

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Hoitotyön koulutusohjelma

Niina Hartikainen

LAPSEN AISTIYLIHERKKYYKSIEN YHTEYS AUTISMIIN
Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö
Toukokuu 2016



OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2016
Hoitotyön koulutusohjelma

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
puh. 050 405 4816

Tekijä
Niina Hartikainen

Nimeke
Lapsen aistiyliherkkyyksien yhteys autismiin – Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Toimeksiantaja
Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä/Honkalampi

Tiivistelmä

Autismi on neurologinen häiriö, jonka tyypillinen oirekuva käsittää häiriöitä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, käyttäytymisessä, kommunikaatiossa sekä aistien toiminnassa. Autismin kirjon kuuluvia henkilöitä on Suomessa arviolta 54 000, joista 11 000 on autistisia. Jopa 90 % autismin kirjon henkilöistä kärsii erilaisesta aistihäiriöstä, esimerkiksi aistien yli- tai aliherkkyydestä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää lapsen autismin yhteyttä aistiyliherkkyyksiin, kuinka aistiyliherkkyydet ilmenevät ja perehtyä hoitajan rooliin aistiyliherkkyyksien hoidossa. Suomenkielistä aineistoa aistiyliherkkyyksistä on vähän, joten kaikki kerätty aineisto on englanninkielistä. Mukaan valikoitui viisi alkuperäistutkimusta. Menetelmänä opinnäytetyössä on kirjallisuuskatsaus, ja aineiston analysointitapana oli kuvaileva synteesi. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Honkalampi-keskus.

Kirjallisuuskatsauksen tuloksista ilmenee, että autismi sekä aistiyliherkkyydet ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa. Aistiyliherkkyyttä voi kuitenkin esiintyä ilman autismiakin. Hoitajan rooli aistiyliherkkyyksien hoidossa on vähäistä, sillä hoitajille suunnattua materiaalia aistiyliherkkyyksistä on vähän. Jatkokehittämismahdollisuuksina näen esimerkiksi tutkimuksen teon aistiyliherkkyyksistä normaalisti kehittyneillä lapsilla tai tutkimuksen teon muista aistihäiriöistä.

Kieli
suomi

Sivuja 29
Liitteet 2
Liitesivumäärä 6

Asiasanat

aistit, aistiyliherkkyys, autismi, hoitotyö



THESIS
May 2016
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
Tel. +358 50 405 4816

Author
Niina Hartikainen

Title
Literature review of the Connection between Sensory Over-Responsivity and Autism in Children

Commissioned by The Joint Municipal Authority for Medical and Social Services in North Karelia/ Honkalampi Centre

Abstract

Autism spectrum disorders are neurological dysfunctions. Typical symptoms are impairments in social interaction, behaviour, communication and sensory processing. There are approximately 54,000 people diagnosed with an autism spectrum disorder in Finland and 11,000 diagnosed with autism. Approximately 90 % of people with an autism spectrum disorder also have sensory processing disorders. This literature review concentrates only on sensory over-responsivity.

The purpose of this thesis is to find out the connection between autism and sensory over-responsivity in children, how sensory over-responsivity manifests itself and find out what the nurses' role is in the care of sensory over-responsivity. All the material that was collected is in English, because there is so little material available in Finnish. A total of five original studies were selected and then analysed using a descriptive synthesis. This literature review was commissioned by Honkalampi Centre.

The results of this literature review revealed that autism and sensory over-responsivity are strongly connected to each other but sensory over-responsivity can also occur without autism. Nurses' role in the care of sensory over-responsivity is small because there is very little information available from the perspective of nursing care.

Language

Finnish

Pages 29

Appendices 2

Pages of Appendices 6

Keywords

senses, sensory over-responsivity, autism Spectrum disorder, nursing

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	5
2	Autismi ja autismin kirjon häiriöt.....	6
3	Aistit ja aistiyliherkkyys	7
3.1	Maku- ja hajuaisti.....	9
3.2	Näköaisti.....	10
3.3	Kuuloaisti	11
3.4	Tuntoaisti	11
4	Autistinen lapsi potilaana	12
5	Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset	13
6	Kirjallisuuskatsauksen toteutus.....	13
6.1	Kirjallisuuskatsaus	13
6.2	Aineistohaun toteutus	15
6.3	Aineiston analysointi	16
7	Tulokset	17
7.1	Autismin yhteys aistiyliherkkyysiin	17
7.2	Aistiyliherkkyysien ilmeneminen.....	20
7.3	Hoitajan rooli aistihäiriöiden hoidossa.....	21
8	Pohdinta.....	22
8.1	Pohdinta tuloksista.....	22
8.2	Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus ja eettisyys.....	25
8.3	Opinnäytetyön prosessi	26
8.4	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittämismahdollisuudet....	27
	Lähteet.....	28

Liitteet

Liite 1 Artikkelitaulukko

Liite 2 Toimeksiantosopimus

1 Johdanto

Suomessa on arviolta noin 54 000 autismin kirjon henkilöä eli noin 1 % väestöstä, ja heistä 11 000 on autistisia (Autismi- ja Aspergerliitto. 2015). Autismiin tyypillinen oirekuva käsittää häiriöitä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, kommunikaatiossa, käyttäytymisessä sekä aistien toiminnassa. Jopa 90 % autismin kirjon henkilöistä kärsii jonkinasteisista aistihäiriöistä. (Autismi- ja Aspergerliitto 2016, 4.) Aistien yli- tai aliherkkyttä voi esiintyä kaikille aistiärsykyille, ja reaktiot niihin vaihtelevat persoonien välillä (Kaski, Manninen & Pihko 2009, 107).

Näyttöön perustuva hoitotyö on monen tekijän summa. Se voidaan määritellä toiminnaksi, jossa yhdistyvät tieteellinen tutkimusnäyttö, potilaan omaan tietoon ja kokemukseen perustuva näyttö sekä käytettävissä oleviin resursseihin pohjautuva toiminta. Tiedon siirtäminen ja käyttäminen käytännön hoitotyössä tietää muutosta ja kehittää käytössä olevia toimintatapoja tai antaa tukea nykyiselle käytännölle ja vahvistaa sitä. (Sarajärvi, Mattila & Rekola 2011, 12.)

Tämän opinnäytetyön tehtävänä on selvittää, miten autismi ja aistiyliherkkyydet ovat yhteydessä toisiinsa ja kuinka aistiyliherkkyydet ilmenevät autismia sairastavilla lapsilla. Opinnäytetyö perehtyy myös hoitajan rooliin aistiyliherkkyyksien hoidossa. Opinnäytetyön tarkoituksena on antaa lisätietoa aistiyliherkkyyksistä ja niiden esiintyvyydestä Honkalampi-keskukselle. Opinnäytetyö keskittyy myös nimenomaan aistiyliherkkyyksiin, eikä käsittele muita aistihäiriöitä, kuten esimerkiksi aistihakuisuutta. Opinnäytetyön aihe on rajattu koskemaan lapsia ikähaarukalla 0-18 vuotta, sillä autismin diagnosointi tapahtuu yleensä ihmisen ollessa lapsi. Aihetta on rajattu myös aistien osalta niin, ettei aistien toimintaa selitetä anatomisesti, vaan painotetaan aistien merkitystä, tärkeyttä sekä tehtävää ihmisen jokapäiväisessä elämässä.

2 Autismi ja autismin kirjon häiriöt

Autismin kirjo kattaa diagnoosit WHO:n kansainvälisessä tautiluokituksessa (ICD) lapsuuden autismiin, epätyypilliseen autismiin, disintegratiivisen kehityshäiriöön sekä Aspergerin ja Rettin oireyhtymään. Suomessa autismin kirjioon kuuluvia henkilöitä on noin 54 000, joista autistisia 11 000. (Autismi- ja Aspergerliitto ry 2015)

Autismi on neurologinen häiriö, joka ilmenee puutteellisina sosiaalisina taitoina sekä kommunikoinnin vaikeutena. Ensimmäiset autismin käytöshäiriöt tulevat ilmi ennen kolmea ikävuotta, mutta epätyypillisessä autismissa alkamisikä voi olla myöhemmin. (Kaski ym. 2009, 107.) Eriasteinen älyllinen kehitysvammaisuus on yleistä autismista kärsivillä lapsilla, mutta sitä ei esiinny läheskään kaikilla. Lapsen kognitiiviset taidot voivat vaihdella suuresti; toiset autismista kärsivät voivat olla älykkyydeltään selvästi normaalia älykkäämpiä tai normaalitasolla ja toiset eivät välttämättä opi edes lukemaan. Autismin syynä voivat olla useat perintötekijät sekä myös raskauden aikaiset ympäristöjen myrkyt sekä infektiot. Pojilla esiintyy autismia ja autismikirjon häiriöitä 3–4 kertaa tyttöjä enemmän. Autismin riski lisääntyy myös, mikäli lapsen isän ikä on yli 40 vuotta. (Huttunen 2015.)

