

LIIKUNNAN MERKITYS ADHD-AIKUISEN
KESKITTÄMISEN EDISTÄMISESSÄ

Vikamaa Eeva
Sosiaali- ja terveysala
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

2020

Sosiaali- ja terveysala
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja

Tekijä	Eeva Vikamaa	Vuosi	2020
Ohjaaja	Seppo Kilpiäinen		
Työn nimi	Liikunnan merkitys ADHD-aikuisen keskittymisen edistämiseksi		
Sivu- ja liitesivumäärä	41+0		

Jokaisella ihmisellä aivojen välittäjäaineet toimivat samoin ja ne tuottavat samoja tunteita ja hormoneja, mutta, joillakin ihmisillä on näiden välittäjäaineiden toiminnan häiriö ja he ovat ADHD-henkilöitä. Liikunta vilkastuttaa verenkiertoa aivoissa, kun syke nousee ja näin ollen välittäjäaineita erittyy aivoissa enemmän. Dopamiini, serotoniini ja noradrenaliini ovat niitä välittäjäaineita, joilla on merkitys ADHD-henkilön oirekuvaan.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli saada tiivistetty tietopaketti ADHD:stä ja sen vaikutuksista elämän eri osa-alueilla ja siitä, kuinka liikunnalla olisi mahdollisuus vaikuttaa ADHD:n oireisiin, varsinkin keskittymisen tukemiseksi. Tavoitteena työssä oli lisätä tietoutta ADHD-aikuisille ja heidän läheisilleen.

Tieto tähän kirjallisuuskatsaukseen on pääsääntöisesti etsitty pro gradu -tutkimuksista, mutta kirjallisuutta on myös käytetty niissä kohdin, joissa kerrotaan ADHD:n oirekuvasta. Tutkimustieto on analysoitu aineistonanalyysin avulla, mikä on mahdollistanut sen johtopäätöksen, joka kirjallisuuskatsauksen tuloksina kuvataan ADHD:n oirekuva, hoitomuodot sekä aivojen välittäjäaineiden toiminta.

Käyn kirjallisuuskatsauksen avulla läpi ADHD:n oirekuva, mistä ADHD johtuu ja miten se vaikuttaa elämään. Lisäksi kerron vain tiivistetysti ADHD:n lääkityksestä haittavaikutuksineen koska aihealue on näiden osalta laaja.

Avainsanat: ADHD, ADHD-aikuisen, liikunnan terveysvaikutukset, Liikunta, aivojen välittäjäaineet, fyysinen aktiivisuus.

School of Northern Well-being and Services

Degree Programme in Nursing and Health Care

Bachelor of Health Care

Author	Eeva Vikamaa	Year 2020
Supervisor	Seppo Kilpiäinen	
Subject of thesis	The Importance of Exercise for The Concentration Skills of ADHD Adults	
Number of pages	41+0	

Every human being has neurotransmitters in the brain. These neurotransmitters work the same way in everyone. The transmitters produce the same hormones and feelings. Dysfunctions in the regulation of neurotransmitters causes ADHD. Exercise helps neurotransmitter exertion by speeding up the person's heartrate and by causing the blood to flow faster.

This thesis is a literature review and it provides information about ADHD, its effects on life, and how exercise may contribute to the symptoms of ADHD and improve e.g. concentration skills. The aim of this thesis was to raise awareness about the benefits of exercise among ADHD-adults and their families.

Information in this literature review has been retrieved from several master's theses and some other literary sources. The information is used in the parts of this study where the symptoms of ADHD are discussed. The evidence-based information acquired was analysed by a data analysis method.

This lead to the conclusions of this literature review. In this literature review, the symptoms of ADHD, what causes ADHD, and how it affects life are addressed. A brief summary on ADHD medication and their effects is also provided.

Key words: ADHD, ADHD-adult, health effects of exercise, brain neurotransmitters, physical activity

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	ADHD ERI IKÄVAIHEISSA	7
2.1	Ikäluokitus	7
2.2	ADHD määritelmä	7
2.2.1	ADHD-lapsi	8
2.2.2	ADHD-nuori	9
2.2.3	ADHD-aikuinen	11
3	ADHD:N MUUT MAHDOLLISET ILMENTYMÄT	12
3.1	Liitännäisoireet	12
3.2	Tarkkaavaisuuden ongelmat	14
4	ADHD:N HOITOMUODOT	15
4.1	Tukitoimet	15
4.2	Lääkehoito	16
4.3	Liikunta ADHD:n eräänä hoitokeinona	17
5	TUTKIMUKSEN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA	19
6	TYÖN METODINEN LÄHESTYMISTAPA	19
6.1	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	19
6.2	Sisällönanalyysi sekä tulkintakehikko	21
7	TULOKSET	26
8	POHDINTA	30
8.1	Työn eettisyys ja luotettavuus	30
8.2	Oma ammatillinen kasvu opinnäytetyötä tehdessä	31
8.3	Johtopäätökset	32
	LÄHTEET	36

1 JOHDANTO

ADHD-kirjainyhdistelmä tulee englanninkielensanoista ”Attention deficit hyperactivity disorder”, tätä nimitystä on kuitenkin käytetty vasta muutamia vuosia. Aiempia nimiä ovat muun muassa olleet hyperkineettinen häiriö, MBD (minimal brain dysfunction), hyperaktiivisuushäiriö, DAMP (deficit in attention, motor-control and perception) ja tarkkaavaisuushäiriö tai tarkkaavuushäiriö (attention deficit disorder, ADD). Nämä edellä mainitut eivät ole täysin sama asia kuin ADHD, mutta yhtäläisyyksiä on huomattavan paljon. ADHD jaetaan kolmeen eriin alamuotoon: Ensimmäisessä muodossa, henkilöllä on tarkkaavaisuuden vaikeuksia, mutta ei juurikaan yliaktiivisuutta tai impulsiivisuutta (ADD). Toisessa muodossa henkilöllä on paljon ylivilkkautta, mutta vain vähän tarkkaamattomuusongelmia ja kolmannessa muodossa, joka näistä on yleisin, henkilöllä on kaikki aiemmin mainitut oireet ja vaikeudet. (Salakari. A., Virta, M. 2018 33–34.)

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli saada lukijalle tiivistetty paketti ADHD:n vaikutuksista elämän eri osa-alueilla ja selvittää millainen merkitys liikunnalla olisi ADHD:n oireisiin, varsinkin keskittymiseen. Halusin tutkia aikuisen ADHD:tä, mutta tutkimuksia etsiessäni huomasin pian, ettei ADHD-aikuisista ollut juurikaan tehty erillisiä tutkimuksia. Tutkimukset perustuivat lasten ADHD:n diagnosiin ja sen hoitoon, mutta näitäkin tutkielmia voidaan käyttää hyödyksi koska ADHD on synnynnäinen häiriö. Rajasin aihealueen käsittelemään ADHD-aikuisia, sekä yleisintä ADHD:n muotoa, jossa on tarkkaavaisuuden haasteiden lisäksi ylivilkkautta ja impulssikontrollinvaikeutta. ADHD-henkilöiden hoito toteutetaan usein psykiatrisella puolella, vaikka ADHD on aivojen välittäjäaineiden toiminnan erilaisuudesta johtuva ominaisuus ja näin ollen neurologinen oire. ADHD on myös synnynnäinen piirre ja se on vahvasti periytyvä eikä siitä voi parantua iän myötä. Arvioidaan, että Suomessa olisi noin 5% eli n. 250 000 ADHD-henkilöä (ADHD-aikuiset 2019).

Kirjallisuuskatsaukseen syntyi tutkimuskysymyksiä kaksi. Tutkimuskysymyksiä jouduttiin muokkaamaan opinnäytetyön edetessä ja aihetta käsiteltiin laajemmin. Opinnäytetyön aiheeseen tulokset saatiin käymällä aineistoa ADHD -lapsista -nuorista, - ja aikuisista läpi sekä perehtymällä aivojen välittäjäaineiden toimintaan. Lisäksi olin opinnäytetyön aiheesta yhteydessä Oulun ja Lapin seudun

ADHD-yhdistyksiin ja sieltä sain tietoa kirjallisuudesta ja neuvoja, mistä alkaa etsimään tietoa asiasta. Oulun ja Lapin seudun ADHD -yhdistyksissä kerrottiin, että tämän kaltaisista tutkimuksista olisi hyötyä ADHD-diagnoosin saaneille aikuisille, heidän läheisilleen ja neuropsykiatrisissa toimipisteissä työskenteleville henkilöille ja tämä opinnäytetyö lisää tietoutta asiasta.

Aihe on mielestäni erittäin ajankohtainen ja tärkeä. ADHD:tä ei ajatella enää vain lasten ja nuorten neuropsykiatrisena häiriönä, vaan sen on todettu jatkuvan läpi elämän. ADHD synnynnäinen neuropsykiatrinen häiriö, eikä siitä voi parantua. ADHD-aikuisen hakeutuu usein itse tutkimuksiin sen jälkeen, kun oma lapsi on saanut ADHD -diagnoosin tai hän on itse etsinyt oireilleen syytä. ADHD -diagnoosin löytyminen voi olla aikuiselle terapeutin toimenpide ja se antaa lisää yhden selitys mallin siitä, miksi hän on sellainen kuin on (ADHD -liitto, 2017).

Tarkoituksena oli systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla kuvata ADHD:n vaikutuksista elämän eri vaiheissa, ADHD:n hoitomuodoista, aivojen välittäjäaineista sekä niiden toiminnasta, liikunnan merkityksestä aivojen välittäjäaineisiin ja millainen merkitys liikunnalla olisi ADHD:n oireisiin, varsinkin keskittymiseen. Tavoitteena oli luoda lukijalle tiivis ja selkeä tietopaketti ADHD:stä ja aivojen välittäjäaineiden toiminnasta. Tätä opinnäytetyötä voidaan hyödyntää laajemmissa tutkimuksissa, joissa käsitellään ADHD:n oireisiin vaikuttamista liikunnan avulla.

2 ADHD ERI IKÄVAIHEISSA

2.1 Ikäluokitus

Tässä kirjallisuuskatsauksessa olen tutkinut asiaa aikuisen näkökulmasta. Suomessa aikuisuuden mittana pidetään 18 vuoden ikää, jolloin saavutetaan täysi-ikäisyys, jolloin yksilöstä tulee täysivaltainen jäsen oikeuksineen ja velvollisuuksineen (Helkiö 2002, 8). Tässä työssä kuitenkin perehdyin enemmän 27–55-vuotiaisiin ADHD-aikuisiin ja pyrin tutkimaan asiaa heidän näkökulmastaan. Tämän ikäisillä usein on jo työpaikka sekä perhe, joten elämään mahtuu odotuksia ja vaatimuksia enemmän kuin nuoren aikuisen alkutaipaleeseen.

Tilastokeskuksen mukaan 14- vuotiaat ja sitä nuoremmat ovat lapsia, 15–24-vuotiaat nuoria, 25–44 aikuisia, 45–64-vuotiaat keski-ikäisiä ja 65- ja sitä vanhemmat vanhuksia. Jaottelu on karkea, mutta se on ikäluokituksista ainoa, jolla voidaan tehdä kansainvälisiä vertailuja. (Tilastokeskus 2001)

2.2 ADHD määritelmä

ADHD on keskushermoston kehityshäiriö, joka tautiluokituksessa kuuluu hyperkineettisiin häiriöihin, joka on psykiatrian diagnostiikkaa. Kuitenkin ADHD on vahvasti perinnöllinen, aivojen neurobiologinen, kehityksellinen toimintahäiriö. Lähes puolella ADHD-henkilön ensimmäisen asteen sukulaisista on samantapaisia oireita. Useat erilaiset geenit vaikuttavat ADHD:n kehittymiseen, mutta isoin yhteys on dopamiinin aineenvaihduntaa ja dopamiinireseptoreiden polymorfismia säätelevien geenien ja ADHD:n välillä. Polymorfismilla tarkoitetaan monimuotoisuutta. (Kaste, Soinila & Somer 2006, 619.) Paavolan tutkimuksessa (2016, 12) kuvataan kuitenkin, että ADHD on luokiteltu sairaudeksi. On esitetty, että ADHD voisi syntyä myös aikuisiällä, mutta näyttöä tästä ei kuitenkaan ole, joten diagnoosin saamiseksi ehdoton edellytys on se, että oireilu on alkanut jo lapsuudessa. ADHD:n keskeisiin oireisiin kuuluvat aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden ongelmat, impulsiivisuus sekä hyperaktiivisuus (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019). Kemin

(2018) tutkimuksen mukaan, että usein oireet voivat painottua eri tavoin, mutta silti ne aiheuttavat haittaa jokaisella osa-alueella elämässä. Kuitenkin täytyy muistaa, että jokaisella ihmisellä voi olla jossain elämän vaiheessa kyseisiä oireita ja hankaluuksia eikä se automaattisesti tarkoita sitä, että kyse olisi ADHD:stä. Diagnoosin saavat he, joilla näitä oireita esiintyy huomattavasti paljon enemmän ja niistä on selkeästi haittaa. (Kemi 2018, 14.)

