

Mari-Anna Mäkinen

MOTORIIKKA PAREMMAKSI
– OPAS MOTORIIKKAKERHON OHJAAMISEEN

Fysioterapian koulutusohjelma

2008



MOTORIIKKA PAREMMAKSI
– OPAS MOTORIIKKAKERHON OHJAAMISEEN

Mäkinen, Mari-Anna
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
joulukuu 2008
Jaakkola-Hesso, Sirpa
YKL: 59.6
Sivumäärä: 51

Asiasanat: motoriiikka, motorinen kehitys, arviointi, lapset

Tämän opinnäytetyön aiheena oli toteuttaa projekti SOTEEKKille eli Sosiaali- ja terveysalan palvelukeskukselle, johon on suunniteltu perustettavaksi motoriikkakerho. Ajatus kerhon perustamiseen lähti liikunnanopettaja Kati Karinharjun ehdotuksesta sekä motorisista vaikeuksista kärsivän lapsen vanhemman tiedustelusta. Mopaeli ”Motoriiikka paremmaksi”-kerho on suunnattu terveille lapsille, joilla on motorisia ongelmia.

Opinnäytetyöprojekti aloitettiin kokoamalla tietoa lasten kehityksestä sekä motorisesta kehityksestä. Lisäksi tietoa kerättiin motorisista häiriöistä, niiden diagnosoinnista, kuntoutuksesta ja arvioinnista. Kerhoa varten suunniteltiin arviointilomakkeisto tukemaan motoristen taitojen arviointia, seurantaan sekä tuokioiden ja kotiharjoitteiden suunnittelua. Tavoitteena oli saada monipuolinen, lapsen arkea lähellä oleva sekä muutoksille herkkä arviointimenetelmä, jotta se olisi käytännöllinen ja toisi esille lasten yksilöllisiä eroja. Lomakkeistossa testataan perusliikkumisen taitoja, kehon-tuntemusta, tasapainoa ja motorisia kaksoistehtäviä sekä arvioidaan liikkumisen laadullisia tekijöitä. Lomakkeisto pilotoitiin Porin vapaa-aikaviraston järjestämässä erityislasten futuurikerhossa.

Projektin tuotteena syntyi opas, joka sisältää perustietoa 2–10-vuotiaiden lasten kehityksestä sekä motoriiikasta ja sen ongelmista. Oppaassa on käsitelty motoriiikan arviointia, ja siinä on liitteenä kerhon käyttöön suunniteltu arviointilomakkeisto. Motorisen kuntoutuksen yleisten suuntaviivojen lisäksi oppaaseen on sisällytetty käytännön harjoitteita.

MOTOR SKILLS IMPROVED
- A GUIDEBOOK FOR INSTRUCTING A MOTOR CLUB

Mäkinen, Mari-Anna
Satakunta University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy
December 2008
Jaakkola-Hesso, Sirpa
PLC: 59.6
Number of Pages: 51

Key Words: motor functions, motor development, assessment, children

The purpose of this thesis was to carry out a project for SOTEEKKI, a social and healthcare service centre, in which it has been planned to start up a motor club. The idea for the club came from Kati Karinharju, the teacher of physical education, and from an inquiry made by a parent of a child with motor difficulties. The club is meant for healthy children with motor problems.

The project began with finding out information about the general development of children and also motor development. Added to this, information was gathered on the subjects of motor disorders, their diagnosis-criteria, rehabilitation and assessment. An assessment tool was constructed for the club to support evaluation, follow-up and planning of both the group interventions as well as home exercise programmes. The goal was to produce a versatile assessment tool that was linked to the every-day life of a child and sensitive enough to respond to changes. This way it would bring out the individual differences in children and make the assessment method practical. The evaluated items are fundamental movement abilities, body awareness, balance and motor dual-tasks. The assessment tool was piloted at a club for children with special needs that is organized by the city of Pori.

