

**Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat sekä niiden yhteys  
pelaaja-valmentajasuhteen laatuun 10-11-vuotiaiden  
lasten jääkiekkoharrastuksessa**

Sanna Leppämäki

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma  
Monografiamuotoinen  
Kevätlukukausi 2024  
Kasvatustieteen laitos  
Jyväskylän yliopisto

## TIIVISTELMÄ

**Leppämäki, Sanna. 2024. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat sekä niiden yhteys pelaaja-valmentajasuhteen laatuun 10–11-vuotiaiden lasten jääkiekkoharrastuksessa. Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteen laitos. 69 sivua.**

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat ovat yleistyneet ja herättäneet keskustelua myös lasten urheiluharrastusten parissa. Tässä tutkimuksessa selvitettiin, kuinka yleisiä oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat ovat 10–11-vuotiaiden lasten jääkiekkoharrastuksessa ja miten lapsen mahdolliset haasteet vaikuttavat hänen arviointonsa pelaaja-valmentajasuhteen laadusta.

Tutkimukseen osallistui 139 pelaajaa 28:sta eri jääkiekkoseurasta. Vastaa- jista 120 oli Suomen Jääkiekkoliiton Hämeen alueelta, 9 Keskimaan ja 10 Etelä- Suomen alueelta. Pelaajilta selvitettiin oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin liit- tyviä piirteitä tämän tutkimuksen yhteydessä kehitetyn mittarin avulla. Pelaajien arvioita pelaaja-valmentajasuhteen laadusta mitattiin suomenkielisellä CART-Q- mittarilla.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyyttä arvioitiin niitä mitan- neiden muuttujien tunnuslukujen avulla. Oppimisen pulmien esiintyvyydeksi määriteltiin 7 % ja tarkkaavuuden pulmien 9 %. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien vaikutusta pelaaja-valmentajasuhteen laatuun selvitettiin MANCOVA- analyysin avulla, jonka perusteella oppimisen pulmat selittävät noin 8 % ja tark- kaavuuden pulmat 14 % pelaaja-valmentajasuhteen laadun vaihtelusta.

Sekä oppimisen että tarkkaavuuden pulmat olivat vahvimmin yhteydessä pelaaja-valmentajasuhteen komplementaarisuuden ja vuorovaikutuksen laa- tuun. Valmentajien vuorovaikutustaitojen kehittämiseen ja kykyyn toimia oppi- misen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten kanssa tulisikin kiinnittää huo- mioita lasten urheiluharrastusten parissa.

Asiasanat: oppimisvaikeus, tarkkaavuuden pulmat, urheilija-valmentajasuhde, juniorivalmennus, jääkiekko

# SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ.....	
SISÄLTÖ .....	
<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 OPPIMISVAIKEUDET JA TARKKAAVUUDEN PULMAT LASTEN URHEILUSSA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat yleisesti.....	9
2.2 Oppimisen pulmat lasten urheilussa .....	11
2.3 Oppimisen pulmat valmennuksellisenä haasteena .....	12
2.4 Tarkkaavuuden pulmat lasten urheilussa.....	14
2.5 Tarkkaavuuden pulmat valmennuksellisenä haasteena.....	15
2.6 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys käyttäytymiseen ja sosiaalisiin suhteisiin .....	16
2.7 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys lasten hyvinvointiin.....	19
<b>3 URHEILIJA-VALMENTAJASUHDE JA SEN YHTEYS LASTEN URHEILUHARRASTUSTEN JATKUMISEEN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Urheilija-valmentajasuhde lasten urheilussa.....	21
3.2 Lasten ja nuorten urheiluharrastusten ennen aikaisen loppumisen taustatekijöitä .....	23
3.3 Valmennusosaamisen mahdolliset kehitystarpeet.....	25
<b>4 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....</b>	<b>27</b>
<b>5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....</b>	<b>29</b>
5.1 Tutkimuksen lähestymistapa .....	29
5.2 Tutkimuskonteksti.....	29
5.3 Tutkimukseen osallistujat ja aineiston keruu .....	30
5.4 Tutkimusaineiston keruussa käytetyt mittarit .....	33

5.4.1	Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien tunnistaminen .....	34
5.4.2	Pelaaja-valmentajasuhteen laatu .....	36
5.4.3	Mittarien testaus pilottitutkimuksen avulla.....	37
5.5	Aineiston analyysi.....	39
5.5.1	Analyysin eri vaiheissa tehdyt taustaoletusten tarkastelut .....	39
5.5.2	Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien sekä pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuudet .....	41
5.5.3	Eksploratiivinen faktorianalyysi - Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypilliset piirteet.....	43
5.5.4	Eksploratiivinen faktorianalyysi - Pelaaja-valmentajasuhteen laatu (CART-Q).....	44
5.5.5	Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyys.....	45
5.5.6	Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys pelaaja-valmentajasuhteen laatuun (MANCOVA) .....	48
5.5.7	MANCOVA-analyysin tulosten tarkistus Kruskall-Wallis testin avulla .....	50
5.6	Eettiset ratkaisut.....	50
<b>6</b>	<b>TULOKSET.....</b>	<b>53</b>
6.1	Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien ulottuvuudet .....	53
6.2	Pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuudet.....	54
6.3	Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyys.....	55
6.4	Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys pelaaja-valmentajasuhteen laatuun (MANCOVA).....	56
<b>7</b>	<b>POHDINTA.....</b>	<b>59</b>
7.1	Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyys.....	59
7.2	Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys pelaaja-valmentajasuhteen laatuun.....	60

7.3 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys .....	63
7.4 Eettinen arviointi.....	66
7.5 Jatkotutkimusaiheet.....	68
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>70</b>
<b>LIITTEET.....</b>	<b>81</b>

# 1 JOHDANTO

Jääkiekko on tällä hetkellä harrastajamäärältään Suomen suurin urheilulaji, sillä lajin harrastajia on kaikkiaan noin 200 000 (Jääkiekkoliitto, ei pvm. d). Jääkiekon jälkeen seuraavaksi suurin laji on jalkapallo, jolla on noin 150 000 harrastajaa (Palloliitto, 2022). Jääkiekkokaudella 2023–2024 juniori- ja nuorten pelipasseja oli ostettu Suomessa yli 30 000 (Jääkiekkoliitto, ei pvm. a). Kaikista junioripelipassin omaavista lapsista 5900 pelaa Jääkiekkoliiton alaisia kilpasarjoja 10–11-vuotiaiden ikäluokissa eli U11 ja U12 ikäluokissa. Jääkiekon harrastajamäärä on kuitenkin ollut viime vuosina lievässä laskussa (Jääkiekkoliitto, ei pvm. d; Salminen & Vainikka, 2021). Blomqvistin ja kollegoiden (2023) mukaan jalkapallo puolestaan on kasvattanut suosiotaan jääkiekkoon nähden.

Jääkiekolle on lajina tyypillistä, että sen harrastaminen lopetetaan jo hyvin nuorena (Niemistö ym., 2023). Harrastuksen enneaikaisen loppumisen taustatekijöiksi on yleisessä keskustelussa nostettu erityisesti kilpailullisuuden korostuminen (Salminen & Vainikka, 2021; Yle 2009). Tutkimusten perusteella lopettamisen syynä voivat olla myös vaihtoehtoiset harrastukset ja liian korkeat harrastuskustannukset (Niemistö ym., 2023; Puroaho, 2014). Rottensteinerin ja Konttisen (2014) mukaan myös psykologiset (mm. motivaatio) ja sosiologiset tekijät (mm. urheilija-valmentajasuhde) vaikuttavat ainakin kilpaurheilua harrastavien lasten ja nuorten päätökseen harrastuksen jatkamisesta tai sen lopettamisesta.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yleistymisen näyttäisi olevan hyvin ajankohtainen ilmiö (Karjalainen, 2024; Terveystieteiden tutkimuskeskus [THL], 2022). Julkisessa keskustelussa on myös tuotu esille, ettei valmentajilla välttämättä ole riittäviä valmiuksista kohdata esimerkiksi erilaisista oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsiviä lapsia (Pyykkönen & Kokkonen, 2023). Oppimisen tai tarkkaavuuden pulmista kärsivä lapsi saatetaan esimerkiksi jo varhaisessa vaiheessa pudottaa urheilujoukkueesta kokonaan pois, siirtää tasoltaan heikompaan joukkueeseen tai lapsi voi itse luovuttaa ja lopettaa harrastamisen valmentajien, joukkueen toimihenkilöiden tai ikätoverien syrjivän käyttäytymisen seurauksena (Tsai & Fung, 2009; Vargas ym., 2019). Lisäksi tämän tutkimuksen

tekijän havaintojen perusteella oppimisen ja etenkin tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten jääkiekon harrastaminen on muihin ikätovereihin verrattuna usein haasteellisempaa.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivillä lapsilla on oppimisen suhteen erityisiä tarpeita muihin ikätovereihinsa verrattuna ja ensimmäinen lähtökohta tällaisten lasten tarpeiden täyttämiseksi on tukea antava ja positiivinen vuorovaikutus pelaajan ja valmentajan välillä (Vargas ym., 2019). Beyer ja kumppanit (2008) tuovat esille, että on myös tärkeää pyrkiä vähentämään valmentajien ennakkoluuloista käyttäytymistä erilaisista haasteista kärsiviä lapsia kohtaan esimerkiksi valmentajakoulutuksia kehittämällä, ja siten parantaa oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten asemaa ja viihtyvyyttä urheiluharrastusten parissa.

Suomen Jääkiekkoliiton valmentajakoulutusten sisältöjen (Suomen Jääkiekkoliitto, ei pvm. c; Suomi-kiekko-akatemia, 2024) perusteella valmentamisen pedagogista näkökulmaa, ja erityisesti oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia käsitellään lajiliiton järjestämässä valmentajakoulutuksissa kuitenkin edelleen varsin vähän. Yksi syy tähän saattaa olla se, että suomalaista urheiluseura- tai jääkiekko-kontekstissa aiheesta tehtyä tieteellistä tutkimusta ei tiettävästi ole vielä tehty, vaikka koulukontekstissa oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia on tutkittu Suomessa paljon (esim. Heikkilä, 2016; Karhu ym., 2018; Koponen ym., 2021; Lerkkanen ym., 2010).

Kansainvälisesti oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia on tutkittu jonkin verran myös urheiluseurakontekstissa (esim. Beyer ym., 2008; Thurston, 2022; Tsai & Fung, 2009; Vargas ym., 2019). Näissä tutkimuksissa on selvitetty esimerkiksi oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien ilmenemismuotoja lasten ja nuorten urheilussa. Lisäksi kansainvälisesti on tutkittu esimerkiksi ADHD-diagnoosin yhteyttä lasten ja nuorten ennenaikaiseen harrastuksista luopumiseen (esim. Johnson & Rosén, 2000; Pullen ym., 2023).

Suomalaista urheilija-valmentajasuhteeseen liittyvää tutkimusta löytyy myös hyvin vähän. Sitä on käsitelty Hämäläisen (2008) väitöskirjassa kilpaurhei-

lijoiden kuvaaminen eetosten, ihanteiden ja kasvatuksen näkökulmasta. Rottensteinerin (2015) väitöstutkimuksessa oltiin puolestaan kiinnostuneita mm. siitä, mitkä tekijät vaikuttavat jalkapalloa, koripalloa ja jääkiekkoa harrastavien nuorten päätökseen urheiluharrastuksen lopettamisesta. Muut aihetta sivuavat tutkimukset ovat lähinnä pro gradu -tutkielmia (Kattelus & Kuusela, 2019; Kemppainen & Myllyniemi, 2022; Kuusisto & Aineslahti, 2023).

Kansainvälistä urheilijan ja valmentajan välistä vuorovaikutusta käsittelevää tutkimusta on tehty lasten ja nuorten urheilun kontekstissa jo melko paljon. Näissä tutkimuksissa on selvitty valmentajan käyttäytymisen ja toimintatapojen yhteyttä urheilija-valmentajasuhteen laatuun ja urheilijan motivaatioon (esim. Calvo ym., 2010; Jowett, 2017; Olympiou ym., 2008) sekä urheilijan psyykkiseen hyvinvointiin (esim. Johnson & Rosén, 2000; Kiluk ym., 2009; Lufi & Parish-Plass, 2011). Battaglia ja kumppanit (2017) ovat tutkineet urheilijan ja valmentajan välistä vuorovaikutusta 11–13-vuotiaiden tyttöjen jääkiekkoharrastuksissa.

Erityispedagogiikan opiskelijana tutkijan oma mielenkiinto kohdistuu erityisesti siihen, ovatko lasten oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat yhteydessä Rottensteinerin ja Konttisen (2014) mainitsemaan sosiologisiin tekijöihin. Aihetta ei ole tutkittu tiettävästi Suomessa vielä lainkaan, ja kansainvälisestikin siis varsin vähän. Tämän tutkimuksen avulla pyritäänkin selvittämään, miten yleisiä oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin aiemmassa tutkimuksessa liitetyt tyypilliset piirteet (Braun & Braun, 2015; Vargas ym., 2012; Vargas ym., 2015; Wiener, 2004) ovat jääkiekkoa harrastavilla 10–11-vuotiailla lapsilla. Lisäksi tässä tutkimuksessa tarkastellaan, onko mahdollisilla oppimisen ja tarkkaavuuden pulmilla yhteyttä lapsen itsearvioimaan urheilija-valmentajasuhteen eli tässä tutkimuksessa pelaaja-valmentajasuhteen laatuun.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on löytää sellaisia juniorivalmennuksen kehityskohteita, joihin tarttumalla voitaisiin parantaa oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten asemaa urheiluharrastusten parissa, lisätä lasten positiivisia kokemuksia urheiluharrastuksesta ja siten mahdollisesti vähentää myös oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien osuutta drop out -ilmiön eli harrastusten ennenaikaisen loppumisen taustekijänä.



## 2 OPPIMISVAIKEUDET JA TARKKAAVUUDEN PULMAT LASTEN URHEILUSSA

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat voivat osaltaan aiheuttaa lapsille erilaisia ja hieman yllättäviäkin haasteita paitsi koulukontekstissa myös urheiluharrastusten parissa (Braun & Braun, 2015; Vargas ym. 2019). Tässä luvussa käsitellään oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia sekä niiden esiintyvyyttä lyhyesti myös yleisellä tasolla, vaikka tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita erityisesti niiden ilmenemisestä lasten urheiluharrastuksissa sekä yhteydestä urheilija-valmentajasuhteen laatuun. Lisäksi tarkastellaan oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien, käyttäytymisongelmien, sosiaalisten suhteiden ja hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä, koska niitä näyttäisi esiintyvän varsin usein samanaikaisesti (Aro ym. 2020; Taanila ym., 2011).

### 2.1 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat yleisesti

**Oppimisvaikeuksilla tai erityisillä oppimisvaikeuksilla** (*engl. Specific Learning Disorder*) tarkoitetaan yleensä neurologisia ja diagnosoituja (esim. dysleksia, dysgrafia, dyskalkulia) kielellisen kehityksen, matemaattisten taitojen kehityksen, hahmottamisen, tarkkaavuuden tai motoriikan vaikeuksia (Niilo Mäki Instituutti, ei pvm.; Voutilainen & Ilveskoski, 2000). **Oppimisen pulmat** voivat Cavendishin (2013) mukaan olla myös lievempiä (*engl. Learning Difficulties*), jolloin niitä ei yleensä voida selittää neurologisilla, sensorisilla tai motorisilla tekijöillä.

Oppimisvaikeuksien laajuudella, kontekstilla ja lapsen kanssa toimivilla ihmisillä on vaikutusta oireiden ilmenemiseen sekä siihen, miten hyvin ne arjessa havaitaan (Aro ym., 2022). Oppimisvaikeuksien yleisyyttä onkin hankala määrittellä, mutta eritasoisia oppimisen haasteita arvioidaan esiintyvän 5–15 %:lla väestöstä (Voutilainen & Ilveskoski, 2000). Tässä tutkimuksessa käytetään käsitettä oppimisen pulmat, jolla tarkoitetaan kaiken tasoisia oppimisvaikeuksia ja oppimisen vaikeuksia eli diagnosoituja ja diagnosoimattomia haasteita ei ole eritelty

toisistaan. Lähdekirjallisuuteen viitattaessa pyritään kuitenkin käyttämään samaa käsitettä, mitä alkuperäisessä lähteessä on käytetty.

**Tarkkaavuuden pulmilla** tarkoitetaan yleensä neurobiologisista häiriöistä johtuvia, eri asteisia vaikeuksia keskittyä pitkäjänteisesti esimerkiksi johonkin tiettyyn koulu- tai työtehtävään (Puustjärvi, 2019). Tarkkaavuuden pulmien esiintyvyys kouluikäisillä lapsilla- ja nuorilla on Puustjärven (2019) mukaan Suomessa noin 5–10 %. Tarkkaavuuden pulmista ehkä tunnetuin ja yleisin on aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö eli ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*). ADHD:lle tyypillisiä piirteitä ovat ikätasoon nähden korkea impulsiivisuus, ylivilkkaus, vaikeudet keskittyä ja kohdentaa tarkkaavuutta sekä vaikeus kuunnella ja noudattaa annettuja ohjeita (American Psychological Association, 2020). Puustjärvi (2019) esittää, että tarkkaavuuden pulmat voivat esiintyä myös ilman ylivilkkautta, jolloin kyseessä on ADD (*Attention Deficit Disorder*). Kuten oppimisen pulmia, myös tarkkaavuuden pulmia tarkastellaan tässä tutkimuksessa yleisellä tasolla eli diagnosoituja ja diagnosoimattomia haasteita ei eritellä.

Sekä oppimisvaikeuksien että ADHD-oireiden kanssa esiintyy usein päällekkäin myös erilaisia emotionaalia ja käyttäytymisen ongelmia (Aro ym., 2022; Mayes ym., 2000). Näitä ongelmia käsitellään tarkemmin luvussa 2.6. Lisäksi oppimisvaikeuksien ja etenkin tarkkaavuudenpulmien kanssa voi ilmetä samanaikaisesti motorisia vaikeuksia (Haapala ym., 2017). Biotteau kollegoineen (2016) kuvaa motoriikan tarkoittavan hermoston kontrolloimaa kehon liikuttamiseen liittyvää toimintaa eli nivelten, lihasten ja kehon eri osien toiminnan kontrollointia ja ohjaamista liikkumisen aikana (Biotteau ym., 2016).

Motoriset haasteet ilmenevät esimerkiksi tasapainovaikeuksina, kömpelyytenä, liikkeiden hitautena tai vaikeutena ajoittaa ja rytmittää raajojen liikkeitä (Biotteau ym., 2016). Çak ja kollegat (2018) havaitsivat, että erityisesti ADHD-diagnosoitujen lasten hienomotoriikka, kehon eri puolten yhteistyö, tasapaino, juoksunopeus, ketteryys ja voimatasot olivat keskimäärin heikommat verrattuna niihin ikätovereihin, joilla ei ollut tarkkaavuuden pulmia. Tämä on tärkeä huomio lasten kokonaisvaltaisen kehityksen kannalta, koska Haapalan (2015) mukaan motoriset taidot ovat yhteydessä myös työmuistiin ja inhibitioon.

## 2.2 Oppimisen pulmat lasten urheilussa

Oppimisvaikeuksien ajatellaan tyypillisesti liittyvän akateemiseen kontekstiin, kuten lukemaan oppimiseen tai matemaattisten taitojen oppimiseen, mutta oppimisen pulmat vaikuttavat usein myös muihin elämän osa-alueisiin (Hills & Utley, 2010; Thurston, 2022). Urheiluharrastuksissa oppimisen pulmat ilmenevät yleensä vaikeutena ymmärtää ja muistaa valmentajan antamia ohjeita sekä hitaampana lajikohtaisten taitojen ja pelitaktiikoiden omaksumisena (Thurston, 2022; Vargas ym., 2012; Vargas ym. 2019). Toisaalta taas runsaamman liikunnan ja urheiluharrastusten on aikaisemmissa tutkimuksissa (Haapala ym., 2015; Mäntylä ym., 2022) havaittu vaikuttavan positiivisesti lasten ja nuorten oppimiskykyyn, kognitiivisiin toimintoihin, työmuistiin ja kykyyn hallita omia tunteitaan.

Kuten jo aiemmin todettiin, oppimisvaikeuksien kanssa saattaa esiintyä samanaikaisesti myös motorisia haasteita (Baldi ym., 2018; Çak ym., 2018; Haapala ym., 2017), jotka voisivat jossain määrin selittää etenkin lajitaitojen hitaampaa omaksumista. Oppimisen haasteiden yhteydet motorisiin taitoihin eivät kuitenkaan ole täysin yksiselitteisiä. Baldin ja kollegoiden (2018) mukaan oppimisen pulmat vaikuttaisivat olevan yhteydessä hienomotorisiin taitoihin (esim. kirjoittaminen, saksien käyttö), mutta eivät niinkään laajempaa kehon eri osien yhtäaikaista hallintaa vaativiin taitoihin, kuten hyppäämiseen tai pallonheittoon. Hillsin ja Utley'n (2010) mukaan oppimisen pulmista kärsivien kokemat haasteet ovatkin urheiluharrastusten parissa hyvin samanlaisia kuin kaikilla muillakin, mutta he eivät ehkä omaksu harjoiteltavia taitoja yhtä nopeasti tai samoilla valmennusmetodeilla kuin muut.

Jos samalla lapsella on yhtä aikaa esimerkiksi lukemisen ja kirjoittamisen pulmia sekä käyttäytymisen ongelmia, voidaan puhua haasteiden päällekkäistymisestä eli **komorbiditeetista** (Aro ym., 2022). Aron ja kumppaneiden (2022) mukaan matematiikan oppimisvaikeudet, käyttäytymisongelmat, tunne-elämän haasteet ja ADHD-oireet esiintyvät erittäin usein samanaikaisesti, sillä komorbiditeettia esiintyy heidän mukaansa yli 60 %:lla lapsista ja nuorista. Haasteet ovat joko yleistyneet viime vuosina tai ne tunnistetaan aikaisempaa paremmin, sillä

esimerkiksi huomattavasti vanhemmassa Taanilan ja kollegoiden (2011) tutkimuksessa komorbiditeetin esiintyvyys oli tytöillä vain noin 12 % ja pojilla 15 %. Käyttäytymisen ongelmia näyttäisi esiintyvän eniten juuri niillä lapsilla, joilla on tunnistettu useita oppimisvaikeuksia samanaikaisesti (Aro ym., 2022; Taanila ym., 2011). Mayes ja kumppanit (2000) toivat esille, että oppimisen pulmiin liittyy usein tarkkaavuuden pulmia, vaikka ne eivät täytäkään ADHD-diagnoosin kriteerejä.

### **2.3 Oppimisen pulmat valmennuksellisenä haasteena**

Oppimisen pulmat ovat harvoin este urheiluharrastuksille tai niissä pärjäämiselle, koska niiden vuoksi lapsella ei juurikaan ole fyysisiä rajoitteita, eikä kyseessä ole sairaus (Hills & Utley, 2010). Vaikka motorisia haasteita voi oppimisvaikeuksien yhteydessä esiintyä (Haapala, 2015), ne eivät useinkaan ole rajoitettava tekijä lasten urheiluharrastuksessa (Biotteau ym., 2016). Valmentajan on kuitenkin Hillsin ja Utleyn (2010) mukaan oltava valmis muokkaamaan ja soveltamaan omia opetuskäytäntöjään, mikäli ryhmässä on oppimisen pulmista kärsiviä lapsia. Hills ja Utley (2010) esittävät, että erityisesti joustavuus on lasten ja nuorten urheiluvalmentajalle tärkeä ominaisuus, koska valmentajan on lasten erilaisista motorisista ja kognitiivisista kyvyistä huolimatta kyettävä opettamaan kaikille samat taidot, tekniikat ja taktiikat.

Vaikka oppimisen pulmat eivät olisikaan rajoite lasten urheiluharrastuksissa pärjäämille, Tsain ja Fungin (2009) mukaan ne saattavat kuitenkin herättää urheiluvalmentajissa negatiivisia asenteita ja käsityksiä. Kielteiset asenteet voivat johtuvat esimerkiksi siitä, että kaikki valmentajat eivät tunnista lasten oppimisen pulmia ja leimaavat heidät virheellisesti laiskoiksi, tyhmiksi, haastaviksi tai jopa ongelmallisiksi (Braun & Braun, 2015; Tsai & Fung, 2009; Vargas ym. 2019). Kielteiset asenteet ja tietämättömyys voivat pahimmillaan johtaa siihen, että urheiluvalmentaja pitää oppimisen pulmista kärsivää lasta ”lahjattomana” tai ainakin jossain määrin muita lapsia huonompana (Vargas ym., 2019). Tällainen kielteisen suhtautuminen lapseen tai lapsen osaamiseen voidaankin ajatella vaikuttavan siihen, miten ja millaista palautetta valmentaja antaa lapselle.

Vargasin ja kumppaneiden (2019) mukaan valmentajan tulisi kiinnittää erityisesti huomiota tapoihin, joilla he ohjeistavat ja antavat palautetta oppimisen pulmista kärsiville lapsille. Ohjeistuksen olisi hyvä olla mahdollisimman lyhyttä, yksinkertaista ja selkeää, sillä oppimisen pulmista kärsivän lapsen voi olla vaikea ymmärtää abstrakteja käsitteitä ja muistaa monivaiheisia ohjeita (Braun & Braun, 2015, s. 35). Lisäksi Vargas kollegoineen (2019) mainitsee, että ohjeistusta tulisi tehostaa visuaalisilla keinoilla, kuten piirtämällä tai näyttämällä mallisuoritus sekä varmistamalla esimerkiksi tarkentavien kysymysten avulla, onko lapsi ymmärtänyt annetut ohjeet.