2.2.1 ADHD-lapsi

Kemi (2018, 8) kirjoittaa pro gradussaan, että 0–3-vuotiaille ei vielä voida tehdä ADHD-diagnoosia, vaikka lapsella olisikin selkeästi näkyvillä epätyypillisiä kehityksellisiä oireita. Pienillä lapsilla oireet painottuvat pääsääntöisesti yliaktiivisuuteen ja levottomuuteen (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019). Kun lapsi on päässyt 4–6 vuoden ikään, puhutaan siis leikki-ikästä, oireet alkavat näkymään huomattavasti selkeämmin. Oireet alkavat esiintyä lyhytjänteisyytenä, ja lapsella voi olla hankala keskittyä ponnisteluun vaativiin askareisiin, esimerkiksi tarkkuutta vaativaan saksilla leikkaamiseen tai pidempi aikaiseen väritykseen tai leikkiin. Kuitenkin keskittymisen vaikeudet ja haasteet tulevat selkeämmin näkyville koulutaipaleen alkaessa (Kemi 2018, 8.)

Koulussa lapselta vaaditaan keskittymistä ja pitkäjänteisyyttä tehtävien teossa sekä pitkäjänteistä työskentelyä. Lapsella voi olla hankalaa aloittaa tehtävien tekeminen, saati suorittaa ne loppuun. Huolimattomuusvirheet ovat yleisiä sekä ohjeiden noudattaminen tuottaa myös useasti haasteita ADHD-lapsille (Kemi 2018, 4–5.) Kun lapsella on vaikeuksia aloittaa tehtävien tekeminen tai saattaa niitä loppuun, usein tulee hoputettua lasta, mikä vain pahentaa asiaa. Se voi lamaanuttaa lapsen toimintakyvyn täysin. Moninaiset tehtävänannot voivat myös olla haasteellisia ja kun tehtävänanto jää kunnolla ymmärtämättä, ADHD-lapsi voi alkaa käyttäytymään häiritsevästi. Koulumaailmassa välitunnit, vapaamuotoinen toiminta sekä siirtymätilanteet voivat olla erittäin hankalia, koska lapsella ei ole selkeää tietoa siitä, mitä tapahtuu ja kuinka pitäisi toimia (Kemi 2018, 5). Lapsi, jolla haasteita on pääsääntöisesti tarkkaavuuden osalla, voi jäädä ajatuksiinsa ilman, että aikuiset kiinnittävät tähän ongelmaan huomiota. Tällainen lapsi voi myös jumittaa mielenkiintoiseen tehtävään, eikä osaa lopettaa sen tekoa (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.)

Aktiivisuuden vaikeuksiin lukeutuva ylivilkkaus näkyy lapsilla motorisena levottomuutena ja vaikeutena pysyä paikallaan. Kuitenkin ylivilkas lapsi voi pystyä olemaan paikoillaan ja olla rauhallinen joissain tilanteissa, varsinkin jos tapahtuma tai tilanne on häntä kiinnostava (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.) Kun lapsi on yliaktiivinen, voi hän liikehtiä hetkittäin tai koko ajan levottomasti, hän voi näperrellä kaikkea mitä käteensä saa, puhua taukoamatta sekä käyttäytyä sopimattomasti tilanteeseen nähden, esimerkiksi hyppiä pöydillä tai lähteä juoksemaan. Ylivilkkaudesta johtuva levottomuus vaikuttaa muun muassa koulussa annettujen tehtävänäntöjen ja ohjeiden huomiotta jättämiseen (Haapala & Kurtti 2016, 17). Aliaktiivisuus on yliaktiivisuuden vastakohta, ja ilmenee hitautena, tehtävän aloittamisen vaikeutena sekä erittäin matalana vireystilana (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.)

2.2.2 ADHD-nuori

Kun varhaislapsuuden yli on päästy ja elämässä alkavat teinivuosien myllerrykset ja lähestytään täysi-ikäisyyttä, oirekuva muuttuu muotoaan. Tarkkaavaisuusoireet ovat edelleen vallitsevia ja vaikuttavat koulutyön lisäksi kotona ja harrastuksissa. Tarkkaavuuden ylläpitämisestä tulee haastavaa, kun ajatus harhailee jatkuvasti. Jos ADHD-lapsella oli tavarat hukassa usein, eikä tämä helpotu ADHD-nuoreenkaan elämänvaiheessa. Lisääntyvät pidentyneet keskustelut voivat olla haastavia, koska välttämättä ADHD-nuori ei jaksa kuunnella ja keskittyä asiaan. Motorinen ylivilkkausoire usein vähenee nuoruuden aikana, mutta esimerkiksi pitkäaikainen paikoillaan istuminen voi tuottaa edelleen hankaluuksia. Ylivilkkaus saattaa oireilla sisäisenä rauhattomuuden tunteena ja levottomuutena. (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.)

Impulsiivisuus näkyy usein riskikäyttäytymisenä sekä sosiaalisissa tilanteissa. Nuori usein toimii ennen kuin ajattelisi seurauksia tekemästään asiasta. Impulsiivisuus näkyy myös liiallisena puhumisena, kovaäänisyytenä eikä nuori kuuntele ohjeita kunnolla ja hän vastailee kysymyksiin ennen kuin ne on edes kysytty loppuun. Oman vuoron odottaminen teettää myös hankaluuksia. Tämä ei siis tarkoita sitä, että ADHD-nuoren pitäisi olla aina ensimmäinen vaan odottaminen luo ahdistuksen tunteen. Nuori voi myös kiinnostua harrastuksista, mutta kiinnostus harrastusta kohtaan loppuu yhtä nopeaa kuin kiinnostus sitä kohtaan alkoi, ja

uusi harrastus voikin olla keksittynä valmiiksi vanhan tilalle. (ADHD: Käypä hoito-suositus 2019.) Jokisen tutkielmassa (2016) kuvataan, että ADHD -lapset arvioivat omaa sosiaalisia ja kommunikaatiotaitojansa kielteisemmin. Kielteiseksi he kuvasivat lisäksi oman käyttäytymisensä sekä sosiaalisen hyväksynnän muiden lasten seurassa. Jokisen (2016) tutkielmaan osallistuneet nuoret kertoivat taipumuksesta impulsiiviseen käytökseen. Haasteena impulsiivisuudessa kuvattiin käyttäytymiseen liittyvinä ongelmina, etenkin sääntöjen noudattamisessa oli haasteita sekä toisten kanssa toimeen tulemisessa. Lisäksi lapset kuvasivat oman toiminnan olevan epäorganisoitua sekä häiritsevää. Ongelmalliseksi käyttäytymiseksi tutkimukseen osallistuneet ADHD-nuoret kuvasivat toisten oppilaiden ja opettajan häiritseminen, tappeleminen, riitely opettajien kanssa sekä tavaroitten rikkomisen. (Jokinen 2016, 15) ADHD:n oirekuva on kuitenkin sellainen, että se voi haitata lapsen koulumenestystä. Tehtävien suunnittelu ja niiden loppuun saattaminen tuottavat haasteita, ja motivoituminen ei niin mieluisiin tehtäviin vaatii huomattavaa ponnistelua. ADHD-nuori hakee myös nopeaa ja palkitsevaa tyydytystä asioista. Näiden asioiden vuoksi nuori voi herkästi ajautua ongelmiin. Tällaisia nopeasti palkitsevia, tyydytystä tuottavia asioita nuorelle ovat esimerkiksi riskienotot liikenteessä, kaveri- ja seurustelusuhteissa sekä tämä näkyy myös päihteiden käytössä. Itsearvostus voi olla matala ADHD-nuorella ja hän hakee hyväksyntää ikäisiltään riskikäyttäytymisellään. Psykiatriset samanaikaissairaudet alkavat näkymän myös nuoruuden vaiheissa (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019).

Jos nuorta ei ole diagnosoitu jo lapsuudessa, ei hän välttämättä tunnista oireita johtuvaksi ADHD:stä tai nuori aliarvioi oireitaan ja yliarvioi pärjäämistään arjessa. Itsearvostus voi olla matala ADHD-nuorella ja hän hakee hyväksyntää ikäisiltään riskikäyttäytymisellään. Psykiatriset samanaikaissairaudet alkavat näkymän myös nuoruuden vaiheissa (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019).

Jokisen (2016, 14) tutkimuksessa kerrottiin, että ADHD-nuoria on tutkittu itsearviointin avulla ja tästä saadut vastaukset on antanut kuvan siitä, millaisia vaikeuksia diagnoosin saanut nuori kohtaa. Itsearviointitutkimuksessa todettiin nuorten kuvaavan itseään huomattavan paljon ADHD-piirteiden kautta ja näiden nuorten kuvaukset olivat kielteisiä ja huomattavasti vihamielisempiä kuin tutkijat olivat alun perin olettaneet. Diagnoosin saaneiden käsityksiä itsestään on myös tutkittu

minäkäsityksen ja minäkuvan kautta. Tässä tutkimuksessa selvisi, että ADHD-nuorella on kielteisempi minäkuva kuin ADHD-diagnoosin saaneilla lapsilla. Tutkimuksessa ajateltiin kielteisen minäkuvan johtuvan ADHD-oireiden pitkäaikaisesta vaikutuksesta minäkuvan muodostumiseen. (Jokinen 2016, 14.)

2.2.3 ADHD-aikuinen

ADHD-oireiden ilmeneminen muuttuu iän ja kongitiivisten taitojen kehityttyä. Aikuinen on pystynyt jo kehittämään itselleen selviytymisen tueksi keinoja, joiden avulla ovat pärjänneet arjessa. Aikuisuuden haasteet ja vaatimukset vaikuttavat ADHD-oireisiin, jolloin toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuudenongelmat voivat aiheuttaa aiempaa suurempia haasteita arjen hallinnalle, toimintakyvyille sekä suoriutumiselle esimerkiksi työtehtävissä (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019). Ylivilkkaus ja impulsiivisuus havaitaan usein ensimmäisenä. Nämä ilmenevät jatkuvana liikehtelemisenä, kärsimättömänä olemuksena, rentoutumine ja vuoron odottaminen ovat vaikeaa, tahdittomuutena, ylettömän runsaana ja rönsyilevänä puhetyylinä ja päälle puhumisena. (Simonen 2018, 3) Ylivilkkaus voi aikuisella sekä nuorella esiintyä sisäisenä rauhattomuutena ja levottomuutena. Aikuinen voi myös vältellä tilanteita, joissa hän tietää joutuvansa olemaan pitkiä aikoja paikoillaan. (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.) Tunne-elämän haasteet näkyvät nopeana mielialan vaihteluna, ärtyneisyytenä, turhautumisen sietokyvyttömyytenä ja itsesäätelyn vaikeutena (Simonen 2018, 3) Impulsiivisuus on sellainen osa-alue, joka voi tuottaa aikuiselle kaikista eniten ongelmia ja se kuormittaa usein parisuhdetta ja perhe-elämää eniten. Impulsiivisuus näkyy myös elämishakuisuutena, riskialttiina käytöksenä sekä nopeina päätöksinä isoissakin asioissa (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.) Tämän tapaista oireilua oli myös nuoruudessa, mutta aikuisuuteen päästyä kohteet voivat olla isompia ja näistä asioista voi joutua kärsimään ADHD-aikuisen lisäksi myös esimerkiksi oma perhe. Hajamielisyys, tavaroiden ja asioiden unohtelu jatkuu myös läpi elämän. Pitkäjänteisyyden vaikeus jatkuu myös aikuisena ja tämä voi näkyä useina kesken jääneinä projekteina ja tehtävinä, niin kotona kuin töissä. ADHD heikentää aikuisen elämänlaatua jokaisella osa-alueella ja siitä on huomattavaa haittaa aikuiselle (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.)