The product of this project was a guidebook with information about the development and motor functions of children 2–10-years-old. The handbook consists of information about motor difficulties and motor assessment, and the assessment tool constructed for the club is enclosed. There are also guidelines to motor rehabilitation as well as some exercises.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	9
2	LAPSEN KEHITYKSEN YLEISPIIRTEITÄ	11
2.1	Varhaislapsuus	11
2.2	Myöhäislapsuus.....	12
3	LAPSEN MOTORINEN KEHITYS	13
3.1	Tasapaino ja asennonhallinta	13
3.1.1	Varhaislapsuus	13
3.1.2	Myöhäislapsuus.....	14
3.2	Perusliikkeet ja koordinaatio.....	15
3.2.1	Varhaislapsuus	15
3.2.2	Myöhäislapsuus.....	16
4	MOTORISET HÄIRIÖT JA NIIDEN DIAGNOSOINTI.....	17
4.1	DCD:n diagnostisesta kriteeristöä	18
4.2	DCD:n ilmeneminen	19
4.3	Motorisista häiriöistä johtuvia muita ongelmia.....	20
4.4	DCD:hen liittyviä tutkimuksia	21
5	MOTORIIKAN ARVIOINTI.....	23
5.1	Motoriikan osa-alueiden arvioinnista yleisesti.....	23
5.2	Arvioinnin suorittaminen	25
5.3	Motoriikan arviointimenetelmiä	25
5.3.1	Motoriikan arviointi varhaislapsuudessa.....	26
5.3.2	Motoriikan arviointi myöhäislapsuudessa.....	28
6	MOTORISTEN TAITOJEN HARJOITTAMINEN DCD-LAPSILLA.....	30
6.1	Motorisen harjoittelun periaatteet	31
6.2	Motorisen harjoittelun annostelu	32
6.3	Motorinen kuntoutus varhaislapsuudessa	33
6.4	Motorinen kuntoutus myöhäislapsuudessa	33
7	SOTEEKKI.....	34
7.1	Mopa-kerho	35
8	PROJEKTIN TOTEUTUS	36
8.1	Projektin eteneminen.....	37

8.1.1	Arviontilomakkeiston suunnittelu.....	38
8.1.2	Arviontilomakkeiston pilotointi.....	41
8.2	Projektin tuotos	42
9	POHDINTA.....	43
9.1	Lomakkeiston suunnittelu	45
9.2	Pilotointi.....	47
9.3	Opas	48
9.4	Jatkotoimenpide-ehdotukset.....	49
	LÄHTEET.....	51
	LIITTEET	

TERMILUETTELO

ADHD: attention-deficit hyperactivity disorder, suomennettuna tarkkaavuushäiriö, on oireyhtymä, jossa esiintyy yliaktiivisuutta (Terminologian tietokannat).

AFFEKTIIVINEN: ”affektinen, mielialaan liittyvä, mieltä liikuttava” ja ”tunneperäinen” (Terminologian tietokannat).

AUTISMI: ”itseensä vajonneisuus, sulkeutuneisuus” (Terminologian tietokannat).

DCD: Developmental Coordination Disorder, suomeksi kehityksellinen koordinaatiohäiriö (Ahonen & Aro toim. 2003, 79; Leeds Consensus Statement 2006, 3).

DIAGNOOSI: ”Sairauden määrittäminen; anamneesin, statuksen sekä tarvittavien lisätutkimusten tulos (Mälkiä & Rintala 2002, 461)”.

DYNAAMINEN TASAPAINO: tasapainon ylläpitäminen painopisteen muuttuessa (Gallahue & Ozmun 2002, 16).

DYSPRAKSIA: ”Liikuntahäiriö; liikekokonaisuuksien hahmotus on virheellinen (Mälkiä & Rintala 2002, 462)”. ”Aivoperäinen vaikeus suorittaa tahdonalaisia liikkeitä tai liikesarjoja” (Terminologian tietokannat).

DYSFASIA: “(aivosyntyinen) kielellinen häiriö |

1. (laaja merkitys) aivohäiriöstä johtuva osittainen kyvyttömyys kommunikoida puheen tai kirjoituksen avulla, vaikka aisti- ja lihastoiminnot ja älykkyys voivat olla normaalit;

2. (suppea merkitys) aivoperäinen kielenkehityksen häiriö; vrt. afasia, dyslogia, puheen kehityksen erityisvaikeus, kielen kehityksen erityisvaikeus, viivästynyt puheenkehitys, puheen tuottamisen häiriö, puheen ymmärtämisen häiriö” (Terminologian tietokannat).