Oppimisen pulmista kärsivälle lapselle annettava palaute tulisi kohdistaa tarkasti johonkin tiettyyn asiaan ja virheellisestä suorituksesta annettavaan palautteeseen olisi tärkeää sisällyttää ohjeistus virheen korjaamiseksi (Vargas ym., 2019). Lapset tarvitsevat myös positiivista palautetta yrittämisestä ja onnistuneista suorituksista, mutta Vargas ja kumppanit (2019) havaitsivat oppimisvaikeuksista kärsiville lapsille kohdistettu palaute olevan useammin negatiivista verrattuna lapsiin, joilla ei ole oppimisvaikeuksia. Negatiivinen palaute puolestaan heikentää Calvon ja kumppanien (2010) mukaan lapsen itsetuntoa ja harrastusmotivaatiota.

Valmentajan tulisikin olla valmis kohtelemaan lapsia tasapuolisesti (Vargas ym., 2019). Vargasin ja kollegoiden (2019) mukaan näyttää kuitenkin siltä, että oppimisvaikeuksista kärsiviä lapsia ei aina oteta urheiluharrastuksissa samalla tavalla huomioon kuin muita lapsia, ja valmentaja saattaa myös huutaa heille enemmän kuin muille lapsille. Huutamisen ja virheellisestä suorituksesta rankaisemisen tiedetään olevan haitallista etenkin lasten itsetunnon rakentumiselle ja psyykkiselle kehitymiselle, mutta siitä huolimatta niitä käytetään edelleen jonkin verran lasten urheiluvalmennuksessa (Battaglia ym., 2017). Valmentajien tulisikin pyrkiä etsimään uusia menetelmiä, joiden avulla lapsen olisi helpompi muistaa ja ymmärtää heille annetut ohjeet (Braun & Braun, 2015), jolloin myös Hämäläisen (2008) kuvaaman innostavan ja turvallisen harrastusilmapiirin rakentuminen olisi helpompaa ja todennäköisempää.

## 2.4 Tarkkaavuuden pulmat lasten urheilussa

Lasten urheilun parissa tarkkaavuuden pulmiin liittyvien oireiden kirjo vaikuttaisi useiden eri lähteiden perusteella olevan hyvin laaja. Beyerin ja kumppaneiden (2008) mukaan tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä ovat levottomuus, vaikeus pysyä paikallaan ja muistaa annettuja ohjeita sekä vaikeudet pysyä annetussa tehtävässä. Braun ja Braun (2015) puolestaan kuvasivat, että tarkkaavuuden pulmista kärsivä lapsi saattaa puhua liikaa, keskeyttää jatkuvasti toisten puheenvuoroja, ei jaksaa odottaa omaa vuoroaan ja tarkkaavuuden ylläpitäminen jossakin tietyssä asiassa voi olla haastavaa.

Johnsonin ja Rosénin (2000) tutkimuksessa ADHD-lasten vanhemmat puolestaan toivat esille erityisesti lapsillaan ilmenevät haasteet sääntöjen noudattamisessa sekä ikätovereihin verrattuna voimakkaamman aggressiivisuuden ja muita lapsia voimakkaamman emotionaalisen reaktiivisuuden. Heidän mukaansa emotionaalisella reaktiivisuudella tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että lapsen kokemat tunteet ovat poikkeuksellisen voimakkaita ja hänelle on vaikeaa tai jopa mahdotonta hallita omia tunteitaan. Aggressiivisuus ja voimakas emotionaalinen reaktiivisuus tarkkaavuuden pulmien piirteenä näyttäisi Johnsonin ja Rosénin (2000) tutkimuksen perusteella olevan tyypillisempää joukkue- kuin yksilölajeissa. Syyksi tälle Johnson ja Rosén (2000) arvioivat joukkueurheilun suuremmat kontaktimäärät muihin ihmisiin sekä mahdollisesti sitä kautta lasten muilta joukkuetovereilta saaman suuremman negatiivisen palautteen määrään.

Clendenin ja kumppanit (2005) kyseenalaistivat aluksi Johnsonin ja Rosénin (2000) tutkimuksen tuloksia, mutta päätyivät lopulta heidän kanssaan hyvin samankaltaisiin johtopäätöksiin ADHD oireisten aggressiivisuuden ja emotionaalisen reaktiivisuuden suhteen. Ingin ja Millsin (2019) tutkimuksessa jalkapalloa harrastavat ADHD-diagnosoidut lapset kuvasivat itse omia tunteitaan tilanteissa, joissa he kokivat tulleen väärin ymmärretyksi tai heitä oli kohdeltu epäreilusti. He kertoivat voimakkaiden vihan ja suuttumuksen hetkinä olevansa kuin sankassa sumussa, josta eivät pääse pois, vaikka haluaisivatkin. Ing ja Mills (2019) korostavatkin, että ADHD-oireinen lapsi ei siis välttämättä lopulta itseään aina tiedä miksi tai kenellä hän on vihainen.

Tarkkaavuuden pulmiin liittyvien oireiden erittäin laaja kirjo huomioiden on helppo uskoa, että tarkkaavuuden pulmista kärsivä lapsi saatetaan ymmärtää urheiluharrastusten parissa väärin. Jotkut valmentajat saattavatkin ajatella, että lapsi häiritsee toisia ilkeyttään, ”sekoilee” ja uhmaa valmentajan ohjeita tarkoituksella (Beyer ym., 2008) tai että lapsi on vain todella ”huono häviäjä” (Johnson & Rosén, 2000). Valmentajan olisikin Beyerin ja kollegoiden (2008) mukaan hyvä etsiä tapoja, joilla hän voisi tunnistaa lasten erityiset haasteet ja yksi hyvä keino haasteiden tunnistamiseen on keskustella lasten huoltajien kanssa.

## **2.5 Tarkkaavuuden pulmat valmennuksellisenä haasteena**

Aivan kuten oppimisen pulmista kärsivät lapset, myös tarkkaavuuden pulmista kärsivät hyötyvät yleensä valmentajan selkeistä ohjeistuksista, yksinkertaisesta kielenkäytöstä, visuaalisten keinojen ja mallisuoritusten hyödyntämisestä, välittömästä ja tarkasti kohdennetusta palautteesta käsillä olevaan tehtävään liittyen sekä empaattisesta ja positiivisesta suhtautumisesta (Flores ym., 2012; Vargas ym. 2019). Tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten valmentaminen voi tuntua stressaavalta, koska he tarvitsevat yleensä sekä visuaalisen että auditiivisen ohjeistuksen ja hyvin usein vielä lisäksi apua joukkuetovereiltaan (Braun & Braun, 2015). Braunin ja Braunin (2015) mukaan valmentajan tulisi kuitenkin muistaa, että lapset saattavat myös itse stressaantua omien haasteidensa vuoksi ja voivat kokea harjoitus- ja kilpailutilanteet erittäin kuormittavina.

Tarkkaavuuden pulmista kärsivät lapset tiedostavat usein itsekin vievänsä aikaa tehokkaalta harjoittelulta lukuisilla lisäkysymyksillä ja epäonnistuneilla suorituksillaan (Vargas ym., 2019). Näiltä sekä lapsia että valmentajia turhauttavilta keskeytyksiltä voitaisiin ehkä välttyä etsimällä aktiivisesti uusia apukeinoja lapsen ymmärtämisen ja muistamisen tueksi. Vargas ja kumppanit (2019) tuovat esiin, että koulumaailmassa on jo opittu hyödyntämään laajasti erilaisia opetusmetodeja ja havainnollistamisvälineitä, mutta urheiluharrastuksissa käytetään edelleen paljon aikaa sanallisten ohjeiden turhaan toistamiseen.

Urheiluharrastuksissa erilaiset lapset voitaisiin huomioida esimerkiksi jakamalla lapset useaan pienempään ryhmään, jolloin harjoitteita voidaan tarpeen

mukaan helpottaa tai vaikeuttaa (Special Olympics, ei pvm.). Harjoitusympäristöön voidaan myös lisätä visuaalisia vihjeitä helpottamaan muistamista (Special Olympics, ei pvm.). Thurstonin kollegoineen (2022) esittää, että muistamista voidaan helpottaa esimerkiksi sijoittamalla ympäristöön keiloja, eri värisiä kartioita tai harjoitusalueita piirretään muistamista helpottavia merkkejä. Yksi Vargasin ja kumppaneiden (2019) ehdottama apukeino on suorittaa harjoite läpi yhdessä lapsen kanssa eli opettaa harjoite lapselle niin sanotusti ”kädestä pitäen”.

Valmentaja ei välttämättä aina tule ajatelleeksi, että lasten urheiluharrastuksissa vanhemmat ovat usein avain asemassa, kun pyritään esimerkiksi löytämään harrastusympäristössä toimivia keinoja puuttua lapsen ei-toivottuun käyttäytymiseen tai stressaavien ja keskittymistä häiritsevien tekijöiden vähentämiseen (Vargas ym., 2019). Vanhempien tärkeydestä on saatu myös tieteellisiä näyttöä, sillä muun muassa Beyerin ja kumppanien (2008) tutkimuksessa ADHD-oireiset lapset kokivat urheiluvalmentajien suhtautuvan heihin positiivisemmin, mikäli valmentajat olivat keskustelleet aktiivisesti lapsen vanhempien kanssa ja olivat siten tietoisia lapsen tarkkaavuuden pulmista tai ADHD-diagnoseista.

Kommunikaatio valmentajan ja lasten vanhempien välillä sekä valmentajan pidempi valmennuskokemus näyttäisivät siis lisäävän positiivista suhtautumista tarkkaavuuden pulmista kärsiviä lapsia kohtaan (Beyer ym., 2008). Lisäksi valmentaja voi auttaa tarkkaavuuden pulmista kärsiviä lapsia lähettämällä harjoitussuunnitelman lapsen vanhemmille etukäteen tai ainakin kertomalla harjoituksen sisällön lyhyesti ja yksinkertaisesti lapsille ennen harjoitusta (Thurston ym., 2022). Thurston kollegoineen (2022) arvio, että näin lasten on oletettavasti helpompaa ennakoita mitä on tulossa ja tarkkaavuuden ylläpitäminen saattaa helpottua.

## **2.6 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys käyttäytymiseen ja sosiaalisiin suhteisiin**

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmilla on etenkin samanaikaisesti esiintyessään havaittu olevan yhteyttä käyttäytymisen ja tunteiden hallinnan ongelmiin (Aro



ym., 2022; Taanila ym., 2011). Kuten jo aiemmin todettiin, oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin liittyy sekä koulukontekstissa että urheiluharrastusten parissa aggressiivisuutta, impulsiivisuutta, voimakasta emotionaalista reaktiivisuutta ja negatiivista emotionaalisuutta (Al Yagon, 2016; Aro ym., 2022; Clendenin ym., 2005). Sekä Ingin ja Millsin (2019) että Johonsson ja Rosénin (2000) mukaan urheiluharrastusten parissa urheilijan on oltava vuorovaikutuksessa useiden erilaisten ihmisten kuten valmentajan, kilpakumppanien ja joukkueovereiden kanssa, mutta käyttäytymisen ongelmat voivat tehdä sosiaalisten suhteiden muodostamisesta haastavaa tai heikentää niiden laatua.

Aggressiivisen ja impulsiivisen käytöksen vuoksi kommunikointi ja läheisten kaverisuhteiden luominen saattaakin olla muihin lapsiin verrattuna haasteellisempaa juuri oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsiville lapsille (Bagwell ym., 2001; Ing & Mills, 2019). Al Yagonin (2016) tutkimustulokset olivat hieman ristiriitaisia ja poikkeavia muihin tutkimuksiin verrattuna, koska niiden perusteella kaverisuhteiden vähäisyys on yhteydessä oppimisvaikeuksiin, mutta ei päällekkäistyneisiin oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin. Hänen tutkimuksensa heikkous kuitenkin oli, että pelkästään tarkkaavuuden pulmista kärsiviä ei ollut tarkasteltu lainkaan omana ryhmänään. Erilaisia tutkimustuloksia saattaa selittää havainnot, joiden perusteella oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat ovat yhteydessä käyttäytymisongelmiin ja sosiaalisten suhteiden haasteisiin erilaisten välillisten muuttujien kautta (Al Yagon, 2016; Taanila ym., 2011).

Välillisiä muuttujia voivat Taanilan ja kollegoiden (2011) sekä Al Yagonin (2016) tutkimusten perusteella olla ainakin lapsen ja vanhemman välinen kiintymyssuhde, biologisten vanhempien avioero, perheen sosioekonominen asema sekä vanhempien koulutustausta. Toisaalta Brunerin ja kumppaneiden (2017) mukaan esimerkiksi tiettyyn sosiaaliseen ryhmään kuuluminen tai sosiaalinen identiteetti ei näyttäisi selittävän lapsen käyttäytymistä ainakaan joukkueurheilussa. Sosioekonomista taustaa merkittävämpi tekijä käyttäytymisen taustalla saattaa siis olla Johnsonin ja Rosénin (2000) esiintuomat lasten yksilölliset erot emotionaalisessa reaktiivisuudessa.

Käyttäytymistä, kaverisuhteita ja sosiaalisia suhteita on siis lasten urheiluharrastuskontekstissa tutkittu melko paljon ja useista eri näkökulmista (esim. Bagwell ym., 2001; Clendenin ym., 2005; Ing & Mills, 2019; Johnson & Rosén, 2000). Aiheesta tehtyjen tutkimusten määrä huomioiden on hieman yllättävää, että ainakaan edellä mainituissa tutkimuksissa itsesäätelyn (*enlg. self-regulation*) ja toiminnanohjauksen (*engl. executive functions*) käsitteitä ei ole juurikaan mainittu. Toiminnanohjauksen ja itsesäätelyn haasteita esiintyy kuitenkin esimerkiksi Närhen ja Virran (2016) mukaan erityisesti ADHD-oireisilla henkilöillä ja toiminnanohjaustaidoilla on havaittu olevan ainakin jonkin verran yhteyttä käyttäytymiseen.

Itsesäätelyllä ja toiminnanohjauksella tarkoitetaan Hofmannin ja kumppanien (2012) mukaan lapsen kykyä ohjata omaa käyttäytymistään asettamalla toiminnalleen tavoitteita sekä halua saavuttaa nämä käyttäytymiselle asetetut tavoitteet. Matkalla kohti tavoitetta tulee väistämättä vastaan erilaisia ihmisten välisiä ristiriitoja sekä muita haasteita ja kilpailevia huomion kohteita, joiden selvittämiseksi tarvitaan tunteiden hallintaan, tarkkaavuuden ylläpitämiseen ja tarkkaavuuden kohteen suunnitelmalliseen vaihtamiseen liittyviä taitoja (Hofmann ym., 2012). Hoffman ja kumppanit (2012) esittävätkin toiminnanohjaus- ja itsesäätelytaitojen, käyttäytymisen, tunteidenhallinnan ja sosiaalisissa suhteissa menestymisen liittyvän olennaisesti toisiinsa.

Lopuksi voidaan todeta, että riippumatta erilaisista taustatekijöistä, koulu- ja urheilukontekstissa opettajilla ja urheilun parissa valmentajalla näyttäisi ainakin jossain määrin olevan vaikutusta lapsen itsesäätely- ja toiminnanohjaustaitojen kehittymiseen ja sitä kautta mahdollisuuteen ohjata lapsen käyttäytymistä toivottuun suuntaan (Lufi & Parish-Plass, 2011). Urheiluharrastuksilla näyttäisikin Lufin ja Parish-Plassin (2011) mukaan olevan positiivisia vaikutuksia sekä lasten toiminnanohjaustaitoihin että käyttäytymiseen. Urheiluharrastusten parissa lapset oppivat erilaisten fyysisten taitojen lisäksi psyykkisiä ja sosiaalisia taitoja, jotka saattavat auttaa heitä merkittävästi myös urheiluharrastusten ulkopuolella (Hämäläinen, 2008) ja siten lisätä heidän hyvinvointiaan.

## 2.7 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys lasten hyvinvointiin

Urheiluharrastuksilla on todettu olevan sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia lasten hyvinvointiin (Kiluk ym., 2009; Lufi & Parish-Plass, 2011). Urheiluharrastus ja urheiluseuratoimintaan osallistuminen voivat parhaimmillaan tukea lapsen psyykkistä, fyysistä ja sosiaalista ja kehitystä, vähentää lapsen ahdistusta, pienentää masennusriskiä ja parantaa keskittymiskykyä, mutta hyödyt vaikuttaisivat olevan jossain määrin riippuvaisia urheiluvalmentajan tarjoamasta tuesta ja positiivisesta ilmapiiristä (Hämäläinen, 20087; Neely & Holt, 2014). On kuitenkin hyvä huomioida, että myös yksilölliset erot esimerkiksi aivojen välittäjäaineenvaihdunnassa ja sitä kautta emotionaalisessa reaktiivisuudessa tai lasten liikunnallisen aktiivisuuden määrä urheiluharrastusten ulkopuolella vaikuttavat merkittävästi lasten hyvinvointiin (Clendenin ym., 2005; Kiluk ym., 2009, Vargas ym, 2019). Valmentajan vaikutus urheiluharrastuksista saatavaan hyötyyn ei ole yksiselitteinen, koska taustalla näyttäisi olevan monia eri tekijöitä.

ADHD ja oppimisvaikeus diagnoosin saaneet lapset ja nuoret saattavat kokea urheiluharrastusten parissa muita lapsia enemmän ahdistusta ja mielialojen vaihtelua (Johnson & Rosén, 2000; Pullen ym. 2022). Toisaalta Kilukin ja kumppaneiden (2009) mukaan urheilun harrastaminen vähensi lasten ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta ADHD-diagnoosin saaneilla pojilla, mutta ei oppivaikeusdiagnoosin saaneiden tai urheilua harrastavien ADHD-diagnosoitujen tyttöjen kohdalla. Kiluk ja kumppanit (2009) toivat esiin myös neuropsykologisen näkökulman, jonka mukaan esimerkiksi aivojen välittäjäaineenvaihdunnassa on useissa tutkimuksissa havaittu olennaisia eroja ADHD ja oppimisvaikeusdiagnoosiin saaneiden lasten välillä.

Neuropsykologisesta näkökulmasta tarkasteltuna on huomionarvoista, että Johnson ja Rosén (2000) havaitsivat emotionaalisen reaktiivisuuden selittävän ainakin jossain määrin ADHD-diagnosoitujen lasten korkeampaa masentuneisuutta verrattuna esimerkiksi oppimisvaikeusdiagnoosin saaneisiin. Vastaavasti Brush ja kumppanit (2020) havaitsivat liikunnan vähentävän emotionaalista re-

aktiivisuutta henkilöillä, joilla oli todettu masennusoireita. Koska liikunnan, aivojen välittäjäaineenvaihdunnan ja emotionaaliseen reaktiivisuuteen välillä on edellä mainittujen tutkimusten perusteella yhteys, saattaisi juuri lasten yksilölliset erot emotionaalisisessa reaktiivisuudessa selittää urheiluharrastusten psyykkisistä vaikutuksista saatuja ristiriitaisia tutkimustuloksia.

Urheiluharrastusten vaikutusta lasten hyvinvointiin on tarkasteltu myös fyysisestä näkökulmasta. Clendenin ja kollegat (2005) sekä myöhemmin Pullen ja kumppanit (2022) havaitsivat ADHD-diagnosoiduilla lapsilla esiintyvän muita enemmän urheiluharrastuksissa syntyneitä vammoja kuin muilla lapsilla. Näiden tutkimusten perusteella ei voida varmasti sanoa, lisäävätkö esimerkiksi tarkkaavuuden herpaantuminen, aggressiivisuus tai kykenemättömyys noudattaa annettuja ohjeita loukkaantumisille altistavia tilanteita lasten urheilussa. Clendenin ja kumppanit (2005) kuitenkin arvelivat aggressiivisuuden ja emotionaalisen reaktiivisuuden lisäävän lasten loukkaantumisriskiä. Kuten aiemmin todettiin, tarkkaavuuden pulmien kanssa esiintyy usein motorisia haasteita (Haapala ym., 2017), jotka nekin saattavat ainakin Çakin ja kumppaneiden (2018) havaintojen perusteella lisätä lasten loukkaantumisalttiutta urheiluharrastuksissa.

Näiden edellä kuvattujen tutkimusten yhteenvetona voidaan todeta, että urheiluharrastukset voivat parantaa oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten hyvinvointia. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivillä on kuitenkin taipumusta psyykkisiin ongelmiin sekä käyttäytymiseen, jonka on todettu lisäävän urheilussa syntyvien fyysisten vammojen riskiä. Vaikka lasten käyttäytymiseen vaikuttavat hyvin monet eri tekijät, myös urheiluvalmentajalla on mahdollisuus vaikuttaa lapsen toimintaan ja sitä kautta siihen, onko urheiluharrastuksella lapsen hyvinvointiin negatiivisia vai positiivisia vaikutuksia. Urheilijan ja valmentajan välistä suhdetta käsitelläänkin tarkemmin seuraavassa luvussa.

### **3 URHEILIJA-VALMENTAJASUHDE JA SEN YHTEYS LASTEN URHEILUHARRASTUSTEN JATKUMISEEN**

Valmentajalla on mahdollisuus vaikuttaa lasten harrastusmotivaatioon ja harrastusilmapiiriin, ja siten ainakin jossain määrin myös lasten urheiluharrastusten jatkumiseen (Niemistö ym., 2023; Rottensteiner, 2015; Ruiz ym., 2021). Valmentajan lapsille antama negatiivinen palaute, liian voimakas lasten toiminnan kontrollointi sekä voittojen tavoittelu hinnalla millä hyvänsä saattavat kuitenkin heikentää lasten minäkuvaa ja itseluottamusta, ja sitä kautta edistää lasten- ja nuorten harrastuksen ennenaikaista loppumista (Neely & Holt, 2014; Ruiz ym., 2021). Tässä luvussa tuodaan esille urheilijan ja valmentajan välisen suhteen lisäksi myös muita harrastusten jatkumiseen mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä. Luvun lopussa tarkastellaan myös sitä, miten valmentajakoulutuksia tulisi kehittää, jotta erilaisista haasteista kärsien lasten asemaa urheiluharrastuksissa voitaisiin parantaa nykyisestä.

#### **3.1 Urheilija-valmentajasuhde lasten urheilussa**

Lasten ja nuorten organisoidussa urheilutoiminnassa viettämä aika on lisääntynyt 2000-luvulla ja esimerkiksi 11–18-vuotiaat jääkiekonharrastajat osallistuvat ohjattuun urheiluseuratoimintaan keskimäärin neljä kertaa viikossa (Blomqvist ym., 2023, s. 85; Puroaho, 2014, s. 21). Lapset ja nuoret voivatkin viettää valmentajansa kanssa aikaa useita tunteja joka viikko. Urheiluharrastusten parissa opitaan lajitaitojen lisäksi yleensä myös paljon muita elämän kannalta tärkeitä taitoja, kuten kärsivällisyyttä, vastuuta ja sosiaalisia taitoja (Hämäläinen 2008).

Hämäläisen (2008) mukaan valmentajan tehtävä onkin opettaa, korjata ja neuvoa lasta, näyttää esimerkkiä sekä olla aikuisen malli. Kuten Hämäläisen (2008) myös Szakál (2022) esittää, että valmentajan yksi tärkeimmistä tehtävistä

on luoda harjoitteluympäristöstä turvallinen ja innostava. Valmennusympäristöön vaikuttavat Thurstonin ja kollegoiden (2022) mukaan harjoitusten rakenne sekä erityisesti valmentajan kyky kommunikoida lasten kanssa ja valmentajan tapa antaa palautetta.

Valmentajan negatiivinen suhtautuminen lasten epäonnistumisiin, virheistä rankaiseminen ja toisaalta voittamisen liiallinen ihannoiti saattavat muodostaa ilmapiirin, jossa lapset ovat epävarmoja, hermoistuneita ja pelokkaita (Neely & Holt, 2014; Olympiou ym., 2008). Olympioun ja kumppaneiden (2008) mukaan etenkin epävarmuus ja virheistä rankaiseminen alentavat lasten halua sitoutua urheiluharrastukseen ja heikentävät urheilija-valmentajasuhteen laatua. Wachsmuth ja kumppanit (2018) puolestaan korostavat, että valmentajan antaman positiivisen huomion ja arvostuksen ovat lapsille tärkeitä, sillä ilman niitä he voivat kokea olevansa huonoja ja merkityksettömiä.

Useissa tutkimuksissa (mm. Calvo ym., 2010; Vargas ym., 2019) on havaittu, että kilpailullisuuden korostuminen voi lisätä valmentajan negatiivista suhtautumista lasta kohtaan, jolloin myös urheilija-valmentajasuhteen laatu sekä lapsen itsetunto ja harrastusmotivaatio saattavat heikentyä. Voittamisesta ja menestymisestä voi Hämäläisen (2007) mukaan tulla herkästi valmentajan tärkein päämäärä, jolloin lasten hyvinvointi saattaa kärsiä. Valmentajan tulisi kuitenkin olla maltillinen kilpailullisten tavoitteiden asettamisessa, sillä esimerkiksi Armentroutin ja Kamphoffin (2011) mukaan valmentajalla näyttäisi olevan merkittävä vaikutus lasten päätöksiin lopettaa harrastaminen erityisesti silloin, jos menestyminen on valmentajalle ensisijainen tavoite.