Tarkkaamattomuus voi jäädä helposti huomaamatta ja se voi korostua vasta iän myötä ja vastuun lisääntyessä. Tarkkaavuuden häiriö näkyy etenkin tylsien tai vaikeuden tehtävien suorittamisessa, huomio karkailee herkästi ulkopuolisiin ärsykkeisiin esimerkiksi näkö- ja kuulohavaintoihin tai ajatuksiin. Tarkkaavuuden häiriön toinen ilmiö on yliuppoutuminen kiinnostaviin asioihin ja kaiken ympärillä olevan ”katoaminen” ajanhallintaa myöten. Tyypillisiä haasteita ADHD-aikuisella on myös toiminnanohjauksen jokaisella osa-alueella, muun muassa asioiden aloittaminen ja niiden loppuun saattaminen ja tehoton toimien ja ajankäytön suunnittelu. (Simonen 2018, 3.)

3 ADHD:N MUUT MAHDOLLISET ILMENTYMÄT

3.1 Liitännäisoireet

ADHD:hen kuuluu useita liitännäisoireita. Liitännäisoireella tarkoitetaan oireita tai vaikeuksia, jotka esiintyvät jonkin sairauden tai oireyhtymän kanssa. Yleisiä liitännäissairauksia tai oireita ADHD:ssä ovat oppimisvaikeudet, jotka voivat lieventyä aikuisuuteen tultaessa, psykiatriset ja neuropsykiatriset liitännäissairaudet sekä uniongelmat (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019). Kosken ja Leppämäen (2013) tekemässä artikkelissa kerrottiin, että psykiatrinen liitännäissairaus, tai niitä on useita yhtä aikaa, on yleistä ja tämän vuoksi ADHD-diagnoosin asettaminen vaatii huolellisen psykiatrisen arvoin. Kun liitännäissairauksia on useita, voidaan puhua komorbiditeetista (Koski & Leppämäki 2013, 3155.) Honkasilta kuvaa tutkielmassa kuvataan, että joissain tapauksissa liitännäisoireet voivat olla niin voimakkaita, että ADHD jää kokonaan huomaamatta (Honkasilta, J. 2011, 16.) Erilaisia loukkaantumisia, vammautumisia sekä liikenneonnettomuuksia sattuu ADHD-henkilöille huomattavasti enemmän kuin keskimäärin muille saman ikäisille (Salakari & Virta 2018, 65.)

Tarkkaavaisuushäiriön psykiatrisiin liitännäissairauksiin kuuluvat masennus, kaksisuuntainen mielialahäiriö. Masentunut ihminen ei koe iloa samoin kuin terve ihminen eikä hän näe ympärillä olevia hyviä asioita ollenkaan. Hän näkee kaiken synkällä tavalla. Käypä hoitosuosituksissa (2019) kerrotaan, että ADHD-oireiden aiheuttamat vastoinkäymiset saattavat lisätä masennusoireilua, mutta tästä ei

kuitenkaan ole varmaa tutkimustulosta saatu. Kaksisuuntaisessa mielialahäiriössä henkilöllä on koko ajan masennusjaksoja ja mania- tai hypomaniajaksoja. Maniasta puhuttaessa tarkoitetaan kohonnutta mielialaa ja näinä jaksoina ihminen käy ylikierröksillä ja unen tarve on vähäistä. Hypomania on lievempi kuin maniavaihe. Näiden maniavaiheiden aikana henkilö tuntee olonsa hyväksi eikä hän koe tarvitsevansa hoitoa. Kuitenkin maniavaiheiden aikana voi hän joutua taloudellisiin ja sosiaalisiin vaikeuksiin (Salakari & Virta 2018, 145 -147). Käypähoiton (2019) www-sivuilla kerrottiin, että jopa noin 20 %:lla ADHD-aikuisista on lisäksi kaksisuuntainen mielialahäiriö.

ADHD:n liitännäissairauksiin kuuluvat myös erilaiset ahdistuneisuushäiriöt, joihin liittyy useita erilaisia häiriöitä. Ahdistuneisuushäiriössä henkilö on huolissaan melkein päivittäin ja hän murehtii paljon. Ahdistuneisuutta voi ilmaantua jopa ilman mitään syytä ja häiriöön voi liittyä myös fyysisiä oireita. Paniikkihäiriössä henkilö kokee kohtauksellisia ahdistuneisuusoireita. Näihin kohtauksiin liittyy voimakas pelko, ahdistuneisuutta sekä fyysisiä oireita, kuten esimerkiksi sydämen tykytyksiä, hengenahdistusta, raajojen puutumista ja hikoilua. Pakko-oireisessa häiriössä henkilöllä on tilanteeseen nähden voimakkaita pakkoajatuksia sekä pakkotoimintoja. Hän voi esimerkiksi pelätä tautien tarttumista tai sairautta sekä hänellä voi olla suuri tarve pitää tavarat tietyssä järjestyksessä (Salakari & Virta 2018,148-149).

On olemassa myös pelko-oireinen ahdistuneisuushäiriö, ja tällaisessa ahdistuneisuushäiriön muodossa, ahdistuneisuus liittyy tiettyihin asioihin tai johonkin tilanteeseen. Usein pelko on epärealistista sekä liiallista. Sosiaalisen tilanteiden pelosta kärsivä ahdistuu, jos hän joutuu olemaan huomion keskipisteenä, ja hän voi myös pelätä käyttäytyvänsä siten, että se olisi hänestä nöyryyttävää. Hän voi alkaa vältellä tällaisia tilanteita ja tilanteisiin joutumista ja tämä voi rajoittaa elämää paljon, kyse ei siis ole vain pelkästään ujoudesta. Ahdistuneisuushäiriöihin luetaan kuuluvaksi myös kaikki fobiat, eli määräkohteiset pelot, joita ovat muun muassa korkean paikan, suljetun paikan sekä hämähäkkien pelot (Salakari & Virta 2018, 149–151).

ADHD-henkilöllä päihteiden käytön tai päihderiippuvuuden riski on noin 2–3-kertainen normaaliväestöön verrattuna. Käytöshäiriöt, impulsiivisuus sekä heikko itsetunto lisäävät päihteiden käytön riskiä huomattavasti. Jos päädytään aloittamaan lääkehoito, mahdollinen päihteiden käyttö tulee huomioida, koska paljon käytetään myös ADHD-lääkkeitä väärin (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019).

Käytöshäiriöt ovat lapsilla ja nuorilla tavanomaisesti samaan aikaan ADHD:n kanssa esiintyvä psykiatrinen oire. Tämä kuitenkin helpottuu, kun ikää tulee lisää, mutta lapsilla ja nuorilla jopa 10–40%:lla on samanaikaisesti ADHD:n kanssa tämä häiriö. Uhmakkuus- tai käytöshäiriö heikentää diagnoosin saaneen toimintakykyä ja molemmat häiriöt vaikuttavat niin kotona kuin koulumaailmassa. Neuropsykiatrisiin oireisiin kuuluvat niin kutsutut tic-oireet. Ne voivat olla motorisia, äänellisiä tai kumppaakin. Tätä kutsutaan Touretten -oireyhtymäksi ja tämä yhdessä ADHD:n kanssa heikentää elämänlaatua ja psykososiaalista selviytymistä pitkälle aikuisikään saakka. (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.)

Unihäiriöt ovat ADHD-henkilöillä yleisempiä kuin muilla. Mahdollisella ADHD-lääkitykselläkin voi olla vaikutusta unen saannin kannalta, mutta varsinkin aikuisilla lääkitys voi jopa parantaa unen laatua. Tärkeä on pitää yllä säännöllistä unirytmia ja iltarituaaleja. Melatoniini saattaa lyhentää nukahtamisaikaa ja parantaa unen laatua. Unihäiriön syyt täytyy kuitenkin selvittää unianamneesin ja joskus jopa objektiivisen tutkimuksen avulla. (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.) Jopa neljällä viidestä ADHD-aikuisesta kärsii nukahtamisvaikeudesta, viivästyneestä vuorokausirytmistä, päivänajaisesta väsymyksestä sekä kaamosmasennuksesta (Leppämäki, S., Saari, A., & Sainio, M. 2016, 2334–2335).

Käypä hoito -suosituksissa (2019) kerrottiin myös, että ADHD-diagnoosin saaneilla tytöillä sekä naisilla on huomattava riski sairastua ahmimishäiriöön, joka on yksi syömishäiriöiden ilmentymismuodoista.

3.2 Tarkkaavaisuuden ongelmat

Kun puhutaan tarkkaavaisuudesta, tarkoitetaan silloin keskittymistä ja siihen kuuluu eri osa-alueita; tarkkaavaisuuden suuntaaminen, ylläpitäminen sekä joustava siirtäminen ja ADHD-henkilöllä on usein vaikeuksia kaikilla näillä osa-alueilla (Salakari & Virta 2012, 25–26). Tarkkaavaisuuden säätelyn vaikeus ilmenee usein

lyhytjänteisyytenä, häiriöherkkyytenä, keskittymisvaikeutena, yksityiskohtien huomiotta jättämisenä sekä taipumuksena hukata tavaroita (Kemi 2018, 4). Tarkkaavuuden suuntaamista on kahdenlaista, tahatonta ja tahdonalaista. Tahdonalaista se on silloin kun henkilö tarkoituksella suuntaa huomionsa sitä vaativaan asiaan. Tahatonta se on taas silloin, kun huomio kiinnittyy vaikkapa kovaan ääneen tai kuulee jossain jonkun mainitsevan nimensä, silloin tarkkaavuus suuntautuu näihin asioihin ilman mitään suurempia ponnisteluja. Tarkkaavuuden ylläpitäminen on kykyä pitää huomio kiinni samassa asiassa ilman, että huomio karkaisi muualle. Tarkkaavuuden ylläpitämisestä puhutaan arkikielessä keskittymisenä. Tarkkaavuuden joustava siirtäminen on kyky siirtää huomio kohteesta toiseen ja palata taas ensimmäiseen kohteeseen. (Salakari & Virta 2018, 97–99) Vaikka ADHD -henkilön älykkyys on normaalitasolla tai jopa sen yläpuolella ikätasoon verrattuna, tarkkaavaisuuden ongelmat näkyvät vaikeutena keskittyä yhteen tehtävään kerrallaan, sekä haasteena toiminnan ohjauksessa (Paavola 2016, 14).

4 ADHD:N HOITOMUODOT

4.1 Tukitoimet

Käypä hoito -suosituksissa (2019) kerrotaan laaja-alaisesti ADHD-henkilön hoidosta ja kuntoutuksesta. Olisi toivottavaa, että tukitoimet aloitetaan heti, kun ongelmia tarkkaavuuteen tai ylivilkkauteen havaitaan, kuitenkin diagnoosi ei ole välttämättömyys tukitoimia aloitettaessa. Aikuisella ADHD:n oireet vaikuttavat arjen toimivuuteen ja sen hallintaan ja täytyy myös huomioida, että jos aikuisella on lapsia ja lapsella diagnosoimaton tai diagnosoitu ADHD, niin aikuisen hoitamaton ADHD heijastuu myös negatiivisesti lapsen hoidon tehoon ja sen toteutumiseen. ADHD on myös parisuhdetta hankaloittava tekijä, ja se voi suurentaa parisuhteen ongelmien riskejä. Usein tukitoimiin aikuisella kuuluvat erilaisten lisätietoaineistojen ja oppaiden antaminen, psykologin tai puhe-, toiminta - tai fysioterapeutin arvion pohjalta annettava kuntoutus, muunlaisia tukitoimia ovat tukihenkilö tai perhe tai perhetyö. Kuitenkaan kaikki ADHD-henkilöt eivät välttämättä tarvitse

kaikkia näitä tukitoimia, vaan tukitoimien tarve arvioidaan aina yksilöllisesti (Käypähoito 2019). Pääsääntöisesti ADHD:n hoito sisältää farmakologisia hoitomuotoja, psykososiaalisia hoitomuotoja sekä yhdistelmähoitoja. (LaCount, P., Hartung, C. 2018,1).