HIENOMOTORIIKKA: ”tarkkasäätöiset (etenkin sormien) pikkuliikkeet” (Terminologian tietokannat). Liikkeet, joiden suorittamisessa vaaditaan useiden pienien lihasryhmien tarkkaa käyttöä, kuten kirjoittaminen ja kutominen (Gallahue & Ozmun 2002, 16).

KARKEAMOTORIIKKA: Liikkeet, joiden suorittamisessa vaaditaan useiden suurien lihasryhmien käyttöä, kuten juokseminen, heittäminen ja hyppääminen. (Gallahue & Ozmun 2002, 16) vrt. perusliikemuoto

KEHON HAHMOTUS: tietoisuus ”omasta kehosta, sen jokaisesta osasta ja niiden välisistä suhteista” (Autio 1995, 77).

KINESTEETTINEN: ”Liikkeen aistia koskeva; liikunnan kokemiseen liittyvä liikkeen aistiminen (Mälkiä & Rintala 2002, 463)”. **Sensomotorinen:** ”Aisti- ja liiketoimintojen kokonaisuuteen kuuluva (Mälkiä & Rintala 2002, 466)”.

KOGNITIIVINEN: ”Tiedollinen (Mälkiä & Rintala 2002, 464)”.

KOORDINAATIO: ”Liikkeiden sopusuhtainen yhteistoiminta (Mälkiä & Rintala 2002, 464)”. ”Yhteistoiminta esim. hermoston säätelämä lihasten yhteistoiminta mutkikkaissa liikkeissä” (Terminologian tietokannat).

KÖMPELYYS: ”motorisen koordinaation erityisvaikeus, kehityksen erityisvaikeus, joka ilmenee huomattavana (elimellisestä sairaudesta aiheutumattomana) viivästymisenä motoristen taitojen oppimisessa, esim. kömpelyytenä, huonona käsialana tai huonona suoriutumisenä liikunnassa” (Terminologian tietokannat).

MOTORIIKKA: ”motoriset toiminnot, liiketoiminnot, liikkeet” (Terminologian tietokannat).

MYÖHÄISLAPSUUS (vapaasti käännetty): ”later childhood”, 6–10 ikävuotta (Gallahue & Ozmun 2002, 165).

PERUSLIIKEMUOTO: ”Varsinaisten liikuntataitojen perusta, motoriset perustaidot, kuten esim. seisominen, juokseminen, hyppääminen, kiinniotto (Mälkiä & Rintala 2002, 465)”.

PROKSIMAALINEN: ”läheinen, lähellä keskusta (vartaloa) sijaitseva” (Terminologian tietokannat).

PROPRIOSEPTIIKKA: ”Lihaksista, jänteistä ja nivelpusseista tulevat liikeaistimukset (Mälkiä & Rintala 2002, 465)”.

PSYKOMOTORINEN: ”Psyykkisten tekijöiden ja ruumiintoimintojen yhteyttä painottava tai niihin perustuva (Mälkiä & Rintala 2002, 465)”.

RELIABILITEETTI: ”tilast. (koetuloksen) luotettavuus” (Terminologian tietokannat).

SENSORINEN: ”Aistimuksellinen, aistimen toimintaa koskeva (Mälkiä & Rintala 2002, 466)”.

SOMAATTINEN: ”ruumiillinen, elimellinen” (Terminologian tietokannat).

STAATTINEN TASAPAINO: tasapainon ylläpitäminen, kun painopiste pysyy paikallaan (Gallahue & Ozmun 2002, 16).

STABIILI: ”vakaa, varma, vankka, pysyvä, liikkumaton” (Terminologian tietokannat).

VALIDITEETTI: ”tilast. osuvuus | toisaalta testin sensitiivisyyteen eli herkkyyteen ja toisaalta sen spesifisyyteen eli tarkkuuteen liittyvä käsite, joka ilmaisee, miten hyvin jokin testi mittaa sitä asiaa, jota sen tulisi mitata” (Terminologian tietokannat).

VARHAISLAPSUUS (vapaasti käännetty): ”early childhood”, 2–6 ikävuotta (Gallahue & Ozmun 2002, 165).

