään silmät kiinni? Entä onko tietty aistimus tuntunut sinusta epämiellyttävältä, vaikka muita se ei näytä mitenkään häiritsevän?

Ihminen saa tietoa ympäristöstä ja omasta kehostaan aistiensa avulla. Tätä jatkuvaa tietovirtaa yhdistellään, erotellaan, synkronoidaan ja integroidaan kokonaisuudeksi prosessissa, jota nimitetään aistitiedon käsittelyksi. Se jäsentää yksilön kehosta ja ympäristöstä saamaa aistitietoa ja vaikuttaa myös siihen, miten tietoa tulkitaan ja siihen reagoidaan. Aistien toiminta ja aistitiedon käsittely on automaattista ja meille usein itsestään selvää, vaikka kyse on varsin monimutkaisesta prosessista. Aistitiedon käsittely ja tulkinta vaatii aistien ja aivojen normaalin toiminnan lisäksi aivojen eri alueiden välistä yhteistyötä. Siihen vaikuttavat tilanne, tunne- ja vireystila, ennako-odotukset, toimintamallit ja aiemmat kokemukset. Aistimuksilla ja niiden käsittelyllä on merkitystä muun muassa vireystason ja tarkkaavuuden säätelyssä, uusien taitojen oppimisessa ja vuorovaikutustaitojen kehittämisessä.

Aistitiedon käsittelyn eli sensorisen integraation vaikeuksissa aistitiedon käsittely ei toteudu kuten tavallisesti. Kun aistitieto käsittelyn vaikeuksien vuoksi on puutteellista, hämmentävää, kuormittavaa tai vääristynyttä, se haittaa tai estää myös taroituksenmukaista reagointia ja toimimista. Vaikeuksia voi olla eri aistien kautta tulevan tiedon yhdistämisessä, erottelussa tai tulkinnassa yhden tai useamman aistijärjestelmän – näön, kuulon, tuntoaistin, hajuaistin, makuaistin, asento-liikeaistin, tasapainoaistin tai interoseptiivisen eli kehoaistin – alueella. Vaikeudet voivat ilmetä aistimuksiin reagoinnissa, aistimusten tunnistamisessa ja erottamisessa tai aistitiedon hyödyntämisessä kehon liikkeiden ja tasapainon säätelemiseksi.

Aistitiedon käsittelyn vaikeuksiin vaikuttavat sekä perimä että aivojen kehityksen yleiset lainalaisuudet. Aistitiedon käsittely voi häiriintyä monista erilaisista syistä, ja on tärkeää ymmärtää, että myös ympäristötekijät, kokemukset ja opitut asiat, kuten ehdollistuminen, voivat muokata vaikeuksien ilmenemistä ja niiden kanssa selviytymistä.

Aistitiedon käsittelyn vaikeuksia ei ole määritelty sairaudeksi tai häiriöksi. Vaikeudet voivat olla lieviä ja vain joissakin tilanteissa tunnistettavia, tai ne voivat haitata toimintakykyä huomattavasti. Ne esiintyvät usein samanaikaisesti muiden häiriöiden, erityisesti neurokehityksellisten häiriöiden kanssa, mutta voivat esiintyä myös ilman muita vaikeuksia. Toisinaan aistitiedon käsittelyn vaikeudet voivat muistuttaa muiden sairauksien tai häiriöiden oireita, ja myös muiden häiriöiden oireet voivat vaikuttaa samanlaisilta kuin nämä vaikeudet. Aina kyse ei ole aistitiedon käsittelyn vaikeudesta, vaikka oire sellaiselta vaikuttaisi.

Usein aistitiedon käsittelyn vaikeuksiin kiinnitetään huomiota jo lapsuudessa, kun lapsi reagoi aistimuksiin epätavallisesti, ei leiki tai liiku kehitystason mukaisesti tai oppiminen ei onnistu toivotulla tavalla. Vaikeudet saatetaan havaita myös muun häiriön hoidon yhteydessä. Aistitiedon käsittelyn vaikeudet voivat vaikuttaa käyttäytymiseen tavalla, joka saatetaan tulkita virheellisesti esimerkiksi huonoksi käyttäytymiseksi. Vaikeudet saattavat jäädä myös tunnistamatta, jolloin ne voivat altistaa esimerkiksi ahdistuneisuushäiriöille tai uupumukselle. Vaikeudet usein kuormittavat välillisesti myös perheen tai läheisten hyvinvointia. Erityistä tukea tarvitsevat pienten lasten vanhemmat.

Vaikeuksien tunnistaminen on tarpeen, jotta vältetään väärintulkintoja, tarpeetonta kuormitusta ja toissijaisia vaikeuksia. Tunnistamisesta on hyötyä myös muiden häiriöiden kuntoutusta suunniteltaessa. Tieto aistitiedon käsittelyn vaikeuksista voi auttaa ymmärtämään, miksi tietyt tilanteet tai asiat tuntuvat hankalilta ja millaisista keinoista on apua. Vaikeuksia voi usein vähentää ja arjen sujuvuutta parantaa esimerkiksi toimintaympäristöä muokkaamalla, erilaisilla apukeinoilla sekä selviytymis- ja kompensatiokeinoja harjoittelemalla. Jos vaikeudet ovat huomattavia, voi tarkempi arviointi ja kohdennettu kuntoutus olla tarpeen.