Kun valmentaja tavoittelee urheilullisen menestyksen sijaan lasten monipuolista kehitystä, kannustaa kyselemään, keskustelemaan sekä yrittämään ja oppiminaan erehdysten kautta, lapset kokevat olevansa turvassa ja arvostettuja (Hämäläinen, 2008; Neely & Holt, 2014). Jowett (2017) näkee valmentajan positiivisen suhtautumisen parantavan urheilijan ja valmentajan välistä suhdetta, mikä puolestaan lisää lapsen halua sitoutua ja panostaa urheiluharrastuksiinsa. Urheilija-valmentajasuhteessa urheilija on keskiössä, mutta parhaimmillaan

suhde tarjoaa myös valmentajalle mahdollisuuden kehittää itseään, omaa käyttäytymistään ja vuorovaikutustaitojaan (Jowett, 2017). Jowett (2017) näkeekin urheilijan olevan tavallaan myös työkalu, jonka avulla valmentaja voi reflektoida omaa toimintaansa. Wachsmutin ja kollegoiden (2018) näkemyksiä mukaillen, urheilija-valmentajasuhteen voidaankin ajatella olevan valmennuksen ydin ja sen laatu määrittää, millaista tietoa valmentaja tarvitsee kehittyäkseen ja kehittääkseen urheilijoitaan.

### **3.2 Lasten ja nuorten urheiluharrastusten ennen aikaisen loppumisen taustatekijöitä**

Urheilukontekstissa puhutaan usein drop out -ilmiöstä, millä tarkoitetaan harrastusten ennenaikaista loppumista (Puroaho, 2014; Yle, 2009). Niemistön ja kollegoiden (2023) mukaan urheiluharrastukset aloitetaan nykyisin hyvin varhain, usein alle kouluikäisenä, jolloin ne myös saatetaan lopettaa hyvin nuorena. Yksilölajeissa pysyvyys näyttäisi kuitenkin olevan melko suurta, jopa selvästi suurempaa verrattuna joukkuelajeihin (Niemistö ym., 2023). Joukkuelajien välillä havaittiin kuitenkin eroavaisuuksia, sillä esimerkiksi jääkiekkoa ja jalkapalloa jatkaa Niemistön ja kollegoiden (2023) kolmevuotisen seurantatutkimuksen mukaan vain alle puolet lajin aloittaneista lapsista, kun taas koripallon harrastamista jatkaa lähes 80 % sen aloittaneista lapsista.

Aikaisempien tutkimusten perusteella lapsilla ja nuorilla näyttäisi olevan useita eri syitä lopettaa urheiluharrastuksensa (Coté, 2007; Blomqvist ym., 2023; Niemistö ym., 2023; Rottensteiner 2015). Cotén ja kumppaneiden (2007) mukaan on olemassa erilaisia urheiluharrastusten kehityspolkuja, jotka ennustavat joko harrastuksen jatkumista tai sen ennenaikaista loppumista. Erityisesti varhainen erikoistuminen johonkin tiettyyn lajiin, harjoittelun voimakas strukturointi ja kilpailullisuuden korostuminen lisäävät drop out -ilmiön riskiä (Coté ym. 2007). Rottenstrenerin (2015) mukaan varhainen erikoistuminen taas on yhteydessä motoristen taitojen ja fyysisen kehityksen haasteisiin. Vargasin ja kollegoiden (2019) tekemien havaintojen perustella on todennäköistä, että myös motoristen ja

fyysisen kehityksen haasteiden seurauksena valmentaja antaa herkemmin negatiivista kuin positiivista palautetta ja näin lapsen harrastusmotivaatio voi heikentyä.

Suomalaisten lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymistä selvittäneessä LIITU-tutkimuksessa (Blomqvist ym., 2023) kyllästyminen lajiin oli 11–15-vuotiaiden keskuudessa yleisin syy lopettaa harrastaminen urheiluseurassa. Myös sekä Niemistön ja kumppaneiden (2023) että Rottensteinerin (2015) mukaan nuorten itse tekemien lopettamispäätösten taustalla on usein kiinnostuksen puute tai muut kiinnostavammat harrastukset. Valmentajan rooli lopettamispäätösten taustalla on epäselvä, sillä esimerkiksi Blomqvistin ja kollegoiden (2023) mukaan vain 5 % lapsista ja nuorista lopettaa harrastamisen siksi, etteivät pidä valmentajastaan. Rottensteiner (2015) sen sijaan esitti, että myös valmentajalla ja urheilija-valmentajasuhteen laadulla on vaikutusta siihen, jatkaako nuori urheiluseurassa harrastamista vai ei.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien vaikutusta urheiluharrastusten enenaikaiseen loppumiseen on tutkittu vielä varsin vähän. Johnson ja Rosén (2000) kuitenkin havaitsivat, että ADHD-diagnoosin saaneet lapset lopettavat joukkuelajeissa harrastamisen huomattavasti ikätovereitaan aikaisemmin. Myös Pullenin ja kumppaneiden (2022) tutkimus tukee tätä havaintoa. Heidän mukaansa esimerkiksi ADHD-diagnoosi ei kuitenkaan selitä asiaa suoraan, sillä merkittävä osa diagnoosin saaneista lapsista ja nuorista saattaa lopettaa urheiluseurassa harrastamisen loukkaantumisten vuoksi. Tätä näkökulmaa ei muissa tutkimuksissa juurikaan otettu huomioon.

Valmentajan lisäksi harrastusten lopettamisen taustalla vaikuttaisi siis olevan monia muitakin tekijöitä, kuten muut mielenkiinnon kohteet, keskittyminen koulunäyntiin, vanhempien aikaisemmat huonot kokemukset urheilutoiminnasta, urheiluvammat, vanhempien korkeat vaatimuksen lastaan kohtaan tai vanhempien heikko arvostus liikuntaa kohtaan (Szakál, 2022; Tsai & Fung, 2009). Näiden lisäksi vanhemmat saattavat päättää harrastuksen jatkumisesta lapsensa puolesta esimerkiksi harrastuskustannusten ja harrastusten vaatiman ajankäytön



perusteella (Niemistö ym., 2023; Szakál, 2022). Edellä esitettyjen tutkimusten mukaan drop out -ilmiö näyttäisi olevan hyvin moniulotteinen ilmiö, josta on vaikea arvioida yksittäisten tekijöiden vaikutusta lasten ja nuorten tekemiin, urheiluharrastumisen jatkumista koskeviin päätöksiin.

### **3.3 Valmennusosaamisen mahdolliset kehitystarpeet**

Valmennuksen laadun parantaminen on valmentajakoulutusten keskeisin tavoite, mutta valmentamisen laatua määritellään edelleen herkästi voittamisen ja menestymisen kautta (Szakál, 2022; Townsend ym., 2018). Jowett (2017) esittääkin, että sitoutuneisuus ja halu panostaa urheiluharrastukseen voisi toimia valmennuksen laadun mittarina. Lisäksi lajikohtaisia koulutussisälöjä unohtamatta koulutuksissa tulisi painottaa valmentajien roolia lasten psyykkisen hyvinvoinnin ja ihmisenä kasvun tukijoina (Jowett, 2017; Ruiz ym., 2021). Szakálin (2022, s. 70) mukaan valmentajakoulutuksissa olisi tärkeää kehittää myös lasten ja valmentajien välistä vuorovaikutusta: ”Mikäli valmentaja osaa toimia lasten kanssa, hänellä on myös kaikki avaimet menestymiseen ja voittamiseen”.

Erilaiset oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat voivatkin tuoda lisähaasteita lasten ja valmentajan väliseen vuorovaikutukseen. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin liittyvät käyttäytymisongelmat ja emotionaalinen reaktiivisuus saattavat aiheuttaa valmennustilanteissa konflikteja, etenkin jos valmentajalla ei ole enakkoon tietoa lasten haasteista (Townsend ym., 2018). Valmentajien tulisikin lasten erilaisten haasteiden tunnistamisen lisäksi oppia tiedostamaan, miten he reagoivat lasten tekemiin virheisiin, haastavaan käyttäytymiseen tai tarkkaavuuden puutteeseen (Vargas ym. 2015; Vargas ym., 2019). Mikäli valmentaja ei ole tietoinen omista tunteistaan ja lapsen haasteista, saattaa hän reagoida lapsen ei-toivottuun käyttäytymiseen tai osaamattomuuteen esimerkiksi huutamalla tai rankaisemalla lasta (Olympiou ym., 2008). Vargas ja kumppanit (2019) toivatkin esiin, että rankaiseminen tai muutoin virheitä korostava valmentajan reagointi voi vaikuttaa negatiivisesti paitsi suoraan lapseen myös lapsen ja valmentajan väliseen vuorovaikutukseen.

Valmentajalla on aikuisena vastuu siitä, miten hän suhtautuu urheiluharrastuksissa esimerkiksi lapsen itkuun, puhumattomuuteen, kiukkuun, aggressiivisuuteen tai muutoin irrationaaliseen käyttäytymiseen (Wachsmuth ym., 2018). Kuten jo aiemmin todettiin, valmentaja saattaa kuitenkin itse ärsyyntyä ja reagoida ei-toivottuun käyttäytymiseen epäsopivalla tavalla (Vargas ym., 2019), jolloin konflikti voi kärjistyä ja sen ratkaisemisesta tulla lähes mahdotonta. Kuten Townsend kollegoineen (2018) toteaa, konflikteilta tuskin voi kokonaan välttyä, mutta valmentajakoulutusten avulla valmentaja voisi saada lisää työkaluja erilaisten ristiriitatilanteiden ratkaisemiseen.

Valmentajakoulutuksissa voitaisiin kehittää myös valmentajien kykyä suunnitella, organisoida ja ohjata harjoittelua siten, että harjoitustilanne itsessään vähentäisi lasten ei-toivottua käyttäytymistä (Flores ym., 2012; Vargas ym., 2012). Valmentajakoulutuksissa ”opettamisen opettaminen” eli valmentajan pedagogisten taitojen kehittäminen vaikuttaisi ainakin Townsandin ja kollegoiden (2018) mukaan olevan vielä melko vähäistä. Vargas ja kumppanit (2019) esittävät, että tämä saattaa näkyä erityisesti oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten valmennuksessa, koska heidän kohdallaan eivät useinkaan toimi samat valmennusmenetelmät kuin muiden lasten kohdalla.

Lisäksi Vargas kollegoineen (2019) korostavat, että kyvyiltään ja taidoiltaan eritasoisten lasten tulisi saada tarvitsemansa tuki myös urheiluharrastusten parissa, mutta tämän toteutuminen vaatisi vielä valmentajakoulutusten ja sitä kautta valmentajien osaamisen laajentamista. Lasten erilaisten haasteiden huomioiminen koulutuksissa saattaa tuntua työläältä, mutta kehitystyössä voidaan hyödyntää esimerkiksi opettajien, erityisopettajien tai psykologien ammattitaitoa (Thurston ym., 2022). Thurston ja kumppanit (2022) muistuttavat myös siitä, että vaikka kehitystyö kohdistuisikin ensisijaisesti oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten erityistarpeiden huomioimiseen, kehitystyön tulokset hyödyttävät todennäköisesti myös niitä lapsia, joilla oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia ei ole.

## 4 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa, miten yleisiä oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin aiemmissa tutkimuksissa (Braun & Braun, 2015; Thurston, 2022; Vargas ym., 2015) liitetyt piirteet ovat jääkiekkoa harrastavilla 10–11-vuotiailla lapsilla. Lisäksi tutkimuksen avulla pyrittiin selvittämään, miten 10–11-vuotiaiden jääkiekkoa harrastavien lasten mahdolliset oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat vaikuttavat heidän itse arvioimaansa pelaaja-valmentajasuhteen laatuun. Tavoitteena oli, että tutkimus tuottaa tietoa sellaisista juniorivalmennuksen kehityskohteista, joihin tarttumalla voitaisiin parantaa oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten asemaa urheiluharrastuksissa. Tarkemmat tutkimuskysymykset olivat:

1. Esiintyykö 10–11-vuotiailla jääkiekon junioripelaajilla oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä ja jos esiintyy, kuinka yleisiä nämä piirteet ovat?
2. Missä määrin 10–11-vuotiaiden jääkiekon junioripelaajien oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin liittyvät piirteet selittävät pelaajien arvioiman pelaaja-valmentajasuhteen laatua, kun kovariaatit (seura, ikäluokka, vastaaja) on huomioitu?
3. Miten 10–11-vuotiaan jääkiekon junioripelaajan oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat ovat yhteydessä pelaaja-valmentajasuhteen laatuun?

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yleisyyttä jääkiekkokontekstissa ei tietävästi ole aikaisemmin tutkittu, mutta yleisesti niitä on arvioitu esiintyvän 5–15 %:lla koko väestöstä (Puustjärvi, 2019; Voutilainen & Ilveskoski, 2000). Urheiluharrastusten parissa oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat ilmenevät usein vaikeutena muistaa ja ymmärtää annettuja ohjeita, levottomuutena ja vaikeutena pysyä annetussa tehtävässä (Braun & Braun, 2015; Thurston, 2022; Vargas ym.

2019). Lisäksi useissa tutkimuksissa (mm Aro ym., 2022; Clendenin ym., 2005; Ing & Mills, 2019) on havaittu, että oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat saattavat lisätä lapsen aggressiivisuutta, emotionaalista reaktiivisuutta, käyttäytymisongelmia ja haasteita sosiaalisissa suhteissa.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien on havaittu vaikuttavan lisäksi lapsen ja valmentajan väliseen vuorovaikutukseen (Braun & Braun, 2015; Vargas ym., 2019). Jotkut valmentajat saattavat suhtautua oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsiviin lapsiin kielteisemmin ja leimata heidät virheellisesti laiskoiksi, tyhmiksi, haastaviksi tai jopa ongelmallisiksi (Braun & Braun, 2015; Tsai & Fung, 2009; Vargas ym. 2019). Neelyn ja Holtin (2014) mukaan valmentajilla on suuri rooli turvallisen, oppimiseen ja yrittämiseen kannustavan ilmapiirin rakentajana. Joidenkin tutkimusten (esim. Lufi & Parish, 2011; Rottensteiner, 2015; Ruiz ym., 2021) perusteella valmentajan toiminnalla ja käyttäytymisellä saattaa olla vaikutusta myös lapsen itse tekemiin päätöksiin urheiluharrastuksen jatkumisesta tai lopettamisesta.

Aikaisempien tutkimustulosten ja tutkimuskysymysten perusteella tutkimukselle asetettiin seuraavat hypoteesit:

1. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia esiintyy jääkiekon junioripelaajilla yhtä paljon kuin väestössä keskimäärin.
2. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat selittävät eroja pelaajien arvioimassa pelaaja-valmentajasuhteen laadussa.
3. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat selittävät pelaaja-valmentajasuhteen laatua siten, että mitä enemmän pelaajalla on oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä, sitä heikommaksi hän arvioi pelaaja-valmentajasuhteen laadun kaikkien neljän ulottuvuuden (sitoutuminen, läheisyys, komplementaarisuus, vuorovaikutus) osalta.

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

### 5.1 Tutkimuksen lähestymistapa

Tutkimusaihetta lähestyttiin junioripelaajan näkökulmasta. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin havaintoyksiköiden välisiä eroja ja riippuvuussuhteita kvantitatiivisia menetelmiä hyödyntäen, eli tutkittavia ilmiötä kuvattiin numeerisesti (Vilkka, 2007). Jääkiekkoa harrastavilta lapsilta itseltään kerättiin konkreettisia havaintoja oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin liittyvistä piirteistään sekä heidän pelaaja-valmentajasuhteensa laadusta strukturoidun kyselylomakkeiden avulla. Strukturoidun kyselyn avulla kysymykset oli mahdollista kysyä samalla tavalla jokaiselta lapselta (Vilkka, 2007). Tutkimus oli Metsämuurosen (2005) mukaisesti poikittaistutkimus eli mittaus suoritettiin vain yhdessä mittauspisteessä.

Tutkimus oli ensisijaisesti vertaileva tutkimus, jossa vertailtiin yksilöiden ja niistä muodostettujen luokitteluryhmien välisiä eroja suhteessa selitettävään ilmiöön. Tutkimus sisälsi myös piirteitä kartoittavasta tutkimuksesta, koska se perustui aiheesta tehtyihin ja aihetta sivuaviin aikaisempiin tutkimuksiin sekä olemassa olevaan teorian tietoon. Tutkittavasta ilmiöstä etsittiin uusia näkökulmia, mikä sekin on tyypillistä kartoittavalle tutkimukselle (Vilkka, 2007). Tutkimuksella ei kuitenkaan tavoiteltu täysin uutta tai laajasti yleistettävää tietoa, vaan pyrittiin täydentämään, testaamaan ja soveltamaan olemassa olevaa tietoa uudessa kontekstissa.

### 5.2 Tutkimuskonteksti

Urheiluseurakontekstiin ja siinä erityisesti jääkiekkoon lajiympäristönä päädyttiin tutkijan omien jääkiekkovalmennuksen parissa saamien kokemusten sekä erityisesti lasten ja nuoren urheiluvalmennukseen kohdistuvan kiinnostuksen perusteella. Kontekstin valintaan vaikutti myös erityisesti tarkkaavuuden pulmista lasten urheilussa käyty yleinen keskustelu (Pyykkönen & Kokkonen, 2023;

Salminen & Vainikka, 2021). Lisäksi kontekstin ja kohderyhmän valintaan vaikutti joukkueiden kilpailullisuuden ja pelaajien iän mahdollinen vaikutus tutkittavaan ilmiöön.

Suomalaisessa juniorijääkiekossa kilpailullisuuden merkitys nimittäin kasvaa oletettavasti viimeistään U13 eli 12-vuotiaiden ikäluokassa, jolloin jääkiekkoliiton sarjat jaetaan kolmeen eri tasoryhmään: A, AA ja AAA (Jääkiekkoliitto, ei pvm. b). Esimerkiksi Hämmäläisen (2008) tutkimus tukee ajatusta, että kilpailullisuuden korostuminen heikentää harrastusmotivaatiota ja lisää lasten huolta omasta pärjäämisestään. Vanhemman U13-ikäluokan mukaan ottaminen tutkimukseen olisikin vaatinut kilpailullisuuden vaikutuksen tarkempaa huomioonottamista ja siten myös huomattavasti laajempaa aineistoa, joten tutkimus rajattiin koskemaan alle 12-vuotiaita lapsia.

Alle 10-vuotiaat puolestaan pelaavat niin kutsuttua leijonaliigaa (Jääkiekkoliitto, ei pvm. b), jossa joukkueiden ja peliryhmien kokoonpanojen vaihtuvuus on tiettävästi vielä verrattain suurta, suhde valmentajaan on todennäköisesti vasta rakentumassa, eivätkä alle 10-vuotiaat lapset ehkä osaisi vastata edes vanhempien avustuksella tässä tutkimuksessa käytettyjen mittareiden väittämiin. Lisäksi kohderyhmää määriteltäessä oletettiin, että U11 ja U12 ikäluokissa pelaaja-valmentajasuhteet ovat ehtineet jo rakentua selkeämmin ja merkityksellisemmin kuin nuoremmissa ikäluokissa.

Kontekstin valintaan vaikuttivat siis mm. tutkijan mielenkiinnon kohteet, oletettu kilpailullisuuden kehittyminen lajiympäristössä, oletukset valmennussuhteen rakentumisesta sekä tutkittavien kyky ymmärtää tutkimuksessa heille esitettäviä kysymyksiä. Näiden näkökulmien tarkastelun perusteella tutkimuksen kohderyhmäksi valittiin lopulta Suomen Jääkiekkoliiton alaisia sarjoja pelaavissa joukkueissa jääkiekkoa harrastavat 10–11-vuotiaat lapset.

### **5.3 Tutkimukseen osallistujat ja aineiston keruu**

Kaudella 2023–2024 Hämeen alueen U11 ja U12 sarjoihin osallistuvia seuroja oli 21, joissa pelaajia oli yhteensä 943. Jääkiekkoliiton Keskimaan alueelta tutkimukseen valittiin 16 suomenkielistä seuraa, joissa pelasi yhteensä 485 lasta. Lisäksi

Jääkiekkoliiton Etelä-Suomen alueelta tutkimukseen ilmoittautui itse vapaaehtoisena kaksi seuraa, joissa pelasi yhteensä 103 lasta. Tutkimuksen kohderyhmään sisältyi lopulta 1531 lasta, mikä oli noin 26 % kaikista tutkimuksen toteuttamisen aikaan Suomen Jääkiekkoliiton sarjatoimintaan osallistuvista U11 ja U12 ikäluokan pelaajista. Kaikki pelaajamäärät perustuvat tammikuussa 2024 haettuihin Suomen Jääkiekkoliiton (ei pvm. a) pelipassitilastoihin.

Tutkimusaineisto kerättiin tammikuussa 2024 toteutetun strukturoidun Webropol-verkkokyselyn avulla (LIITE 1 ja 2). Jääkiekkoliiton edustaja auttoi joukkueiden yhteystietojen hankkimisessa sekä tutkimuksesta tiedottamisessa. Jääkiekkoliiton toimesta lähetettiin myös seurojen juniori- ja valmennuspäälliköille sähköpostitiedote, jossa seuroja kannustettiin osallistumaan tutkimukseen. Pyyntö tutkimukseen osallistumisesta ja linkki kyselyyn toimitettiin aluksi Suomen Jääkiekkoliiton Hämeen alueen U11 ja U12 sarjoja pelaavien joukkueiden joukkueenjohtajille sähköpostitse. Sähköpostin liitteenä toimitettiin myös virallinen tiedote tutkimuksesta sekä erillinen tietosuojailmoitus.

Vilka (2007) esitti saatekirjeiden olevan usein liian suppeita, mutta tässä tapauksessa pidempi ja yksityiskohtaisempi saatekirje osoittautui ongelmalliseksi. Joukkueiden viestintä tapahtuu enimmäkseen puhelimen Whatsupp-viestisovelluksen kautta, ja joukkueenjohtajat kokivat haasteelliseksi tiivistää tutkimusta koskevan tiedotteen olennaiset asiat pikaviestimuotoon. Joukkueenjohtajien pyynnöstä heille toimitettiin lyhytversio tiedotteesta kaksi päivää varsinaisen osallistumispyynnön jälkeen.

Vastausaikaa joukkueille ennettiin 1,5 viikkoa. Joukkueenjohtajia muistutettiin kyselyyn vastaamisesta tekstiviestillä kolme päivää ennen vastausajan päättymistä. Tekstiviestimuistutuksen lisäksi lähestyttiin vielä erillisellä sähköpostiviestillä niitä joukkueenjohtajia, joiden edustamista joukkueista vastauksia ei ollut vielä tullut lainkaan tai niitä oli tullut joukkueiden pelaajamäärään suhteutettuna hyvin vähän.

Koska Hämeen alueen vastausprosentti yhdistettynä kahteen itse ilmoittautuneeseen Etelä-Suomen alueen seuran vastausprosenttiin vaikutti aluksi erittäin

pieneltä, kohderyhmää laajennettiin aineistonkeruun aikana vielä Jääkiekkoliiton Keskimaan alueen U11 ja U12 sarjatoimintaan osallistuviin suomenkielisiin seuroihin. Myös näille seuroille annettiin vastausaikaa 1,5 viikkoa. Keskimaan ja Etelä-Suomen alueen seurojen joukkueenjohtajia ei enää muistutettu kyselystä.

Otantamenetelmänä käytettiin Metsämuurosen (2007) mukaan ei-satunnaista otantaa. Hämeen alue valittiin kohderyhmäksi, koska kovin laajan aineiston kerääminen ei ollut rajallisten tutkimusresurssien vuoksi mahdollista ja tutkijalla oli kyseiseltä alueelta parhaat kontaktit sekä yksittäisiin seuroihin että Suomen Jääkiekkoliiton toimihenkilöihin. Näiden kontaktien arvioitiin helpottavan aineistonkeruuta ja riittävän otoskoon saavuttamista.

Kaikki taustatietokysymykset sekä oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien ja pelaaja-valmentajasuhteen mittareihin liittyvät kysymykset ja väittämät oli asetettu kyselyssä pakollisiksi eli näihin kohtiin ei ollut mahdollista jättää tyhjiä vastauksia. Webropol-verkkolomakkeen asetukset tukivat mobiililaitteiden käyttöä ja jokaisen väittämän kohdalla oli mahdollista tarkistaa infopainiketta painamalla, mitä vastausvaihtoehdoissa esimerkiksi luku 1 tarkoittaa.

Lomakkeen loppuun lisättiin kaksi vapaaehtoista kysymystä, joihin oli mahdollista halutessaan kirjoittaa vapaamuotoista tekstiä. Vapaaehtoiset kysymykset olivat: *“Voit halutessasi kertoa omin sanoin, mikäli sinulla on omakohtaisia kokemuksia. Esim. ovatko oppimisvaikeudet vaikuttaneet jääkiekkoharrastukseen ja jos ovat, miten?”* ja *“Voit halutessasi kommentoida tutkimusaihetta ja antaa palautetta kyselystä.”*. Omakohtaisiin kokemuksiin liittyen tuli 23 vastausta ja 8 vastaajaa antoi palautetta kyselystä. Vapaaehtoiset kysymykset lisättiin, koska niiden ajateltiin antavan mahdollisesti lisäarvoa ja näkökulmia tämän tutkimuksen tulosten ja luotettavuuden aviointiin.

Kyselyyn vastasi yhteensä 139 pelaajaa 28:sta eri jääkiekkoseurasta. Vastaajista 120 oli Jääkiekkoliiton Hämeen alueelta, Keskimaan alueelta 9 ja Etelä-Suomen alueelta 10. Vastausprosentti Webropol-verkkokyselyssä oli noin 10 %. Vastaajista 43 % edusti U11 ikäluokan joukkueita ja 56 % U12 ikäluokan joukkueita. Yksi vastaajista pelasi ensisijaisesti jossakin muussa kuin U11 tai U12 ikäluokassa.