4.2 Lääkehoito

Korhosen (2006, 14) tutkielmassa kerrotaan lääkehoidon yleistyneen 1990-luvun puolivälin jälkeen Suomessa. Siihen saakka on suosittu enemmän lääkkeettömiä vaihtoehtoja. Käypä hoito -suosituksissa (2019) kerrotaan, että lääkehoitoa aloitettaessa sovitaan millaisia oireita sekä toimintakyvyn muutoksia seurataan. Haittavaikutuksia sekä lääkkeen tehoa seurataan ja arvioidaan haastatteluiden avulla sekä kyselylomakkeilla. Lääkehoito aloitetaan pienellä annoksella ja lääkeannosta nostetaan tarvittaessa. Lääkehoidon aikana on syytä seurata haittavaikutusten vuoksi sykettä sekä verenpainetta. Niin kutsuttuihin stimulanttilääkityksiin kuuluvat metyyliifenidaatti, deks- ja lisdeksamfetamiini, jotka vähentävät ADHD:n ydinoireita. Metyyliifenidaatin sekä amfetamiinien toimintamekanismi toimii siten, että se nostaa dopamiini ja noradrenaliini pitoisuutta, ja samalla estää presynaptisia dopamiinin ja noradrenaliinin kuljettajaproteiineja. Näistä lääkkeistä vaihtoehtoina on lyhyt, - keskipitkä - sekä pitkävaikutteisia valmisteita, ja näiden lääkkeiden vaikutus on huomattavasti nopeampi. Näitä lääkkeitä voidaan käyttää päivittäin, mutta taukoja on mahdollista pitää. Atomoksetiini ei kuulu stimulantteihin, vaan se on selektiivinen noradrenaliinin takaisinoton estäjä. Tätä lääkettä käytetään päivittäin, eikä taukoja ole suotavaa pitää sen vuoksi, että lääkkeen vaikutuskin alkaa vasta noin 2–6 viikon kuluessa ja lääkkeen täyden tehon voi nähdä vasta 8–12 hoitoviikon aikoihin (ADHD: Käypä hoito -suositukset 2019.)

Jokaisessa lääkityksessä on haittavaikutuksia ja yleisimmät näistä ovat ruokahaluttomuus, verenpaineen nousu, syketaajuuden suureminen, päänsärky, vatsakivut sekä univaikeudet. Kuitenkin vakavat haittavaikutukset ovat Käypä hoito -suosituksen (2019) mukaan harvinaisia mutta niille altistavat riskitekijät täytyy ottaa huomioon.

4.3 Liikunta ADHD:n eräänä hoitokeinona

Liikunta, kunto sekä terveys voidaan määritellä useilla eritavoin. Laajempi merkitys liikunnalle on tahtoon perustuvaa, hermoston ohjaamaa lihasten toimintaa ja nykyään liikunta-sana liitetään erityisesti omasta tahdosta tapahtuvaan, vapaa-aikaan sekä reippailuun liittyvään liikkumiseen (Kujala, U., Taimela, S., Vuori, I., 2005, 18).

Hautajärvi on (2016, 13–14) tutkinut kuinka liikunta vaikuttaa ADHD-oppilaan koulunkäyntiin. Tutkimus on kohdennettu lapsiin, koululaisiin ja heihin liittyvään koululiikuntaan. Kuitenkin tutkimuksen tuloksia voidaan mielestäni peilata myös ADHD-aikuisen tukemiseen. Täytyy muistaa, että ADHD-henkilöllä on usein vaikeuksia motoriikassa, mikä näkyy kömpelyytenä ja se luo omat haasteet liikunnan harrastamiseen. Kuitenkin on olemassa soveltavia liikunnanmenetelmiä, ja ne perustuvat usein sensomotoriseen toimintaan ja näillä harjoitteilla pyritään stimuloimaan kehon eri aisteja, ja nämä aistit pyrkivät aktivoimaan ADHD-henkilön refleksijärjestelmää. Tämän tapaisista harjoitteista hyötyvät ne, joilla on ongelmia oppimisen, keskittymisen, motoriikan tai aistiyli- tai aliherkkyyksien kanssa. Hautajärven (2016, 14) tutkimuksessa, kerrotaan lisäksi psykomotoriikasta soveltavana menetelmänä ja tutkimuksen mukaan psykomotoriikassa liikunta on väline yksilön kokonaisvaltaiseen kasvun ja kehityksen tukemiseen. Psykomotorisessa toiminnassa liikuntaa ei ajatella lajikeskeisesti, vaan tämän avulla harjaannutaan oma-aloitteisuudessa sekä itsetunto ja -luottamus vahvistuvat. Nämä tavat ovat enemmän sellaisia liikunnan muotoja, jotka tapahtuvat ryhmissä, ryhmäliikuntatunneilla, jotka olisivat suunnattu erityisryhmille. Tällaisten ryhmien liikunnanopettajalla täytyy olla riittävä tietotaito ja yksilöiden tarpeet ja myös vahvuudet tulisi huomioida.

Hautajärvi (2016) on tutkinut, että liikunnan ja toiminnallisuuden avulla voidaan kehittää luokkatyöskentelytaitojen kannalta tärkeitä havainto- ja hienomotorisia taitoja (Hautajärvi 2016, 17–18.). Näitä taitoja tarvitaan läpi elämän ja aikuisena taitoja tarvitaan työ- sekä kotielämässä. Tutkimuksessa kerrotaan, kuinka liikunta on monimutkainen havaintotoimintoja vaativa prosessi, liikunta aktivoi samanaikaisesti monia aistikanavia ja näin ollen se vahvistaa havaitsemiseen liittyviä prosesseja, jotka ovat oppimisen kannalta erittäin tärkeitä. (Hautajärvi 2016, 18.)

ADHD on neurobiologinen ja neuropsykiatrinen oireyhtymä, jossa aivojen välittäjäaineet toimivat poikkeavasti ja tämän vuoksi viestien kulkeminen keskushermostossa ei toimi oikein ja se vaikuttaa siihen, miten tarkkaavaisuuden kyvyt ja taidot kehittyvät (Haapala & Kurtti 2016, 14). Dopamiininsäätelyhäiriö on huomattavan keskeisessä asemassa ADHD:n syntymekanismiin (Mayer ym. 2018, 3). LaCount & Hartung (2018) kirjoittivat julkaisussaan, että fyysisellä aktiivisuudella olisi samantapaisia vaikutuksia dopamiinin ja noradrenaliinin kulkuun aivoissa, mitä ADHD-lääkityksellä. Mayerin ym. (2018) tutkimuksessa kerrotaan, että dopamiinin säätelyhäiriötä voitaisiin muokata fyysisellä aktiivisuudella, tällä olisi myös vaikutus ADHD:n liitännäisoireisiin, masennukseen sekä ahmimishäiriöön.

Parmes (2011) kertoo tutkimuksessaan, kuinka välittäjäaineet toimivat ihmisen aivoissa ja miten ne vaikuttavat ihmiseen. Dopamiini kuuluu niihin välittäjäaineisiin mitkä tuottavat mielihyvää, mitkä vaikuttavat emotionaalisiin vasteisiin sekä addiktoivaan käytökseen. Serotoniini taas vaikuttaa ihmisen aistituntemuksiin, mielialan kontrollointiin, lämpötilan säätelyyn, ruokahaluun sekä nukahtamiseen. Noradrenaliini vaikuttaa ihmisellä heräämiseen, uneen sekä mielialan säätelyyn ja se toimii myös hormonina. Noradrenaliini säätelee myös ihmisen aktiivisuutta sekä mielialaa, ja se pystyy muun muassa kasvattamaan ihmisen vireystilaa sekä tarkkaavuutta (Parmes 2011, 6–7). Remes (2013) kertoo tutkielmassaan esimerkkinä masentuneen ihmisen aivojen reagoinnista liikuntasuoritukseen. Masennus on yksi ADHD:n liitännäisoireista, joten tutkimusta voidaan käyttää myös tämän kirjallisuuskatsauksessa. Kun ADHD-henkilö harrastaa liikuntaa, aivojen verenkierto lisääntyy, ja se lisää kortisoli- ja adrenaliinitasoja. Eläinkokeissa on selvinnyt, että serotoniini- ja muut mielialaa kohottavat välittäjäaineiden tasot ovat nousseet liikunnan aikana. Tutkielmassa kerrotaan myös, kuinka fyysinen aktiivisuus yhdistetään myönteiseen mielialaan sekä myönteiseen minä -kuvaan ja nämä ovat niitä, mitkä ADHD-henkilö kokee itsestään usein negatiivisena, joten tämä lisää positiivista minäkuvausta ADHD-henkilölle (Remes 2013, 23–24.). LaCount & Hartung (2018) kirjoittivat julkaisussaan, että fyysisellä aktiivisuudella olisi samantapaisia vaikutuksia dopamiinin ja noradrenaliinin kulkuun aivoissa, kuin ADHD-lääkityksellä.

5 TUTKIMUKSEN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA

Tämän työn tavoitteena on tuoda lisää tietoa ADHD-diagnoosin saaneelle aikuiselle, tiivistetyssä paketissa. Siitä kuinka ADHD vaikuttaa elämän eri osa-alueilla sekä olisiko liikunnalla mahdollisuus vaikuttaa ADHD:n oirekuvaan, varsinkin keskittymisen edistämiseen. ADHD esiintyy lapsilla sekä aikuisilla, ja tämän työn avulla voidaan lisätä tietoutta sekä ymmärrystä oireyhtymästä. Toimeksiantajaa ei työssä ole, mutta ADHD-yhdistysten kautta tulleen tiedon mukaan tämänkaltaisille tutkimuksille olisi tarvetta. Tutkimuskysymyksiä minulla oli kaksi:

1. Liikunnan merkitys aivojen välittäjäaineiden toimintaan?
2. Aivojen välittäjäaineiden merkitys ADHD-aikuiseen?

6 TYÖN METODINEN LÄHESTYMISTAPA

6.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on näyttöön perustuvaa toimintaa ja sen avulla voidaankin löytää tutkimustuloksia, jotka ovat korkealaatuisesti tutkittuja. Se on myös sekundaaritutkimus jo olemassa oleviin tutkimuksiin, jotka ovat tarkasti rajattuja käsittelemään tutkittavaa aihepiiriä. Muista kirjallisuuskatsauksista tämä tapa eroaa sen tarkasti määrätyn tarkoituksen sekä tarkan tutkimusten valinta- ja analysointiprosessin vuoksi. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus voidaan karkeasti jakaa kolmeen vaiheeseen, jossa ensimmäiseen vaiheeseen kuuluu kirjallisuuskatsauksen suunnittelu, toiseen vaiheeseen kuuluvat kirjallisuuskatsauksen tekeminen, tutkimusten hakeminen ja analysointi ja kolmasvaihe koostuu raportoinnista. (Axelin, A, Johansson, K, Stolt, M, Ääri, R-L, 2007, 4–5.)

Tässä kirjallisuuskatsauksessa suunnitteluvaiheeseen kuuluivat aiheen valinta sekä kohderyhmän rajaaminen. Samalla tehtiin jo alustavia tutkimushakuja, joista selvisi, ettei ADHD-aikuisiin kohdistuvia tutkimuksia juurikaan ollut, ja vaikeuksia

oli myös laajemmalla ikäorientaatiollakaan löytää tutkimuksia, jotka koskisivat pelkästään liikuntaa ja ADHD:tä. Tässä vaiheessa ymmärsin, että tutkimuksia täytyy etsiä laajemmin ja tehdä näiden avulla yhteenveto tutkimusongelmiini liittyen. Suunnitteluvaiheessa tarkastellaan aiempia tutkimuksia sekä määritellään tarve kirjallisuuskatsaukselle ja tehdään tutkimussuunnitelma. (Axelin ym. 2007, 6.)