1 JOHDANTO

Motorisia häiriöitä voidaan kuvailla lapsen arkielämää, oppimista ja kanssakäymistä haittaavana ongelmana, johon ei löydy selkeää selitystä lihaksistosta tai neurologias-
ta. Haitta johtuu lapsen motoriikan ja sen kehittymisen puutteellisuudesta vastata
ympäristön vaatimuksiin. (Rintala, Ahonen, Cantell & Nissinen toim. 2005, 12.)
Termistö motoristen ongelmien suhteen on erittäin laaja, vaikka pohjimmiltaan kyse
on samasta asiasta. Esimerkkejä käytetyistä termeistä on DCD (Developmental Coo-
ordination Disorder) eli kehityksellinen koordinaatiohäiriö, motorinen koordinaatiohäi-
riö tai oppimisvaikeus, kömpelyys, motoriikan kehityshäiriö ja motorinen dyspraksia.
(Rintala, Ahonen & Cantell 2002, 142; Wiart & Darrah 2001, 279.) Opinnäytetyös-
säni käytän terminä diagnoosinimikettä DCD sekä sen suomennosta kehityksellinen
koordinaatiohäiriö.

Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan voidaan esimerkiksi neuvolan viisivuotistar-
kastuksessa luotettavasti havaita lapsen motoriset koordinaatiohäiriöt. Motorisia häi-
riöitä todetaan lapsista noin kuudella prosentilla. Näistä suurin osa, kolme neljäsosaa,
on poikia. (Rintala ym. 2002, 143.) Vakava-asteisista häiriöistä kärsii kahdesta vii-
teen prosenttia (Rintala ym. 2005, 13). Lisäksi motoriset ongelmat esiintyvät harvoin
yksin. Koordinaation vaikeuksista kärsivistä lapsista kolmella neljästä on ongelmia
kehityksessä myös muilla alueilla, kuten tarkkaavaisuudessa, kielenkehityksessä sekä
matemaattisissa taidoissa. (Rintala ym. 2005, 197.)

Motoriikan arviointiin on useita mittareita. Neuvoloissa karkeamotoriikkaa arvioi-
daan tällä hetkellä LENE – Leikki-ikäisen lapsen neurologisen kehityksen arviointi-
menetelmän avulla, mutta tutkimustulosten karttuessa saatetaan seulontakriteerejä
tarkistaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö. 2004, 154, 171.) Fysioterapiassa ja tutki-
muksissa on käytössä vaihtelevasti erilaisia mittareita, mutta usein käytetään sellaisia
testistöjä kuin Movement ABC tai Pediatric Balance Scale.

On kehitetty erilaisia menetelmiä motoriseen kuntoutukseen, mutta eroa niiden vai-
kuttavuudessa ei ole pystytty todistamaan (Hani, Ayyash & Preecew 2003, 360, 362–

363). Kuitenkin tutkimusten mukaan koordinaatiohäiriöt voivat laaja-alaisesti haitata lapsen elämänlaatua tulevaisuudessa, ja siksi liikuntaa voidaan suositella ennaltaehkäisevänä hoitona (Rintala ym. 2002, 145). Motorisia taitoja harjaannuttavalla kerholla voi olla merkittäviä myönteisiä vaikutuksia lapsen itsetuntoon antamalla vertaistukea, tilaisuuden harjaannuttaa sosiaalisia taitoja ja oman kehon tuntemusta sekä onnistumisen elämyksiä liikkumisesta ja yhteistoiminnasta.

Opinnäytetyöni tarkoituksena on tuottaa opas motoriikkakerhon ohjaamiseen (Liite 1) SOTEEKKI Sosiaali- ja terveysalan palvelukeskukselle, johon on ollut suunnitella Mopa (Motoriikka paremmaksi) -kerho motorisista häiriöistä kärsiville lapsille. Tässä työssä käsittelen 2–10-vuotiaiden motoriikkaa, sen kehitystä, harjoittamista sekä arviointia.