Pelaajien toivottiin vastaavan kyselyyn itse, mutta kyselyyn oli mahdollista vastata myös yhdessä huoltajan tai muun aikuisen kanssa, tai huoltaja sai vastata kyselyyn pelaajan puolesta. Vastauksista 28 % tuli pelaajilta itseltään ja 58 % ilmoitti vastanneensa kyselyyn yhdessä huoltajan kanssa. Tapauksia, joissa huoltaja tai muu aikuinen vastasi kyselyyn pelaajaa kuultuaan, oli 14 % kaikista vastauksista.

#### 5.4 Tutkimusaineiston keruussa käytetyt mittarit

Mittarilla tarkoitetaan useita kysymyksiä sisältävää testipatteristoa, jolla pyritään havainnoimaan tarkasteltavaa ilmiötä mahdollisimman objektiivisesti. Metsämuurosen (2005) mukaan tieteellisessä tutkimuksessa kannattaa käyttää ensisijaisesti valmiita mittareita, joiden luotettavuus on jo aiemmin tutkittu ja tulokset ovat siten vertailukelpoisia muiden samalla mittarilla saatujen tulosten kanssa.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien mittaamiseen lasten urheiluharrastuskontekstissa ei löytynyt valmista mittaria, joten mittari rakennettiin aihetta sivuavien aiempien tutkimusten mittareita hyödyntäen. Mittarin yhdeksän väittämää (LIITE 1) koskivat oppisvaikeuksiin, tarkkaavuuden pulmiin ja sosiaalisten suhteiden haasteisiin liittyviä piirteitä.

Pelaaja-valmentajasuhteen laatua mitattiin pelaajien näkökulmasta CART-Q-mittarin (*Coach-Athlete Relationship Questionnaire*) avulla. CART-Q-mittarin 16 väittämää (LIITE 2) mittaavat sitoutumista (*Commitment*), luottamusta (*Closeness*) ja komplementaarisuutta (*Complementarity*). CART-Q-mittarin "*Complementarity*" tarkoittaa suoraan suomennettuna "*vastavuoroisuutta*" tai "*toisiaan täydentävää*" (MOT-Sanakirja, ei pvm.). Saksankielinen "*Komplementarität*" tarkoittaa "*kahden toisiaan täydentävän ja ehdollistavan käyttäytymismallin vuorovaikutusta kehämaisissä viestintäprosesseissa*", josta esimerkkinä mainitaan mm. opettaja-oppilas-vuorovaikutus (Wikipedia, 2024). Jowet ja Ntoumanis (2004) tarkoittavat komplementaarisuudella urheilijan ja valmentajan välistä, tavoitteiden saavuttamiseen pyrkivää, erityisesti harjoitustilanteessa tapahtuvaa yhteistoimintaa.

Tutkimuksen taustamuuttujina toimivat pelaajien ikäluokka, pelaajan edustama jääkiekkoseura sekä tieto siitä, vastasiko pelaaja kyselyyn itse vai jonkun aikuisen avustamana. Näillä taustamuuttujilla ei kuitenkaan oletettu olevan vaikutusta oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisten piirteiden esiintyvyyteen tai pelaajan arvioimaan pelaaja-valmentajasuhteen laatuun.

Joukkueilla on usein enemmän kuin yksi valmentaja, mutta yksittäisten valmentajien vaikutusta pelaajan arvioimaan pelaaja-valmentajasuhteen laatuun ei huomioitu tässä tutkimuksessa. Usean eri valmentajan huomioon ottaminen olisi vaatinut monimutkaisempia mittareita ja tutkimusmenetelmiä, joihin ei tämän tutkimuksen yhteydessä ollut resursseja.

#### **5.4.1 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien tunnistaminen**

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat eivät aina ole diagnosoituja tai edes kovin näkyviä, ja joidenkin lasten kohdalla haasteet voivatkin jäädä tunnistamatta (Thurston ym., 2022). Tässä tutkimuksessa pyrittiin tunnistamaan joukkueista ne lapset, joilla ilmenee oppimisen tai tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä riippumatta siitä, oliko niitä diagnosoitu vai ei. Lisäksi haluttiin tunnistaa mahdollisia sosiaalisten suhteiden haasteisiin liittyviä piirteitä, koska Aron ja kumppaneiden (2022) mukana niitä esiintyy oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien kanssa päällekkäin yli 37 %:lla 8–15-vuotiaista lapsista ja nuorista.

Metsämuuronen (2005) ohjeiden mukaisesti mittarin luominen aloitettiin tutustumalla aikaisempiin tutkimuksiin ja siihen, mitä aiheesta jo tiedetään. Lasten urheiluharrastusten parissa ilmeneviä, oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin liittyviä tyypillisiä piirteitä on kuvattu useissa kansainvälisissä tutkimuksissa (Braun & Braun, 2015; Vargas ym., 2012; Vargas ym., 2015; Wiener, 2004). Näiden tutkimusten havaintojen sekä Metsämuuronen (2005, s. 107) esittämän ”oman järjestyksen” pohjalta muodostettiin yhdeksän lasten jääkiekkoharrastuskontekstiin sovellettua väittämää. Lisäksi Metsämuuronen (2002) ohjeisiin perustuen mittaristossa pyrittiin välttämään negatiivisia ja herkästi monella eri tavalla ymmärrettäviä väittämiä. Vilkan (2007) ohjeen mukaisesti yhdessä väittämässä pyrittiin vastaamisen helpottamiseksi kysymään vain yhtä asiaa.

Vaikeus ymmärtää, muistaa ja noudattaa ohjeita ovat Braunin ja Braunin (2015) mukaan erityisesti oppimisen pulmiin liittyviä piirteitä. Oppimisen pulmat saattavat rajoittaa lapsen kykyä muistaa ja hahmottaa pitkiä, monivaiheisia ohjeistuksia (Braun & Braun, 2015; Rogers ym., 2011). Näistä piirteistä muodostettiin juniorijääkiekkoon sovelletut väittämät *“Ymmärrän valmentajan selittämät pelikuviot ja pelitaktiikat”* ja *“Muistan valmentajan antamat ohjeet, vaikka ne olisivat pitkiä”*. Joidenkin lasten on helpompi ymmärtää valmentajan sanallisesti selittämät ohjeet ja toisten taas piirtämällä annetut ohjeet (Vargas ym., 2015), joten osioon lisättiin vielä väittämä *“Ymmärrän valmentajan piirtämät harjoitteet”*.

Tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä ovat esimerkiksi vaikeus pysyä hiljaa, kykenemättömyys odottaa omaa vuoroaan ja vaikeus kohdentaa ja ylläpitää tarkkaavuutta (American Psychological Association, 2020; Vargas ym., 2012; Vargas ym., 2019). Jääkiekkoharjoituksissa ja -peleissä voidaan olettaa olevan paljon tilanteita, joissa on jaksettava kuunnella rauhallisesti valmentajan ohjeita tai on odotettava jonossa omaa vuoroaan. Edellä kuvattuihin tutkimuksiin ja empiirisiin havaintoihin perustuen muodostettiin tarkkaavuuden pulmia mittaavat väittämät *“Jaksan kuunnella, kun valmentaja antaa ohjeita”*, *“Jaksan odottaa jonossa omaa vuoroani, ilman että häiritsen muita pelaajia”* ja *“Kiinnitän huomiota epäolennaisiin, esimerkiksi kaukalon ulkopuolella tapahtuviin asioihin”*.

Kuten jo aiemmin todettiin, oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien kanssa esiintyy usein päällekkäin lisäksi sosiaalsiin suhteisiin ja käyttäytymiseen liittyviä pulmia (Aro ym., 2022; Winer, 2004). Tarkkaavuuden pulmista kärsivälle lapselle voi olla haasteellista sietää epäonnistumisia, hallita tunteitaan tai hän saattaa olla myös muita ikätovereitaan impulsiivisempi ja aggressiivisempi (American Psychological Association, 2020; Ing & Mills, 2019, Johnson & Rosén, 2000). Aggressiivisuus ja impulsiivisuus saattavat aiheuttaa erimielisyyksiä joukkuekavereiden kanssa (Ing & Mills, 2019; Thurston, 2022). Myös empatian kokeminen tai muiden lasten huomioiminen voi olla tarkkaavuuden pulmista kärsivälle lapselle haastavaa (Wiener, 2004). Sosiaalisia haasteita mittaavaan osioon muodos-

tettiin näihin tutkimushavaintoihin perustuen väittämät *“Minulla on erimielisyyksiä joukkuekavereideni kanssa”, “Menetän malttini tai ärsyyntynyn helposti” ja “Otan joukkuekaverieni tunteet ja mielipiteet huomioon”*.

Mittarin asteikkotyypiksi valittiin välimatka-asteikko, koska tietoa haluttiin muuttujien välisistä eroista, ja pelaajat arvioivat itse omaa käsitystään väittämien sisällöistä (Metsämuuronen, 2005, s. 61). Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä mittaaviin kysymyksiin vastattiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1 = *en koskaan*...5 = *aina*). Metsämuuronen (2005, s. 61) mukaan yleisemmin käytettyjä asteikkoja ovat 5- ja 7-portaiset Likert-asteikot. Tässä tutkimuksessa 5-portainen asteikko valittiin, koska sen oletettiin olevan 10–11-vuotiaille lapsille selkeämpi, ja 5-portaista asteikkoa käytettiin myös Rottensteinerin (2005) tutkimuksessa lasten ja nuorten urheilun motivaatioilmastoa mittaavissa kyselyissä.

#### 5.4.2 Pelaaja-valmentajasuhteen laatu

CART-Q-mittaria on testattu useissa kansainvälissä tutkimuksissa, joissa mittarin luotettavuus sekä soveltuvuus joukkueurheilukontekstiin on todettu varsin hyväksi (Jowett & Ntoumanis, 2004; Rhind ym., 2012; Woolliams ym., 2021). Kaikissa maissa mittaristo ei ole ollut täysin ongelmaton ja mittariston väittämissä tulisikin Woolliamsin ja kumppaneiden (2021) mukaan huomioida entistä tarkemmin väittämien merkityssisältö, jotta väittämät olisivat ymmärrettäviä ja välittäisiin kahden eri väittämän liiallinen samankaltaisuus.

Mittaristoa on käytetty vielä hyvin vähän alle 12-vuotiaalla lapsilla, joten väittämien ymmärrettävyyttä tarkasteltiin tämän tutkimuksen kohderyhmän näkökulmasta. Mittariston laadinnassa hyödynnettiin Rottensteinerin (2015) käyttämää CART-Q-mittarin suomenkielistä versiota. Esimerkiksi Rottensteinerin (2015) käyttämä väittämä *“Valmentajani vaikutus urheilu-uraani on positiivinen”* muokattiin ikäryhmälle sopivampaan muotoon: *“Valmentajallani on positiivinen vaikutus jääkiekkoharrastukseeni”*. Samoin kuin oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia mittaaviin väittämiin myös pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaaviin

väittämiin vastatiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1 = täysin eri mieltä...5=täysin samaa mieltä).

Mittarissa oli Jowetin ja Ntoumanisin (2004) tutkimuksessa mukana myös vuorovaikutusta (*Co-operation*) mittaava neljäs osio, mutta sen luotettavuus oli heikko ja jostain syystä sitä ei ole juurikaan tämän jälkeen edes testattu. Wooliams ja kollegat (2021) toivat kuitenkin esille, että CART-Q-mittariston laajentaminen urheilijan ja valmentajan kahdenkeskistä vuorovaikutusta mittaavalla osiolla voisi olla tarpeellista. Tämän perusteella neljäs osio päätettiin ottaa tämän tutkimuksen mittariin mukaan.

Vuorovaikutusta mittaavassa neljännessä osiossa hyödynnettiin Jowettin ja Ntoumasin (2004) käyttämiä englanninkielisiä väittämiä, mutta väittämät käännettiin suomen kielelle ja niitä muokattiin 10–11-vuotiaille lapsille paremmin soveltuvaan muotoon. Vuorovaikutusta mitattiin esimerkiksi väittämällä *”Keskustelen valmentajani kanssa myös kahden kesken”* ja *”Minun on helppo puhua ajatuksistani ja huolistani valmentajalle”*. Jowettin ja Ntoumasin (2004) tutkimuksessa vuorovaikutusta kuvaavia väittämiä olivat esimerkiksi: *”Do you communicate enough with your athlete/coach about training?”* ja *”When I am coached by my coach, I feel ease”*. Lisäksi Vargas ja kollegat (2019) toivat esille, että kaikki valmentajat eivät jostain syystä selitä uudelleen tai tarkenna ohjeistustaan, vaikka joku lapsista ei olisi-kaan ymmärtänyt annettuja ohjeita. Tästä muodostettiin väittämä *”Valmentajani jaksaa selittää uudelleen, jos en ymmärrä jotakin”*.

### 5.4.3 Mittarien testaus pilottitutkimuksen avulla

Molemmat tutkimuksessa käytetyt mittarit ja niiden sisältämien väittämien ymmärrettävyys testattiin ensiksi pienimuotoisella pilottitutkimuksella. Pilottitutkimus suositellaan tehtäväksi kokonaan uuden mittarin kehittäelyvaiheessa (Met-sämuuronen 2005; Vilka 2007). Tutkija kävi teettämässä paperisen lomakekyselyn henkilökohtaisesti yhdelle Hämeen alueen U11 joukkueelle. Pilottitutkimukseen osallistui 8 pelaajaa ja kysely toteutettiin jäähallin kokoustilassa ennen joukkueen jääharjoituksia. Tilassa oli tutkimuksen aikana ainoastaan tutkija sekä

tutkimukseen osallistuneen joukkueen joukkueenjohtaja. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeiden (Kohonen ym., 2019, s.9) mukaisesti lasten huoltajilta pyydettiin ennakkoon suostumus pilottitutkimukseen osallistumisesta, koska lapset olivat alle 12-vuotiaita.

Vaikka vanhemmille oli lähetetty etukäteen tutkimusta koskeva tiedote, tutkija kertoi vielä ennen kyselyyn vastaamista pelaajille lyhyesti tutkimuksen tarkoituksesta ja aineiston käsittelystä. Pelaajille korostettiin, että vastaukset jäävät ainoastaan tutkijan käyttöön eikä aineistoa luovuteta esimerkiksi joukkueen toimihenkilöille. Lisäksi tutkija kävi lyhyesti läpi kyselylomakkeen sisällön ja pyrki tarkentamaan, kuinka väittämien asteikkoa on vastatessa tarkoitus käyttää. Pelaajia kehoitettiin lukemaan kysymykset huolella sekä kysymään tutkijalta heti apua, mikäli he eivät ymmärrä jotakin kysymystä tai väittämää.

Pelaajat vastasivat pilottikyselyyn itse, eikä heiltä juurikaan tullut kyselyn aikana tarkentavia kysymyksiä. Vastaamisen jälkeen tutkija kysyi heiltä vielä erikseen, olivatko kysymykset helppoja ymmärtää ja miltä kyselyyn vastaaminen tuntui. Pelaajat kokivat kyselyyn vastaamisen enimmäkseen melko helpoksi, mutta esimerkiksi pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaava väittämä *“Minulla on ristiriitoja valmentajani kanssa”* oli ollut hieman vaikea ymmärtää. Väittämä muutettiin lopulliseen kyselyyn muotoon *“Minulla on erimielisyyksiä valmentajani kanssa”*.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia mittaavaan väittämän *“Mietin, miltä muista joukkuekavereistani tuntuu”* sekä pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavaan väittämän *“Olen valmis tekemään parhaani”* osalta havaittiin pilottitutkimuksessa vastauksissa olevan vaihtelua todella vähän. Tämän ajateltiin johtuvan väittämien monitulkinnaisuudesta ja nämä kaksi väittämää muutettiin lopullisessa kyselyssä muotoon *“Otan joukkuekaverien tunteet ja mielipiteet huomioon”* sekä *“Olen valmis tekemään parhaani peleissä ja harjoituksissa”*.

Pilottitutkimuksen tuloksia tarkasteltiin hyvin karkealla tasolla myös SSPS-ohjelmiston avulla, vaikka vastauksia olikin vain kahdeksan. Aineistosta tarkasteltiin molempien mittareiden kohdalla väittämäkohtaiset normaalijakaumat ja

väittämien keskinäiset korrelaatiot. Tehtyjen tarkastelujen perustella yhtään väittämää ei jätetty pois lopullisesta kyselystä, koska pilottitutkimuksen pienen otoskoon vuoksi oli mahdoton arvioida väittämien soveltuvuutta halutun ilmiön mittaamiseen.

## 5.5 Aineiston analyysi

### 5.5.1 Analyysin eri vaiheissa tehdyt taustaoletusten tarkastelut

Aineiston analysoinnissa hyödynnettiin IBM SPSS Statistis 28 -ohjelmistoa. Ensimmäisenä mittareiden tarkempaa analyysiä varten molempien tutkimuksessa käytettyjen mittarien väittämät koodattiin uudelleen siten, että kaikki saman mittarin väittämät mittasivat tutkittua ilmiötä saman suuntaisesti. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia mittaavista muuttujista käännettiin väittämät 6, 7 ja 8. Pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavista väittämistä käännettiin väittämä 12.

Seuraavaksi tarkasteltiin molempien mittareiden osalta yksittäisten väittämien jakaumien normaalius, väittämien väliset korrelaatiot, otoskoon riittävyys sekä muuttujien mitta-asteikot. Muuttujien ei tarvitse kaikissa tilanteissa olla jakaumiltaan täysin normaaleita ja etenkin monimuuttujaisissa analyysimenetelmissä sallitaan jonkin verran poikkeavuutta normaaliusoletuksista (Tabachnick & Fidell, 2014). Mesämuuronen (2005) kuitenkin huomauttaa, että jakaumilla saattaa olla vaikutusta tulosten luotettavuuteen.

Muuttujien jakaumia tarkasteltiin analyysin eri vaiheissa histogrammien sekä vinous- ja huipukkuuslukujen avulla (Tähtinen ym., 2020). Vinous- ja huipukkuuslukujen perusteella oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yksittäiset väittämät olivat normaalisti jakautuneita, mutta pelaaja-valmentajasuhteen laadun väittämät eivät. Analyysin myöhemmässä vaiheessa muodostettujen summamuuttujien jakaumia tarkasteltiin moniulotteisesti kunkin selitettävän muuttujan suhteen *Shapiro-Wilk*-testin avulla ja todettiin, että kaikki muuttujat eivät olleet täysin normaalisti jakautuneita. Tämä otettiin huomioon analyysimenetelmien valinnassa ja tulosten tulkinnassa.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia mittaavien yksittäisten väittämien välisiä korrelaatioita eli väittämien vaikutusta toisiinsa (Tähtinen ym. 2020) tarkasteltiin Pearssonin korrelaatiokertoimen avulla. Pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavien väittämien korrelaatiot tarkasteltiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla, koska väittämät eivät olleet normaalisti jakautuneita. Metsämuurosen (2005, s. 601) mukaan faktorianalyysia ei kannata tehdä, mikäli yksikään väittämien välinen korrelaatio ei ylitä arvoa 0.30. Molempien mittareiden kohdalla väittämien keskinäiset korrelaatiot saivat kuitenkin myös suurempia arvoja kuin 0.30. Mittareiden väittämien korrelaatiomatriisit on esitetty liitteissä 3 ja 4.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia mittavien väittämien korrelaatiotarkastelussa havaittiin, että väittämät 7 *”Minulla on erimielisyyksiä joukkuekavereiden kanssa”* ja 9 *”Otan joukkuekaverieni tunteet ja mielipiteet huomioon”* korreloivat Cohenin (1988) mukaisesti heikosti ( $r = .06-.28$ ) muiden väittämien kanssa. Pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaava väittämä 12 *”Minulla on erimielisyyksiä valmentajani kanssa”* ei korreloinut tilastollisesti merkitsevästi väittämien 1, 6 ja 9 kanssa. Muutoinkin väittämä 12 korreloi Cohenin (1988) mukaan heikosti ( $r = .15-.29$ ) muiden pelaaja-valmentajasuhteen laatumittarin väittämien kanssa.

Usean väittämän välinen erittäin vahva korrelaatio ( $r > .70$ ) eli multikolinearisuus saattaa muodostua faktorianalyysissa ongelmaksi (Metsämuuronen 2005, s. 602). Multikolinearisuutta arvioitiin korrelaatiomatriisien avulla (liite 3 ja 4.) Ainoastaan pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavan väittämän 4 *”Pidän valmentajastani”* ja väittämän 3 *”Valmentajalla on positiivinen vaikutus jääkiekkoharrastukseeni”* välillä korrelaatio oli tasan 0.70. Koska väittämien välinen korrelaatio oli juuri Metsämuurosen (2005) esittämällä vahvan korrelaation rajalla, väittämien mahdollisesta poisjättämisestä haluttiin päättää vasta alustavan faktorianalyysin perusteella.

Summamuuttujien normaalius- ja korrelaatiotarkastelujen yhteydessä havaittiin myös graafisista Blox plot- kuvista joitakin multivariaatti-outliereita eli kahden muuttujan välisiä poikkeavia havaintoja (Metsämuuronen, 2005; Tabachnick & Fidell, 2014). Yksittäisten väittämien outliereita etsittiin tarkemmin



anomaly-testin avulla ja havaittiin, että kahdessa pelaaja-valmentajasuhteen laadun mitanneessa väittämässä oli molemmissa yksi poikkeava havainto. Havaintojen poikkeamat eivät olleet kovin suuria, eikä niiden ollut mahdollista johtua näppäilyvirheistä tai puuttuvista tiedoista (Tabachnick & Fidell, 2014). Tässä tutkimuksessa pidettiin todennäköisenä, että jotkut kyselyyn vastanneet pelaajat olivat kokeneet esimerkiksi jonkin pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuuden hyvin erilaiseksi kuin muut pelaajat. Havaintojen korjaaminen tai poistaminen aineistosta arvioitiin eettisestä näkökulmasta olevan kyseenalaista, koska se olisi voinut muuttaa aineistoa Tabachnickin ja Fidellin (2024, s. 111) mukaisesti ”paremman näköiseksi kuin se todellisuudessa on”. Poikkeavat havainnot päätettiin siis jättää aineistoon sellaisenaan.

Aineiston analyysivaiheessa havaittiin, että tämän tutkimuksen mittareiden Likert-asteikoissa käytetty vastausvaihtoehto ”3= en osaa sanoa” saattaa olla ongelmallinen. Metsämuurosen (2005) mukaan Likert-asteikko on ”en osaa sanoa” vastausvaihtoehtoa käytettäessä pikemminkin hyvä järjestysasteikollinen, kuin välimatka-asteikollinen muuttuja, mutta välimatka-asteikollisille muuttujille tarkoitettuja analyysimenetelmiä voidaan silti hänen mukaansa hyödyntää kyseisessä tapauksessa riittävällä tarkkuudella. Lisäksi sekä pilottitutkimuksesta että varsinaisesta tutkimuksesta saadun palautteen mukaan lapset kuitenkin ajattelivat asteikon jatkuvana, eli arvo kolme tarkoitti heidän mielestään likimain arvojen 2 ja 4 puoliväliä. Edellä kuvatuilla perusteilla analysointiin siis tässä tutkimuksessa hyödyntäen välimatka-asteikoille kehitettyjä menetelmiä.

### **5.5.2 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien sekä pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuudet**

Ennen varsinaista tutkimuskysymyksiin vastaamista mittarien väittämille suoritettiin faktorianalyysit. Mitattujen ilmiöiden ulottuvuuksiin liittyen ei haluttu asettaa omaa tutkimuskysymystä, koska varsinainen tutkimusongelma ei liittynyt mitattujen ilmiöiden ulottuvuuksiin. Faktorianalyysit päätettiin kuitenkin tehdä, koska oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia kartoittava mittari kehitettiin

tämän tutkimuksen yhteydessä. Tähtisen ja kumppaneiden (2020) sekä Metsämuurosen (2005) ohjeiden mukaisesti faktorianalyysin avulla siihen sisältyvistä väittämistä pyrittiin löytämään keskenään vahvimmin korreloivat, sisällöllisesti järkevät ja helpommin analysoitavat sekä riittävän hyvin haluttua ominaisuutta mittaavat.

Pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavaan CART-Q-mittarin väittämiä puolestaan muokattiin hieman tämän tutkimuksen yhteydessä, joten väittämien väliset suhteet ja faktorirakenteet haluttiin vielä testata Tähtisen (2020) ohjeita noudattaen faktorianalyysin avulla. Suomenkielisen CART-Q-mittarin rakenteesta ei löytynyt aikaisempaa tutkimustietoa, mutta sitä haluttiin kuitenkin verrata esimerkiksi Jowetin ja Ntoumanisin (2004) tutkimuksessa käytettyyn, englanninkielisen CART-Q-mittarin rakenteeseen. Faktorianalyysien perusteella tehtiin myös lopulliset ratkaisut muuttujakonaisuuksista eli faktoreista (Metsämuuronen 2005) sekä joidenkin väittämien poisjättämisestä aineiston jatkoanalyysistä.

Faktorianalyysin osalta otoskoko tulisi Metsämuurosen (2005, s. 602) mukaan olla vähintään viisi kertaa analysoitavien muuttujien lukumäärä. Tulosten luotettavuuden kannalta olisi hyvä, jos otoskoko olisi vähintään 200 (Tähtinen ym., 2020, s. 214). Tämän tutkimuksen otoskoko ( $n=139$ ) arvioitiin riittäväksi molempien mittareiden kohdalla, koska se on viisi kertaa suurempi kuin analysoitavien muuttujien määrä. Otoskoko oli kuitenkin Metsämuurosen (2005) ohjeiden mukaan tulkittuna melko pieni, jolloin sillä voi olla vaikutusta tulosten luotettavuuteen.