Kirjassa käsitellään aistitiedon vaikeuksia ja niiden kanssa selviytymisen keinoja eri ikävaiheissa. Kirjan ensimmäisessä osassa luvuissa 1–3 kerrotaan perustietoa aivojen ja aistien toiminnasta sekä stressin vaikutuksesta toimintakykyyn. Luvussa 4 kerrotaan sensorisen integraation teoriasta, luvuissa 5–6 aistitiedon käsittelyn ja taitojen kehittymisestä lapsuuden ja nuoruuden aikana. Kirjan toisessa osassa luvuissa 7–11 kuvataan erilaisia aistitiedon käsittelyn vaikeuksia ja samanaikaisuutta muiden häi-

riöiden kanssa, luvussa 12 muista samankaltaisia vaikeuksia aiheuttavista häiriöistä ja luvussa 13 aistitiedon käsittelyn vaikeuksien taustasyistä. Kolmannessa osassa luvuissa 14–16 kerrotaan vaikeuksien ja toimintakyvyn arvioinnista. Kirjan neljänteen osaan on koottu tietoa vaikeuksien kanssa selviytymisen tukemisesta eri elämäntilanteissa sekä kuntoutusmenetelmistä. Teoriatietoa on elävöitetty kokemuspuheenvuoroilla ja todellisiin tilanteisiin pohjautuvilla esimerkeillä. Lisäksi kirjaan on otettu tietopaketteja ja lisätietovinkkejä aistitietoa ja sen käsittelyn vaikeuksia koskevista aiheista.

Tämä kirja on suunnattu kaikille aistitiedon käsittelystä ja siihen liittyvistä vaikeuksista kiinnostuneille. Toivomme, että kirja auttaa ymmärtämään aistitiedon käsittelyä ja siihen liittyviä vaikeuksia, antaa ymmärrystä siitä, kuinka vaikeudet vaikuttavat toimintakykyyn ja osallistumiseen sekä auttaa selviytymiskeinojen löytämisessä.