Autismin sekä autismikirjon tyypillisinä oirekuvina ovat erilaiset häiriöt sosiaalisessa vuorovaikutuksessa sekä kommunikaatiossa, poikkeava tai erikoinen käyttäytyminen sekä erilaiset aistihäiriöt. Autisteilla voi esiintyä myös liiallista tai alentunutta aktiivisuutta, uni- ja syömishäiriöitä sekä itseä vahingoittavaa käyttäytymistä. (Kaski ym. 2009, 107–109.)

Mikäli autistinen lapsi kärsii sosiaalisen vuorovaikutuksen häiriöstä, on vuorovaikutus toisten ihmisten kanssa vaikeaa. Erityisesti vuorovaikutuksen vasta-

vuoroisuus puuttuu. Autistinen lapsi haluaa yleensä leikkiä itsekseen omissa oloissaan. Toisten lasten kanssa leikkiminen on haastavaa eikä usein onnistu. Autistit eivät osaa asettua toisen ihmisen asemaan tai kuvitella mitä muut ihmiset ajattelevat eivätkä osaa matkia muiden käyttäytymistä. Näistä syistä autisteilla ilmenee usein myös epäsovinnasta käyttäytymistä. (Kaski ym. 2009, 108.)

Kommunikaatiohäiriöt ovat yleisiä autisteilla ja niitä esiintyy yleensä kaikilla eriasteisina. 50 % autisteista eivät opi puhumaan, tai puhe on hyvin vähäistä. Usein autisteilla on vaikeuksia ymmärtää toisten ihmisten ele- ja ilmekieltä. Puheen konkreettinen ymmärtäminen sekä kielikuvien ja sävyjen puutteellinen ymmärtäminen aiheuttaa ongelmia normaalissa arjessa. Tärkeää olisi löytää kommunikaatiokanava jokaiselle autistiselle mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Apuvälineinä voi käyttää esimerkiksi viittomia, kuvia, kirjoitettuja sanoja, tietokoneita tai kommunikaattoreita. (Kaski ym. 2009, 108–109.)

Jopa 90 % autismin kirjon henkilöistä kärsii erilaisesta aistihäiriöstä esimerkiksi aistien yli- tai aliherkkyydestä. Aistien yli- tai aliherkkyyttä voi esiintyä tuntoaistiin, ääniin, hajuihin ja makuihin tai valoihin ja väreihin. Kuuloaistin ja näköaistin häiriöt ovat helpoimmat havaita. (Autismi- ja Aspergerliitto 2016, 4.)

3 Aistit ja aistiyliherkkyys

Kaikki aistit toimivat samalla periaatteella, kun haetaan tietoa elinympäristöstä sekä kehosta. Aistielinten solut, joita kutsutaan reseptoreiksi, käynnistyvät ärsykkeestä. Ärsykkeen aistireseptori muuttaa hermoimpulsseiksi. Aistireseptoreita meillä on kolmenlaisia: elimistöstä tietoa saadaan interoreseptorien kautta, ulkomaailmasta eksteroreseptorien kautta ja elimistön liiketilasta kertovat proprioceptorit. Eri aistien reseptoreihin vaikuttavat erilaiset energiat ja monet ais-

tinreseptorit ottavatkin vastaan vain yhdenlaista ärsykettä. Kipuaisti on aisteista ainoa, joka ottaa vastaan useita eri ärsykeitä, kuten alla oleva taulukko kertoo. (Hiltunen, Holmberg, Jyväskylä, Kaikkonen, Lindblom-Yläne, Niensted & Wähälä 2009, 238.)

Taulukko 1. Aistit ja niiden ärsykkeet. (Hiltunen ym. 2009, 238.)

Aisti	Ärsyke
Näköaisti	Valo
Haju- ja makuaisti	Kemialliset aineet
Tunto- ja kuuloaisti	Mekaaniset ärsykkeet
Kipuaisti	Mekaaniset, kemialliset, termiset ärsykkeet

Aistien yliherkässä reagoinnissa reaktio ärsykkeeseen on erittäin voimakas tunneperäinen reaktio. Aistiyliherkkyydet voivat näyttäytyä käyttäytymisessä monella eri tavalla, kuten esimerkiksi keskittymisen vaikeutena, vetäytyneisyytenä tai pahimmillaan jopa täydellisenä lukkiutumisenä. Oireet voivat ilmetä myös päinvastaisesti ylivilittynä tai jopa aggressiivisuutena. (Arvio & Aaltonen 2011, 26.)

Taulukko 2. Lapsen reagointi aistiyliherkkyyksiin (Arvio & Aaltonen 2011, 26; Kranowitz 2000, 30–31.)

Aisti	Lapsen yleisimmät reagointi- ja ilmenemistavat
Tunto	Vaatteiden materiaalit voivat tuntua iholla epämukavilta ja jopa kivuliailta. Lapsi välttelee ihmisten tai esineiden koskettamista. Tavalliset arkiaskareet, kuten hampaiden pesu, voivat olla tuskallisia. Myös yllättävät kosketukset ovat epämukavia. Tuntoyliherkälle lapselle painoliivit toimivat rauhoittavina, sillä painoliivit vaikuttavat lapsen syvätuntoaistiin.
Liike	Lapsi on epävarma painovoimasta ja välttelee liikkumista tai etä häntä liikutetaan. Lapsi voi vältellä erilaisia aktiviteetteja, kuten esimerkiksi juoksemista. Hississä tai autossa saattaa esiin-

	tyä pahoinvointia.
Asentotunto	Lapsella on huono kehontuntemus, ja hän välttelee leikkejä, jotka sitä vaativat. Lapsi voi olla jännittynyt sekä kankea eikä hallitse liikkeitään.
Näkö	Lapsi voi tulla ylivilkkaaksi nähdessään paljon lapsia tai kuvia tai saattaa usein peittää silmänsä ja siirtää katseensa pois. Yleistä on ylireagointi kirkkaisiin valoihin.
Kuulo	Lapsi reagoi yllättäviin sekä koviin ääniin peittämällä korvansa tai tuottaa omaa ääntään peittääkseen ympäristön ääniä. Äänet, joita muut pitävät normaalina arkipäivän meluna, esimerkiksi pölynimuri ja tehosekoitin, voivat tuntua liian häiritseviltä ja paikkoina kirkko tai kauppakeskus voivat olla epämiellyttäviä jatkuvien kovien äänien ja hälinän takia.
Haju	Lapsi reagoi hajuihin, joita muut lapset eivät välttämättä huomaa ja vastustaa niitä.
Maku	Lapsi saattaa usein kakoa syödessään sekä saattaa vastustella ruuan koostumusta sekä lämpötilaa.

Kappaleissa 3.1–3.4 tarkastellaan tarkemmin eri aistien tärkeyttä ihmiselle ja kuinka aistiliherkkyttä voi eri aisteissa esiintyä.

3.1 Maku- ja hajuaisti

Maku- ja hajuaisti ovat molemmat kemiallisia aisteja ja ovat yhteydessä toisiinsa. Makuaistin tärkeänä tehtävänä on kertoa, voiko suussa olevaa ainetta nie-laista ja soveltuuko se ravinnoksi. Makureseptorisolut sijaitsevat kielen pinnalla makusilmuissa, jotka sijaitsevat kielen kärjessä, reunoissa, tyvessä sekä suuon-telossa. Ihminen tunnistaa suussa viisi eri perusmakua, joista jokainen maku tunnistetaan kielen eri osassa (taulukko 3). (Leppäluoto, Kettunen, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa & Lätti 2013, 460.)

Taulukko 3. Eri makuaineet aiheuttavat erilaisia makuaistimuksia, jotka tunnetaan kielen eri osissa. (Leppäluoto ym. 2013, 460.)