Faktorianalyysin kuvauksessa toistuu usein käsitteet "*lataus*" ja "*kommunaliteetti*". Lataus kuvaa suoraa korrelaatiota faktorin ja sen alle sijoittuvan väittämän välillä eli latauksen avulla voidaan laskea, kuin suuren osan väittämän vaihtelusta faktori selittää. Jos lataus saa arvon 0.5, faktori selittää 25 % väittämän vaihtelusta. Kommunaliteetti kuvaa latauksen tavoin faktorin selitysastetta tietyn väittämän vaihtelusta, mutta se huomioi väittämän eri faktoreille saamien latausten painokertoimet (Tähtinen ym. 2020). Metsämuurosen (2005, s. 625) mu-

kaan 0.46–0.74 välillä olevat kommunaliteetit ovat kohtuullisen korkeita. Jos väittämän kommunaliteetti on 0.5, faktori selittää 50 % sen vaihtelusta. Tämän tutkimuksen yhteydessä toteutetut faktorianalyysit kuvataan yksityiskohtaisemmin alaluvuissa 1.1.2 ja 1.1.3.

Koska tämän tutkimuksen otoskoko ( $n=139$ ) oli melko pieni, Metsämuurosen (2005) ohjeiden mukaan faktorointimenetelmäksi valittiin Generalized Least Squares -menetelmä (GLS). Rotatointimenetelmänä käytettiin puolestaan Tähtisen (2020) esittämää vinokulmaista Oblimin menetelmää eli faktorien haluttiin ja sallittiin korreloivan keskenään.

### 5.5.3 Eksploratiivinen faktorianalyysi - Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypilliset piirteet

Faktorianalyysi suoritettiin ensin alustavasti siten, että siihen otettiin mukaan kaikki oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia mitanneet yhdeksän väittämää. Alustava analyysi ei johtanut ratkaisuun, sillä väittämän 9 *“Otan joukkuekaverieni tunteet ja mielipiteet huomioon”* kommunaliteetti oli Metsämuurosen (2005) mukaan alhainen ( $h^2=0.11$ ). Koska väittämä ei myöskään latautunut millekään faktorille, se päätettiin jättää pois myös lopullisesta analyysistä. Lisäksi väittämän 7 *“Minulla on erimielisyyksiä joukkuekavereinkin kanssa”* kommunaliteetti oli alhainen ( $h^2=0.12$ ) ja väittämä korreloi heikosti (ks. LIITE 3) muiden oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia mittaavien väittämien kanssa, joten myös väittämä 7 jätettiin pois lopullisesta analyysistä.

Faktorianalyysi tehtiin uudelleen siten, että väittämät 7 ja 9 jätettiin pois. Tämä ratkaisu hyväksyttiin, koska kaikki väittämät latautuivat vahvasti ( $> .32$ ) vähintään toiselle faktoreista ja väittämien kommunaliteetit vaihtelivat välillä 0.32–0.67. Lopullisessa analyysissä oli siis mukana 7 väittämää ja faktorien määräksi tuli kaksi. Väittämät sijoitettiin faktoreille latauksen vahvuuden perusteella. Faktorianalyysin perusteella muodostetut faktorit, lataukset ja kommunaliteetit on esitetty tulosluvun taulukossa 5. Faktorista 1 muodostettiin muuttuja *“Tarkkaavuuden pulmat”* (väittämät 4, 5, 6 ja 8) ja faktorista 2 muuttuja *“Oppimisen pulmat”* (väittämät 1, 2 ja 3). Muuttujat koodattiin siten, että mitä pienempi

muuttujan arvo on, sitä enemmän on oppimisen tai tarkkaavuuden pulmille tyyppillisiä piirteitä.

Faktorien sisäinen reliabiliteetti eli se, miten hyvin faktori mittaa tutkittavaa ilmiötä, tarkistettiin Cronbachin alfan ( $\alpha$ ) avulla. Cronbachin alfan arvon tulisi Metsämuurosen (2005, s. 69) mukaan olla vähintään 0.60. Vilkan (2007, s. 86) mukaan itse laadituissa mittareissa reliabiliteetti on riittävä, mikäli alfa on välillä 0.60-0.85. Faktorin 1 reliabiliteetti oli tämän mukaan riittävä ( $\alpha = .70$ ), samoin kuin faktorin 2 reliabiliteetti ( $\alpha = .69$ ). Minkään väittämän poisjättäminen ei vaikuttanut merkittävästi faktorien reliabiliteettiin.

#### 5.5.4 Eksploratiivinen faktorianalyysi - Pelaaja-valmentajasuhteen laatu (CART-Q)

Pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavan CART-Q-mittarin kaikilla 16:lla väittämällä suoritettiin alustava faktorianalyysi. Alustava analyysi ei johtanut ratkaisuun, koska väittämän 12 *"Minulla on erimielisyyksiä valmentajani kanssa"* lataus oli melko suuri ( $>1$ ) ja lisäksi väittäminen korreloi heikosti muiden väittämien kanssa (LIITE 4). Lisäksi faktoreita muodostui alustavassa analyysissä vain kaksi, jolloin myös osa väittämistä latautui vahvasti molemmille faktoreille.

Analyysi toistatettiin uudelleen siten, että väittäminen 12 poistettiin ja faktorien määräksi oletettiin ensin 4 ja sitten 3. Kumpikaan vaihtoehto ei kuitenkaan johtanut aikaisempia tutkimuksia (mm. Jowett & Ntoumanis, 2004) vastaavaan faktoriratkaisuun. Joidenkin väittämien kohdalla esiintyi voimakkaita latauksia vähintään kahdella eri faktorilla. Lisäksi faktorien sisällöt poikkesivat melko paljon aiempien tutkimusten mukaisista sisällöistä.

Faktorianalyysi toteutettiin vielä käyttämällä vain Jowettin ja Ntoumanisin (2004) luotettavaksi havaitseman CART-Q-mittarin väittämiä (väittämät 1-11) ja faktorien määräksi oletettiin kolme. Tämäkään analyysi ei tuottanut sisällöllisesti odotettuja faktorirakenteita, sillä väittämät latautuivat selkeästi vain kahdelle faktorille. Lopulta faktorianalyysi tehtiin myös pilottitutkimuksen aineistolla, vaikka vastauksia olikin vain kahdeksan, ja kolme väittämää (väittämät 4, 5 ja 7) jouduttiin jättämään pois, koska vastausten sisällä ei ollut riittävästi vaihtelua.

Myös pilottitutkimuksen aineistolla tehty suuntaa antava, 12 väittämää sisältänyt faktorianalyysi tuotti hyvin samankaltaiset faktorien sisällöt kuin varsinaisella tutkimusaineistolla tehty 15 väittämää sisältänyt analyysi.

Koska usealla eri tavoin toteutetut faktorianalyysit tuottivat keskenään erilaisia faktorisisältöjä, tutkimuksen otoskoko oli melko pieni ( $n=139$ ), eikä suomenkielisestä CART-Q-mittarista löytynyt vertailukohdaksi aiempia faktorianaalyyssin tuloksia, päädyttiin jatkamaan Jowettin ja Ntoumanisin (2004) teoreettisesti ja empiirisesti perustelemilla faktoreilla. Jatkoanalyysiin otettiin kuitenkin mukaan myös neljäs faktori *"vuorovaikutus"*, mutta siitä jätettiin pois väittämä 12 *"Minulla on erimielisyyksiä valmentajani kanssa"*. Vuorovaikutusosio haluttiin ottaa mukaan, jotta voitaisiin arvioida myös Woolliamsin ja kollegoiden (2021) esittämiä mittarin kehitystarpeita.

Faktorien reliabiliteetti laskettiin käyttämällä Cronbachin alfa -kerrointa ( $\alpha$ ). Kaikkien neljän faktorin reliabiliteetti oli Tähtisen ja kollegoiden (2020, s. 86) mukaan hyvä (*faktori 1:  $\alpha = .69$ , faktori 2:  $\alpha = .83$ , faktori 3:  $\alpha = .75$  ja faktori 4:  $\alpha = .70$ ).* Faktoreista muodostettiin aineiston jatkoanalyysiä varten seuraavat keskiarvosummamuuttujat: *"sitoutuminen"* (väittämät 1–3), *"läheisyys"* (väittämät 4–7), *"komplementaarisuus"* (väittämät 8–11) ja *"vuorovaikutus"* (väittämät 13–16). Summamuuuttujat koodattiin siten, että mitä suuremman arvon muuttuja sai, sitä parempi oli pelaaja-valmentajasuhteen laatu.

### 5.5.5 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyys

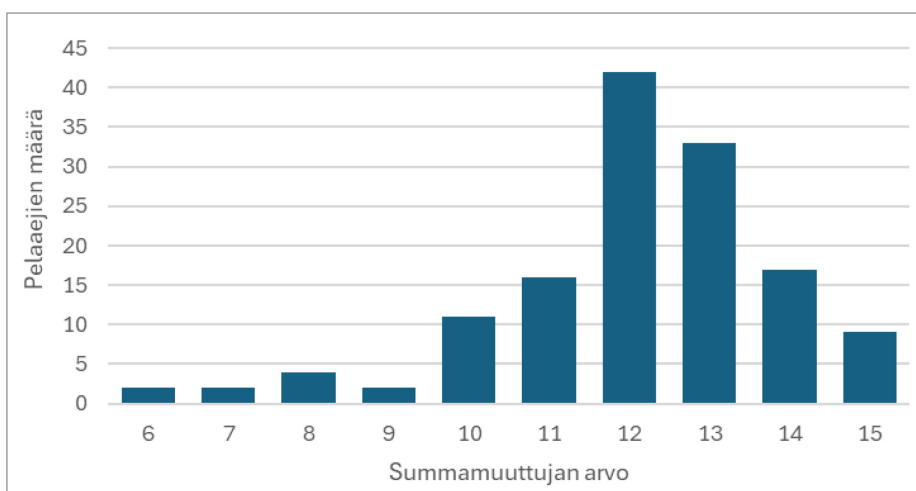
Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyyttä tutkimuksen kohderyhmässä tarkasteltiin summamuuttujien histogrammien, frekvenssitaulukoiden ja keskiarvojen avulla. Tämän lisäksi pyrittiin löytämään perustellut kriteerit, joiden avulla oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia kuvaavat muuttujat voitaisiin jatkoanalysointia varten luokitella uudelleen (Tähtinen ym., 2020). Ensimmäisenä pyrittiin löytämään perusteet oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyyden määrittämiseksi.

Tähtisen ja kumppaneiden (2020) esittämä mediaaneihin ja kvartaaleihin perustuva luokitus sekä raja-arvojen määrittäminen eivät olleet tämän tutkimuksen kohdalla soveltuva menetelmä, koska kvartaalien mukaan ryhmitellessä paljon oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä omaavien ryhmään olisi sijoitettu automaattisesti 25 % tutkimukseen osallistuneista pelaajista. Aikaisempien tutkimusten perusteella (Puustjärvi, 2019; Voutilainen & Ilveskoski, 2000) oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia esiintyy kuitenkin vain noin 5–15 %:lla väestöstä.

Vastausta päätettiin lopulta etsiä oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien summamuuttujien tunnuslukujen sekä jakaumien avulla, vaikka tunnuslukuihin perustuva luokittelu ei Tähtisen ja kollegoiden (2020) mukaan ole sekään täysin aukon menetelmä. Normaalijakaumien frekvenssitaulukot löytyvät liitteestä 5 ja histogrammit on esitetty kuvioissa 1 ja 2. Frekvenssitaulukoista ja histogrammeista etsittiin sellaisia rajakohtia, joissa vastausprosentissa tapahtui selkeä muutos.

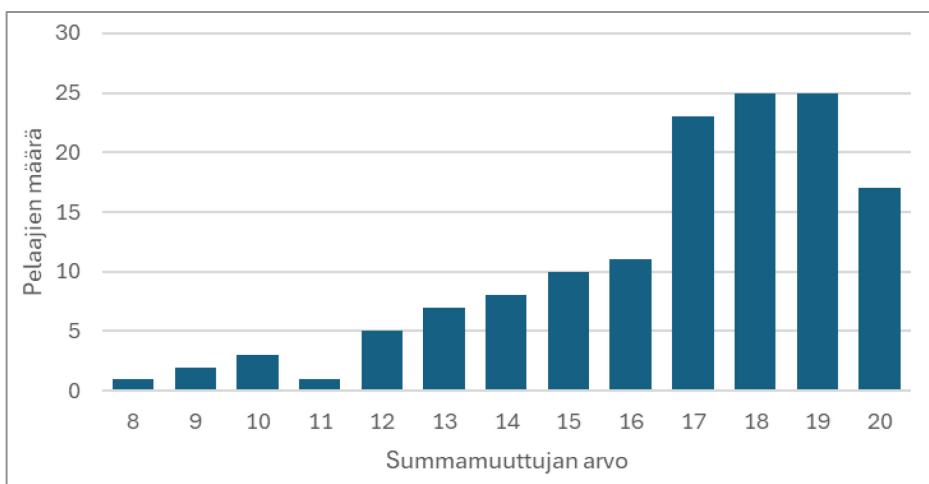
### Kuvio 1

*Oppimisen pulmia kuvaavan summamuuttujan histogrammi (n=139): Mitä pienempi arvo, sitä enemmän oppimisen pulmille tyypillisiä piirteitä*



## Kuvio 2

Tarkkaavuuden pulmia kuvaavan summamuuttujan histogrammi ( $n=139$ ): Mitä pienempi arvo, sitä enemmän tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä



Summamuuttujasta *“Oppimisen pulmat”* tällainen muutoskohta havaittiin arvojen 9 ja 10 välistä. Summamuuttujasta *“Tarkkaavuuden pulmat”* löytyi rajakohta arvojen 16 ja 17 välistä. Arvon 16 kohdalla pelaajalla esiintyy tarkkaavuuden pulmien tyypillisiä piirteitä luultavasti vielä varsin vähän, koska kyseisen summamuuttujan arvo 16 tarkoittaa, että jokaiseen väittämään on silloin vastattu (asteikolla 1–5) keskimäärin arvo 4. Muita selkeitä rajakohtia ei tarkkaavuuden pulmien histogrammista tai taulukosta löytynyt. Vastausasteikon ollessa 1–5, tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä voidaan kuitenkin olettaa esiintyvän jo melko paljon, mikäli summamuuttujan arvo on alle 12.

Tunnuslukujen ja muuttujien jakaumien tarkastelun pohjalta molemmat oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia kuvaavat summamuuttujat koodattiin SSPS-ohjelmassa uudelleen kolmeluokkaiseksi järjestysasteikolliseksi muuttujaksi sen mukaan, esiintyikö pelaajilla oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin liittyviä piirteitä yksittäisten vastausten keskiarvojen perusteella paljon (=1), keskimäärin (=2) vai vähän (=3). Uudelleenluokittelu tehtiin, koska oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien vaikutusta pelaaja-valmentajasuhteen laatuun haluttiin tutkia monimuuttujaisen varianssianalyysin avulla.

Varianssianalyysissä ryhmittelevän muuttujan eli tässä tutkimuksessa oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien muuttujien, tulee olla järjestys- tai luokitteluasteikollisia. Tässä tutkimuksessa käytetty kolmeluokkainen ryhmittely on Tähtisen (2020, s. 75) perusteella tyypillinen kasvatusteiden tutkimuksissa, joissa oppilaat jaetaan esimerkiksi koulumenestyksen perusteella heikkoihin, keskinkertaisiin ja hyvin menestyviin. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien uudelleen luokiteltujen summamuuttujien raja-arvot ja ryhmäkoot on esitetty taulukossa 1.

### Taulukko 1

*Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisten piirteiden esiintyvyyden mukaisesti muodostetut luokitellut muuttujat (n=139)*

Muuttuja	Paljon piirteitä		Keskimäärin piirteitä		Vähän piirteitä	
	<i>n</i>	arvo	<i>n</i>	arvo	<i>n</i>	arvo
Oppimisen pulmat	10	3-9.9	102	10-13.9	26	14-15
Tarkkaavuuden pulmat	12	8-12.9	84	13-18.9	42	19-20

Kaikille luokille määritettiin raja-arvot siten, että muuttujista saatiin jakaumiltaan riittävän normaaleita. Uudelleen luokittelun yhteydessä tehtyjen jakaumien tarkastelujen perusteella tarkkaavuuden pulmien muuttujasta luokan 1 yläraja nostettiin vielä summamuuttujan arvojen 12 ja 13 välille, kun sen oletettiin aluksi olevan 11 ja 12 välillä. Oppimisen pulmien raja-arvo vaikutti uudelleen luokitellun muuttujan normaaliustarkastelunkin perusteella asettuvan summamuuttujan arvojen 9 ja 10 välille. Lopuksi tarkistettiin Kruskal-Wallis testiä hyödyntäen, onko U11 ja U12 ikäluokkien välillä eroja oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyydessä.

#### 5.5.6 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys pelaaja-valmentajasuhteen laatuun (MANCOVA)

Seuraavaksi tarkasteltiin, millainen vaikutus oppimisen ja tarkkaavuuden pulmilla oli pelaaja-valmentajasuhteen laatuun ja sen eri ulottuvuuksiin (*sitoutuminen, läheisyys, komplementaarisuus, vuorovaikutus*). Analyysimenetelmäksi valittiin



monimuuttujainen kovarianssianalyysi eli MANCOVA, jonka avulla voidaan Metsämuurosen (2005) mukaan vertailla kahden tai useamman toisistaan riippumattoman ryhmän ryhmäkohtaisia keskiarvoja ja ryhmien välisiä eroja yhden tai useamman selitettävän eli riippuvaan muuttujaan suhteen.

MANCOVA-analyysissä hyödynnettiin edellisissä vaiheissa muodostettuja summamuuttujia. Selittäviksi (riippumattomiksi) muuttujiksi valittiin sekä oppimisen että tarkkaavuuden pulmien esiintyvyyttä kuvaavat luokitteluasteikolliset muuttujat. Selitettäväksi (riippuviksi) muuttujiksi valittiin pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavat summamuuttujat (*sitoutuminen, läheisyys, komplementaarisuus, vuorovaikutus*). Lisäksi malliin lisättiin kovariaateiksi tutkimuksen taustamuuttujat eli pelaajan ikäluokka ja seura sekä kyselyyn vastaaja.

Selitettävien muuttujien tulisi Metsämuurosen (2005) mukaan olla teoreettisesti yhteydessä toisiinsa, joten pelaaja-valmentajasuhteen muuttujien väliset korrelaatiot tarkistettiin hyödyntäen Perssonin korrelaatiokerrointa. Tarkastelun perusteella kaikki pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavat muuttujat korreloivat keskenään tilastollisesti merkitsevästi ( $p < .001$ ). Summamuuttujien väliset korrelaatiot on esitetty tarkemmin tulosluvussa. MANCOVA-analyysin asetusten määrittämisessä hyödynnettiin soveltuvin osin Metsämuurosen (2005, s. 768–777) ohjeita. Malliksi valittiin ”Main effect” ja kohtaan ”Sum of squares” valittiin ”TYPE III”. Post Hoc -parivertailu tehtiin Bonferroni -menetelmällä, koska analyysissä käytettiin samanaikaisesti useita tilastollisia testejä.

Ensimmäisessä analyysivaiheessa tarkistettiin oletukset muuttujien ryhmien kovarianssimatriisien yhtäsuuruudesta *Boxin M* -testin tuloksesta. Testin perusteella oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien kovarianssimatriisit eivät olleet yhtä suuria kaikissa ryhmissä [ $F = (2.5, 2627.31) = 154.49, p < .001$ ], joten MANCOVAN tulos tulkittiin Multivariate-taulukon Pillai’s Trace riviltä. Tämän jälkeen tarkasteltiin Multivariate Tests -taulukosta, eroavatko oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien ryhmät toisistaan. Ryhmien välillä havaittiin eroja, joten analyysia jatkettiin. Test of between-Subjects Effects -taulukosta tarkasteltiin, minkä pelaaja-valmentajasuhteen laadun muuttujan osalta ryhmät erosivat.

### 5.5.7 MANCOVA-analyysin tulosten tarkistus Kruskall-Wallis testin avulla

Koska otoskoko oli suhteellisen pieni ja selitettävät muuttujat eivät olleet kaikissa selittävien muuttujien ryhmissä täysin normaalisti jakautuneita, MANCOVA-analyysin tulos tarkistettiin vielä parametrittoman Kruskall-Wallis testin avulla. Kruskall-Wallis testistä saadut tulokset olivat samansuuntaiset MANCOVA-analyysiin verrattuna, mutta tulosten tilastollinen merkitsevyys oli hieman suurempi.

Oppimisen pulmat olivat Kruskall-Wallis testin perusteella tilastollisesti merkitsevästi ( $p < .05$ ) yhteydessä pelaaja-valmentajasuhteen laatua kuvaaviin sitoutumisen, komplementaarisuuden ja vuorovaikutuksen ulottuvuuksiin. Tarkkaavuuden pulmat puolestaan olivat yhteydessä pelaaja-valmentajasuhteen kaikkiin pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuuksiin, kuten ne olivat myös MANCOVA-analyysin mukaan.

Kruskall-Wallis testissä ryhmien väliset erot olivat joiltakin osin hieman suurempia ja tilastollisesti merkitsevimpiä kuin MANCOVA-analyysissa. Eniten eroja Kruskall-Wallis testin perusteella oli vähän ja paljon oppimisen tai tarkkaavuuden pulmien piirteitä omaavien ryhmien välillä. Keskimäärin ja paljon piirteitä omaavien ryhmien välillä ei juurikaan ollut eroja. Koska molempien käytettyjen analyysimenetelmien tulokset olivat hyvin saman suuntaisia, tarkempaan tarkasteluun valittiin kuitenkin parametrisellä MANCOVA-menetelmällä saadut tulokset.

## 5.6 Eettiset ratkaisut

Tämän tutkimuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja dokumentoinnissa noudatettiin mahdollisuuksien mukaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeissa (Keiski ym., 2023; Kohonen ym., 2019) kuvattuja avoimen tieteen periaatteita, huomioitiin aiempi tutkimustieto sekä kunnioitettiin tiedeyhteisössä muiden

työtä esimerkiksi viittaamalla heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla. Lisäksi pyrittiin noudattamaan myös Jyväskylän yliopiston tutkimusetiikkaan ja tietojenkäsittelyyn liittyviä ohjeita.

Ennen tutkimuksen toteutusta tutkija laati Jyväskylän yliopiston (ei pvm.) ohjeiden mukaisen alkukartoituksen tietosuoja-asetusten mukaisen vaikutustenarvioinnin tarpeesta. Kyseisen alkukartoituksen perusteella varsinaista vaikutustenarviointia ei nähty tarpeelliseksi. Tutkimukseen ei myöskään arvioitu sisältyvän eettistä ennakoarviointia vaativia tutkimusasetelmia (Kohonen ym., 2019). Tutkivat antoivat kyselyyn vastaamalla suostumuksen tietojen luovuttamiselle tutkimuskäyttöön

Pyyntö tutkimukseen osallistumisesta lähetettiin lasten vanhemmille, koska tutkittavat olivat alle 15-vuotiaita (Kohonen ym., 2019, s. 9). Samassa yhteydessä huoltajille toimitettiin myös erillinen tiedote tutkimuksesta sekä tietosuojailmoitus. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja tutkittavat vastasivat sähköiseen Webropol-verkkokyselyyn täysin anonymisti. Kyselyn alussa kerrottiin vielä lyhyesti keskeisimmät asiat tietojenkäsittelystä ja kerrottiin, mistä tutkittavien ja heidän huoltajiensa oli mahdollista saada lisätietoa tutkimuksesta. Tutkimukseen osallistuminen oli mahdollista keskeyttää missä tahansa vastausvaiheessa. Tutkimukseen osallistumista ei kuitenkaan voinut kokonaan peruuttaa tai vastauksia poistaa jälkikäteen, koska vastaukset olivat anonymoituja ja niitä ei voitu varmuudella yhdistää tiettyyn vastaajaan.

Webropol-verkkokyselyssä pyrittiin kysymään vain tutkimuksen kannalta olennaiset tiedot, mutta toisaalta tutkimuksessa jätettiin myös tietoisesti huomiotta joitakin taustamuuttujia (esim. pelaajan äidinkieli ja sukupuoli), koska niihin tarvittavien tietojen pyytäminen tutkittavilta olisi saattanut vaarantaa heidän anonymiteettinsa. Tutkimukseen osallistujien oli lisäksi mahdollista kirjoittaa vapaaehtoisesti tutkimukseen liittyviä kommentteja. Nämä vapaaehtoisesti annetut kommentit on esitetty liitteessä 6, koska tutkittaville haluttiin tehdä oikeutta (Tähtinen ym., 2020) tuomalla myös heidän äänensä jollakin tavalla julki

tutkimusraportissa. Tutkittavien kirjoittamista kommenteista poistettiin kuitenkin sellaiset tiedot, jotka olisi voitu yhdistää tiettyyn henkilöön, joukkueeseen tai urheiluseuraan.

Tutkimuksessa kerätyn aineiston tarjoaminen muiden tutkijoiden saataville lisäisi tutkimuksen avoimuutta (Kohonen ym., 2019). Tämän tutkimuksen yhteydessä kerättyä aineistoa ei kuitenkaan jaettu avoimesti, koska tutkimuksen kohderyhmä oli hyvin rajattu ja aineiston jakaminen olisi urheiluseurojen ja yksittäisten joukkueiden näkökulmasta ollut eettisesti arveluttavaa. Aineiston luovuttamisen arvioitiin sisältävän mahdollisuuden yhdistää tämän tutkimuksen aineistoa muualta saatavaan tietoon, ja sisältävän siten myös riskin yksityishenkilön anonymiteettiin menetyksestä ja aineiston väärinkäytöstä.