Tässä opinnäytetyössä aineistonanalyysi tehtiin siten, että aineistoa kerättiin ensin runsaasti, pelkällä hakusanalla ADHD. Kuitenkin aineistoa tuli näin yksinkertaisella hakusanalla paljon, ja yksin niinkin suurta aineistomäärää olisi ollut vaikea käydä tarkasti läpi, joten hakusanoiksi lisättiin ”ADHD-aikuinen”, ”ADHD:n hoitomuodot”, ”Aivojen välittäjäaineet”, ”ADHD ja liikunta”, ”ADHD and physical activity”, ”ADHD and exercise” sekä ”ADHD-adults”. Opinnäytetyöhön aineistoa etsittiin vain tieteellisten tietokantojen avulla muun muassa Medic, Chinal sekä yliopistojen tietokannat. Pääsääntöisesti lähteeni oli Pro gradu- tutkielmia. Tästä aineistosta luettiin uusimmat julkaisut, minkä avulla saatiin selkeä kuva ADHD:n vaikutuksista elämään sekä siitä, mistä ADHD johtuu. Tämän jälkeen aineistoa tiivistettiin siten, että ne vastasivat tutkimuskysymyksiin ”Liikunnan merkitys aivojen välittäjäaineiden toimintaan” ja ”Aivojen välittäjäaineiden merkitys ADHD-aikuiseen”. Tutkimuskysymyksillä aineiston saatavuus rajoittui huomattavasti.

Näiden kaikkien vaiheiden tarkka kirjaaminen on tärkeää kirjallisuuskatsauksen onnistumisen sekä uskottavuuden osoittamiseksi. Viimeiseen vaiheeseen kuuluu tulosten raportointi sekä tehdään johtopäätökset. (Axelin ym. 2007, 7)

Tutkimuksen mukaanotto- ja poissulkukriteerit tulee kertoa tarkasti, täsmällisesti sekä niiden tulee olla johdonmukaisia tutkittavan aiheen kannalta. Tarkkojen valintakriteereiden avulla ehkäistään systemaattisia virheitä (ks. Taulukko 1). (Axelin ym. 2007, 48.)

Alla olevassa taulukossa (Taulukko1) kuvattu mukaanotto- ja poissulkukriteerit.

Taulukko 1. Mukaanotto- ja poissulkukriteerit.

Mukaanottokriteerit	Poissulkukriteerit
---------------------	--------------------

Tutkimukset tehty 2000-2019 väli- senä aikana.	Aiemmin kuin 2000v julkaistut tutkimuk- set.
Tutkimusaineisto oli tärkeää olla vapaasti luettavissa elektronisena tai kirjallisena aineistona.	Maksulliset tai eri paikkakunnan kirjas- toissa olevat julkaisut.
Tutkimukset, jotka olivat vähin- tään yliopistotasoisia Pro graduja	Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt
Tutkimukset oli julkaistu suomeksi tai englanniksi.	Julkaistu eri kielellä kuin suomi tai eng- lanti.

6.2 Sisällönanalyysi sekä tulkintakehikko

Hyvä keino analysoida objektiivisesti ja systemaattisesti kirjallisuuskatsaukseen hankittuja tutkimuksia on sisällönanalyysi ja se sopii myös, täysin strukturoimat-
tomankin aineistoin analysointiin. Tällaisen sisältöanalyysin avulla saadaan tut-
kittavasta asiasta lyhyt, tiivistetty kuvaus yleisellä tasolla. (Sarajärvi & Tuomi
2011, 459–460.) Sisällönanalyysi on tekstianalyysia, kuten myös diskurssiana-
lyysi sekä historiallinen analyysi, jossa historiallinen analyysi luo menneisyydestä
kokonaiskuvaa, sisällönanalyysi sekä diskurssianalyysi etsivät inhimillisiä merki-
tyksiä, joita laadullisista tutkimuksista löytyy. Kuitenkaan diskurssianalyysia sekä
sisällönanalyysin menetelmiä ei voida sovittaa yhteen, koska ne eivät tuota sa-
mankaltaista tietoa. Sisällönanalyysin tarkoitus on luoda kirjallisuuskatsauksen
lukijalle selkeä, sanallinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä, eli tässä tapauksessa
Liikunnan merkityksestä ADHD-aikuisen keskittymisen edistämässä. Sisäl-
lönanalyysin avulla aineisto järjestetään selkään ja tiiviiseen muotoon kadotta-
matta kuitenkaan sisällön informaatiota (Sarajärvi & Tuomi 2011, 461–463, 460.)

Opinnäytetyöhön mukaan tulleet tutkimukset luettiin tarkasti läpi, alleviivaten ne
asiat, jotka ovat tätä opinnäytetyötä tehdessä olennaisessa osassa ja analysoi-
tiin, olisiko tutkimuksessa oleva tieto tarpeeksi selkeä käytettäväksi tähän kirjalli-
suuskatsaukseen (ks. Taulukko 2). Aineistolähtöinen analyysiprosessi kuvataan
aineiston pelkistämisenä, ryhmittelynä sekä abstrahointina (Kyngäs & Vanhanen

1999, 5). Pelkistäminen tapahtuu siten, että aineistosta tehdään imaisuja, jotka liittyvät tutkimustehtävään tai- ongelmaan.

Taulukko 2. Tutkimukset, tutkimustyyli sekä analyysikohdat.

Tutkimus	Tutkimustyyli	Analyysikohdat
Paavola, Päässä vaan tulee semmonen dikdikdikdik-tarkkaavaisuushäiriöisten aikuisten ammatillinen toimijuus, 2016	Teemahaastattelut, haastattelut analysoitu laadullisella sisältöanalyysin avulla.	Johdanto, Tarkkaavaisuushäiriö ja työelämä, Vahvaa toimijuutta
Simonen, Mukautumiskeinot aikuisiän ADHD:ssa, 2018	Systemoitu kirjallisuuskatsaus	Aikuisen ADHD,
Kemi, ADHD-oireisen oppilaan oppimisen ja koulunkäynnin tukeminen alkuopetuksessa, 2018	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Johdanto, Aktiivisuuden -ja tarkkaavuudenhäiriö - ADHD
Jokinen, "Kirjoittaminen oli helpompaa mut lukeminen oli vaikeaa" ADHD-diagnoosin saaneiden nuorten identiteetin rakentuminen oppijoina, 2016	Laadullinen tutkimus teema-haastatteluin. Aineisto analysoitu diskursianalyttisesti.	Tiivistelmä, Tutkimuksen peruskäsitteet
Korhonen, Lasten, nuorten ja huoltajien kokemuksia ADHD:n lääkähoidosta ja koulunkäynnistä, 2006	Kyselytutkimus, jonka aineisto vertailtu Mann-Whitney'n U-testin avulla.	Tiivistelmä, ADHD:n lääkahoito
Hautajärvi, Liikunta ADHD-oppilaan koulunkäynnin tukena, 2016	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Tiivistelmä, ADHD ja liikuntapedagogiikka
Haapala, Kurtti, Toiminnallinen opetus tarkkaavaisuushäiriöisen lapsen oppimisen tukemisessa, 2016	Kirjallisuuskatsaus	Tiivistelmä, tarkkaavaisuushäiriön keskeiset piirteet, Toiminnallisen opetuksen lähtökohdat
Mayer et al. <i>Trials</i> , Bright light therapy versus physical exercise to prevent co-morbid de-	interventiivinen tutkimus	Background, taustatieto

pression and obesity in adolescents and young adults with ADHD		
LaCount, Hartung, Physical exercise interventions for emerging adults with ADHD, 2018	Tiivistelmä, tieteenalojen tutkimuksista	Physical fitness, activity and exercise, physical fitness, Neurobiological factors related to ADHD, Neurobiological effects of physical exercise, acute effects of aerobic physical exercise, chronic effects of regular physical exercise, Physical exercise as a possible, intervention for emerging adults with ADHD, Clinical recommendations for ADHD
Remes, Liikunnasta elämäniloa ja energiaa – Masennusta koskevien nuorten aikuisten liikuntakurssin suunnittelu, toteutus ja arviointi, 2013	Laadullinen tutkimus	Liikunnan ja mielenterveyden yhteyksiä selittäviä malleja
Koski & Leppämäki ADHD – Diagnoosista hoitoon, 2014	Tutkittua tietoa	Artikkeli

Aineiston pelkistäminen tapahtui tutkimuskysymysten avulla, jotka olivat: Liikunnan merkitys aivojen välittäjäaineiden toimintaan? Aivojen välittäjäaineiden merkitys ADHD-aikuiseen? (ks. Taulukko 3)

Taulukko 3. Alkuperäisilmaisut ja pelkistetyt ilmaisut

Alkuperäisilmaisut	Pelkistetyt ilmaisut
ADHD-aikuisen hankaluudet	Ikäviä asioita
ADHD-henkilön haasteet elämässä	vaikeudet tulevaisuudessa
ADHD:n hoito	Miten voidaan hoitaa
ADHD:n vaikutus elämänlaatuun	Huoli tulevasta

ADHD:n liitännäisoireet ja niiden

vaikutus elämään

Pelko tulevaisuudesta

ADHD ja liikunta

Voiko auttaa oireiden hoidossa

Kuinka ADHD-aikuinen pärjää työelämässä

Pelko työn pysyvyydestä

Liikunnan vaikutus aivoihin

Mitä aivoissa tapahtuu

ADHD:n positiiviset vaikutukset

Voiko ADHD olla hyvä juttu

ADHD-henkilön älykyys

voiko ADHD-henkilö olla älykäs

Kun aineisto on pelkistetty, seuraava vaihe on ryhmittely. Ryhmittelyssä etsitään pelkistettyjen ilmaisujen yhtäläisyyksiä sekä erilaisuuksia (Kyngäs & Vanhanen 1999, 6). Samaa sisältöiset asiat yhdistetään samaan luokkaa, eli kategoriaan ja kategorialle annetaan nimi, joka kuvaa hyvin sen sisältöä (Elo, Kyngäs, Kääriäinen & Pölkki 2011, 140). (ks. taulukko 4)

Taulukko 4. Pelkistetyt ilmaisut ja niiden alakategoriat

Pelkistetty ilmaisu

Alakategoria

Huoli tulevaisuudesta

Pelko pärjäämisestä elämässä

Huoli

Tulevaisuuden haasteet

Voidaanko hoitaa

Saako apua

Liikunnan vaikutus

Päivärytmi

Itsestä huolehtiminen

Pysyvyys elämässä

Mahdollinen strukturointi

Hyvät puolet

Älykkyys

Positiivisuus

Mahdollisuudet elämässä

Impulsiivisuus hyvässä

Kun ilmaisut on saatu yhdistettyä alakategorioihin, jatketaan analyysiä yhdistämällä samansisältöiset alakategoriat toisiin muodostamalla yläkategorioita. Yläkategorioille annetaan myös niiden sisältöä hyvin kuvaava nimi. Abstrahointia eli käsitteellistämistä jatketaan yhdistelemällä kategorioita niin pitkään, kuin se sisällön kannalta mielekästä sekä mahdollista (Kyngäs & Vanhanen 1999, 8–9). (ks. taulukko 5)

Taulukko 5. Ala- ja yläkategoriat ja näiden yhdistävät kategoriat

Alakategoriat	Yläkategoriat	Yhdistävä kategoria
Pelko		
Mahdolliset ongelmat	Haasteet	

Pärjääminen		Hoito ja kuntoutus
Itsetunto-ongelmat	Psyykkinen hyvinvointi	
Impulsiivisuus Erilaisuus		
Avun saaminen	Itsehoito	
Liikunta		
Aivojen toiminta		

Joskus kategorioiden nimeäminen voi olla haasteellista, siksi ne nimetäänkin yleensä aiemmin tutulla käsitteellä tai sanaparilla (Kyngäs & Vanhanen 1999, 7).