Perusmaku	Aiheuttaja	Kielen osa
Suolainen	Natriumkloridi	Kielen etureuna
Hapan	Vetyionit	Kielen sivut
Makea	Sokeriyhdisteet	Kielen kärki
Kitkerä	Mm. kiniini, kaliumkloridi	Kielen tyvi
Umami	Glutamaatti- ja aspartaattiaminohappo	

Hajuaisti, kuten makuaisti, on kemiallinen aisti. Hajuaistin tehtävänä on välittää tietoa ympäristössä olevista kemikaalisista yhdisteistä. Hajuaisti ei tarvitse suoraa kosketusta hajuaineeseen kuten makuaisti makuaineeseen, vaan hajuaisti on kaukoaiisti. Sen avulla pystytään jo kaukaa reagoimaan hajuärsykkeisiin. Hajuaisti pystyy tunnistamaan tuhansia eri hajuja, kun taas makuaisti tunnistaa vain viisi eri makua. (Sand, Sjaastad, Haug, Bjälje & Toverud 2011,155.)

Haju- ja makuaisti ovat hyvin lähellä toisiaan, joten ne linkittyvät toisiinsa myös aistiyliherkkyydessä. Tämä voi ilmetä niin, että lapsi syö vain samoja ruokia, jotka ovat hajuttomia sekä mauttomia. Tämä vaikeuttaa autistisen lapsen sekä perheen ruokailua. Jos autistinen lapsi välttelee pissaamista tai kakkaamista, voi kyseessä olla hajuyliherkkyydestä kärsivä lapsi. Usein tällaisissa tilanteissa täytyy kuntoutuksessa rakentaa ohjelma, jonka avulla totutaudutaan uusiin hajuihin sekä makuihin sekä harjaannutetaan aisteja. (Kerola, Kujanpää & Timonen 2009, 102.)

3.2 Näköaisti

Ympäristön tutkimisen kannalta tärkein aisti on näköaisti. Näköaistin avulla saadaan eniten tietoa ympäröivästä maailmasta. Silmissä sijaitsee elimistön kaikkia aistinsoluista 70 %. (Sand ym. 2011, 177.)

Näköaistin yliherkkyydestä kärsivä tarvitsee ympäristön, jossa on hillityt värit. Myös peilipintoja kannattaa välttää. Joskus lapsi voi haluta pitää aurinkolaseja sisällä sekä ulkona ollessaan neutraloidakseen värejä ja valoja. (Kerola ym. 2009, 104.)

3.3 Kuuloaisti

Kuuloaisti on ihmiselle erityisen tärkeä aisti, sillä se on puheen kehityksen kannalta tärkein aisti. Kuuloaisti on myös tärkeässä asemassa sosiaalisessa kanssakäymisessä. (Sand ym. 2011, 158.)

Kuuloyliherkälle lapselle meluisat tilat ja ympäristöt kuten väenpaljous, konsertit, kaikuvat huoneet ovat epämukavia. Tällaisissa tilanteissa lapsi hyötyy, kun voi käyttää kuulosuojaimia tai korvatulppia äänien vaimentamiseksi. Autistinen lapsi hyötyy ympäristöstä, missä paksut matot, tekstiilit sekä akustiikkalevyt imevät ääntä sekä vaimentavat kaikumista. Ihmisten jotka ovat ääniyliherkän lapsen lähellä, tulee kiinnittää erityistä huomiota omaan äänenkäyttöön ja hiljentää omaa puheääntään sekä puhua rauhallisesti sekä selkeästi. (Kerola ym. 2009, 104–105.)

3.4 Tuntoaisti

Iho on täynnä reseptoreita, jotka vastaanottavat aistiärsyksiä monista erilaisista asioista, kuten kosketuksesta, paineesta, lämpötiloista, kivusta sekä materiaaleista. Tuntoaisti, eli taktiilinen aisti, on ihmisen laajin aistijärjestelmä, joka vaikuttaa ihmisen toimintaan psyykkisesti sekä fyysisesti. Taktiilinen aistijärjestelmä kehittyy jo, kun lapsi on kohdussa eli kaikista aistijärjestelmistä ensimmäisenä.

mäisenä. Taktiillinen aisti on kehittynyt, kun esimerkiksi näköaistijärjestelmä alkaa kehittyä. (Ayres 2008, 77–78.)

Tuntoyliherkkä lapsi kohtaa arjessaan monia käytännön ongelmia. Usein vaatteet tuntuvat sietämättömiltä pitää päällä ja toisen ihmisen kosketus voi tuntua epämukavalta. Lapsi saattaa vastustella tavallisia arkisia toimenpiteitä, kuten hampaiden sekä kasvojen pesua. Vaatteiden pitämisessä kannattaa totutella lapsi pitämään pehmeitä sekä keveitä ja väljiä vaatteita. Lasta kannattaa koskettaa samalla tavalla kuin hän itse koskettaa itseään, sillä sellaista kosketusta hän on oppinut sietämään parhaiten. Kosketuksessa otteiden tulee olla tasaisia sekä tukevia. Lapsen kääriminen peittoon voi rauhoittaa häntä. (Kerola ym. 2009, 107–108.)

4 Autistinen lapsi potilaana

Sairaalassa tai terveyskeskuksen vastaanotolla käynti voi olla stressaava autistista kärsivälle henkilölle erilaisen ympäristön vuoksi. Sen takia olisi hyvä järjestää autismitilalle aika päivän ensimmäisenä tai viimeisenä, jotta odotusaika olisi mahdollisimman lyhyt. Mahdollisuuksien salliessa olisi hoitohenkilökunnan hyvä selvittää potilaan yksilölliset tarpeet häneltä itseltään tai saattajalta. Autistisella potilaalla olisi hyvä olla mukanaan kommunikaatiopassi, jossa on tieto, kuinka henkilö kommunikoi sekä tietoa, onko potilas kivulle yliherkkä tai aliherkkä. (Autismi- ja Aspergerliitto 2016, 14.)

Kun vastaanotolle tulee autismin kirjon lapsipotilas, on tärkeää kertoa potilaalle selkeästi kuka tekee ja mitä tekee ja miksi tekee. Selityksen apuna voi käyttää erilaisia apuvälineitä, kuten esimerkiksi nukkea, jolla havainnollistetaan toimenpiteen kulku. Vastaanoton tai potilaskäynnin aikana potilaalle kannattaa puhua mahdollisimman selkeästi sekä yksinkertaisesti. Pyynnöt kannattaisi tehdä mie-

luiten käskymuodossa kuin kysymysmuodossa, esimerkiksi ”Istu alas” on ymmärrettävämpi kuin ”Istuisitko alas”. (Autismi- ja Aspergerliitto 2016, 15–16.)

5 Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyöni tarkoituksena on selvittää autismin ja aistiyliherkkyyksien yhteyttä toisiinsa ja selvittää, voiko aistiyliherkkyyttä esiintyä ilman autismia. Tarkoituksena on selvittää myös, kuinka aistiyliherkkyydet näkyvät ja ilmenevät autismia sairastavilla lapsilla ja mikä on hoitajan rooli niiden hoidossa. Tutkimuskysymyksiksi valikoituivat:

- 1) Kuinka aistiyliherkkyydet ja autismi ovat yhteydessä toisiinsa?
- 2) Kuinka aistiyliherkkyydet ilmenevät autismia sairastavilla lapsilla?
- 3) Hoitajan rooli aistiyliherkkyyksien hoidossa

6 Kirjallisuuskatsauksen toteutus

6.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksen perusedellytys on, että aiheesta on jo tutkittua tietoa olemassa. Kirjallisuuskatsauksen pohjana on tutkimusongelma tai kysymys, johon tutkija etsii tietoa ja vastausta. Kirjallisuuskatsaus etenee vaiheittain, ja vaiheita voi olla monia, mutta karkeasti jaoteltuna niitä on kolme: ensimmäiseksi tehdään katsauksen suunnitelma, toiseksi kirjallisuuskatsaus ja siihen liittyvät haut sekä analysoinnit ja kolmanneksi jää katsauksen raportointi. (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007, 2–5.)

Kirjallisuuskatsauksen suunnitelmavaiheessa tehdään suunnitelma ja määritellään tutkimuskysymykset. Tutkimuskysymyksien tulisi olla mahdollisimman selkeät ja niitä tulisi olla 1-3 kappaletta. Menetelmät kirjallisuuskatsauksen tekoon valitaan tutkimuskysymysten asettamisen jälkeen. Kirjallisuuskatsauksen menetelmiin sisältyvät hakutermien valinnat sekä valinnat tietokannoista, joista tietoa lähdetään etsimään. Toisessa vaiheessa etsitään tutkimuksia ja valikoidaan ne, joita katsauksessa käytetään. Tutkimukset analysoidaan tutkimuskysymysten sekä laadukkuuden mukaisesti. Kirjallisuuskatsauksen jokaisesta eri vaiheesta kannattaa pitää kirjaa, jotta kirjallisuuskatsaus onnistuu ja tulokset voidaan osoittaa relevanteiksi. Viimeisessä vaiheessa tuloksista raportoidaan sekä tehdään lopulliset johtopäätökset. (Johansson ym. 2007, 6-7.)