Aineiston siirrossa Webropol-sovelluksen ja aineiston analysointiin käytetty SPSS-ohjelmiston välillä noudatettiin erityistä huolellisuutta. Aineisto siirrettiin eri ohjelmien välillä sellaisenaan, jolloin välttyttiin tietojen manuaaliselta syöttämiseltä ja siten turhilta näppäilyvirheiltä. Yksittäisiä vastauksia ei muokattu, täydennetty tai poistettu aineistosta missään vaiheessa. Webropol-verkkokysely laadittiin siten, että analyysiohjelmaan siirrettävässä lomakkeessa ei voinut olla puuttuvia tietoja, mikäli kyselyyn vastaaminen oli suoritettu loppuun saakka.

Tätä tutkimusta varten kerätty aineisto säilyttiin tutkijan henkilökohtaisen tietokoneen C-asemalla salasanalla suojatussa kansiossa. Aineisto tuhottiin heti pro gradu -tutkielman hyväksymisen jälkeen. Tutkija vastasi yksinään aineiston keruusta, käsittelystä, säilytyksestä ja tuhoamisesta. Aineiston analysointivaiheessa tehtiin joitakin eettisiä ratkaisuja esimerkiksi poikkeavien havaintojen suhteen. Analyysivaiheessa tehdyt valinnat ja ratkaisut on kuvattu ja perusteltu luvussa 5.4. Tutkijaposition ja tutkimuksen tulosten tulkinnan eettinen tarkastelu on puolestaan tehty luvussa 7.5.

## 6 TULOKSET

### 6.1 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien ulottuvuudet

Aineiston jatkoanalyysia varten tarkasteltiin eksploratiivisen faktorianalyysin avulla, millaisia ulottuvuuksia 10–11-vuotaiden lasten oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä mittaavista väittämistä muodostuu. Väittämistä muodostui kaksi erillistä ulottuvuutta, jotka selittivät 44.6 % lasten oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisten piirteiden vaihtelusta. Osa väittämistä latautui molemmille faktoreille, kun raja-arvona käytettiin arvoa 0.32. Eksploratiivisen faktorianalyysin tulokset on esitetty taulukossa 2.

#### Taulukko 2

*Oppimisvaikeuksien ja tarkkaavuuden pulmiin liittyvien piirteiden ulottuvuudet: lopulliseen faktorianalyysin ratkaisuun perustuva latausmatriisi ja kommunaliteetit ( $h^2$ )*

	Faktorilautaukset		$h^2$
	1	2	
Oppimisvaikeuksille ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä mittaavat väittämät			
<b>Faktori 1. Tarkkaavuuden pulmat</b>			
4.Jaksan kuunnella, kun valmentaja antaa ohjeita	.81	.37	.67
5.Jaksan odottaa jonossa omaa vuoroani, ilman että häiritsen muita pelaajia	.76	.35	.59
8.Menetän malttini tai ärsyynnyn helposti (K)	.55	.25	.41
6.Kiinnitän harjoituksissa ja peleissä huomioita kaukalon ulkopuolella (esim. katsomossa) tapahtuviin asioihin (K)	.39	.27	.32
<b>Faktori 2. Oppimisen pulmat</b>			
1.Ymmärrän valmentajan piirtämät harjoitteet	.31	.73	.54
2.Ymmärrän valmentajan selittämät pelikuviot ja pelitaktiikat	.40	.71	.52
3.Muistan valmentajan antamat ohjeet, vaikka ne olisivat pitkiä	.28	.55	.33

*Huom.* n=139. K = käännetty muuttuja. Vastausasteikko: 1= en koskaan...5=aina. Faktorointimenetelmä: Generalized Least squares (GLS). Rotatointimenetelmä: Direct Oblimin.

Ensimmäisen faktorin nimeksi annettiin *“tarkkaavuuden pulmat”*, ja se muodostui väittämistä 1, 2 ja 3. Toisen faktorin nimeksi tuli *“oppimisen pulmat”*, ja se muodostui väittämistä 4, 5, 6 ja 8. Vahvimmin ulottuvuutta ilmensi väittämä 4 *“Jaksan kuunnella, kun valmentaja antaa ohjeita”*, väittämä 5 *“Jaksan odottaa jonossa omaa vuoroani ilman, että häiritsen muita pelaajia”* ja väittämä 1 *“Ymmärrän valmentajan piirtämät ohjeet”*.

Faktorien 1 ja 2 välinen Pearsonin korrelaatio oli 0.34 eli faktorien välinen yhteys oli kohtalainen (Cohen, 1988; Metsämuuronen 2005, s. 416). Korrelaatio oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < .001$ ). Mitä enemmän pelaajalla esiintyi oppimisen pulmille tyypillisiä piirteitä, sitä enemmän hänellä oli myös tarkkaavuuden pulmiin liittyviä piirteitä.

## 6.2 Pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuudet

Aineiston jatkoanalyysia varten tarkasteltiin myös pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavien väittämien ulottuvuuksia. Pelaaja-valmentajasuhteen laadun mittaamisessa käytettiin CART-Q-mittaria, joka sisälsi kolme aikaisemmissa tutkimuksissa (Jowett & Ntoumanis, 2004; Rhind ym., 2012) luotettavaksi todettua ulottuvuutta (*sitoutuminen, läheisyys, komplementaarisuus*). Mittariin lisättiin Jowettin ja Ntoumanisin (2004) tutkimukseen perustuva, mutta hieman tämän tutkimuksen yhteydessä sovellettu neljäs *“vuorovaikutus”* ulottuvuus.

Jotta voitiin arvioida mittarin luotettavuutta ja verrata mittarin muuttujien sisältöjä aikaisempiin tutkimuksiin, pelaaja-valmentajasuhteen faktorien määrää ja sisältöä tarkistettiin ekploraatiivisen faktorianalyysin avulla. Tämän tutkimuksen faktorianalyysi ei tuottanut selkeää tulosta, joten aineiston jatkoanalyysissä päädyttiin noudattamaan Jowettin ja Ntoumanisin (2004) esittämiä faktoreita ja niiden sisältöjä. Lisäksi jatkoanalyysiin otettiin mukaan tämän tutkimuksen yhteydessä muokattu ja suomennettu, Jowettin ja Ntoumanisin (2004) tutkimukseen perustuva neljäs *“vuorovaikutus”* osio. Pelaaja-valmentajasuhteen laadun faktorit ja niiden väliset korrelaatiot on esitetty taulukossa 3.

### Taulukko 3

*Pelaaja-valmentajasuhteen faktorien Pearsonin korrelaatiot (n=139)*

Muuttuja	1	2	3	4
1. Sitoutuminen	1	.76***	.71***	.73***
2. Läheisyys			.77***	.77***
3. Komplementaarisuus				.80***
4. Vuorovaikutus				

\*\*\* Korrelaatio on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < .001$ )

Väittämien latautuminen faktoreille erosi siis merkittävästi aikaisempien tutkimusten (Jowett & Ntoumanis, 2004; Rhind ym., 2012) perusteella tehdyistä sisällöllisistä oletuksista. Erityisesti ”sitoutuminen” ja ”läheisyys” ulottuvuuksiin sisällytetyt väittämät latautuivat tässä tutkimuksessa eri tavalla verrattuna esimerkiksi Jowettin ja Ntoumanisin (2004) tutkimukseen. Pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavan CART-Q-mittarin muuttujat ja niiden sisällöt ilmenevät tarkemmin liitteestä 1.

### 6.3 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyys

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, ”Esiintyykö 10–11-vuotiailla jääkiekon junioripelaajilla oppimisvaikeuksille ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä ja jos esiintyy, kuinka yleisiä nämä piirteet ovat?”, etsittiin vastausta tarkastelemalla oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia mittaavien muuttujien keskiarvoja, keskihajontoja, minimi ja maksimiarvoja, jakaumahistogrammeja sekä frekvenssitaulukoita.

Näiden tietojen perusteella pääteltiin, että 10–11-vuotiailla jääkiekon junioripelaajilla esiintyy sekä oppimisen että tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä. Tulokset osoittivat, että oppimisen pulmille tyypillisiä piirteitä esiintyy 7 %:lla pelaajista ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä 9 %:lla pelaajista. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyydessä ei havaittu merkittäviä eroja U11 ja U12 ikäluokkien välillä [ $\chi^2 (1,138) = .45, p = .500$ ].

#### 6.4 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys pelaaja-valmentajasuhteen laatuun (MANCOVA)

Toiseen tutkimuskysymykseen, *"Missä määrin 10–11-vuotiaiden jääkiekon junioripelaajien oppimisoaikkeudet ja tarkkaavuuden pulmat selittävät pelaajien arviota pelaaja-valmentajasuhteen laadusta, kun kovariaatit (ikäluokka, seura, vastaaja) on huomioitu?"* sekä kolmanteen tutkimuskysymykseen, *"Miten oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat ovat yhteydessä pelaaja-valmentajasuhteen laatuun?"*, etsittiin vastausta monimuuttujaisen kovarianssianalyysin eli MANCOVAN avulla.

Pelaajat luokiteltiin kolmeen ryhmään sen mukaan, esiintyikö heillä paljon, keskimäärin vai vähän oppimisen pulmille tyypillisiä piirteitä. Sama uudelleenluokittelu tehtiin myös tarkkaavuuden pulmien osalta. Luokitteluryhmien keskiarvojen tarkastelun perusteella pelaaja-valmentajasuhteen laatu näyttäisi olevan sitä heikompi, mitä enemmän pelaajalla on oppimisen tai tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä. Oppimisen pulmat heikentävät pelaaja-valmentajasuhteen laatua tarkkaavuuden pulmia vähemmän.

Myös monimuuttujaisen kovarianssianalyysin tulosten perusteella pelaaja-valmentajasuhteen laatu on erilainen riippuen siitä, onko pelaajalla vähän, keskimäärin vai paljon oppimisen tai tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä. Oppimisen pulmat selittivät pelaaja-valmentajasuhteen laadun vaihtelusta 8 % [ $F(8, 256) = 2.83, p = .005, \eta^2 = .08$ ] ja tarkkaavuuden pulmat 14 % [ $F(8, 256) = 5.15, p < .001, \eta^2 = .14$ ]. Kovariaatit eli pelaajan seura [ $F(4, 127) = .18, p = .949, \eta^2 = .01$ ], ikäluokka [ $F(4, 127) = .98, p = .423, \eta^2 = .03$ ] tai kyselyyn vastaaja [ $F(4, 127) = 1.10, p = .362, \eta^2 = .03$ ] eivät selittäneen pelaaja-valmentajasuhteen vaihtelua tilastollisesti merkitsevästi.

Pelaaja-valmentajasuhteen laadun muuttujien keskiarvot ja keskihajonnat sekä MANCOVA-analyysin parivertailussa havaitut ryhmien väliset tilastollisesti merkitsevät erot ( $p < .05$ ) pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuuksissa on esitetty luokitteluryhmittäin taulukoissa 4 ja 5.



#### Taulukko 4

*Pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuuksien keskiarvot (KA) ja keskihajonnat (KH) ja Bonferroni -parivertailun tulokset oppimisen pulmien luokitteluryhmissä (n=139)*

Pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuus	Oppimisen pulmien piirteitä	KA	KH	Parivertailut, <i>p</i> -arvo		
				paljon	keskimäärin	vähän
Sitoutuminen	paljon	9.50	1.95			
	keskimäärin	12.30	1.93			
	vähän	13.15	1.91			
Läheisyys	paljon	17.60	2.50			
	keskimäärin	18.39	2.10			
	vähän	19.03	1.66			
Komplementaarisuus	paljon	16.80	2.53			.006
	keskimäärin	18.23	1.87			.048
	vahan	19.31	1.22	.006	.048	
Vuorovaikutus	paljon	15.30	3.30		.027	<.001
	keskimäärin	17.52	2.20	.027		.036
	vähän	18.81	1.50	<.001	.036	

Tarkempi muuttujakohtainen tarkastelu osoitti, että oppimisen pulmien luokitteluryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.05$ ) komplementaarisuuden [ $F(2, 130) = 5.59, p = .005, \eta^2 = .08$ ] ja erittäin merkitsevästi ( $p < 0.01$ ) vuorovaikutuksen [ $F(2, 130) = 7.98, p < .001, \eta^2 = .11$ ] keskiarvojen suhteen.

Mitä enemmän pelaajalla oli oppimisen pulmille tyypillisiä piirteitä, sitä heikommaksi hän arvio pelaaja-valmentajasuhteen komplementaarisuuden ja vuorovaikutuksen laadun. Paljon oppimisen pulmien piirteitä omaavat pelaajat arvioivat pelaaja-valmentajasuhteen laadun alhaisemmaksi kuin ne, joilla piirteitä oli keskimäärin tai vähän. Erot näkyivät selvimmin paljon ja vähän oppimisen pulmille tyypillisiä piirteitä omaavien ryhmien välillä.

## Taulukko 5

*Pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuuksien keskiarvot (KA), keskihajonnat (KH) ja Bonferroni -parivertailun tulokset tarkkaavuuden pulmien luokitteluryhmissä (n=139)*

Pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuus	Tarkkaavuuden pulmien piirteitä	KA	KH	Parivertailut, <i>p</i> -arvo		
				paljon	keskimäärin	vähän
Sitoutuminen	paljon	10.58	2.47		.014	<.001
	keskimäärin	12.32	1.86	.014		
	vähän	13.12	1.64	<.001		
Läheisyys	paljon	16.25	3.57		.003	<.001
	keskimäärin	18.29	1.94	.003		.008
	vähän	19.43	0.86	<.001	.008	
Komplementaarisuus	paljon	15.75	3.17		<.001	<.001
	keskimäärin	18.27	1.69	<.001		.024
	vahan	19.19	0.94	<.001	.024	
Vuorovaikutus	paljon	14.50	3.09		<.001	<.001
	keskimäärin	17.65	2.07	<.001		
	vähän	18.38	1.64	<.001		

Tarkempi muuttujakohtainen tarkastelu osoitti myös, että tarkkaavuuden pulmien luokitteluryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi ( $p < 0.01$ ) kaikkien pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavien ulottuvuuksien keskiarvojen suhteen seuraavasti:

Sitoutuminen [ $F(2, 130) = 7.87, p < .001, \eta^2 = .11$ ]

Läheisyys [ $F(2, 130) = 13.01, p < .001, \eta^2 = .17$ ]

Komplementaarisuus [ $F(2, 130) = 18.01, p < .001, \eta^2 = .22$ ]

Vuorovaikutus [ $F(8, 130) = 14.84, p < .001, \eta^2 = .19$ ]

Mitä enemmän pelaajalla oli tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä, sitä heikomaksi hän arvioi pelaaja-valmentajasuhteen laadun sen kaikilla osa-alueilla. Paljon tarkkaavuuden pulmien piirteitä omaavat pelaajat arvioivat pelaaja-valmentajasuhteen laadun alhaisemmaksi kuin ne, joilla piirteitä oli keskimäärin tai vähän.

## 7 POHDINTA

### 7.1 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyys

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa, miten yleisiä oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat ovat jääkiekkoa harrastavilla 10–11-vuotiailla lapsilla. Tulokset osoittivat, että oppimisen pulmille tyypillisiä piirteitä esiintyy 7 %:lla pelaajista ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä 9 %:lla pelaajista. Voutilainen ja Ilveskoski (2000) arvioivat eritasoisia oppimisen haasteita esiintyvän 5–15 %:lla väestöstä. Tarkkaavuuden pulmien esiintyvyys kouluikäisillä suomalaisilla lapsilla ja nuorilla on puolestaan Puustjärven (2019) mukaan noin 5–7 %. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2022) tilastojen mukaan peräti 9,4 % Pirkanmaalaisista 7–12-vuotiasta pojista on saanut ADHD-diagnoosin. Tämä tieto on kiinnostava, koska suurin osa tämän tutkimuksen kohderyhmän lapsista oli Pirkanmaalaisia.

Tutkimuskysymyksiä laadittaessa oletettiin, että oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia esiintyy 10–11-vuotiailla jääkiekon junioripelaajilla yhtä paljon kuin väestössä keskimäärin, mikä pitikin melko hyvin paikkansa oppimisen pulmien esiintyvyyden osalta. Tarkkaavuuden pulmia näyttäisi sen sijaan tämän tutkimuksen kohderyhmässä esiintyvän enemmän kuin Puustjärvi (2019) on arvioinut koko väestön tasolla. Toisaalta tulos vastaa kuitenkin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2022) Pirkanmaata koskevia tilastoja. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyyden määrittäminen pelkästään niille tyypillisten piirteiden avulla osoittautui tässä tutkimuksessa melko haastavaksi. Tutkijan oli vaikea määritellä objektiivisesti, milloin pelaajalla voidaan sanoa olevan paljon oppimisen tai tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä.

Esiintyvyyden määrittelyä vaikeutti se, että tässä tutkimuksessa pyrittiin löytämään myös ne lapset, joilla on oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia ilman diagnooseja. Satunnaisia haasteita esimerkiksi tarkkaavuudessa voi esiintyä myös ilman ADHD-diagnoosia ja piirteet saattavat tulla herkemmin esille erityisesti suuressa ryhmässä (Puustjärvi, 2019), kuten koulussa tai joukkueurheilussa.

Koska Terveiden ja hyvinvointilaitoksen (2022) tilastoissa on mukana vain diagnosoidut lapset, tässä tutkimuksessa määriteltyjen oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyyssprosenttien vertaaminen tilastoihin ei ole täysin yksiselitteistä. Tässä tutkimuksessa määritellyt oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien esiintyvyyssprosentit olisivat ehkä pienemmät, mikäli niiden määrittely olisi tehty diagnoosien perusteella.

Yhteenvedona oppimisen ja etenkin tarkkaavuuden pulmien esiintyvyydestä voidaan todeta, että niitä esiintyy 10–11-vuotialla jääkiekon junioripelaa- jilla melko paljon. Vargas kollegoineen (2019) toivat esille, että erilaisista haasteista kärsivien lasten valmentamisessa ei välttämättä toimi samat menetelmät kuin muiden lasten kanssa ja heille saatetaan antaa muita herkemmin negatiivista palautetta. Tämän vuoksi juniori-ikäisiä valmentavien onkin hyvä tiedostaa, että omassa joukkueessa tai harjoitusryhmässä on todennäköisesti vähintään yksi lapsi, jolla on haasteita oppimisessa, tarkkaavuudessa tai molemmissa näistä. Vaikka tämä tutkimus koski erityisesti jääkiekkoa, aikaisempien tutkimusten (esim. Beyer ym., 2008; Johnson & Rosén, 2000; Hammond ym., 2014) perusteella oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia esiintyy myös muissa lajeissa.

## **7.2 Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteys pelaaja-valmentajasuhteen laatuun**

Tässä tutkimuksessa tarkoituksena oli myös selvittää, missä määrin 10–11-vuotiaiden jääkiekon junioripelaajien oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin liittyvät piirteet selittävät pelaajien itse arvioiman pelaaja-valmentajasuhteen laatua. Tulokset osoittivat, että oppimisen pulmat selittivät 8 % ja tarkkaavuuden pulmat 14 % pelaaja-valmentajasuhteen laadun vaihtelusta. Mitä enemmän pelaajalla oli oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä sitä heikommaksi hän arvioi pelaaja-valmentajasuhteen laadun. Tarkkaavuuden pulmat näyttäisivät selittävän pelaaja-valmentajasuhteen laadun vaihtelua oppimisen pulmia vahvemmin.

Lisäksi tässä tutkimuksessa selvitettiin, miten oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat ovat yhteydessä pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuuksiin. Nämä ulottuvuudet olivat siis *sitoutuminen, läheisyys, komplementaarisuus ja vuorovaikutus* (ks. LIITE 2). Komplementaarisuus on käsitteenä avattu luvussa 5.4. Sekä oppimisen että tarkkaavuuden pulmien oletettiin olevan yhteydessä kaikkiin pelaaja-valmentajasuhteen laadun neljään ulottuvuuteen. Tutkimus kuitenkin osoitti, että oppimisen pulmat selittivät pelaaja-valmentajasuhteen laatua vain komplementaarisuuden ja vuorovaikutuksen osalta. Tarkkaavuuden pulmat sen sijaan olivat yhteydessä kaikkiin pelaaja-valmentajasuhteen laadun ulottuvuuksiin, mutta myös ne selittivät vahvimmin juuri komplementaarisuuden ja vuorovaikutuksen laadun vaihtelua.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien sekä pelaaja-valmentajasuhteen laadun välistä yhteyttä ei tiettävästi ole tutkittu aiemmin. Lasten urheiluharrastusten kontekstissa oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien on kuitenkin havaittu vaikuttavan siihen, miten valmentajat suhtautuvat erilaisista haasteista kärsiviin lapsiin (Braun & Braun, 2015; Tsai & Fung, 2009; Vargas ym. 2019). Lisäksi valmentajan tarjoama tuki ja positiivinen vuorovaikutus ovat Vargasin ja kumppaneiden (2019) mukaan erityisen tärkeitä juuri oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten kohdalla. Myös tämän tutkimuksen tulokset antoivat viitteitä siitä, että lapsen haasteet saattavat vaikuttaa valmentajan suhtautumiseen ja lisäävän valmentajan negatiivista suhtautumista lasta kohtaan.

Wachsmuthin ja kollegoiden (2018) mukaan urheilijan heikko keskittyminen, käyttäytymisongelmat ja vaikeus oppia asioita voivat aiheuttaa valmentajissa ärtymystä sekä konflikteja urheilijan ja valmentajan välille. Oli siis varsin odotettu tulos, että oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat ovat tässäkin tutkimuksessa vahvimmin yhteydessä juuri komplementaarisuuteen ja vuorovaikutukseen. Tarkkaavuuden pulmien vahvempi yhteys kaikkiin pelaaja-valmentajasuhteen ulottuvuuksiin oppimisen pulmiin verrattuna ei myöskään ollut yllätys, sillä tarkkaavuuden pulmiin liittyvien oireiden kirjo vaikuttaisi olevan varsin laaja (Beyer ym., 2008; Braun & Braun, 2015). Lisäksi tarkkaavuuden pulmien

kanssa samanaikaisesti esiintyy oppimisen pulmia enemmän erilaisia käyttäytymiseen liittyviä ja psykologisia haasteita (Johnson & Rosén, 2000, Pullen ym., 2022), jotka saattavat vaikuttaa valmentajan suhtautumiseen lasta kohtaan.

Toisin kuin hypoteeseja asettaessa oletettiin, oppimisen pulmat eivät olleet lainkaan yhteydessä sitoutumisen ja läheisyyden ulottuvuuksiin ja tarkkaavuuden pulmatkin olivat melko heikosti. Pelaaja-valmentajasuhteen laadun yksittäisten väittämien vastausten perusteella 10–11-vuotiaiden lasten sitoutuminen ja valmentajan kunnioitus ovat vielä hyvin korkealla tasolla riippumatta lapsen oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin viittaavien piirteiden määrästä. Saattaakin olla, että valmentajan rooli pelaaja-valmentajasuhteen laadun rakentajana alkaa näkyä vahvemmin vasta vanhemmissa ikäluokissa. Sitoutumiseen vaikuttaa luultavasti paljon myös lapsen kaverisuhteet, sillä ne olivat esimerkiksi Blomqvist ja kumppaneiden (2023) mukaan yksi keskeisin syy urheiluharrastuksiin osallistumiselle. Läheisyyden kokemuksiin puolestaan voi vaikuttaa se, että joukkueiden valmentajina toimii usein pelaajien vanhempia, jolloin lasten valmentajaa kohtaan kokema luottamus, kunnioitus ja arvostus selittyvät todennäköisemmin perhesuhteiden laadulla kuin harrastuksiin liittyvillä tekijöillä.

Vaikka oppimisen ja etenkin tarkkaavuuden pulmat selittivät tässä tutkimuksessa pelaaja-valmentajasuhteen laatua, niiden mahdollisesta yhteydestä lasten harrastusten ennenaikaiseen loppumiseen ei kuitenkaan saatu kovin paljon uutta tietoa. Teoriaosuudessa kävi ilmi, että valmentajan merkitys saattaa olla lasten harrastusten jatkumisen kannalta luultua pienempi, ellei kyseessä ole erityisen kilpailuorientoitunut valmentaja (Armentrout & Kamphoff, 2011; Blomqvist ym., 2023). Armentroutin ja Kamphoffin (2011) tutkimuksessa valmentajalla oli kuitenkin vaikutusta yhteen lopettamispäätökseen kolmesta, joten vaikutusta ei voida myöskään pitää kovin vähäisenä.

Aikaisemmista tutkimuksista tämän tutkimuksen tekijälle uutena ilmiönä nousi esiin se, että vaikka Johnsson ja Rosén (2000) havaitsivat oppimisen ja tarkkaavuuden pulmilla olevan yhteyttä drop out- ilmiöön eli harrastusten ennenaikaiseen loppumiseen, ne eivät ehkä selitäkään ilmiötä suoraan. Sen sijaan oppi-

misen ja tarkkaavuuden pulmat saattavatkin altistaa loukkaantumisille ja vakaville urheiluvammoille sekä hidastaa niistä toipumista, jolloin myös urheiluharrastuksen varhainen loppuminen voi olla todennäköisempää (Pullen ym., 2022). Aikaisemmissa tutkimuksissa ei kuitenkaan otettu kantaa siihen, voiko valmentaja omalla toiminnallaan pienentää oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten loukkaantumisriskiä

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli löytää juniorivalmennuksesta kehityskohteita, joihin tarttumalla voitaisiin parantaa oppimisen ja takaavuuden pulmista kärsivien lasten asemaa urheiluharrastuksissa. Aikaisemmissa tutkimuksessa esimerkiksi Townsend ja kollegat (2022) näkivät tarpeellisena panostaa valmentajakoulutuksissa nykyistä enemmän urheiluvalmentajien vuorovaikutustaitojen ja pedagogisen osaamisen kehittämiseen. Myös tämän tutkimuksen tulosten perusteella näyttäisi siltä, että oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten kohdalla erityisesti valmentajien vuorovaikutustaidossa olisi vielä jonkin verran kehitettävää. Tämä kehitystyö on tärkeää, koska sekä Hämäläisen (2008) että Neelyn ja Holtin (2014) mukaan valmentajan tapa ohjata, keskustella, kuunnella ja antaa palautetta vaikuttavat kokonaisvaltaisesti urheilijan kehittymiseen ja hyvinvointiin.