7 TULOKSET

Tämän kirjallisuuskatsauksen avulla oli tarkoitus tuoda lisää tietoa ADHD-aikuis-ten, sekä heidän läheisten elämäänsä. Halusin löytää selkeää tietoa liikunnan merkityksestä ADHD-aikuisen keskittymisen edistämisessä, mutta tuloksia löytyi vähän. Hakusanoja lisättiin ja aihealuetta laajennettiin käsittelemään myös aivojen välittäjäaineita ja niiden toimintaa sekä liikunnan vaikutuksista mielenterveyteen. Nämä lisätyt aihe -alueet mahdollistivat sen, että sain vastauksia asettamiin tutkimuskysymyksiini.

ADHD on yksi yleisin neuropsykiatrinen häiriö. Se näkyy monin eri tavoin mutta yleisimpiä oireita ovat ylivilkkaus, impulsiivisuus ja tarkkaamattomuus (Kemi 2016, 31). ADHD on aivojen välittäjäaineiden toimintahäiriö ja varsinkin dopamiinin tuotanto on häiriintynyt (Mayer ym. 2018, 3) ADHD:n hoito on monimuotoista, lääkityksineen ja psykososiaalisineen hoitoineen (Kemi 2016, 31), lääkitys sekä psykososiaaliset hoitomuodot ovat lapsilla, nuorilla, sekä aikuisilla samantapaisia painottuen tietenkin henkilön elämäntilanteeseen (Käypä hoito -suositus 2019). Koulunkäynti voi olla ADHD-lapselle hankalaa erilaisten ärsykkeiden sekä puutteellisen toiminnanohjauksen vuoksi (Kemi, 2016, 31). ADHD:n oirekuva vaihtelee ikävuosittain, esimerkiksi motorinen levottomuus voi vähentyä aikuiseksi kasvaessa tai se muuttaa muotoaan sisäiseksi rauhattomuuden tunteeksi ja vaikka

voisi kuvitella, että oireista voisi niin sanotusti kasvaa ulos oireista ”kasvaa aikuiseksi”- voivatkin ADHD:n aiheuttama haitta vain lisääntyä. (Salakari & Virta 2018, 62–63). Peruskoulun heikko pärjääminen voi näkyä vähäisinä jatko-opiskelumahdollisuuksina ja tämä taas vaikuttaa kielteisesti työelämään sijoittumiseen ja näin ollen lisää syrjäytymisen vaaraa. Kuitenkin täytyy muistaa, että koulun, perheen sekä arjen tuomat rutiinit ja struktuuri auttavat ADHD-aikuista arjessa, ennen kuin aloitetut opinnot käyvät ylitsepääsemättömiksi (Koski & Leppämäki 2014, 3157). Jokinen viittasi omassa tutkimuksessaan aiempiin tutkimuksiin (Wiener ym.2012; Lebowitz 2013), että diagnoosi voi aiheuttaa leiman oppilaalle, mutta hänen tutkimuksessaan, jossa hän tutki miten ADHD-diagnoosin saaneet nuoret arvioivat itseään oppijoina ja miten he selittävät oppimaansa, olikin korostunut diagnoosin sijaan erityisluokkasijoituksen leimaava vaikutus. Muiden oppilaiden puheissa oli selvästi elänyt se millaisia ovat erityisluokan oppilaat ja miksi he käyvät erityisluokkaa. Jokisen (2016) tutkimuksessa nuoret olivat kuitenkin pyrkineet todistamaan olevansa tasavertaisia muiden kanssa. (Jokinen 2016, 19–21.)

Paavolan (2016) tutkimuksessa ADHD-aikuisen ammatillista toimijuutta, ja sitä luonnehdittiin vahvaksi ja funktionaaliseksi ja heillä ammatillinen toimijuutensa näkyikin, tutkimuksen mukaan, jatkuvina valintoina, kannanottoina ja päätöksinä koskien työtä ja työn teon tapoja sekä, ammatillista identiteettiä. (Paavola 2016, 37.) Vaikka ADHD-aikuisella on paljon haasteita, Paavola viittaa (Villa & Lavikainen 2015) Otuksen tutkimusraporttiin, jossa kerrotaan, että haasteista huolimatta nuorten toimijuus koulutus- ja työpolulla on aktiivista, mikä taas on ristiriidassa sen kanssa, että ADHD-olisi erittäin vahva syrjäytymisriskin aiheuttaja, tästä on mainintaa muun muassa Käypä hoito -suosituksissa (2019). Paavolan (2016) kuvataan, mitä haasteita ja rajoitteita työssä käyvä ADHD-aikuinen voi kohdata. Motivaatio on erittäin tärkeä toimijuuden moottori. Vähäinen motivaatio on se erittäin hankala rajoite ja pahimmillaan työtehtäviä voi jäädä tekemättä. Paavolan tutkimukseen osallistuneiden ADHD-aikuisien mukaan motivaation parantamiseen kehitellyt strategiat tai lääkitys eivät auta. Paavolan (2016) tutkimuksessa nousi esille keskittymisen haasteet, impulsiivisuus, ärsyke- ja muutosherkkyys sekä näihin liittyvä väsymys. Keskittymiskyvyttömyyden sekä hyperaktiivisuuden haasteet rajoittivat yhtäjaksoista, tiivistä keskittymistä vaativia työtehtäviä, esimerkiksi

pitkiin kokouksiin osallistumista ja tarkkuutta vaativia paperitöitä. Herkkyys ulkopuolisille ärsykkeille ja muutoksille näkyivät Paavolan (2016) tutkimuksessa kognitiivisena väsymyksenä. Impulsiivisuus näkyi tutkimuksessa haastavimpana sekä väsymystä lisäävänä rajoitteena, johon oli tutkittavien mukaan vaikea löytää keinoja. (Paavola 2016, 32–34.) Impulsiivisuudella on myös suurta haittaa tunne-elämän osa-alueilla, jossa se näkyy muun muassa äkkipikaisuutena, ärtyneisyytenä, nopeina mielialan vaihteluina. Tarkkaamattomuusoireet ovat jo yksinään suuri haaste joka aiheuttaa erityistä haittaa toiminta- ja työkyvylle (Simonen 2018, 4.) Kun puhutaan ammatillisesta identiteetistä, näkyy suurena osana identiteettiä aikuisiällä saatu ADHD-diagnoosi, joka näyttää aiheuttavan aikuiselle vahvan identiteetin uudelleen neuvottelun. Kun identiteetin uudelleen neuvottelu onnistuu, se voi auttaa ADHD-henkilöä löytämään ja käyttämään työssä strategioita, joiden avulla hän saa esille itsestään erityisiä voimavaroja kuten luovan ja nopean ongelmaratkaisukyvyyn sekä ylikeskittymisen. (Paavola 2016, 38.) Simosen (2018,4) tutkielmassa kuitenkin kuvataan, että ADHD:n heikentävän elämänlaatua melkein pä yhä paljon kuin krooniset fyysiset sairaudet.

Remksen (2013) tutkielmassa kuvattiin mielenterveyttä edistävän liikunnan ohjausprosessi ja hän sai jonkin verran näyttöä liikunnan välittömistä hyvinvointivaikutuksista. Tutkimus koski pääosin masennusta sairastavia mutta ADHD:n monioireisuuden vuoksi tämä sopii myös tähän opinnäytetyöhön. Remksen tutkimuksen mukaan ohjatut liikuntatunnit olivat suosittuja, koska se oli helpompaa ja miellyttävämpää kun omaehtoinen tekeminen. Hän myös toteaa, ettei liikunnalla pystytä parantamaan masennusta, mutta siitä saa apua, ja voisiko muita hoitomuotoja yhdistämällä saada suurempia muutoksia aikaan. (Remes 2013, 35, 21.)

Liikunta lisää muun muassa serotoniinin pitoisuutta, joka toimii mielialan kohentajana ja aerobisen liikunnan on todettu lisäävän endorfiinien tuotantoa. Endorfiinit lisäävät hyvinolontunnetta. Liikunnalla on myös merkitys autonomiseen hermostoon vähentäen ahdistuneisuutta sekä ylivireyttä. Remksen (2013) tutkimuksessa kuvattiin myös, että liikunta elvyttäisi aivotointia, kun verenkierto elimistössä vilkastuu ja hapensaanti paranee. Tutkimuksessa kuvattiin myös, että elpyneellä aivotoinnalla voisi olla merkitystä liikunnan unta parantavaan vaikutukseen. (Remes 2013, 22)

Mayerin ym. (2018, 3) tutkielmassa kerrotaan, kuinka iso vaikutus dopamiinin säätelyhäiriöllä on ADHD:ssä. Dopamiinilla on suuri vaikutus mielialaan, varsinkin käyttäytymiseen, ylipainoon sekä ruokariippuvuuteen. Tämän tutkimusryhmän mukaan dopamiininsäätelyyn voitaisiin vaikuttaa fyysisellä aktiivisuudella. LaCountin & Hartungin (2018, 5) tutkimus tukee Mayerin ym. tekemää tutkimusta myös. Siinä kerrotaan myös, fyysisellä harjoituksella on vaikutusta dopamiini-, noradrenaliini- sekä serotoniinipitoisuuksien nousuun. Hautamäki tutki liikunnan vaikutuksista koulunkäynnin tukena alakouluikäisen näkökulmasta, ADHD:n oirekuva pysyy samanlaisena, vain eri painotuksin eri elämänvaiheitten mukaan. Hautamäen (2018) tutkimuksessa käy ilmi, että jo ADHD-lapsi voi kärsiä heikosta itsetunnosta ja toiminnanohjauksen haasteista. Yleensä heikko itsetunto johtuu monista negatiivisista kokemuksista, joita täytyy yrittää muuttaa onnistumisiksi, helpoilla tehtävillä aloittaessa ja vaiheittain siirrytään vaikeampiin. Hautamäki toteaaakin, että ”Hyvin suunnitellulla ja toteutetulla liikuntatunnilla voikin olla oppilaan itsetuntoa ja sosiaalisia taitoja kehittävä paikka, joka kannustaa ja motivoi myös muihin koulunkäyntiin liittyvien asioiden suhteen” (Hautamäki 2018, 21).

LaCountin & Hartungin (2018, 5) tutkimuksessa kerrotaan, kuinka kohonneet dopamiiniarvot vaikuttavat keskittymiseen, huomion suuntaamiseen, oppimiseen sekä työmuistiin. Kohonneella noradrenaliinitasolla on vaikutusta huomion suuntaamiseen, työmuistiin sekä käytökseen samalla, kun serotoniini vaikuttaa huomion keskittämistä sekä hyperaktiiviseen ja impulsiiviseen käytökseen. Tutkimuksessa on esitetty, että fyysisellä aktiivisuudella olisi saman kaltaisia vaikutuksia ADHD-henkilöön kuin stimulanttilääkityksellä. LaCountin & Hartungin (2018) tutkimuksessa viitattiin (Neudeckerin & colleagues 2015) tutkimukseen, jossa on tutkittu liikunnan välittömiä vaikutuksia lapsiin ja nuoriin, joilla oli ADHD. Tulokset jakautuivat kolmeen kategoriaan jakautuen vähäisistä suuriin vaikutuksiin. Vaikutuksia olivat arvioimassa lasten ja nuorten vanhemmat ja heidän opettajansa, mutta he eivät tienneet, ketkä olivat tutkimukseen osallistuneet. Kun vanhemmat ja opettajat tekivät arviota, kaikissa kolmessa kategoriassa oli tapahtunut merkittäviä parannuksia (LaCount & Hartung 2018, 5.)

LaCount & Hartun, toteavatkin tutkimuksessaan, että ” *”Rajoittuneesta tietopohjasta huolimatta, suosittelemme lääkäreitä harkitsemaan kohtuullisen voimakkaan fyysisen liikunnan sisällyttämistä suositukseksi kaikille ADHD-potilaille.”* (Patric A. LaCount & Cynthia M. Hartung 2018, 7)

8 POHDINTA

8.1 Työn eettisyys ja luotettavuus

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on sekundääritutkimus jo olemassa oleviin tarkasti rajattuihin, valikoituihin tutkimuksiin. Se voidaan nähdä mahdollisuutena löytää tutkimustuloksia, jotka ovat korkealaatuisesti tutkittuja. (Axelin ym. 2007, 4.)