Yksi yleisimmin käytetty kirjallisuuskatsauksen muoto on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on säännöiltään löyhempi kuin muut kirjallisuuskatsauksen tyypit eikä siinä ole jyrkkiä tai täsmällisiä sääntöjä. Kirjallisuuskatsauksessa käsiteltävät aineistot ovat laajoja, eikä niiden valitsemista rajaa menetelmälliset säännöt. Kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta voidaan tehdä joko narratiivinen tai integroiva kirjallisuuskatsaus. Integroivalla kirjallisuuskatsauksella on enemmän liittymäkohtia systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kanssa kuin narratiivisella. (Salminen 2011, 6-7.) Menetelmällisesti narratiivinen kirjallisuuskatsaus on kevyin kirjallisuuskatsauksien muoto. Aiheesta pystytään antamaan laaja kuva tai kuvailla aiheen kehitystä sekä historiaa narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla. (Salminen 2011, 7.)

Opinnäytetyön menetelmänä on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus mahdollistaa eri keinoin tehtyjen tutkimusten tarkastelun opinnäytetyön prosessissa. Menetelmän avulla pystyin tutkimaan opinnäytetyön aihetani laajasti, ilman tarkkoja rajoituksia. Käyttämistäni aineistoista tein artikkelitaulukon, johon olen merkinnyt tutkimuksen tekijät, tutkimusvuoden, tutkimuksen aiheen sekä tutkimusongelmat sekä tutkimuksen menetelmät ja tulokset. Artikkelitaulukko tuo selkeyttä opinnäytetyön tekoon sekä auttaa vertailemaan tutkimustuloksia helpommin (Liite 1.)

6.2 Aineistohaun toteutus

Tiedonhaun ensimmäinen vaihe oli hakusanojen rajaus. Aiheeni rajautui kehitysvammaisuudesta autismiin ja erityisesti lapsiin. Lisäksi oli tärkeää rajata muut aistihäiriöt pois hauista, kuten esimerkiksi aistihakuisuus. Valikoin päähakusanoiksi *autismi*, *aistilyliherkkyys*, *lapset*. Englanninkieliset hakusanat olivat *autism*, *autism spectrum disorder*, *sensory over-responsivity* sekä *children*.

Taulukko 4. Tiedonhaku tietokannoista.

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Hakutulos	Valitut
Cinahl	Autism AND Sensory over responsivity AND children	Julkaisusta enintään 10 vuotta	6	3
	Sensory processing disorder AND nursing	Julkaisusta enintään 10 vuotta	1	1
PubMed	Autism AND Sensory over responsivity AND children		15	1*

* Lisäksi kolme samaa kuin ensimmäisessä Cinahl-haussa, nämä julkaisut on merkitty ensimmäisen Cinahl-haun kautta valittuihin.

Lähteiden valintakriteereiksi valitsin, että artikkeleiden tulee olla julkaistu 10 vuoden sisällä. Lähteiden tulee olla suomen- tai englanninkielisiä sekä maksuttomia kokonaisia tutkimusartikkeleita. Taulukossa 5 ovat tutkimusten valintakriteerit sekä poissulkukriteerit.

Taulukko 5. Lähteiden valintakriteerit

Valintakriteerit	Poissulkukriteerit
Kokonainen tutkimusartikkeli	Pelkkä tiivistelmä
Suomen- tai englanninkielinen lähde	Muun kuin suomen- tai englanninkielinen lähde
Lähteen julkaisusta enintään 10 vuotta	Yli 10 vuotta lähteen julkaisusta
Maksuton lähde	Maksullinen lähde

6.3 Aineiston analysointi

Tutkimusaineiston analysointi aloitetaan tutkimusaineistoin pelkistämällä, jonka aikana tutkimusongelman kannalta karsitaan turha tieto kuitenkin karsimatta tärkeää tietoa pois. Tutkimusongelma sekä tutkimuskysymykset ohjailevat tiivistämisen vaihetta. Kun aineiston tiivistäminen on tehty, aineisto ryhmitellään uudeksi kokonaisuudeksi esimerkiksi ominaisuuksien mukaan, jotka löytyvät analyysiyksiköstä. (Vilka 2015, 164.)

Olen valinnut kirjallisuuskatsauksen aineiston analysointiin kuvailevan synteessin, joka on tehty ytimekkäästi sekä järjestelmällisesti. Kuvailevassa synteessissä verrataan tutkimuksista saatuja tuloksia keskenään. Synteessin teon vaiheisiin kuuluvat tutkimustarpeen osoittaminen, löydösten selittäminen sekä tutkimuksen laadun kuvaus. Samalla toteutetaan tutkimuksen laadun tarkkailua, jonka avulla varmistetaan tutkimuksen luotettavuutta sekä tarkkuutta. (Salminen 2011, 11.) Tein käytetyistä tutkimusartikkeleista taulukon, mihin olen merkinnyt tutkimuksen tekijät, tutkimusvuoden, aiheen, tutkimusmenetelmän sekä keskeisimmät tulokset (liite 1). Tutkimusartikkelien taulukko on auttanut synteessin tekemisessä sekä helpottanut aineiston analysointia.

7 Tulokset

7.1 Autismin yhteys aistiyliherkkyyksiin

Tutkimustietoa autismista ja aistiyliherkkyyksistä on suhteellisen vähän tiedossa, sillä suurin osa tutkimustiedosta kattaa kaikki aistihäiriöt yliherkkyyksistä aliherkkyyksiin ja aistihakuisuuteen. Cinahl-tietokannasta hakusanalla ”sensory over-responsivity” löytyi hakutuloksia vain 12, kun taas ”sensory processing disorder” -hakusanalla hakutuloksia löytyi 70. Tämä kertoo siitä, että aistihäiriöistä ei ole paljon tutkittua tietoa saatavilla.

Joostennin ja Bundyn (2009) tutkimuksessa tutkittiin aistiyliherkkyyksien eroavaisuutta lapsilla, joilla kehitysvamma lapsista, joilla on diagnosoitu sekä kehitysvamma ja autismi. Tutkimuksessa lasten vanhemmat täyttivät kyselylomakkeen lasten sensorisesta profiilista (Sensory profile), joita verrattiin molempien ryhmien kesken sekä myös tilastollisiin tuloksiin normaalisti kehittyvien lasten kanssa. Tutkimukseen osallistuvien ryhmien älykkyydosamäärä sekä sukupuoli-jakauma olivat suunnilleen samalla tasolla, mutta tutkimusryhmien ahdistuneisuudessa oli suuri ero. Autismi- sekä kehitysvammadiagnoosin saaneilla lapsilla ahdistuneisuutta oli selvästi enemmän. Tutkimuksen tuloksissa kävi ilmi, että molemmat tutkimusryhmät käsittelevät aistitietoa eri tavalla kuin normaalisti kehittyvät lapset. Tutkimusryhmä, jolla on molemmat diagnoosit, oli tutkimuksen mukaan aistiherkempiä sekä sulkeutuneempia kuin tutkimusryhmä, jolla oli kehitysvammadiagnoosi. Tämä selittää myös suuremman ahdistuneisuuden, joka havaittiin autismi- sekä kehitysvammadiagnoosin saaneilla lapsilla. (Joosten & Bundy 2009, 366–372.)

Greenin, Rudien, Colichin, Woodin, Shirinyanin, Hernandezin, Tottenhamin Dapretton ja Bookheimerin (2013) tutkimuksessa tutkittiin aivojen reaktiota negatiivisiin auditivisiin ja visuaalisiin sekä niiden yhtäaikaisiin aistiärsykkeisiin

samalla kun aivoja kuvattiin magneettikuvalla. Tutkimukseen osallistui 25 nuorta, joilla on lievä autismi, sekä 25 normaalisti kehittyvää nuorta. Tutkimusryhmät eivät eronneet iältään tai älykkyydosamäärältään merkittävästi. Magneettikuvausten aikana nuorten vanhemmat arvioivat nuorten käyttäytymistä kolmen eri kyselylomakkeen avulla. Child Behavior Checklist for ages 6-18 (CBCL) on kyselylomake vanhemmille ja se käsittelee lasten ongelmakäyttäytymistä. Tässä tutkimuksessa lomakkeesta täytettiin vain ahdistuneisuuden oireiden vakavuuden mittaamiseen tarkoitettu kohta Anxiety Scale T. Toisena vanhemmat täyttivät Short Sensory Profile (SPP) -lomakkeen, jolla selvitetään nuorten aistihäiriöitä kaikkien aistien kohdalla. Viimeisenä vanhemmat täyttivät Sensory Over-Responsivity Inventoryn (SensOR) joka on vanhempien lista lasta häiritsevistä aistimuksista. SPP- ja SensOR-lomakkeesta täytettiin vain auditiivisen sekä visuaalisen aistien kohdat. (Green, Rudie, Colich, Wood, Shirinyan, Hernandez, Tottenham, Dapretto & Bookheimer 2013. 1-9.)