2 LAPSEN KEHITYKSEN YLEISPIIRTEITÄ

Gallahue & Ozmun (2002) jakavat lapsuuden kahteen vaiheeseen, varhaislapsuuteen (2–6 vuotta) sekä myöhäislapsuuteen (6–10 vuotta). Lapsuuden aikana pituus, paino ja lihasmassa kasvavat tasaisesti ja samalla tapahtuu vähittäistä kognitiivista, affektiivista sekä motorista kehitystä. (Gallahue & Ozmun 2002, 165.) Vartalon kehitys pakottaa lapsen suhteuttamaan oppimiaan taitojaan muuttuneisiin mittasuhteisiin (Alapaattikoski ym. 2006, 30). Tulee muistaa, että keho on keskeinen osa lapsen identiteettiä. Kehon kautta saatujen huomioiden avulla hän muodostaa käsityksen ”minästään” sekä osaamisestaan, onnistumisesta ja päinvastoin. (Miettinen toim. 1999, 66.)

2.1 Varhaislapsuus

Kahden ikävuoden jälkeen lapsen fyysinen kasvu hidastuu ja se pysyy tasaisena murrosiän kasvupyrähdysvaiheeseen saakka. Tämä on siksi hyvää aikaa perusliikkumisen taitojen kehittämiseen ja hiomiseen. Varhaislapsuudessa, joka rajoittuu 2–6-ikävuoteen, tapahtuu muutoksia kehon mittasuhteissa, mutta pojat ja tytöt pysyvät rakenteeltaan samankaltaisina. (Gallahue & Ozmun 2002, 165.)

Tässä vaiheessa lapset eivät vielä kykene ajattelemaan asioita toisen näkökannalta ja peilaavat kaiken itsensä kautta. He elävät vahvasti ”tässä ja nyt”, jolloin johtopäätökset vedetään sen hetkisten tapahtumien kautta. Lapsen on vielä vaikeaa ymmärtää pitkän aikavälin syy-seuraussuhteita, myös omatunto sekä käsitys oikeasta ja väärästä alkavat kypsyä. Varhaislapsuudessa aistihavaintojen sekä mielikuvituksen merkitys on lapselle suuri. Tänä aikana myös sanallinen kyky itsensä ilmaisuun paranee. Leikki on lapselle väline loogisen ajattelun ja käsitemaailman rakentamiseen. (Gallahue & Ozmun 2002, 167–170.)

Varhaislapsuudessa lapsella kypsyy ajatus itsenäisyydestä, kun hän huomaa pystyvänsä vaikuttamaan ympäristöönsä. Tästä johtuen lapsi saattaa esimerkiksi kieltäytyä

miellyttävästäkin tehtävästä, jos sitä häneltä suoraan kysytään. Itsenäisyytensä osoittaminen on lapselle tärkeää, ja sellaisia tilanteita tulee hänen saada, mutta epäsuora ehdotus – esimerkiksi ”Mennään heittämään palloa.” – voi olla suoraa kysymystä tehokkaampi toiminnassa etenemiseen. Tässä vaiheessa lapsi opettelee myös omaaloitteisuutta uteliaasti tutkien ja kokeillen omiaan sekä ympärillä olevien ihmisten rajoja. Uusia motorisia taitoja kokeillessaan lapsi saa käsityksen kykeneväisyydestään. Näin lapsen minäkäsitys kehittyy positiiviseksi ja vakaaksi, mikä helpottaa myös kehon hallinnan oppimista. (Gallahue & Ozmun 2002, 170.)

2.2 Myöhäislapsuus

Myöhäislapsuudessa fyysiset erot pysyvät edelleen sukupuolten välillä hyvin pieninä, pojilla raajojen pituus kasvaa enemmän suhteessa tyttöihin, joilla taas kasvaa lantion ja reisien alue. Yleisesti ottaen tässä vaiheessa kasvu keskittyy enemmän raajoihin kuin vartaloon. (Gallahue & Ozmun 2002, 172.) Hermosto kypsyy sekä verenkierto- ja hengityselimistöön rasitusvaste kehittyy 6–9-vuotiaina. Siksi tätä pidetään ensimmäisenä liikunnallisena herkkyyks kautena. (Miettinen toim. 1999, 14.)

Tässä vaiheessa abstrakti ajattelu alkaa kehittyä, mutta lapset hyötyvät edelleen eniten konkreettisista esimerkeistä. Myös keskittymiskyky vähitellen paranee ja lapset ovat innokkaita oppijoita sekä luovia ajattelijoita. Lapsi kokee maailman edelleen itsekeskeisesti ja usein ylireagoi. Tänä aikana lapsen minäkäsitys vakiintuu. (Gallahue & Ozmun 2002, 174.)