Kun tutkimus tehdään hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla, se on rehellinen ja siinä noudatetaan huolellisuutta sekä tarkkuutta tutkimustyössä, aineiston tallentamisessa ja myös esittämisessä sekä tutkimusten tulosten arvioinnissa (TENK 2012). Kirjallisuuskatsauksessa on huomioitu alkuperäisten tutkimusten tekijät ja heidän tutkimustyönsä saavutukset ja alkuperäistutkimuksiin on viitattu siten, ettei tutkimuksen tulokset ole vääristyneet.

Luotettavuuden lähtökohtana voidaan pitää sitä, että opinnäytetyö on tieteellinen. Tieteellisyys tarkoittaa sitä, että työhön on käytetty tieteellisiä tiedonkeruu- ja analyysimenetelmiä (Kananen 2010, 144). Tähän opinnäytetyöhön kirjallisuus on haettu tieteellisiä tietokantoja hyväksi käyttäen, muun muassa Cinahl, Medic sekä yliopiston tietokantahakua hyväksi käyttäen.

Luotettavuutta lisää aineiston riittävyys (Kananen 2010,144), ja vaikka aineisto jäi tässä työssä vajavaiseksi, silti aineisto oli laadultaan hyvä. Jokaisessa opinnäytetyöhön valitussa aineistossa kerrottiin ADHD:n synnystä, sen tutkimuksista ja diagnosoinnista, haasteista sekä hoidosta. Opinnäytetyöhön mukaan otetut tutkielmat olivat eri näkökulmasta tehtyjä. Asioiden toistuvuus tuo kirjallisuuskatsaukseen luotettavuutta (Salminen 2011, 20) Alakouluikäisiin ja nuoriin liittyviä

tutkimuksia oli mukana useita, mutta kuten jo aiemmin on mainittu, niin ADHD on synnynnäinen neuropsykiatrinen oireyhtymä ja se voi muuttaa muotoaan, mutta keskeinen oirekuva kuitenkin pysyy samana (Käypä hoito -suositukset 2019).

Tutkimuksen eettiset käsitteet voidaan jakaa kolmeen osaan ja ensimmäisessä osassa voidaan miettiä, miksi juuri tämän ilmiön tutkiminen oli perusteltua (KvaliMOTV). ADHD-aikuisiin kohdistettuja tutkimuksia oli vähän, verrattuna siihen, kuinka paljon ADHD-aikuisia kuitenkin Suomessa on, n. 3,4 % (18–44-vuotiaat) (ADHD: Käypä hoito -suositukset 2019). Toiseen osaan kuuluu pohdinta siitä, saadaanko aiotulla aineiston keruu menetelmällä tavoiteltava tieto (KvaliMOTV). Tämän työn aineisto oli niukka (11 kpl), mutta ne olivat erinäkökulmista tutkittuja. Kuitenkin liikuntaan liittyviä tutkimuksia oli yhdestätoista neljä, joiden avulla tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus. Kolmanteen osaan liittyy vahvasti tutkimuksen analyysi ja raportointi. Jos käytetään haastatteluita tai kyselylomakkeita, on pidettävä huoli siitä, että vastanneiden nimet eivät tule näkyviin ja lukijoiden tietoon. Tutkimustulokset on raportoitava kuitenkin mahdollisimman tarkasti ja rehellisesti. Laadullisessa tutkimuksessa on tuotava näkyviin, kuinka analyysiprosessi on edennyt ja kuinka tuloksiin on päästy (KvaliMOTV.)

8.2 Oma ammatillinen kasvu opinnäytetyötä tehdessä

Ammattitaidon ylläpitämiseen liittyvien tiedon, taidon ja kykyjen kehittävistä tarkastellaan ammatillisen kasvun avulla. Parhaassa tapauksessa ammatillinen kasvo voi jatkua läpi työuran, jolloin voidaan puhua monimuotoisesta urasta, joka viittaa oppimisen kautta tapahtuvaan jatkuvaan ammatissa kehittymiseen. (Lamminen 2019, 11–12)

Opinnäytetyön tekeminen oli haastavaa mutta antoisaa. Alku opinnäytetyössä oli vaikea, aiheen päätin nopeasti koska se kiinnosti ja on ajankohtainen, mutta väärin ymmärretyt ohjeet sekoittivat tekemiseni. Kun tarkastelin uudelleen opinnäytetyön-prosessin sekä kuinka systemaattinen kirjallisuuskatsaus tehdään, työn eteneminen oli huomattavasti helpompaa. Aineistonanalyysin tekeminen koitui ensin myös haasteelliseksi, mutta opinnäytetyön ohjaajan neuvojen avulla ymmärsin sen teon ja sain tuotettua ylä- ja alakategoriat analyysiin. Opinnäytetyön

avulla kehityin tiedonhaussa, oman toiminnan ohjauksessa sekä pitkäjänteisessä työskentelyssä.

Haasteeksi opinnäytetyössä koitui ajan järjestäminen sekä arjen organisointi sen tekemiseen. Parhaiten opinnäytetyötä sain tehtyä, kun aikaa järjestyi useampi tunti kerrallaan, ilman häiriötekijöitä. Kun aikaa oli, pysyi itsekkin mukana siinä mitä oli jo mistäkin lähteestä kirjoittanut, mutta jos keskeytyksiä tuli useasti keskittymisen herpaantui ja herkästi ja unohtui mistä lähteestä oli mitään kirjoittamassa.

Uudenlaisen haasteen opinnäytetyön tekemiseen loi opiskelujen loppuun saattaminen, kokeisiin lukeminen vei huomattavan paljon aikaa sekä suuntaavien opintojen työharjoittelun alkaminen. Kolmivuorotyö rajoittaa kuitenkin paljon, varsinkin kun on myös perhe hoidettavana. Lisäksi aivan erilainen elämänvaihe olikin jo tulossa, kun maailmalle levinnyt COVID19-virus levisi myös Suomeen, tämän vuoksi erinäisiä rajoituksia tuli voimaan. Näistä rajoituksista vaikutus opinnäytetyöntekoon oli kirjastoista lainattavan materiaalin saatavuus. Kirjastot sekä koulut menivät kiinni. E-kirjoja löytyi muutama, mutta erittäin vähän tai ne eivät sopineet tämän kirjallisuuskatsauksen tekoon. Lisäksi perheen lapset jäivät etäopiskeluun ja arkipäivien aamut menivät lasten etäkoulun parissa. Kuitenkin mielestäni sain yhdisteltä jo olemassa olevaa tutkittua tietoa hyvin, jonka avulla tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiin on saatu vastattua.

8.3 Johtopäätökset

Kun tutkimuksia aloin käymään lävitse, oli selvää, että aikuisen ADHD:tä täytyi selittää tarkemmin koska, ADHD on jonkinlainen ”mörkö” ja diagnoosia on voitu häpeillä. ADHD:llä yritetään selittää tehtyjä asioita, oli henkilöllä diagnoosia tai ei. Olen monesti kuullut sanottavan ”No se on vähän ADHD...” ”Olen siksi tällainen, kun minulla on ADHD”, diagnoosin taakse on helppo piiloutua, kun jokin ei onnistu ja jollain elämän osa-alueella on hankaluuksia. Aikuisen ADHD, on vakavasti otettava oireyhtymä, joka rajoittaa aikuisen elämää huomattavasti monella osa-alueella elämässä. ADHD:n toteaminen ja diagnoosin saaminen on prosessi, johon vaaditaan pitkäjänteisyyttä. Tukitoimet olisi hyvä aloittaa heti kun oireilun

vuoksi lääkärin vastaanotolle pyritään eikä lääkekokeilu ole ensimmäinen hoitomuoto. Otin selvää, että Meri-lapin alueella lääkekokeilun aloitukseen vaaditaan myös täysin päihteettömyyttä, ja aikuisen täytyy käydä verikokeissa, EKG:ssä sekä antaa virtsanäyte, josta otetaan huumeeseula. Tällä tavalla pystytään myös näkemään aikuisen oma sitoutuminen ADHD:n hoitoon.

Tutkimuksen tuloksia voi vääristää se, etten onnistunut löytämään juurikaan tuotoksia pelkästään ADHD-aikuisista ja liikunnasta, mutta kuitenkin ADHD on syntymästä asti, oireet alkavat eri ikäisinä ja näkyvät eri tavoin. Diagnosoimaton aikuinen on joutunut jo lapsuudessa kehittämään keinoja, hän voi noudattaa näitä keinoja myös aikuisena ja hän näin pärjää jotenkuten arjessa sekä työelämässä. Jatkuva yrittäminen ja itsensä hallitseminen voi olla työlästä ja uuvuttavaa, ja aikuinen hakee apua ja oireilun syyksi voi paljastua diagnosoimaton ADHD.

ADHD:n oireet muuttavat muotoaan aikuisena, mutta taustalla on siltikin aivojen välittäjäaineiden toiminnan häiriö, se ei muutu miksikään oli ikävuosia, kuinka paljon tahansa. Dopamiinin säätelyhäiriö on keskeisessä asemassa ja se vaikuttaa addiktoivaan käytökseen, mielialaan, työmuistiin, keskittymiseen ja sen suuntaamiseen sekä oppimiseen. (LaCount & Hartung 2018, 5.) Noradrenaliinilla on vaikutus keskittymisen suuntaamisessa työmuistiin sekä käytökseen ja samaan aikaan serotoniini vaikuttaa impulsiiviseen ja yliaktiiviseen käytökseen, parantaa keskittymistä (LaCount & Hartung 2018, 5). Serotoniini ja noradrenaliini vaikuttavat myös nukahtamiseen (Käypä hoito -suositus 2019). Noradrenaliini toimii myös hormonina, ja se auttaa säätelemään mielen aktiivisuutta ja mielialaa esimerkiksi kasvattamalla vireystilaa ja tarkkaavaisuutta (Parmes 2011, 7). Jos ADHD-henkilö huomaa liikunnasta tulevan mielihyvän sekä sen, että nukkuminen ja nukahtaminen ovat helpottuneet, voi hän alkaa harrastamaan liikunta enemmänkin. Liikunnan täytyy olla mieleistä, muuten epämieluisan toiminnan tekemistä vältellään ja liikunta jää. Jos mieluisa liikuntamuoto löytyy se voikin viedä ADHD-henkilöltä paljon aikaa ja keskittyminen suuntautuu harrastukseen, vai tulee keskittymisestä jo ylikeskittymistä.

Liikunta lisää mielihyvää tuottavien välittäjäaineiden tasoa sekä liikunnalla on lisäksi paljon psyykkisiä vaikutuksia. Kun yhdistellään mielihyvää tuottavat välittä-

jääaineet sekä noradrenaliinin hormonaaliset vaikutukset, olisi hyvinkin ymmärrettävää, että keskittyminen parantuisi. Jos oman voinnin tuntee hyväksi, kun on saanut kulutettua ylimääräistä energiaa, joka tukisi sitä ajatusta, että keskittyminen ja sen suuntaaminen jopa epämieluisiin tehtäviin, onnistuisi paremmin liikuntasuorituksen jälkeen. Tarkeinta olisi kuitenkin löytää mieluisa liikuntamuoto, eikä tehdä siitä itselle väkisin suoritettavaa toimintoa vaan, että liikkumisen ilo lähtisi henkilöstä itsestään. Ongelmaksi voi koitua kuitenkin toiminnan ohjauksen hankaluus ja hankaluus toimia pitkäjänteisesti. ADHD-henkilö voi luoda mielessään ajatuksen liikunnasta ja sen tuomista muutoksista kehossa ja mielialassa, ja on mahdollista, että jos muutosta ei tapahdu lyhyellä aikavälillä voi kiinnostus loppua nopeasti. Miten ADHD-aikainen kykenee rytmittämään päivänsä siten, että liikunnalle jää aikaa? Olisi hyvä, että ADHD-henkilön päiviin kuuluisi tietynlaista struktuuria, koska tällöin ADHD-henkilön on helpompi suunnitella tehtäviä ja hoidettavia asioita, mukaan lukien liikunta. Kun päivän kulussa on tietynlainen järjestys, saadaan myös liikunnalle oma aikansa. Välillä liikkumaan lähtö, varsinkin alussa, voi olla hankalaa yksin, joten ehkä ystävien tai puolison kesken päätetty asia alkaa harrastamaan liikuntaa, josta molemmat pitävät, voisi edesauttaa sekä helpottaa kynnystä aloittaa uusi harrastus.