Kuvauksen aikana annettuun auditiiviseen aistiärsykkeeseen normaalisti kehittyvien nuorten aivot reagoivat voimakkaasti aivojen kuulokeskuksessa. Autisminuorten aivot reagoivat voimakkaammin auditiiviseen aistiärsykkeeseen aivojen kuulokeskuksessa sekä manteliumakkeessa. Visuaaliseen aistiärsykkeeseen normaalisti kehittyvien nuorten aivot reagoivat voimakkaasti aivojen näkökeskuksessa, kun autisminuorten aivot reagoivat voimakkaammin aivojen näkökeskuksen lisäksi myös manteliumakkeen, talamuksen sekä orbitofrontaalisen aivokuoren alueella. Auditiivisten ja visuaalisten aistiärsykkeiden yhtäaikaisessa ärsytyksessä normaalisti kehittyvien nuorten aivot reagoivat voimakkaasti aivojen näkö- ja kuulokeskuksessa. Autisminuorten aivot reagoivat voimakkaammin näkö- ja kuulokeskuksessa, manteliumakkeen, talamuksen sekä orbitofrontaalisen aivokuoren alueilla. (Green ym. 2013. 1-9.)

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että autisminuorten aivoissa esiintyi huomattavasti suurempaa aktiivisuutta aistikeskuksissa kuin normaalisti kehittyvillä nuorilla. Lisäksi suurempaa aktiivisuutta ilmeni muissa aivojen osissa. Molemmissa

tutkimusryhmissä aivojen aktiivisuuden taso korreloi positiivisesti aistiyliherkkyyksien kanssa vanhempien arvioimana. (Green ym. 2013. 1-9.)

Reynoldsin ja Lanen (2007) tekemässä kirjallisuuskatsauksessa tutkittiin myös mahdollisuutta, että aistiyliherkkyys voisi olla oma diagnoosinsa ilman taustalla olevaa, isompaa diagnoosia, joka selittäisi aistiyliherkkyyden. Katsauksessa käytettiin esimerkkinä kolmea erilaista case-tapausta. Jokaisessa case-tapauksessa potilaana oli lapsi, kaksi poikaa sekä yksi tyttö jotka olivat aikaisemmin käyneet tai kävivät toimintaterapiassa tutkimusten aikana. Kaikkien case-tapausten lasten älykkyydosamäärä oli normaali tai normaalia korkeampi. Lapset olivat syntyneet terveinä, eikä äitien odotusaikana ollut komplikaatioita, mikä vaikuttaisi lapsen terveyteen. Yhdellä lapsista oli synnynnäinen amblyopia eli ”laiska silmä”. Lapsilla oli vaikeuksia esimerkiksi vaatteiden pitämisen, hampaiden pesun, hiusten kampaamisen, erilaisten ruokien sekä kovien äänien kanssa. Jokaisen lapsen vanhempia pyydettiin täyttämään kaksi erilaista lomaketta. Sensory Over-Responsivity Inventory (SensOR), tutkii aistien ylireagoimista. Lomake on 76-kohtainen ja käsittää väittämiä henkilön aistimusten reagoimista. Vanhemmat sekä lapsien opettajat täyttivät The Child Symptom Inventory-4 (CSI-4) -lomakkeen, jonka avulla rajataan pois aistiyliherkkyyksiin liitetyt psykologiset diagnoosit, kuten esimerkiksi adhd, Aspergerin syndrooma ja eroahdistus. Vanhempien lomake on 97-kohtainen ja kattaa 17 häiriötä, kun opettajien lomake on 77-kohtainen ja kattaa 13 häiriötä. The Childhood Autism Rating Scalen (CARS) avulla rajattiin autismin mahdollisuus pois. CARS on 15-kohtainen käytökseen perustuva mittari, jonka suorittaa tutkija, joka havainnoi lapsen käyttäytymistä vähintään tunnin ajan lapsen kotona tai tutkimustiloissa. CARS-tulos voi olla välillä 15–60. 30–60 pistettä viittaa lievään tai keskivaikeaan autismiin. (Reynolds & Lane 2007, 516–529.)

Jokainen case-tutkimuksen lapsi sai CARS-pisteiksi alle 20, eli autismi pystyttiin sulkemaan pois diagnoosina. Kaikkien lasten CSI-4-tulos vanhempien ja opettajien kohdalla poisti mahdollisuuden johonkin muuhun psykologiseen diagnoosiin. Jokainen lapsi sai kuitenkin SensOR-tulokseksi vähintään kahden aistin

yliherkkyyteen määrittävän tuloksen, joista yleisin oli tuntoaistin yliherkkyys. (Reynolds & Lane 2007, 516–529.)

Case-tapaukset todistavat, että aistiyliherkkyys voi olla diagnoosi ilman tausta-diagnoosia kuten autismi. Tuntoaistin aistiyliherkkyys oli yleisin ja laaja-alaisin aistiyliherkkyyden muoto tutkimusryhmässä. Vaikka tutkittu ryhmä on suppea, se antaa silti pohjaa sille, että aistiyliherkkyys voi olla oma diagnoosinsa. (Reynolds & Lane 2007, 516–529.)

7.2 Aistiyliherkkyyksien ilmeneminen

Greenin ym. (2013, 1-9.) tutkimuksessa, jossa mitattiin aivojen reaktiota negatiivisiin aistiärsykkeisiin normaalisti kehittyneillä nuorilla verrattuna autisminuoriin, saatiin hyviä selityksiä sille, miksi aistiyliherkkyyteen reagoidaan niin voimakkaasti. Aistiärsykkeet aktivoivat autisminuorten aivoissa orbitofrontaalisen aivo-kuoren aluetta, joka käsittelee aivoissa ihmisen tunnepuolta. Tämän alueen aktivointi selittää tunneperäisen reaktion aistiyliherkkyyksiin sekä ahdistuneisuuden, jota aistiärsykkeet aiheuttavat autisminuorissa.

Green, Ben-Sasson, Soto ja Carter (2011) tekivät tutkimuksen, jonka tarkoituksena oli tutkia ahdistuneisuuden ja aistiyliherkkyyksien yhteyttä toisiinsa nuorilla autistisilla taaperoikäisillä lapsilla vuoden aikana. Tutkimuksen kolme tutkimuskysymystä oli tutkia riippuvuussuhdetta ahdistuneisuuden oireiden ja aistiyliherkkyyksien välillä, tutkia muutoksia ahdistuneisuuden ja aistiyliherkkyyksien oireissa sekä tutkia, kuinka suuresti ahdistuneisuus ennustaa muutoksia aistiyliherkkyyksissä ja toisinpäin. Tutkimuksessa oli mukana 149 taaperoikäistä lasta, joilla oli diagnosoitu autismi sekä heidän vanhempansa. Lasten keski-ikä oli 28.3 kuukautta. Aineistoa kerättiin kaksi kertaa vuoden aikana; molemmilla kerroilla suoritettiin vanhempien haastattelu sekä lapsen vierailu laboratorio-oloissa. Vanhemmat täyttivät myös kolme kyselylomaketta. Lapsen yleistä ah-

distuneisuutta sekä aistiyliherkkyyttä mitattiin äidin raportoimana ITSEA:n (The Infant Toddler Social and Emotional Assessment) avulla. Ahdistuneisuuden oireina tarkkailtiin lapsen näyttäminen hermostuneelta, kireältä tai pelokkaalta sekä lapsen huonon olon tunnetta ollessaan hermostunut tai harmistunut. Aistiyliherkkyyden oireina tarkkailtiin lapsen halukkuutta koskea joihinkin esineisiin sen takia miltä esine tuntuu, lapsen häiriintymistä kovista äänistä tai kirkkaista valoista ja lapsen suhtautumista voimakkaisiin hajuihin. The Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D) on 20-kohtainen lomake, jolla tutkitaan masennuksen oireita, joita kohde on tuntenut viime viikon aikana. Beck Anxiety Inventory (BAI) on lomake, jonka avulla mitataan psykologisia ja kognitiivisia ahdistuneisuuden oireita. (Green, Ben-Sasson, Soto & Carter 2011, 1112–1119.)