### **7.3 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys**

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta yksi keskeisin asia oli käytettyjen mittausten luotettavuus. Pelaaja-valmentajasuhteen laatua mitattiin Jowetin ja Ntoumannisin (2004) kehittämällä CART-Q-mittarilla. CART-Q-mittari oli tässäkin tutkimuksessa reliabiliteetiltaan melko hyvä, mutta muuttujien Cronbachin alfa -kertoimet olivat kuitenkin alhaisempia verrattuna aikaisempiin, englanninkielisissä tutkimuksissa (Jowet & Ntoumanis, 2004; Olympiou ym., 2008) saatuihin kertoimiin. Tässä tutkimuksessa oli mukana myös Jowettin ja Ntoumanisin (2004) tutkimukseen perustuva, vielä varsin vähän käytetty pelaajan ja valmentajan kahdenkeskistä vuorovaikutusta mittaava osio. Vuorovaikutus muuttujan hyvä reliabiliteetti ja vahva yhteys oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin tässä tutkimuksessa tuki Woolliamsin ja kumppaneiden (2021) käsitystä

osion tärkeydestä, mutta osio vaatii sen luotettavuuden varmistamiseksi vielä lisätästä.

Tässä tutkimuksessa käytetyn suomenkielisen CART-Q-mittarin alhaisempi luotettavuus verrattuna englanninkieliseen CART-Q-mittariin saattoi johtua siitä, että väittämien merkitykset olivat mahdollisesti muuttuneet käännösten yhteydessä. Esimerkiksi *”kunnioitan valmentajaani”* väittämä kiinnitti huomiota jo faktorianalyysin yhteydessä aikaisempiin tutkimuksista poikkeavilla latauksillaan. Onkin syytä epäillä, että esimerkiksi käsite *”respect”* ja sen suomenkielinen vastine *”kunnioitus”*, eivät ehkä olekaan merkitykseltään täysin identtisiä tai kunnioitus tarkoittaa lapsille hieman eri asiaa kuin aikuisille. Mittarin luotettavuuteen saattoi vaikuttaa myös se, että tämän tutkimuksen kohderyhmään kuuluneet pelaajat olivat iältään selvästi nuorempia verrattuna aikaisempiin tutkimuksiin.

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien mittari kehitettiin tämän tutkimuksen yhteydessä ja sen luotettavuus todettiin kohtalaisen hyväksi. Mittarin kehittämisessä laajasti hyödynnetty aikaisempi teoretieto sekä tutkijan omat jääkiekkovalmennuksen parista hankitut kokemukset paransivat mittarin luotettavuutta. Kyselystä saatujen, vapaaehtoisten palautteiden (LIITE 6) perusteella aikaisemmista tutkimuksista onnistuttiinkin löytämään melko hyvin jääkiekon parissa ilmeneviä, oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypillisiä piirteitä. Mittarin kehittämisen kannalta olisi Tabachnickin ja Fidellin (2014, s.666) perustella ollut hyvä sisällyttää jo tämän tutkimuksen yhteydessä suoritettuihin kyselyihin enemmän väittämiä. Suuremmasta määrästä väittämiä olisi ollut helpompi löytää juuri ne, jotka mittaavat parhaiten ja riittävän luotettavasti haluttua ominaisuutta (Metsämuuronen, 2005). Lisäksi lasten saamien diagnoosien ottaminen mukaan mittariin olisi voinut helpottaa aineiston analysointia ja selkeyttää tulosten tulkintaa.

Tulosten yleistettävyyden ja luotettavuuden kannalta oli hyvä, että tutkimukseen osallistui pelaajia erilaisista ja eri kokoisista seuroista. Tämän tutkimuksen aineisto sisälsi myös melko hyvässä suhteessa pelaajia, joilla ilmeni oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia sekä pelaajia, joilla ei mitään erityisiä haasteita ollut



havaittavissa. Vapaaehtoisten kommenttien (LIITE 6) perusteella tutkimukseen osallistuneilla, erilaisista haasteista kärsivillä lapsilla oli myös hyvin monimuotoisia kokemuksia haasteiden ilmenemisestä ja niiden vaikutuksista jääkiekkoharrastusten parista. Nämä kommentit tukivat myös tutkijan näkemystä aiheen tärkeydestä ja vahvistivat tutkimustulosten perusteella tehtyjä tulkintoja oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien vaikutuksista lasten urheiluharrastuksiin.

Tulosten perusteella seuralla tai ikäluokalla ei ollut yhteyttä pelaajan arvioimaan pelaaja-valmentajasuhteen laatuun. Tämän tutkimuksen tarkasti rajattu kohderyhmä koostui pääosin vain yhden Suomen Jääkiekkoliiton alueen seuroista ja ainoastaan kahden eri ikäluokan pelaajista. Tuloksia tarkastellessa onkin hyvä huomioida, että valmennusosaamisessa sekä Jääkiekkoliiton ja seurojen toimintakulttuureissa saattaa kuitenkin olla alueellisia eroja. Tuloksia ei siis voida varmuudella yleistää koskemaan kaikkia Suomen U11 ja U12 ikäluokan jääkiekkoyoukkueita. Tuloksia ei voida yleistää myöskään koskemaan muita kuin U11 ja U12 ikäluokkia. On mahdollista, että pelaaja-valmentajasuhteen laatu heikenee oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista riippumatta pelaajien tullessa murrosikään ja toiminnan kilpailullisuuden lisääntyessä. Kilpailullisuuden pelaaja-valmentajasuhteen laatua mahdollisesti heikentävä vaikutus tuotiin esille esimerkiksi Hämäläisen (2007) tutkimuksessa.

Tämän tutkimuksen ehkä suurin rajoite oli, että pelaaja-valmentajasuhteen laadun arviointi ei kohdistunut vain yhteen tiettyyn valmentajaan. Jääkiekkoyoukkueissa on kuitenkin usein useampi kuin yksi valmentaja ja eri valmentajat saattavat olla toimintatavoiltaan sekä persoonaltaan keskenään hyvin erilaisia. Tämän näkökulman huomioimisen tarpeesta oli annettu palautetta myös vastaajien toimesta (LIITE 6). Vastaaminen olisi voinut olla pelaajille helpompaa, jos he olisivat voineet arvioida suhdettaan esimerkiksi vain joukkueensa vastuvalmentajaan. Pelaaja-valmentajasuhteen laadun arvioiminen vain joukkueetasolla onkin saattanut olla 10–11-lapselle varsin haastavaa. Tämä on saattanut vaikuttaa pelaajien arvioihin pelaaja-valmentajasuhteen laadusta ja siten myös tulosten luotettavuuteen.

Tulosten perusteella pelaaja-valmentajasuhteen laatuun ei vaikuttanut, vastasiko pelaaja kyselyyn itsenäisesti, yhdessä huoltajansa kanssa vai vastasiko huoltaja pelaajaa kuultuaan. Tähän tulokseen on kuitenkin syytä suhtautua varauksella, koska vastausten perusteella ei tiedetä monenko vastaajan kohdalla valmentajana toimi esimerkiksi oma isä tai äiti. Tällaisessa tapauksessa arvio pelaaja-valmentavuuteen laadusta ei välttämättä ole täysin vertailukelpoinen muiden pelaajien arvioihin nähden. Tulosten vääristyminen on mahdollista etenkin silloin, jos valmentajana toimiva huoltaja on vastannut kyselyyn lapsen puolesta. Verkkokyselyä käytettäessä ei voida myöskään olla varmoja, onko pelaajan puolesta vastannut huoltaja vastannut kyselyyn todella pelaajaa kuultuaan.

Sekä pilottitutkimuksen että varsinaisen tutkimuksen palautteista kävi ilmi, että myös pelaajan äidinkieli tai kaksikielisyys saattaa aiheuttaa urheiluharrastuksissa oppimisen pulmiin rinnastettavia haasteita, vaikka lapsella ei varsinaisia oppimisen pulmia olisikaan. Pelaajien äidinkieltä tai kaksikielisyyttä ei kuitenkaan huomioitu tässä tutkimuksessa. Vieras- tai kaksikielisten jääkiekk junioreiden määrä tutkimuksen kohderyhmässä oli oletettavasti melko pieni ja siten myös äidinkielen merkitys tämän tutkimuksen tulosten luotettavuuteen oli vähäinen. Lisäksi äidinkielen poisjättäminen kyselystä oli eettisesti varsin perusteltua (ks. luku 5.6).

#### **7.4 Eettinen arviointi**

Tutkimuksen tulosten tulkinnan tulisi perustua tutkimuksen aineistoon ja teoreettisiin lähtökohtiin (Tähtinen ym., 2020). Eettisestä näkökulmasta tarkasteltuna tutkijan oma suhde aiheeseen oli melko läheinen. Tutkijan laaja kokemus useiden eri ikäluokkien jääkiekkjoukkueiden valmennustehtävistä, lukuisiin Jääkiekkoliiton valmentajakoulutuksiin osallistuminen sekä vuosien seuratoimijakokemus mm. jääkiekkoseurojen hallituksen jäsenenä auttaa toki ymmärtämään aihetta, mutta saattaa vaikuttaa lähdeaineiston käyttöön ja tulkintaan sekä varsinaisen tutkimusaineiston tulkintaan.

Vahvan lajitaustan ja kokemuksen myötä muodostuu väistämättä ennakkokäsityksiä ja asenteita, jotka voivat heikentää tutkijan objektiivisuutta. Toisaalta

taas tutkijan vahva aiheen tuntemus loi tässä tutkimuksessa hyvän pohjan esimerkiksi käsitteiden valintaan ja tutkimuksessa käytettyjen mittarien kehittämiseen. Aiheen vahva tuntemus auttoi soveltamaan eri konteksteissa tehtyä tutkimusta lasten urheiluseurakontekstiin. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa itse tutkimusprosessin objektiivisuus on usein hyvä, mutta tulosten tulkinta riippuu ainakin jossain määrin tulkitsijasta (Vilkka, 2007). Omien kokemusten vaikutusta objektiivisuuteen tarkasteltiin kriittisesti kaikissa työn vaiheissa. Kokemukset vaikuttivat kenties eniten siihen, mitä oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyyppillisiä piirteitä valittiin tarkempaan tarkasteluun, mutta tutkimuksessa pyrittiin silti tukeutumaan vahvasti ja laajasti aikaisempiin tutkimustuloksiin.

Tutkimuksessa kerätyn tiedon tulkinta ja tulosten mahdollinen jatkokäyttö asettaa tutkijan pohtimaan myös oman toimintansa vaikutusta tutkittaviin. Kuten edellä todettiin, tulosten tulkinta riippuu paljon tulkitsijasta. Määrällisen tutkimuksen avulla tuotetaan yleistä tietoa tutkittavasta ilmiöstä sekä kuvauksia ihmisiin liittyvistä asioista (Check & Schutt, 2012) – niin myös tässä tutkimuksessa. Tutkijan on tiedostettava ja otettava vastuu siitä, että tutkimuksessa julkaistu tieto on kenen tahansa ulottuvilla (Vilkka, 2007). Lapset ovat tutkimuksen kohteena aina eettisestä näkökulmasta herkkä ryhmä (Kohonen ym., 2019) ja lapsille mahdollisesti haitallisten, liian vahvojen tulkintojen ehkäisemiseksi tässä tutkimuksessa pyrittiinkin tuomaan esille mahdollisimman monipuolisia näkökulmia tutkittavista aiheista, kuten myös tutkimuksen sisältämiä epävarmuuksia. Aiheen valinnan taustalla on ollut tutkijan vilpitön halu edistää lasten hyvinvointia urheiluharrastusten parissa ja tätä näkökulmaa pyrittiin tuomaan esille myös tutkimuksen aikana toteutettujen kyselyiden saatekirjeissä.

Tässä tutkimuksessa on kaikissa tutkimusprosessin vaiheissa pyritty noudattamaan hyviä tieteellisiä käytäntöjä (Check & Schutt, 2012; Keiski ym., 2023) sekä eettisiä ohjeita (Kohonen ym., 2019). Tämän tutkimuksen erityisenä vahvuutena voidaan pitää myös tutkimuksen toteutuksen ja aineiston analyysin yksityiskohtaisia kuvauksia. Tutkimus pyrittiin toteuttamaan ja raportoimaan siten, että se voidaan tarvittaessa myös toistaa. Lisäksi tutkimukseen valitut käsitteet

on perusteltu tieteellisesti ja niiden operationalisointi eli muuttaminen arkikieleen ja mitattavaan muotoon (Check & Schutt, 2012; Vilka, 2007) on onnistunut hyvin. Käsitteet mahdollistivat halutun ilmiön mittaamisen ja aineiston analysoinnin valituilla menetelmillä siten, että tutkimuksessa pystyttiin vastaamaan asetettuihin tutkimuskysymyksiin.

## 7.5 Jatkotutkimusaiheet

Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien mittaaminen lasten urheiluharrastuskontekstissa osoittautui tässä tutkimuksessa melko haastavaksi ja mittaria tulisikin kehittää vielä tulevaisuudessa. Koska oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyyppisiä piirteitä ei tiettävästi ole tutkittu Suomessa urheiluseurakontekstissa ennen tätä tutkimusta, voisi esimerkiksi valmennustilanteiden havainnointi olla hyödyllistä. Esimerkiksi Astleitnerin (2020) mukaan systemaattisen havainnoinnin kohteena voi olla ihmisten käyttäytyminen. Havainnoimalla pelaajien toimintaa harjoitustilanteessa voitaisiin tarkentaa olemassa olevaa teoriatietoa erilaisten haasteiden ilmenemisestä lasten urheiluharrastuksissa ja siten kehittää myös oppimisen ja tarkkaavuuden pulmia kartoittavaa mittaria.

Urheilija-valmentajasuhteen laadun mittaamisessa käytetyn CART-Q-mittarin suomenkielistä, neljä osiota sisältävää versiota tulisi myös testata jatkossa lisää sen luotettavuuden parantamiseksi. CART-Q-mittarista voisi olla tarpeen kehittää versiot eri ikäisille kohderyhmille sekä mahdollisesti myös erilliset versiot yksilö- ja joukkuelajikonteksteihin. Pelaaja-valmentajasuhteen laadun selvittäminen on tärkeää myös lasten urheiluharrastuskontekstissa, mutta mittarin väittämät eivät ehkä ole vielä riittävän ymmärrettäviä kaikkein nuorimmille harrastajille. Näin ollen ainakin Tähtisen ja kumppaneiden (2020) esittämää väärinymmärrysmahdollisuutta mittarin virhelähteenä tulisi jatkossa pyrkiä vähentämään.

Mittareiden jatkokehityksen lisäksi oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien sekä urheilija-valmentajasuhteen yhteydet lasten urheilun drop out -ilmiöön eli harrastusten enneaikaiseen loppumiseen vaatisivat vielä lisätutkimusta. Urhei-

luharrastuksilla on monia positiivisia hyötyjä sekä yksilölle itselleen että yhteiskunnalle laajemminkin, joten harrastusten jatkuminen aina aikuisikään asti olisi toivottavaa (Hämäläinen, 2008; Blomqvist ym., 2023). Harrastusten jatkumisessa havaittiin kuitenkin Blomqvistin ja kumppaneiden (2023) kuvaamassa seuranta-tutkimuksessa merkittäviä lajikohtaisia eroja ja esimerkiksi jääkiekkoharrastuksen lopetti peräti yli 50 % tutkimukseen osallistuneista, mikä oli selvästi enemmän kuin vaikkapa koripallossa. Syyt harrastusten loppumisen taustalla vaikuttaisivat olevan moninaisia, mutta erityisesti Pullen ja kollegat (2022) toivat esiin oppimisen ja tarkkaavuuden pulmiin mahdollisesti liittyvän suuremman loukkaantumisriskin. Lapsen erilaisten haasteiden, kohonneen vammaariskin ja lopettamispäätösten välisten syy-seuraussuhteiden tarkempi selvittäminen voisikin olla hyödyllistä.

Lisäksi oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien yhteyttä pelaaja-valmentaja-suhteen laatuun olisi hyvä tutkia vielä lisää siten, että pelaajan arvio kohdistuisi vain yhteen tiettyyn valmentajaan. Olisi myös hyvä selvittää interventiotutkimuksen avulla, miten erilaiset valmennusmenetelmät ja valmentajan vuorovaikutustyyli toimivat oppimisen ja tarkkaavuuden pulmista kärsivien lasten kohdalla tai onko valmentajan koulutustaustalla vaikutusta lapsen ja valmentajan välisen vuorovaikutuksen toimivuuteen. Interventiotutkimuksella on mm. koulukontekstissa pyritty löytämään toimivia opetuskäytäntöjä, joita voidaan hyödyntää konkreettisesti paitsi arkipäiväisessä opettajan työssä myös opettajakoulutuksen kehittämissä (Astleitner, 2020; Townsend ym., 2022). Myös jääkiekkokontekstissa interventiotutkimukselle tyypillinen koe- ja kontrolliryhmien vertailu voisi tuottaa uusia, entistä paremmin toimivia vuorovaikutuskäytäntöjä ja valmennusmenetelmiä.

## LÄHTEET

- Astleitner, H., (2020). A Theoretical perspective on ineffective interventions: Malfunctions in teaching. Teoksessa H.Astleitner (toim.), *Intervention Research in Educational Practice* (39-65). Waxmann.
- Al-Yagon, M. (2016). Perceived close relationships with parents, teachers, and peers: Predictors of social, emotional, and behavioral features in adolescents with LD or comorbid LD and ADHD. *Journal of Learning Disabilities*, 49(6), 597–615. <https://doi.org/10.1177/0022219415620569>
- Armentrout, S. M., & Kamphoff, C. S. (2011). Organizational barriers and factors that contribute to youth hockey attrition. *Journal of Sport Behavior*, 34(2), 121–136.
- American Psychological Association. (22.2.2024). *ADHD*. <https://dictionary.apa.org>
- Aro, T., Eklund, K., Eloranta, A., Ahonen, T., & Rescorla, L. (2022). Learning disabilities elevate children's risk for behavioural-emotional problems: Differences between LD types, genders, and contexts. *Journal of Learning Disabilities*, 55(6), 465–481. <https://doi.org/10.1177/00222194211056297>
- Bagwell, C. L., Molina, B. S., Pelham, W. E., & Hoza, B. (2001). Attention-deficit hyperactivity disorder and problems in peer relations: Predictions from childhood to adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1285–1292. <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00008>
- Baldi, S., Caravale, B., & Presaghi, F. (2018). Daily motor characteristics in children with developmental coordination disorder and in children with specific learning disorder. *Dyslexia*, 24(4), 380–390. <https://doi.org/10.1002/dys.1595>
- Battaglia, A. V., Kerr, G., & Stirling, A. E. (2017). Youth athletes' interpretations of punitive coaching practices. *Journal of Applied Sport Psychology*, 29(3), 337–352. <https://doi.org/10.1080/10413200.2016.1271370>

- Beyer, R., Flores, M. M., & Vargas-Tonsing, T. M. (2008). Coaches' attitudes towards youth sport participants with attention deficit hyperactivity Disorder. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 3(4), 555–563. <https://doi.org/10.1260/174795408787186422>
- Biotteau, M., Chaix, Y., & Albaret, J. (2016). What do we really know about motor learning in children with developmental coordination disorder? *Current Developmental Disorders Reports*, 3(2), 152–160. <https://doi.org/10.1007/s40474-016-0084-8>
- Blomqvist, M., Mononen, K., & Kokko, S. (2023). Urheilu, seuraharrastaminen ja epäasiallinen kohtelu. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.), *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa: LIITU-tutkimuksen tuloksia 2023* (82–92 Valtion liikuntaneuvosto. <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:ju-202311177979>
- Braun, R., & Braun, B. (2015). Managing the challenges of hidden disabilities in youth sport: A Look at SLD, ADHD, and ASD through the sport psychology lens. *Journal of Sport Psychology in Action*, 6(1), 28–43. <https://doi.org/10.1080/21520704.2014.991051>
- Bruner, M. W., Boardley, I. D., Benson, A. J., Wilson, K. S., Root, Z., Turnnidge, J., . . . Côté, J. (2018). Disentangling the relations between social identity and prosocial and antisocial behavior in competitive youth sport. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(5), 1113–1127. <https://doi.org/10.1007/s10964-017-0769-2>
- Brush, C., Foti, D., Bocchine, A. J., Muniz, K. M., Gooden, M. J., Spaeth, A. M., . . . Alderman, B. L. (2020). Aerobic exercise enhances positive emotional reactivity in individuals with depressive symptoms: Evidence from neural responses to reward and emotional content. *Mental Health and Physical Activity*, 19, 100339. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100339>
- Çak, H. T., Karaokur, R., Atasavun Uysal, S., Artık, A., Yıldız Kabak, V., Karakök, B., . . . Çengel Kültür, E. (2018). Motor proficiency in children with attention deficit hyperactivity disorder: Associations with cognitive

- skills and symptom severity. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 29(2), 92–101.  
<https://doi.org/10.5080/u22884>
- Calvo, T. G., Cervelló, E., Jiménez, R., Iglesias, D., & Murcia, J. A. M. (2010). Using selfdetermination theory to explain sport persistence and dropout in adolescent athletes. *The Spanish Journal of Ppsychology*, 13(2), 677–684.
- Cavendish, W. (2013). Identification of learning disabilities: Implications of proposed DSM-5 criteria for school-based assessment. *Journal of Learning Disabilities*, 46(1), 52–57. <https://doi.org/10.1177/0022219412464352>
- Check, J., & Schutt, R. K. (2012). *Research methods in education*. Sage.
- Clendenin, A. A., Businelle, M. S., & Kelley, M. L. (2005). Screening ADHD problems in the sports behavior checklist: Factor structure, convergent and divergent validity, and group differences. *Journal of Attention Disorders*, 8(3), 79–87. <https://doi.org/10.1177/1087054705277166>
- Côté, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. Teoksessa G. Tenenbaum & R. C. Eklund (toim.), *Handbook of sport psychology* (3. painos, s.184–202). Wiley.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences* (2. painos). Lawrence Erlbaum.
- Flores, M., Beyer, R., & Vargas, T. M. (2012). Attitudes toward preparing youth sport coaches to work with athletes with hidden disabilities. *Palaestra*, 26(1), 5.
- Haapala, E. A. (2015). *Physical activity, sedentary behavior, physical performance, adiposity, and academic achievement in primary-school children*. [Väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto]. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-1689-1>
- Haapala, E., Väistö, J., Lintu, N., Westgate, K., Ekelund, U., Poikkeus, A.-M., Brage, S., & Lakka, T. A. (2017). Physical activity and sedentary time in relation to academic achievement in children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(6), 583–589.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.11.003>
- Hammond, A. M., Young, J. A., & Konjarski, L. (2014). Attitudes of australian swimming coaches towards inclusion of swimmers with an intellectual



- disability: An Exploratory analysis. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 9(6), 1425–1436. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.9.6.1425>
- Heikkilä, R. (2016). Nopea nimeäminen ja lukemisen sujuvuus oppimisvaikeuslapsilla. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti*, 26(3), 4–10.
- Hills, L., & Utley, A. (2010). Reflections on providing sport science support for athletes with learning difficulties. *Disability and Rehabilitation*, 32(18), 1488–1494. <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.496940>
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(3), 174–180. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.01.006>
- Hämäläinen, K. (2008). *Urheilija ja valmentaja urheilun maailmassa: Eetokset, ihanteet ja kasvatustarinoita urheilijoiden tarinoissa*. [Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto]. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-3098-1>
- Ing, C., & Mills, J. P. (2019). 'Hey, look at me!': An {auto}ethnographic account of experiencing ADHD symptoms within sport. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(2), 274–283. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2017.1405362>
- Johnson, R. C., & Rosen, L. A. (2000). Sports behavior of ADHD children. *Journal of Attention Disorders*, 4(3), 150–160. <https://doi.org/10.1177/108705470000400302>
- Jowett, S. (2017). Coaching effectiveness: The Coach-athlete relationship at its heart. *Current Opinion in Psychology*, 16, 154–158. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.05.006>
- Jowett, S., & Ntoumanis, N. (2004). The Coach-athlete relationship questionnaire (CART-Q): Development and initial validation. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 14(4), 245–257. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2003.00338.x>
- Jyväskylän yliopisto (ei pvm). *Arviointityökalut tietosuojan toteuttamisen tueksi*. <https://www.jyu.fi/fi/tietosuoja/arviointityokalut-tietosuojan-toteuttamisen-tueksi>