Kirjallisuuskatsauksen tekeminen oli hyvä vaihtoehto tutkia yksin tätä asiaa. Aihe on mielenkiintoinen, ja mieluusti näkisin tästä myös jatkotutkimuksia. ADHD yleistyy, aikuiset uskaltavat, eivätkä häpeä hakea apua. Onko aikuinen miettinyt oman diagnoosin mahdollisuutta sen jälkeen, kun oma lapsi on saanut diagnoosin, koska ADHD on vahvasti periytyvä? (Kaste ym 2006, 619). Lääkitys ei välttämättä ole aina ensimmäinen vaihtoehto aikuisella ja aikuinen voi itsekin haluta kokeilla ensin muita keinoja pärjätäkseen.

Liikunta lisää dopamiinin tuotantoa ja sen lisääntyessä noradrenaliinin ja serotoniinin tuotantokin lisääntyvät. Näillä aivojen välittäjäaineilla on vaikutus juuri niihin piirteisiin, mitkä ADHD-henkilöllä ovat vajavaiset, esimerkiksi, keskittymiseen, sen suuntaamiseen, hyperaktiiviseen ja impulsiiviseen käytökseen ja oppimiseen. Haasteeksi opinnäytetyötä tehdessä nousi aiempien tutkimuksien saataavuus. Ajattelin, että tästä olisi tutkimuksia jo tehty, mutta näin ei ollut. Lapsia ja nuoria (teini-ikäisiä) oli kuitenkin tutkittu, ehkä heidän haasteensa näkyvät enem-

män muille kuin aikuisen. Mahdollinen ADHD-aikuinen on totuttu näkemään sä-
heltävänä yksilönä, mutta lapsen ja nuoren käytökseen kiinnitetään huomiota ka-
vereiden luona ja koulussa, ja tämä johtaa siihen, että heidän haasteensa nou-
sevat enemmän näkyville ja johtavat tutkimuksiin. Lapset ja nuoret eivät vielä ym-
märrä oireyhtymäänsä, eikä heillä ole vielä keinoja en kanssa toimimiseen ei-
vältä he voi vältellä tilanteita, joissa ADHD:n oireet näkyisivät vahvasti.

Kuten Paavola (2016, 31) kuvaa, voi ADHD:n nähdä myös voimavarana. Työssä
ADHD-aikuisella voimavaroja voi olla luovat ja nopeat ongelmien ratkaisukyvyt
sekä ylikeskittyminen. Miksi ei ADHD-henkilö voisi olla ylpeä siitä millainen on ja
käyttää hyödyksi niitä piirteitä, joita kokee hyödylliseksi. Mieluusti kannatan tätä
positiivista ajattelutapaa ADHD:n suhteen, kuin se, että ADHD:ssä näkisi vain
negatiivisia puolia.

Mielestäni aihe on ajankohtainen ja tätä asiaa olisi erittäin hyvä tutkia enemmän-
kin, varsinkin ADHD-aikuisen näkökulmasta. Kirjallisuutta ja tutkimuksia löytyy
paljon lapsista ja nuorista, mutta aikuisista ei juurikaan. ADHD-aikuiset ovat us-
kaltaneet hakea apua oireisiinsa ja uskaltavat kertoa diagnoosistaan julkisemmin
kuin ennen. Ihmiset ovat myös tietoisia ADHD-lääkkeiden haittavaikutuksista ja
ymmärtävät ettei lääkitys hävitä kaikkia ADHD:n oireita. He voivat alkaa etsimään
lääkityksen lisäksi muitakin tapoja millä vaikuttaa ADHD:n oireisiin.

Jatkotutkimusehdotuksena olisi, että voisiko olla mahdollista tehdä konkreettisen
tutkimuksen aikuisen ADHD:stä sekä liikunnasta, haastatteluin tai fyysisen aktii-
visuuden seurannalla. Millainen merkitys liikunnalla on keskittymiseen tai jopa
koko ADHD:n oirekuvaan fyysisesti, tutkimukseen osallistujien kertomana. Tur-
han usein ADHD:stä kirjoitetaan tutkimuksia missä pääaiheena on ADHD:n tuo-
mat haasteet ja vaikeudet, joten toisena tutkimusehdotuksena olisi, että tarkas-
teltaisiin ADHD:tä positiivisena voimavarana eikä vain keskityttäisiin ADHD:n tuo-
miin ongelmiin ja haasteisiin.

LÄHTEET

ADHD (Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö): Käypä hoito -suositukset 2019. Viitattu 14.11.2019 <https://www.kaypahoito.fi/hoi50061#s9>.

ADHD-aikuiset 2019. Mikä on ADHD. Viitattu 14.1.2019 www.adhd-aikuiset.fi/mika-on-adhd

ADHD-Liitto 2017. Aikuisen arki toimimaan. Viitattu 11.5.2020 https://adhd-liitto.fi/wp-content/uploads/2018/05/aikuisen-arki-toimimaan-opas-2017_kevyt.pdf

Axelin, A., Johansson, K., Stolt, M., Ääri, R-L., 2007, Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja tutkimuksia ja raportteja. Digipaino -Turun yliopisto.

Elo, S., Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Pölkki, T., 2011, Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Hoitotiede 2011, 23 (2). Viitattu 17.4.2020 https://www.researchgate.net/publication/261723764_Sisallonaalyysi_suomalaisessa_hoitotieteellisessa_tutkimuksessa

Haapala, M. Kurtti, E. 2016. Toiminnallinen opetus tarkkaavaisuushäiriöisen lapsen oppimisen tukena. Kasvatustieteiden tiedekunta. Luokanopettajan koulutus. Kasvatustieteen kandidaatintyö. Viitattu 14.11.2019 <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201605101679.pdf>.

Hautajärvi, M. 2016. Liikunta ADHD-oppilaan koulunkäynnin tukena. Kasvatustieteiden tiedekunta. Luokanopettajan koulutus. Kasvatustieteen kandidaatintyö. Viitattu 14.11.2019 <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201701131089.pdf>.

Helkiö, M. 2002. Matkalla aikuiseksi, Nuorten ajatuksia aikuisuudesta ja aikuisten elämästä. Kasvatustieteen laitos. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 17.12.2019 <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/8915/mahelk.pdf?sequence=1>.

Honkasilta, J. 2011. Yksilöpatologiasta yhteisöpatologiaan – AD/HD-oppilas peruskoulupolulla. Kasvatustieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 10.5.2020 <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26624/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201103021844.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Jokinen, M. 2016. ”Kirjoittaminen oli helpompaa mut lukeminen vaikeeta” ADHD-diagnoosin saaneiden nuorten identiteetin rakentuminen oppijoina. Kasvatustieteiden tiedekunta. Kasvatustieteiden laitos. Erityispedagogiikan pro gradu. Viitattu 14.11.2019 <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/50638>.

Jutta S. Mayer^{1*}, Katharina Hees², Juliane Medda¹, Oliver Grimm³, Philip Asherson⁴, Mariano Bellina^{5,6}, Michael Colla⁷, Pol Ibáñez⁶, Elena Koch⁸, Antonio Martinez-Nicolas^{9,10}, Adrià Muntaner-Mas^{9,11}, Anna Rommel⁴, Nanda Rommelse^{12,13}, Saskia de Rooter^{13,14}, Ulrich W. Ebner-Priemer⁸, Meinhard Kieser², Francisco B. Ortega⁹, Johannes Thome⁷, Jan K. Buitelaar^{13,14}, Jonna Kuntsi⁴, J. Antoni Ramos-Quiroga^{5,6,15,16}, Andreas Reif³ and Christine M. Freitag¹ 2018. Bright light therapy versus exercise to prevent co-morbid depression and obesity in adolescents and young adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: study protocol for randomized controlled trial. Viitattu 15.4.2020 <https://trialsjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13063-017-2426-1>

Kananen, J. 2010. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Tampereen yliopistopaino Oy, Juvenes Print.

Kaste M, Soinila S, Somer H. 2006. Neurologia, Duodecim. 2. –5. painos. kustannus Oy Duodecim.

Kemi, E. 2018. ADHD-oireisen oppilaan oppimisen ja koulunkäynnin tukeminen alkuopetuksessa. Kasvatustieteiden tiedekunta. Luokanopettajan koulutus. Kasvatustieteen kandidaatintyö. Viitattu 14.11.2019 <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201804241519.pdf>

Korhonen T. 2006. Lasten, nuorten ja huoltajien kokemuksia ADHD:n lääkehoidosta ja koulunkäynnistä. Erityispedagogiikan laitos. Jyväskylän yliopisto. Pro

gradu -tutkielma. Viitattu 14.11.2019 https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/7973/URN_NBN_fi_jyu-2007548.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Koski, A., Leppämäki, S. 2013. Aikuisen ADHD – Diagnoosista hoitoon. 43/13. Potilaan lääkärilehti. viitattu 14.11.2019 <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/aikuisen-adhd-diagnoosista-hoitoon/>

Kujala, U., Taimela, S. & Vuori, I. 2005, Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki

KvaliMOTV, Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. https://www.fsd.tuni.fi/metelmaopetus/kvali/L2_2.html. Viitattu 13.4.2020

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällönanalyysi. Hoitotiede vol. 11, no 1/-99. Viitattu 17.4.2020 <https://peda.net/jyu/okl/ko/kl/djm/demo-3/materiaalit/kvsa>

LaCount, P. & Hartung, C. 2018. Physical exercise interventions for emerging adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). ADHD REPORT. Volume 26, number 5. Viitattu 18.4.2020. <https://guilfordjournals.com/doi/pdf/10.1521/adhd.2018.26.5.1>

Lamminen, C. 2019. Mentorien kokemuksia ammatillisesta kasvusta Turun yliopiston mentorointiohjelmassa. Kasvatustiede. Turun yliopisto. Kandidaatin tutkielma. Viitattu 11.5.2020 https://www.utu.fi/sites/default/files/public%3A//media/file/Lamminen_Clarissa_Mentoreiden%20kokemuksia%20ammatillisesta%20kasvusta.pdf

Leppämäki, S., Saari, A., Sainio, M. 2016. Aikuisen ADHD:n tunnistaminen ja merkitys. Suomen Lääkärilehti 38. Tieteessä/Katsaus. Viitattu 10.5.2020 https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/230055/SLL382016_2331.pdf?sequence=1

Paavola, V. 2016. Päässä vain tulee semmonen dikdikdikdik – tarkkaavaisuushäiriöisten aikuisten ammatillinen toimijuus. Kasvatustieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto. Aikuiskasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Viitattu 17.12.2019

Pro<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/52398/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201612165137.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Parmes, S. 2011. Hermoston välittäjäaineepitoisuuksien sähkökemialliseen mittaamiseen käytettävät elektrodit. Aalto -yliopisto. Sähkötekniikan korkeakoulu. Diplomityö. Viitattu 20.1.2020. <https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/3738/urn100488.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Remes, L. 2013. Liikunnasta elämäniloa ja energiaa – Masennusta kokevien nuorten aikuisten liikuntakurssin suunnittelu, toteutus ja arviointi. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Viitattu 17.12.2019 <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/42184/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201309192323.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Salakari, A., Virta, M. 2012. DHD-aikuisen selviytymisopas. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Salakari, A., Virta, M. 2018. ADHD-aikuisen selviytymisopas 2.0. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Viitattu 20.4.2020. https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Simonen, R. 2018. Mukautumiskeinot aikuisiän ADHD:ssä. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen tutkimusyksikkö. Kandidaatin tutkielma. Viitattu 11.5.2020 <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201806082547.pdf>

TENK 2012. Tutkimuseettisen toimikunnan ohje 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 11.4.2020 https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tilastokeskus 2001. Väestön määrä ja rakenne II. Viitattu 24.4.2020
https://www.stat.fi/tup/tietoaika/tilaajat/ta_11_01_nieminen.html

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2011.Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Vantaa:
Hansaprint OY, e-kirja.