Tutkimuksen tuloksissa kävi ilmi, että aistiyliherkkyyden taso pysyi stabiilina vuoden aikana, mutta ahdistuneisuus nousi huomattavasti. Aistiyliherkkyydet lisäsivät ahdistuneisuutta, mutta ahdistuneisuus ei lisännyt aistiyliherkkyyksiä; tutkimuksen alussa aistiyliherkkyyksistä kärsiville ahdistuneisuus lisääntyi, mutta ahdistuneisuudesta kärsivillä ei aistiyliherkkyyksien lisääntynyt. Mikäli lapsella on aistiyliherkkyyksiä jo pienestä pitäen, ennustaa se tulevaisuudessa myös ahdistuneisuuden lisääntymisen. (Green ym. 2011, 1112-1119.)

7.3 Hoitajan rooli aistihäiriöiden hoidossa

Byrne (2008) teki kirjallisuuskatsauksen hoitajien roolista lasten aistihäiriöiden hoidossa. Katsauksessa oli käytetty esimerkkinä kahta case-tapausta. Case-tapaukset osoittivat, että lapset pystyvät elämään aistihäiriöiden kanssa, mutta aistihäiriöt eivät kuitenkaan koskaan poistu lapsen elämästä. Hoitajan roolista aistihäiriöiden hoidosta tehdyn kirjallisuuskatsauksen aineistonhaun tuloksena oli, että sensorisen integraation ja hoitotyön hakusanalla löytyi kaksi artikkelia viimeisen 10 vuoden aikana (vuonna 2008.) Amerikkalainen The SPD network (sensory processing disorder) tarjoaa aistihäiriöistä tietoa toimintaterapeuteille,

opettajille sekä psykologeille, mutta tietoa sairaanhoitajille ei sivustolta löydy. Byrne tarttuu myös tosiasiaan, että hoitajien opetuksessa ei käsitellä aistihäiriöitä ollenkaan eikä edes mainita koko koulutuksen aikana. (Byrne 2008, 314–320.)

Miksi tiedon lisääminen aistihäiriöistä on Byrnen mukaan tärkeää? Koska pediatriiset sairaanhoitajat ovat ensimmäisiä, jotka näkevät lapset ja heidän vanhempansa niiden oireiden kanssa ja joutuvat vastamaan huolestuneiden vanhempien kysymyksiin. Tällä hetkellä on hoitajaopiskelijoiden vastuulla etsiä opetuksen ulkopuolelta tietoa aistihäiriöistä. Erilaiset aistihäiriöt ovat aina läsnä lasten hoitotyössä, ja aistihäiriöistä kärsivien lasten lukumäärä tulee lisääntymään tulevaisuudessa, kun diagnostiikka paranee. On vain lasten ja lasten perheiden etu, että sairaanhoitajien tietoisuus lasten aistihäiriöistä lisääntyy. (Byrne 2008, 314–320.)

8 Pohdinta

8.1 Pohdinta tuloksista

Green ym. (2013) tutkivat negatiivisten auditiivisten ja visuaalisten aistiärsykkeiden aiheuttamaa reaktiota aivoissa magneettikuvauksen aikana autisminuorilla ja normaalisti kehittyvillä nuorilla. Tutkimuksen tuloksena oli, että autisminuorten aivot reagoivat näkö- sekä kuulokeskuksien lisäksi muissa aivojen osissa, jotka käsittelevät esimerkiksi ihmisen tunteita. Tämä selittää voimakkaan tunneperäisen reaktion, minkä aistiyliherkkyydet saattavat aiheuttaa sekä lisääntyneen ahdistuneisuuden, jota Green ym. (2011) käsittelevät omassa tutkimuksessaan. Huomioimisen arvoinen asia on, että lapsen ahdistuneisuus ei

ole vain yksi asia tai tunnetila, vaan lapsen ahdistuneisuus kattaa esimerkiksi lapsen hermostuneisuuden, kireyden, pelokkuuden sekä harmistuneisuuden.

Autismi on neurologinen häiriö joten tutkimustulos on mielestäni ymmärrettävä, sillä autistien aivot rekisteröivät aistitietoa eri lailla kuin normaalisti kehittyvien ihmisten aivot. Aistiyliherkkyyksien olemassaolon vaikutus ahdistuneisuuteen ja sen lisääntymiseen on ymmärrettävää, sillä aistiyliherkkyydet ovat pysyvä vaiva, jonka kanssa on opittava elämään. Ahdistuneisuus kasvaa sen mukaan, mitä vanhemmaksi lapsi kasvaa ja kokee aistien rajoittavan elämää.

Joostenin ja Bundyn (Joosten & Bundy 2009.) tutki onko kehitysvamma- ja autismidiagnoosin saaneilla lapsilla enemmän aistiyliherkkyyksiä kuin pelkän kehitysvammadiagnoosin saaneilla lapsilla ja nuorilla. Tutkimustuloksia verrattiin tilastollisiin tuloksiin normaalisti kehittyvien lasten ja nuorten kanssa. Tutkimuksen tuloksena oli että molemmat tutkimusryhmä ovat aistiyliherkempiä kuin normaalisti kehittyneet lapset, mutta autismi ja kehitysvammadiagnoosin omaavat lapset olivat aistiyliherkempiä, ahdistuneempia sekä sukeutuneempia kuin pelkän kehitysvammadiagnoosin saaneet lapset ja nuoret.

Tutkimuksen tulos on yllättävä, sillä autismi ja kehitysvamma ovat molemmat neurologisia vaivoja, joten ajattelisin, että sillä ei ole väliä onko diagnooseja kaksi vai yksi. Toisaalta tutkimustulos antaa ymmärtää, että molemmat diagnoosit saaneen lapsen tai nuoren aivot reagoivat suuremmalla alueella aistiärsykkeisiin kuin kehitysvammaiset lapsen tai nuoren aivot. Greenin ym (Green, Rudie, Colich, Wood, Shirinyan, Hernandez, Tottenham, Dapretto, & Bookheimer 2013.) tutkimustulos aivojen reagoinnista negatiivisiin aistiärsykkeisiin magneettikuvauksen aikana tukee tämän tutkimuksen tuloksia.

Reynolds ja Lane (Reynolds & Lane 2007.) tutkivat voiko aistiyliherkkyys olla oma diagnoosi ilman taustalla olevaa suurempaa diagnoosia joka aistiyliherk-

kydyt voisi selittää kolmen eri case-tapauksen avulla. Case tapauksissa rajattiin pois autismi ja muut psykologiset sairaudet kuten esimerkiksi Aspergerin syndrooma, jotka aistiyliherkkyydet selittäisivät. Case tapausten perusteella voidaan väittää, että aistiyliherkkyyksiä ilmenee ilman taustalla olevaa suurempaa diagnoosia.

Vaikka case-tapauksia oli tutkimuksessa vain kolme, voidaan silti väittää, että aistiyliherkkyyksiä esiintyy normaalisti kehittyvillä ihmisillä. Tämän tutkimuksen tulos kertoo mielestäni siitä, että aistiyliherkkyyttä esiintyy enemmän kuin tiedetään, mutta diagnostiikka siitä pettää, sillä aistiyliherkkyydet liitetään ns. sivuoi-reiksi jollekin muulle diagnoosille.

Byrne (Byrne 2008.) tarkasteli kirjallisuuskatsauksessaan sairaanhoitajien roolia aistihäiriöiden hoidossa. Katsauksen tuloksena oli, että hoitohenkilökunnalle suunnattua tietoa on vähän, kun taas muille ammattiryhmille kuten opettajille tietoa on suunnattu huomattavasti enemmän. Mikäli hoitohenkilökunnalle tietoa suunnattaisiin enemmän, auttaisi se diagnostiikan paranemisessa sekä perheiden ymmärtämisessä sekä tukemisessa lapsen sairastaessa vaivaa, joka ei katoa mutta jonka kanssa voi oppia elämään. Tällä hetkellä aistihäiriöistä oppiminen on hoitajaopiskelijoiden omalla vastuulla. (Byrne, 2008. 314–320.)