- Kattelus, L., & Kuusela, J. (2019). *Pelaajan ja valmentajan vuorovaikutussuhteen yhteys pelaajan itseluottamukseen naispesäpallossa*. [Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto]. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/64064>
- Karhu, A., Närhi, V., & Savolainen, H. (2018). Inclusion of pupils with ADHD symptoms in mainstream classes with PBS. *International Journal of Inclusive Education*, 22(5), 475-489. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1370741>
- Karjalainen, E. (2024, 23. tammikuuta). ADHD-diagnoosit lisääntyneet voimakkaasti – Pohjois-Pohjanmaalla keskimääräistä vähemmän diagnooseja. *YLE Terveys*. <https://yle.fi/a/74-20070727>
- Keiski, R. L., Hämäläinen, K., Karhunen, M., Löfström, E., Näreaho, S., . . . Aittasalo, M. (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa: Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023*. Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Kempainen, L., & Myllyniemi, J. (2022). *Kun valmentaja luottaa, niin sit luottaa itekin": Nuorten joukkuepaloilijoiden kokemuksia valmentajan valmennuskäyttämisen yhteydestä koettuun itseluottamukseen*. [pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto]. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/81482>
- Kiluk, B. D., Weden, S., & Culotta, V. P. (2009). Sport participation and anxiety in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 12(6), 499-506. <https://doi.org/10.1177/1087054708320400>
- Kohonen, I., Kuula-Luumi, A., & Spoo, S. (2019). *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa: Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019*. Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Koponen, T., Aro, T., Peura, P., Leskinen, M., Viholainen, H., & Aro, M. (2021). Benefits of integrating an explicit self-efficacy intervention with calculation strategy training for low-performing elementary students. *Frontiers in Psychology*, 12, 14379-714379. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.714379>

- Kuusisto, S., & Aineslahti, A. (2023). *Jos sen paperin kerran rypistää, niin kyl se vaikee on saada suoraksi: Salibandypelaajien kokemuksia valmentajan vuorovaikutusosaamisesta ja sen merkityksestä pelaajan koetulle itseluottamukselle*. [Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto].  
<https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/87925>
- Lerikkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., Ahonen, T., Siekkinen, M., Niemi, P., & Nurmi, J.-E. (2010). Luku- ja kirjoitustaidon sekä motivaation kehitys esi- ja alkuopetusvuosina. *Kasvatus*, 41 (2), 116-128
- Lufi, D., & Parish-Plass, J. (2011). Sport-based group therapy program for boys with ADHD or with other behavioral disorders. *Child & Family Behavior Therapy*, 33(3), 217-230. <https://doi.org/10.1080/07317107.2011.596000>
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crowell, E. W. (2000). Learning disabilities and ADHD: Overlapping spectrum disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 33(5), 417-424. <https://doi.org/10.1177/002221940003300502>
- Metsämuuronen, J. (2005). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä* (3. painos). International Methelp.
- Mäntylä, T., Tammelin, T. H., Asunta, P., Salin, K., Sneck, S., Palomäki, S., & Syväoja, H. J. (2022). Motoristen perustaitojen yhteydet matemaattisiin taitoihin kolmasluokkalaisilla. *Liikunta ja tiede*, 59(2), 75-82.  
[https://www.lts.fi/media/lts\\_vertaisarvioidut\\_tutkimusartikkelit/2022/1\\_t\\_2\\_2022\\_75-82.pdf](https://www.lts.fi/media/lts_vertaisarvioidut_tutkimusartikkelit/2022/1_t_2_2022_75-82.pdf)
- MOT Sanakirjat. (ei pvm.). Complementary. <https://www.sanakirja.fi/english-finnish/complementary>
- Neely, K. C., & Holt, N.L. (2014). "Parents' perspectives on the benefits of sport participation for young children." *The Sport Psychologist* 28(3), 255-268.  
<https://doi.org/10.1123/tsp.2013-0094>
- Niemistö, D., Laukkanen, A., & Sääkslahti, A. (2023). Ohjatun liikunnan harrastaminen ja pysyvyys 3-11-vuotiaana: Kolmen vuoden seurantatutkimus. *Liikunta ja Tiede* 60(5), sivut 87-95.  
[https://www.lts.fi/media/lts\\_vertaisarvioidut\\_tutkimusartikkelit/2023/1\\_iikunta-tiede-lehti-5-2023-sivut-87-95-niemisto-ym..pdf](https://www.lts.fi/media/lts_vertaisarvioidut_tutkimusartikkelit/2023/1_iikunta-tiede-lehti-5-2023-sivut-87-95-niemisto-ym..pdf)

- Niilo Mäki Instituutti. (ei pvm.). Tietoa oppimisesta ja oppimisvaikeuksista.  
<https://www.nmi.fi/niilo-maki-instituutti/tietoa-oppimisesta-ja-oppimisvaikeuksista/>
- Närhi, V. & Virta, M. (2016, 25.helmikuuta). *Toiminnanohjauksen ongelmat ja ADHD*. Käypä hoito. <https://www.kaypahoito.fi/nix00963>
- Olympiou, A., Jowett, S., & Duda, J. L. (2008). The Psychological interface between the coach-created motivational climate and the coach-athlete relationship in team sports. *The Sport Psychologist*, 22(4), 423–438.  
<https://doi.org/10.1123/tsp.22.4.423>
- Palloliitto. (1.9.2022). Harrastajamäärät ennätyslukemissa jo elokuun päätteeksi – 150 000:n rajapyykki siintää horisontissa.  
<https://www.palloliitto.fi/ajankohtaista/harrastajamaarat-ennatyslukemissa-jo-elokuun-paatteeksi-150-000-n-rajapyykki-siin>
- Pullen, J. C., Wolfson, D. I., Totten, D. J., Jeckell, A. S., Bonfield, C. M., Zuckerman, S. L., & Yengo-Kahn, A. M. (2023). Attention-deficit hyperactivity disorder and learning disabilities modify recovery and sport behavior following sport-related concussion. *Clinical Pediatrics*, 62(2), 121–131. <https://doi.org/10.1177/00099228221113787>
- Puronaho, K. (2014). *Drop-out vai throw-out?: Tutkimus lasten ja nuorten liikuntaharrastusten kustannuksista*. Opetus- ja kulttuuriministeriö.  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-268-5>
- Puustjärvi, A. (2019). ADHD. *Duodecim*, 135(2), 201–206.  
<https://www.duodecimlehti.fi/duo14724>
- Pyykkönen, M., & Kokkonen, M. 2023. ADHD-oireiset lapset urheiluvalmennuksessa. *Valmentaja*, 4, 12–13.
- Rhind, D.J.A, Jowett, S., & Yang, S. "A Comparison of athletes' perceptions of the coach-athlete relationship in team and individual sports." *Journal of Sport Behaviour*, 35(4), 433–452.
- Rogers, M., Hwang, H., Toplak, M., Weiss, M., & Tannock, R. (2011). Inattention, working memory, and academic achievement in adolescents referred for attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child*

*neuropsychology*, 17(5), 444–458.

<https://doi.org/10.1080/09297049.2010.544648>

Rottensteiner, C., & Konttinen, N. 2014. Urheiluharrastuksen lopettamiseen johtavat syyt suomalaisilla nuorilla. Teoksessa: Mononen, K., Aarresola, O., Sarkkinen, P., Finni, J., Kalaja, S., . . . Kuitunen, S. (Toim.) *Tavoitteena Nuoren Urheilijan Hyvä Päivä*. (46.painos, s. 114–118). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus.

Rottensteiner, C. (2015). *Young Finnish athletes' participation in organized team sports*. [Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto]. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-6329-3>

Ruiz, M. C., Appleton, P. R., Duda, J. L., Bortoli, L., & Robazza, C. (2021). Social Environmental antecedents of athletes' emotions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4997.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18094997>

Salminen, R., & Vainikka, J. (2021, 12. marraskuuta). *Jääkiekon harrastajamäärät ovat laskussa – huippuvalmentajan mielestä NHL-unelmaa markkinoidaan liian nuorille: "10–13-vuotiaat olisi hyöä jättää rauhaan"*. YLE Jääkiekko.

<https://yle.fi/a/3-12182438>

Szakál, Z. (2022). Assessing the role of the coach in terms of dropping out from youth sports. *Central European Journal of Educational Research*, 4(1), 66–74.

<https://doi.org/10.37441/cejer/2022/4/1/10763>

Special Olympics. (ei pvm.). *Athlete-centered coaching guide*.

[https://media.specialolympics.org/resources/sports-essentials/general/AthleteCentered\\_CoachingGuide.pdf](https://media.specialolympics.org/resources/sports-essentials/general/AthleteCentered_CoachingGuide.pdf)

Suomen Jääkiekkoliitto (ei pvm. a). *Pelipassitilastot-julkinen*.

[https://bi.suomisport.fi/public/dashboard/95825829-85a4-4bb2-9464-41113389fd6f?pelipassikausi=Pelipassikausi%202022-23&pelipassi=&alue=&seura=&sukupuoli=&kansalaisuus=&syntym\\_vuosi=&hankinta\\_aika=](https://bi.suomisport.fi/public/dashboard/95825829-85a4-4bb2-9464-41113389fd6f?pelipassikausi=Pelipassikausi%202022-23&pelipassi=&alue=&seura=&sukupuoli=&kansalaisuus=&syntym_vuosi=&hankinta_aika=)

Suomen Jääkiekkoliitto (ei pvm. b). *Sarjatoiminta ja kurinpito*.

<https://www.finhockey.fi/index.php/seuralle/sarjatoiminta#lasten->

[sarjatoiminnan-linjaukset-sarjaj%C3%A4rjestelm%C3%A4t-u9-u15-sarjoissa](#)

Suomen Jääkiekkoliitto (ei pvm. c) *Valmentamisen taito*. Valmentajakoulutuksen koulutusmateriaali. (Saatu Jääkiekkoliitosta 2023, O. Savikko)

Suomen Jääkiekkoliitto (ei pvm. d). Tunnusluvut ja liiton perustiedot.

<https://www.leijonat.fi/index.php/maajoukkueet/a-maajoukkue/item/14229-tunnusluvut-ja-liiton-perustiedot>

Suomi-kiekko -akatemia. (ei pvm). *Valmennuskoulutus - kehittä valmennusosaamista*.

<http://suomikiekkoakatemia.fi/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=24>

Taanila, A., Yliherva, A., Kaakinen, M., Moilanen, I., & Ebeling, H. (2011). An Epidemiological study on Finnish school-aged children with learning difficulties and behavioural problems. *International Journal of Circumpolar Health*, 70(1), 59–71. <https://doi.org/10.3402/ijch.v70i1.17799>

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics* (6. painos). Pearson.

Thurston, R. J., Alexander, D. M., & Michaud, M. (2022). Practical considerations for coaching athletes with learning disabilities and neurodevelopmental disorders. *International Sport Coaching Journal*, 9(2), 244–251. <https://doi.org/10.1123/iscj.2021-0008>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2022). *Lasten ja nuorten ADHD-diagnoosien yleisyys 2022 ADHD-diagnoosit yleistyvät tasaisesti : sukupuoli- ja alue-erot ovat melko suuria*. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202401183216>

Townsend, R. C., Cushion, C. J., & Smith, B. (2018). A Social relational analysis of an impairment-specific mode of disability coach education. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 10(3), 346–361.

<https://doi.org/10.1080/2159676X.2017.1407355>

Townsend, R. C., Huntley, T. D., Cushion, C. J., & Culver, D. (2022). Infusing disability into coach education and development: A Critical review and

- agenda for change. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(3), 247–260.  
<https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1873932>
- Tsai, E. H., & Fung, L. (2009). Parents' Experiences and decisions on inclusive sport participation of their children with intellectual disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(2), 151–171.  
<https://doi.org/10.1123/apaq.26.2.151>
- Tähtinen, J., Laakkonen, E., Broberg, M., & Tähtinen, R. (2020). *Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita* (2. uudistettu painos). Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos.
- Vargas, T., Flores, M., & Beyer, R. (2012). Theory into practice: Coaching athletes with hidden disabilities: Recommendations and strategies for coaching education. *Strategies*, 25(3), 32–33.  
<https://doi.org/10.1080/08924562.2012.10592150>
- Vargas, T. M., Flores, M. M., & Beyer, R. (2015). Coaches' perceptions and proposed solutions for challenging behaviors: Implications for athletes with hidden disabilities. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 10(5), 783–796. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.10.5.783>
- Vargas, T. M., Flores, M. M., Beyer, R., & Weaver, S. M. (2019). Parents' perceptions of coaching behaviors toward their child with a hidden disability in recreational youth sports. *The Physical Educator*, 76(3), 661–675.  
<https://doi.org/10.18666/TPE-2019-V76-I3-8814>
- Vilkka, H. (2007). *Tutki ja mittaa: Määrällisen tutkimuksen perusteet*. Tammi.
- Voutilainen, A., & Ilveskoski, I. (2000). Terveysthuollon rooli oppimisvaikeuksien tutkimisessa ja hoidossa. *Duodecim*, 116(18), 2025–2031. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91767>
- Wachsmuth, S., Jowett, S., & Harwood, C. G. (2018). On Understanding the nature of interpersonal conflict between coaches and athletes. *Journal of Sports Sciences*, 36(17), 1955–1962.  
<https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1428882>
- Wikipedia. (29.2.2024). Komplementarität.  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Komplementarit%C3%A4t>

- Winer, J. 2004. Do peer relationships foster behavioural adjustment in children with learning disabilities? *Learning Disability Quarterly*, 27, 21–30.  
<https://doi.org/10.2307/1593629>
- Woolliams, D., Spencer, K., Walters, S., & Krägeloh, C. (2021). Resolving uncertainties of the factor structures of the coach-athlete relationship questionnaire (CART-Q). *Australian Journal of Psychology*, 73(2), 212–222.  
<https://doi.org/10.1080/00049530.2021.1882275>
- YLE. *Taustapeilissä pohdittiin syitä nuorten dropt out- ilmiöön* (2009, 14. joulukuuta). YLE Urheilu. <https://yle.fi/a/3-6071868>



## LIITTEET

### Liite 1. Pelaajien kysely, oppimisen ja tarkkaavuuden pulmille tyypilliset piirteet

*Pelaajien oppimisen ja tarkkaavuuden pulmat -mittarin kysymykset*

---

**Kysymys (1=en koskaan, 2=hyvin harvoin, 3=en osaa sanoa, 4=melko usein, 5=aina**

---

#### *Oppimisen pulmat*

- 1.Ymmärrän valmentajan piirtämät harjoitteet
2. Ymmärrän valmentajan selittämät pelikuviot ja pelitaktiikat
- 3.Muistan valmentajan antamat ohjeet, vaikka ne olisivat pitkiä

#### *Tarkkaavuuden pulma*

4. Jaksan kuunnella, kun valmentaja antaa ohjeita
5. Jaksan odottaa jonossa ilman, että häiritsen muita pelaajia
6. Kiinnitän harjoituksissa ja peissä huomiota kaukalon ulkopuolella (esim. Kat-somossa) tapahtuviin asioihin

#### *Sosiaalisten suhteiden haasteet*

- 7.Minulla on erimielisyyksiä joukkuekavereideni kanssa
8. Menetän malttini tai ärsyynnyn helposti
9. Otan joukkuekaverieni tunteet ja mielipiteet huomioon

**Liite 2. Pelaaja-valmentajasuhteen laatu, CART-Q (Jowett & Ntoumanis, 2004; Rottenstreiner, 2015)**

*Pelaajien CART-Q Mittarin kysymykset*

---

**Kysymys (1=täysin eri mieltä...5=täysin samaa mieltä)**

---

***Sitoutuminen (Commitment)***

1. Koen valmentajani olevan minulle läheinen ihminen\*
2. Olen sitoutunut toimimaan valmentajani ohjauksessa\*
3. Valmentajallani on positiivinen vaikutus jääkiekkoharrastukseeni \*

***Läheisyys (Closeness)***

4. Pidän valmentajastani
5. Luotan valmentajaani
6. Kunnioitan valmentajaani
7. Arvostan työtä, jota valmentajani tekee sen eteen, että minusta tulisi parempi pelaaja \*

***Komplementaarisuus (Complementarity)***

8. Olen rento / voin olla oma itseni valmentajani seurassa \*
9. Olen vastaanottavainen valmentajani ohjeille ja neuvoille
10. Olen valmis tekemään parhaani peleissä ja harjoituksissa\*
11. Asenteeni valmentajaani kohtaan on ystävällinen

***Vuorovaikutus (Co-operation)\*\****

12. Minulla on erimielisyyksiä valmentajani kanssa
13. Keskustelen valmentajani kanssa myös kahden kesken
14. Ymmärrän valmentajani antamat ohjeet
15. Valmentajani jaksaa selittää uudelleen, jos en ymmärrä jotakin
16. Minun on helppo puhua ajatuksistani ja huolistani valmentajalle

---

\* Alkuperäisiä suomalaisen version kysymyksiä hieman muokattu tämän tutkimuksen yhteydessä

\*\* Osio on kokonaisuudessaan lisätty mittariin tämän tutkimuksen yhteydessä

**Liite 3. Oppimisvaikeuksien ja tarkkaavuuden pulmia mittaavien piirteiden väliset Pearssonin korrelaatiot**

Väittämät	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
2.	.51**							
3.	.38**	.41**						
4.	.21*	.31*	.27**					
5.	.23*	.30**	.20*	.63**				
6.	.24**	.16	.13	.26**	.27**			
7.	.12	.06	.17	.07	.05	.28*		
8.	.17*	.21*	.08	.39**	.38**	.42**	.35**	
9.	.12	.18**	0.23**	.18**	.27**	.11	.09	.14

*Huom.* \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ .

#### Liite 4. Pelaaja-valmentajasuhteen laatua mittaavien väittämien Spearmanin korrelaatiot

Väittämät	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
2.	.39**														
3.	.52**	.50**													
4.	.48**	.46**	.70**												
5.	.48**	.57**	.61**	.68**											
6.	.31**	.49**	.46**	.50**	.54**										
7.	.38**	.47**	.58**	.59**	.51**	.49**									
8.	.38**	.45**	.48**	.48**	.48**	.36**	.30**								
9.	.38**	.50**	.53**	.44**	.52**	.53**	.55**	.33**							
10.	.24**	.33**	.29**	.35**	.28**	.30**	.28**	.29**	.34**						
11.	.38**	.52**	.62**	.50**	.56**	.56**	.48**	.38**	.62**	.34**					
12.	.10	.29**	.25**	.27**	.30**	.15	.18*	.12	.23**	.15*	.24**				
13.	.52**	.32**	.33**	.29**	.35**	.25**	.19**	.35**	.26**	.20**	.32**	.05			
14.	.40**	.40**	.30**	.31**	.36**	.23**	.28**	.26**	.44**	.28**	.37**	.17**	.42**		
15.	.31**	.43**	.52**	.48**	.47**	.31**	.23**	.45**	.28**	.27**	.45**	.18**	.32**	.28**	
16.	.59**	.44**	.48**	.44**	.51**	.31*	.28*	.40**	.29**	.21*	.44**	.17	.45*	.39***	.45**

Huom. \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ .

**Liite 5. Oppimisen ja tarkkaavuuden pulmien summamuuttujin frekvenssi-  
taulukot**

**Tarkkaavuuden pulmat -summamuuttuja**

Summam. arvo	N	%	Kumulatiivi- nen %
8	1	0,70 %	0,7
9	2	1,40 %	2,2
10	3	2,20 %	4,3
11	1	0,70 %	5,1
12	6	4,30 %	8,7
13	7	5,00 %	13,8
14	8	5,80 %	19,6
15	10	7,20 %	26,8
16	11	7,90 %	34,8
17	23	16,50 %	51,4
18	25	18,00 %	69,6
19	25	18,00 %	87,7
20	17	12,20 %	100

**Oppimisen pulmat- summamuuttuja**

Summam. arvo	N	%	Kumulatiivi- nen %
6	2	1,40 %	1,4
7	2	1,40 %	2,9
8	4	2,90 %	5,8
9	2	1,40 %	7,2
10	12	8,60 %	15,2
11	16	11,50 %	26,8
12	42	30,20 %	57,2
13	33	23,70 %	81,2
14	17	12,20 %	93,5
15	9	6,50 %	100

**Liite 6. Kokemukset oppimisvaikeuksista ja tarkkaavuuden pulmista jääkiekkoharrastuksessa – Webropol -kyselyn vastaukset (vapaaehtoinen osio)**

1. Jotkut harjoitukset on välillä vaikeata ymmärtää
2. On. En jaksa odottaa jonossa.
3. Pelaajan itsensä mielestä tarkkaavuuden haasteet vaikuttavat harrastuksessa vain vähän, koska kiinnostus ja motivaatio harrastusta kohtaan on suuri. Esimerkiksi koulussa haasteet tulevat ilmi selvemmin.
4. Joukkuekavereiden keskittymisvaikeudet välillä häiritsee omaa tekemistäni (häiriinnyn yleisestä riehumisesta).
5. Pelaajalla on adhd-diagnoosi ja kehityksellinen kielihäiriö. Kertoo, että on vaikea ymmärtää jäällä sanallisia ohjeita ja menee siksi aina jonossa viimeiseksi, jotta saa otettua mallia muilta ennen omaa vuoroa. Impulssikontrollin häiriöt ovat aiheuttaneet ongelmia mm. hermojen menetyksenä, rajuina otteina jäällä, tavaroiden heittelynä ja kesken pelin poistumisena pukuhuoneeseen. Pelaaja on kertonut, että ilman adhd-lääkettä huomasi olevansa väärässä paikassa eikä oikein tiennyt, missä pitää olla. Tässä muutama esimerkki.
6. Ei ole vaikuttanut
7. Usein harjoituksissa keskittymiseni herpaantuu ja mieli ja toiminta lähtee laukalle. (Lääke ei enään vaikuta treeneissä, kun ovat niin myöhään)
8. Keskittyminen on parantunut jääkiekon myötä!
9. Helpompi hahmottaa harjoitusta kun menee jonon hännille ja seuraa mitä pitää tehdä, kun muutama joukkuekaveri menee ensin.
10. Toiminnanohjausta pitäisi enemmän käydä läpi valmentajien/apuvalmentajien/huollon koulutuksissa, mitä pitää ottaa huomioon kun joukkueessa pelaaja/harrastaa lapsi jolla ADHD/ADD diagnoosi.
11. Pojalla oli alussa vaikeuksia keskittyä treeneissä, mutta kun saatiin diagnoosi ADHD ja lääkitys siihen homma alkoi toimimaan.
12. Jos on ollut liian pitkä päivä en jaksa välttämättä enää keskittyä harjoitukseen koko aikaa.
13. Koulunkäynti häiritsee harrastusta, mieluummin harjoittelisin/pelaisin enemmän.
14. Ei ole vaikuttanut juuri lainkaan, vaikka on diagnosoitu adhd.
15. Hahmotushäiriö tuottaa joskus haasteita ja tarvitsen lisätukea, että ymmärrän harjoitteet.
16. Positiivisesti, siellä lapsi jakso keskittyä kun on mielenkiintoista tekemistä
17. En ehkä haluu kertoa omin sanoin
18. Liikuntaharrastus auttaa keskittymiseen koulussa. Ei ole oppimisvaikeuksia.
19. Kun keskittymiskyky on heikko, ohjeiden ymmärtäminen ja niiden noudattaminen ei ole helppoa. On ongelmia muistaa ohjeita esim. pelissä. Yhden vaihdon saattaa muistaa, mutta seuraavassa ei.

<p>20. Tähän vastaa vanhempi: Lapsella on melko mittavat diagnoosit (monimuoiset oppimisvaikeudet, kielellinen erityisvaikeus, ADHD ja autismikirjo), joten luonnollisesti kerroimme näistä avoimesti heti kun lapsi siirtyi seuraan pelaamaan. Ne on huomioitu aivan täydellisesti kaikessa toiminnassa, ei moitteen sanaa. Erityiskiitos valmentajalle, siitä miten selkeästi hän osaa toimia ja ohjata lasta, ja varsinkin miten hienosti hän löytää positiivisia vahvuuksia lapsesta!</p>
<p>21. Välillä olen huomannut kun muut pelaajat eivät jaksa odottaa jonossa ja voivat lähteä lämimään. Tämä ei ole vaikuttanut kuitenkaan minun omaan tekemiseen.</p>
<p>22. On ollut vaikeuksia keskittyä ja kiukkuakin. Niistä on päästy yhteistyöllä yli.</p>
<p>23. Tärkeä aihe! Olemme nepsy-lapsen huoltajina joutuneet selittämään paljon valmentajille sitä, mitä on adhd ja siihen liittyvät haasteet, ja miten se voi näkyä lapsen toiminnassa. Erityisesti alkuun tuntui, että asiaa ei ihan ymmärretty tai haluttu ymmärtää. Kova tavoitteellisuus ja tiukat raamit asettavat nepsy-lapsen todella koville. Kuitenkin heille olisi äärimmäisen tärkeä olla mukana joukkueurheilussa oppimassa yhteistyötä, sääntöjen noudattamista sekä saamassa positiivisia kokemuksia omasta osaamisesta ja kyvykkyydestä. Kysymykset olivat hyvin kohdistettu nepsy-lapsen mahdollisiin haasteisiin ja muotoiltu siten, että lapsi ymmärsi pääasiassa kaikki kysymykset itse.</p>
<p>24. Erittäin tärkeä aihe. Tiedämme että nämä haasteet ovat yleisiä juuri jääkiekkoa harrastavilla pojilla, ja heidät on usein juuri sen vuoksi ohjattu juuri tähän lajiin. Lajissa on vahvaa osaamista juuri tähän. Monille lapsille jääkiekko on oikeasti merkittävämpää kuntoutusta kuin erilaiset terapiat... kehon hahmotus, oman toiminnan ohjaus, sorminäppäryys ja sosiaaliset taidot muutamia hyötyjä mainitakseni.</p>
<p>25. Hyvä kysely. Se olisi voitu huomioida että, valmentajia on useampi kuin yksi. Huoltajia myös useita. Eli erilaisia vuorovaikutuksia eri ihmisten kanssa.</p>
<p>26. Meillä ollut vain positiivista vaikutusta jääkiekosta pojalle.</p>
<p>27. I dont have any learning difficulties but I have recently moved to Finland...and I am just learning Finnish. The language barrier sometimes affects how I understand the instructions given to me.</p>