7

AISTITIEDON KÄSITTELYN ELI SENSORISEN INTEGRAATION VAIKEUDET

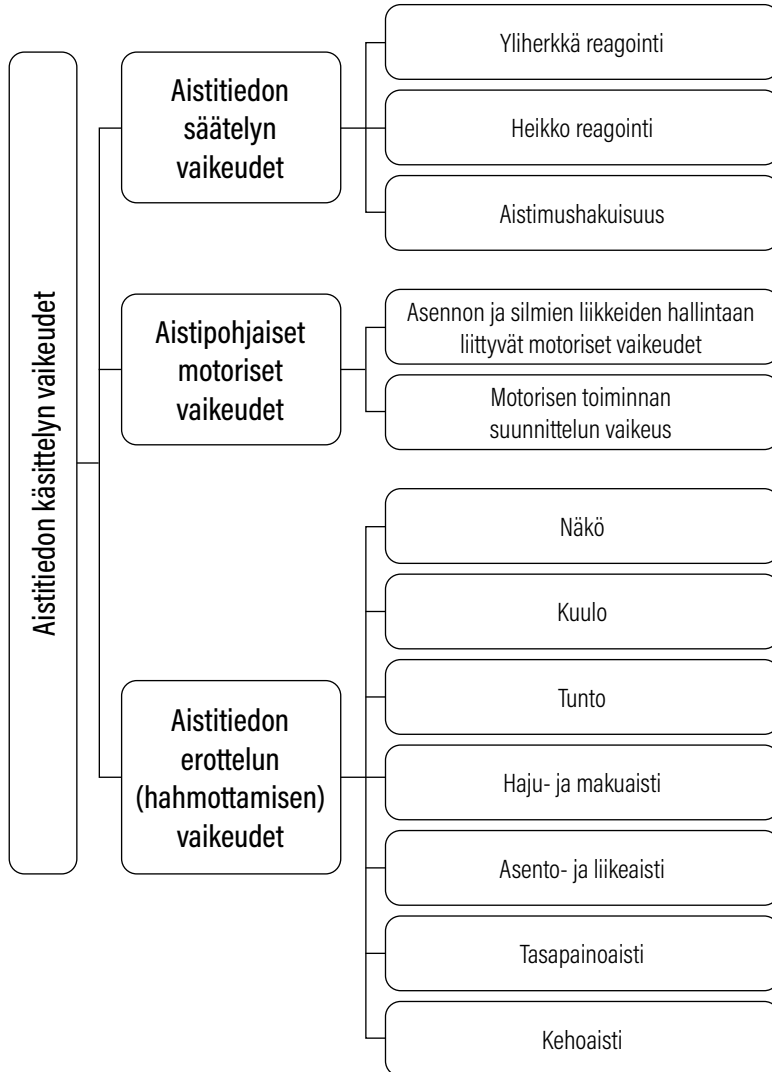
ANITA PUUSTJÄRVI, PÄIVI DANNER
JA ULLA NIUTANEN

Aistitiedon käsittely on automaattista ja niin itsestään selvää, että yleensä emme kiinnitä siihen mitään huomiota. Taitojen kehityskin lapsuudessa tapahtuu yleensä kuin itsestään ja luonnollisesti. Aistitiedon käsittelyn eli sensorisen integraation vaikeuksissa aistinelimet toimivat normaalisti, mutta aivot eivät rekisteröi, käsittele, yhdistele tai jäsennä aisteista tulevaa tietoa asianmukaisella tavalla. Tämän vuoksi aistitieto ei johda tarkoituksenmukaiseen reaktioon tai toimintaan. Aistitiedon käsittelyn vaikeuksia voi ilmetä eri aistijärjestelmien (näkö, kuulo, tunto, haju, maku, tasapaino-, asento- ja liike- sekä kehoaisti) alueella tai eri aistien kautta tulevan tiedon yhdistämisessä, erottelussa tai tulkinnassa. Kun aistitiedon käsittelyssä on vaikeuksia, henkilö ei pysty reagoimaan aistiärsyksiin tarkoituksenmukaisesti, mikä vaikeuttaa suoriutumista jokapäiväisistä tilanteista ja toiminnoista.

Aistitiedon käsittelyn vaikeuksien jaottelu

Aistitiedon käsittelyn vaikeuksia on kuvattu ja jäsennetty eri tavoin. Tässä kirjassa käytetään pääosin Lucy Jane Millerin (2014) jäsennystä, jonka mukaan aistitiedon käsittelyn vaikeuksia voidaan jakaa aistitiedon säätelyn vaikeuksiin, aistipohjaisiin

motoriikan vaikeuksiin ja aistitiedon erottelun vaikeuksiin (ks. kuvio 1). Myös muita jäsennyksiä esitellään esimerkiksi aistisäätelyvaikeuksista ja motorisista vaikeuksista kertovissa luvuissa.



Kuvio 1. Aistitiedon käsittelyn vaikeuksien jaottelu

Aistitiedon säätelyn ongelmissa ympäristöstä tai omasta kehosta tulevat aistimukset havaitaan tavanomaista herkemmin tai heikommin ja ne voivat aiheuttaa tavanomaista voimakkaamman tai heikomman reaktion. Aistimukseen yliherkästi reagoiva kokee ärsykkeen epämiellyttävän voimakkaaksi, ja heikosti reagoiva ei välttämättä huomaa sitä lainkaan. Aistimushakuinen taas hakeutuu saamaan voimakkaita aistimuksia (ks. luku 8).

Aistipohjaiset motoriset ongelmat ilmenevät asennon, tasapainon ja usein myös silmien liikkeiden hallinnan heikkoutena sekä liikkeiden koordinaation ja suunnitelmallisen tuottamisen vaikeutena. Vaikeudet voivat ilmetä moninaisesti karkea-, hieno- ja visuomotorisissa taidoissa, valmiuksien oppimisessa ja hallinnassa ja myös leikkitaidoissa (ks. luku 9).

Aistitiedon erottelun vaikeuksissa aistitiedon käsittely on epätarkkaa tai riittämätöntä, minkä vuoksi on vaikea tunnistaa aistimuksen olennaisia piirteitä ja eroja. Tämä voi ilmetä esimerkiksi erilaisina hahmotusvaikeuksina, kuten hankaluutena erottaa kirjaimia tai kasvoja toisistaan, tunnistaa esineen muotoa, äänen suuntaa tai kosketuksen voimaa (ks. luku 10).

Aistitiedon käsittelyn vaikeuksien ilmeneminen

Aistitiedon käsittelyn haasteet voivat ilmetä eri tavoin eri ihmisillä. Vaikeudet voivat olla lieviä tai hyvin laajasti ja huomattavasti toimintakykyä haittaavia (ks. kuvio 2). Koska toimintakyky on aina yhteydessä myös toimintaympäristöön, voi vaikeuksien aiheuttama haitta vaihdella tilanteen ja muun kuormituksen mukaan. Toimintakykyyn kohdistuvat odotukset vaikuttavat puolestaan siihen, mikä koetaan haittaa aiheuttavaksi oireeksi.

Aistitiedon käsittelyn vaikeudet voivat hidastaa liikunta- ja kädentaitojen oppimista ja hallintaa sekä päivittäisten toimintojen, kuten ruokailun, pukeutumisen ja lapsilla siistiksi oppimisen sujumista. Ne vaikuttavat vireystilan ja tarkkaavuuden säätelyyn sekä voivat vaikeuttaa oppimista sekä tunteiden ja käyttäytymisen säätelyä. Aistitiedon käsittelyn vaikeudet johtavat usein kehonhahmottamisen kehittymättömyyteen, mikä voi vaikuttaa laajasti lapsen kehitykseen. Vauvoilla ja pienillä lapsilla aistitiedon käsittelyn vaikeudet heijastuvat lapsen hoidettavuuteen: lapsi voi olla helposti ärtyvä ja vaikeasti rauhoiteltavissa tai vaatia tavanomaista voimakkaampaa aktivointia tullakseen