Byrnen kirjallisuuskatsaus on täysin oikeassa tiedonsaannin suhteen. Opetussuunnitelmaan kuuluu tietenkin lasten ja nuorten sekä heidän perheiden hoitotyö sekä pediatrian opinnot, mutta aistiherkkyyksistä en ole saanut minkäänlaista oppia koulusta. Aistiyliherkkyyksistä olen oppinut koulun kautta tehdessäni ensimmäistä harjoittelua Honkalampikeskuksessa sekä tehdessäni tätä opinnäytetyötä. Ymmärrän kyllä, että kaikki eivät tule työskentelemään sairaanhoitajana paikoissa, missä esimerkiksi aistiyliherkkyydet tulevat vastaan, mutta mikäli sellaiseen paikkaan suuntautuu, olisi hyvä, että aistihäiriöistä olisi enemmän tietoa. Nykyään työpaikat ovat valmiina perehdyttämään työntekijänsä hyvin

työhön, joten en usko että hoitajat ovat koulusta saamansa tiedon varassa mennessään työelämään.

8.2 Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan mitata kahdella eri tavalla. Reliaabelius tarkoittaa tutkimuksessa saatavien tulosten toistettavuutta. Se voidaan todeta monella tavalla, kuten kahden arvioijan päätyminen samaan tulokseen. Tutkimuksen validius eli pätevyys mittaa tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä mitä piti-kin. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa myös tutkimuksen tarkka raportointi tutkimuksen eri vaiheista. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231–232.)

Lähtökohtia eettisesti hyvään tutkimukseen on, että tutkija noudattaa rehellisyyttä, huolellisuutta sekä tarkkuutta tehdessään tutkimusta, tulosten tallentamisessa sekä tulosten esittämisessä. Viittaukset muiden tutkimuksiin tulee olla oikealla tavalla merkittynä. Tutkimuksen suunnittelu, toteutus sekä raportointi on hyvin suunniteltu sekä tehty huolellisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Aiempien tutkimusten tietoa olen käsitellyt niin, ettei tieto vääristy käännöksen aikana. Tämä lisää opinnäytetyöni luotettavuutta sekä eettisyyttä huomattavasti. Opinnäytetyötä tehdessäni olen seurannut Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeita. Työtä kirjoittaessani olen yrittänyt tuottaa selkeää sekä ymmärrettävää tekstiä. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusmateriaali on tuoretta, maksimissaan 10 vuotta vanhaa. Opinnäytetyön luotettavuutta sekä eettisyyttä lisäävät lähdemerkinnät, jotka olen merkinnyt huolellisesti. Tein opinnäytetyöni yksin, joten opinnäytetyössä on vain minun näkökulmani tutkittavaan asiaan. Mikäli olisin tehnyt opinnäytetyön parin kanssa, olisi varmasti näkökulma opinnäytetyöhön erilainen. Kahden henkilön tekemänä opinnäytetyö olisi mielestäni

luotettavampi sekä kriittisempi. Tulosten luotettavuuteen vaikuttaa myös tutkimusten määrä, joita opinnäytetyössä on käytetty.

8.3 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyön aiheeni päätin syksyllä 2013. En aloittanut opinnäytetyön tekoa muiden opintojeni vuoksi heti. Tarkoitukseni oli tehdä opinnäytetyön aineistohakua ollessani ulkomaanvaihdossa Sambiassa keväällä 2015, mutta huonon Internet-yhteyden ja paikallisen huonon julkisen liikenteen vuoksi en päässyt tietokoneelle aineistohakua suorittamaan. Virallisesti aloitin opinnäytetyöni teon syksyllä 2015 ajatuksena, että esitän opinnäytetyön huhtikuun tai toukokuun 2016 opinnäytetyön seminaarissa.

Syksyllä 2015 suoritin aineistohakua opinnäytetyöhön ja tein tarpeellisia aiherajauksia. Aiheen rajaukset olivat mielestäni tärkeitä tehdä kunnolla, sillä yksin kirjallisuuskatsauksen teko käyttäen pelkästään ulkomaisia lähteitä on työlästä ja aikaa vievää. Opinnäytetyössä käyttämäni aineistot olin valikoinut alkuvuodesta 2016.

Vertaistukea opinnäytetyön tekemisen aikana en saanut juuri ollenkaan. Pienryhmässäni ei kukaan tehnyt lisäkseni kirjallisuuskatsausta, ja kun muut saivat opinnäytetyönsä valmiiksi, aloitin itse oikeastaan vasta työstämään opinnäytetyötäni. Muutto toiselle paikkakunnalle ei helpottanut opinnäytetyöni edistymistä, sillä jatkuva omissa oloissa asioiden pohdiskelu sai minut välillä ”jumittumaan” pienempiinkin turhiin seikkoihin. Onneksi kuitenkin sovimme opinnäytetyön ohjaajani kanssa Skype-keskusteluita, joiden avulla sain uutta näkökulmaan opinnäytetyöni tekoon.

Opinnäytetyön teon aikana olen oppinut kirjallisuuskatsauksen vaiheet ja mitä kirjallisuuskatsauksen tekoon vaaditaan. Välillä tosin olisin toivonut, että olisin tehnyt katsauksen toisen henkilön kanssa. Näin olisin saanut työmäärän jaetua, sillä englanninkielisten artikkeleiden ruotiminen yksin on aikaa vievää ja raskasta. Uskon, että parin kanssa tehtäessä kirjallisuuskatsauksesta olisi tullut laajempi ja opinnäytetyön aikataulutus olisi pysynyt paremmin hallussa.

8.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittämismahdollisuudet

Opinnäytetyötäni voidaan käyttää Honkalampi-keskuksessa hyvänä tietopakettina aistiyliherkkyyksistä uusien hoitajien ja opiskelijoiden työhön perehdyttämisessä. Jatkokehittämismahdollisuuksina näen esimerkiksi tutkimuksen teon aistiyliherkkyyksistä normaalisti kehittyneillä lapsilla. Tässä opinnäytetyössä aiheesta on mukana pieni kolmen casen tutkimus, mutta laajempi kirjallisuuskatsaus aiheesta voisi auttaa tulevaisuudessa aistiyliherkkyyksien varhaisessa diagnosoinnissa. Myös opinnäytetyön teko muista aistihäiriöistä, kuten esimerkiksi aistihakuisuudesta tai aistialherkkyydestä, toisi uusinta tietoa kehitysvammaisten hoitokeskuksiin, kuten Honkalammelle.

Lähteet

- Arvio, M. & Aaltonen, S. 2011. Kehitysvammainen potilaana. Helsinki: Duodecim.
- Autismi- ja Aspergerliitto. 2015. Autismi. http://www.autismiliitto.fi/files/1757/Autismiesite_17_painos_kevyt.pdf 20.1.2015.
- Autismi- ja Aspergerliitto. 2016. Joka sadas meistä on autismin kirjolla – tietoa ikääntymisestä autismin kirjolla sosiaali- ja terveysalalle. http://www.autismiliitto.fi/files/1893/IkaJaAutismiopas_3painos_nettiin.pdf. 12.1.2016.
- Ayres, A. J. 2008. Aistimusten aallokossa – sensorisen integraation häiriö ja terapia. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Bjålie, J., Haug, Sand, O., Sjaastad, Q., & Toverud, K. 2011. Ihminen: Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOYpro.
- Byrne, M. W. 2008. Sensory processing disorder: Any of nurse practitioner's business? *Journal of the American academy of nurse practitioners* 21. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19527310>. 30.11.2015.
- Green, S. A., Ben-Sasson, A., Soto, T. W. & Carter, A. S. 2011. Anxiety and sensory over-responsivity in toddlers with autism spectrum disorder: Bidirectional effects across time. Springer Science Business Media, LCC. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4199633/>. 22.11.2015.
- Green, S. A., Rudie, J. D., Colich, N. L., Wood, J. J., Shirinyan, D., Hernandez, L., Tottenham, N., Dapretto, M. & Bookheimer, S. Y. 2013. Over-Reactive Brain responses to Sensory stimuli in Youth with Autism spectrum disorders RH: fMRI Response to sensory Stimuli in ASD. *American academy of child & adolescent psychiatry*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3820504/>. 22.11.2015.
- Hiltunen, E., Holmberg, P., Jyväsjärvi, E., Kaikkonen, M., Lindblom-Ylänne, S., Nienstedt, W. & Wähälä, K. 2009. Galenos – Johdanto lääketieteen opintoihin. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Huttunen, M. 2015. Autismi. Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00355. 3.1.2016.
- Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. University of Turku: Department of nursing science research reports A:51/2007.
- Joosten, A. V. & Bundy, A. C. 2009. Sensory processing and stereotypical and repetitive behaviour in children with autism and intellectual disability. *The authors Australian occupational therapy journal*. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-1630.2009.00835.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license. 10.11.2015.

- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: SanomaPro Oy.
- Kaski, M. (toim.), Manninen, A. & Pihko, H. 2009. Kehitysvammaisuus. Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy.
- Kerola, K., Kujanpää, S. & Timonen, T. 2009. Autismin kirjo ja kuntoutus. Juva: WS Bookwell.
- Kranowitz, C. S. 2000. Tahatonta tohellusta: Sensorisen integraation häiriö lapsen arkielämässä. Juva: WS Bookwell Oy.
- Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri O., Vierimaa, H. & Lätti, S. Anatomia ja fysiologia - Rakenteesta toimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Reynolds, S. & Lane, S. J. 2007. Diagnostic Validity of Sensory Over-Responsivity: A Review of the Literature and Case reports. Springer Science Business Media, LCC.
http://spdfoundation.net/files/4214/2430/1313/reynolds_lane.pdf.
12.11.2015.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Vaasan yliopiston opetusjulkaisuja. http://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.
13.1.2016.
- Sarajärvi, A., Mattila, L. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta – Avain hoitotyön kehittymiseen. Helsinki: WSOYpro OY.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2011. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen.
http://www.tenk.fi/hyva_tieteellinen_kaytanto/kaytanto.html.
3.5.2016.
- Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus.

Liite 1. Artikkelitaulukko

Tekijät/vuosi	Julkaisu	Tarkoitus	Metodit	Tulokset
1. Green, S. A., Ben-Sasson, A., Soto, T. W. & Carter, A. S. 2011.	Anxiety and sensory over-responsivity in toddlers with autism spectrum disorder: Bidirectional effects across time.	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia ahdistuneisuuden ja aistiyliherkkyyksien yhteyttä toisiinsa nuorilla autistisilla lapsilla, erityisesti</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutkia riippuvuussuhdetta ahdistuneisuuden oireiden ja aistiyliherkkyyksien välillä. - tutkia muutoksia ahdistuneisuuden ja aistiyliherkkyyksien oireissa vuoden aikana - tutkia kuinka suuresti ahdistuneisuus ennustaa muutoksia aistiyliherk- 	Tutkimuksessa oli mukana 149 taaperoikäistä lasta (keski-ikä 28.3kk) sekä heidän vanhempansa. Aineistoa kerättiin kaksi kertaa vuoden aikana; molemmilla kerroilla suoritettiin vanhempien haastattelu sekä lapsen vierailu laboratorioissa. Vanhemmat täyttivät myös kolme kyselylomaketta	<p>Tuloksissa kävi ilmi, että</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aistiyliherkkyydet pahentavat ahdistuneisuutta - Vuoden aikana ei tapahtunut muutoksia aistiyliherkkyyksien osalta, mutta ahdistuneisuus kasvoi selvästi - Vuoden aikana aistiyliherkkyydet ennustavat ahdistuneisuutta tulevaisuudessa, mutta ahdistuneisuus ei kuitenkaan ennusta aistiyliherkkyyksiä tulevaisuudessa.

		kyyksissä ja toisinpäin yhden vuoden aikana.		
2. Joosten, A. V. & Bundy, A. C. 2009.	Sensory processing and stereotypical and repetitive behaviour in children with autism and intellectual disability.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää eroavatko aistihäiriöt lapsilla, joilla on kehitysvamma sekä autismediagnoosi lapsista, joilla on pelkkä kehitysvamma-diagnoosi tavalla joka voisi selittää lisääntyneen ahdistuneisuuden ensin mainitulla ryhmällä.	Tutkimukseen osallistui yhteensä 52 lasta vanhempineen, joista 29:llä oli diagnoosi kehitysvammasta sekä autismista (keski-ikä 9,7 vuotta) ja 23:lla kehitysvamma-diagnoosi (keski-ikä 9,5 vuotta). Vanhemmat täyttivät kyselylomakkeen lastensa aistitoiminnoista, joiden tuloksia verrattiin tutkimuksen kahden ryhmän välillä, kuin myös normaalisti kehittyneiden lasten julkaistuihin tilastoihin.	Tutkimuksessa selvisi, että lapset joilla on molemmat diagnoosit ovat aistiherkempiä sekä sulkeutuneempia kuin lapset, joilla on vain kehitysvammadiagnoosi. Molemmat tutkimusryhmät prosessoivat aistitietoa erilailla kuin normaalisti kehittyvät lapset.
3. Byrne, M. W. 2008.	Sensory processing disorder: Any of nurse practitioner's	Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on selvittää hoitajien roolia aistihäiriöiden	Kirjallisuuskatsaus, Case-esimerkkejä	Case- esimerkkien tarkoituksena on osoittaa, että aistihäiriöt eivät poistu lapsen elämästä, vaan niiden kanssa opitaan elämään.

	business?	hoidossa sekä hoitajien tietämystä kyseisestä vaivasta sekä minkälaista tietoa hoitajille on tarjolla.		Hoitajille ei ole tietoa saatavilla eivätkä koulut sitä myöskään tarjoa. Aistihäiriöiden oppiminen on oppilaiden vastuulla.
4. Green, S. A., Rudie, J. D., Colich, N. L., Wood, J. J., Shirinyan, D., Hernandez, L., Tottenham, N., Dapretto, M. & Bookheimer, S. Y. 2013.	Over-Reactive Brain responses to Sensory stimuli in Youth with Autism spectrum disorders RH: fMRI Response to sensory Stimuli in ASD.	Tutkimuksen tarkoituksena oli verrata aivojen reaktiota aistiärsykeisiin nuorilla, joilla on autismi normaalisti kehittyneisiin nuoriin MRI kuvauksen avulla.	Tutkimukseen osallistui 25 autisminuorta sekä 25 tervettä nuorta, jotka eivät älykkyysosamäärältään tai iältään eronneet toisistaan merkittävästi. Ikähaarukka oli 8-17 vuotta. MRI kuvauksen aikana annettiin negatiivisia auditiivisia sekä visuaalisia ärsykyksiä. Vanhemmat arvioivat aistiyliherkkyyksien sekä ahdistuneisuusoireiden laajuutta.	Autismiryhmässä esiintyi suurempaa aktiivisuutta aistikeskuksessa, kuten myös hippokampuksen, manteliumakkeen sekä orbitofrontaalisen aivoikuoren alueella. Molemmissa ryhmissä aivojen aktiivisuus aistiärsykeisiin korreloi positiivisesti aistiyliherkkyyksien kanssa vanhempien arvioimana, ahdistuneisuus oli selvästi nousussa. Aistiärsykkeet antoivat reaktioita autismiryhmällä aivojen aistikeskuksessa kuin myös aivojen tunneosassa, joka selittää huomattavan ahdistuneisuuden lisääntymisen.

5. Reynolds, S. & Lane, S. J. 2007.	Diagnostic Validity of Sensory Over- Responsivity: A Review of the Literature and Case reports	Artikkelissa tutkitaan voiko aisti- yliherkkyyttä esiintyä normaalisti kehittyvällä ihmisellä ilman laaja- alaisempaa diagnoosia, joka voisi vaivan selittää.	Kirjallisuuskatsaus, case- tapauksia	Case-tapaukset todistavat, että aisti- yliherkkyys voi olla diagnoosi ilman taustadiagnoosia kuten autismi. Tunto- aistin aisti- yliherkkyys oli yleisin ja laaja-alaisin aisti- yliherkkyuden muoto tutkimusryhmässä.
--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Liite 2. Toimeksiantosopimus



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantaja	
Organisaation nimi:	Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä
Toimeksiantajan edustaja:	Sari Hietala
Osoite:	Ylämyllyntie 94, 80400 Ylämylly
Puhelinnumero:	013-1717018
Sähköposti:	sari.hietala@pkssk.fi

Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot	
Koulutusohjelma:	Hoitotyö
Opiskelijanumero(t) ja nimi(et):	1100045 Niina Hartikainen
Puhelinnumero:	050 431 4533
Sähköposti:	Niina.Hartikainen@edu.karelia.fi

Toimeksiantajan sitoumukset	
Opinnäytetyön sisältöön liittyvä ohjaus.	

Opiskelijan sitoumukset	
Kirjallisuuskatsaus aistiyliherkkyydet kehitysvammaisten hoitotyössä. Opiskelija vastaa kustannuksista.	

Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa	
Ohjaaja(t):	Pirjo Vesa

Opinnäytetyön julkisuus	
Opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se voidaan julkaista Theseus-verkkokirjastossa.	

Allekirjoitukset	
Päiväys	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvitys <i>Niina Hartikainen</i> Niina Hartikainen
Päiväys 11.12.2013	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvitys <i>Sari Hietala</i> Sari Hietala