Nuorella kasvupyrähdys on nimensä mukaisesti nopean kasvun aikaa. Tämä vaihe on noin neljän ja puolen vuoden mittainen. Tyttöillä kasvu alkaa noin 9-vuotiaina ja se on kiihkeimmillään 11 vuoden iässä, kun taas pojilla kasvupyrähdys alkaa noin 11-vuotiaina ja sen voimakkain vaihe on 13 ikävuoden aikana. Tämän nopean kasvun vaiheen jälkeen pituuskasvua edelleen tapahtuu, mutta hitaammin. On huomioitava, että nuoruusiän kasvussa on paljon yksilöllistä vaihtelua. (Gallahue & Ozmun 2002, 292–294.)

3 LAPSEN MOTORINEN KEHITYS

Motorisen kehityksen myötä lapselle avautuu uusia mahdollisuuksia paitsi oppia lisää taitoja myös kehittyä sosiaalisesti ja kognitiivisesti (Rintala ym. 2005, 5). Rintala, Ahonen & Cantell (2002) määrittelevät motorisen kehityksen ”iän myötä tapahtuvaksi toiminnan muutokseksi, johon vaikuttavat sekä perintö- että ympäristötekijät” Sen etenemisestä voidaan erotella vaihteita, mutta lopulta lasten motorinen kehitys tapahtuu kuitenkin erittäin yksilöllisesti. Vaiheet eivät etene jokaisella samassa järjestyksessä tai samalla tavalla, eivätkä kaikki käy läpi jokaista kehitysvaihetta. Kirjoittajat ehdottavat dynaamisten systeemien teoriaa välineeksi ymmärtää motorisen kehityksen kulkua. Sen mukaan motorinen kehitys on prosessi, jossa uuden taidon oppiminen tapahtuu epävakaa vaiheen kautta, ja siihen vaikuttaa myös ympäristö. Lapselle on siis jo aiemmin opittujen motoristen toimintojen pohjalta muodostunut valmius uusien taitojen oppimiseen, mutta oppiminen tapahtuu kontrollin kehittymisen sekä löytämisen kautta. (Rintala ym. 2002, 142.)

3.1 Tasapaino ja asennonhallinta

Asennonhallintaa pidetään motoristen taitojen kehittymisen edellytyksenä, mikä puolestaan vaatii tasapainon hallintaa. Tästä syystä huono tasapaino voi vaikeuttaa myös motorisia suorituksia. (Geuze 2003, 528.) Täten siis stabiliteetti, eli asennonhallinta tasapainon ylläpitämiseksi, on liikkumaan oppimisen perusta (Gallahue & Ozmun 2002, 188). Lasten tasapainon kehittymiseen vaikuttaa kehon mittasuhteiden muuttuminen, sensorisen hermoston sekä lihasten voimantuoton kehittyminen (Alapaattikoski ym. 2006, 29).

3.1.1 Varhaislapsuus

Aikuisiin verrattuna 4–6-vuotiailla tasapainon ylläpitoon sekä asennon hallintaan liittyvät motoriset vasteet ovat hitaampia ja vaihtelevampia. Tästä syystä ennen opti-

maalisen tasapainotilan löytymistä he joutuvat tuottamaan useampia motorisia vasteita. Uskotaan, että taustalla on iänmukainen hermojärjestelmien kehittyminen. (Alapaattikoski ym. 2006, 29–30.) Varhaislapsuudessa tasapaino kehittyy iän mukana ja 7–9 ikävuoteen saakka tytöt useimmiten onnistuvat tasapainotehtävissä poikia paremmin, tämän jälkeen erot tasoittuvat. Staattinen tasapaino yhdellä jalalla seisten alkaa kehittyä toisen ikävuoden jälkeen, koska oletettavasti sitä ennen harjaantuu vielä pystyasennon hallinta. Kuusivuotiaat ja sitä nuoremmat lapset eivät yleensä pysty hallitsemaan tasapainoaan seistessään yhdellä jalalla silmät kiinni ja viisivuotias pystyy seisomaan 3–5 sekunnin ajan silmät auki yhdellä jalalla. Lapset turvautuvat paljolti näköaistiinsa. Sen avulla he keskittyvät johonkin pisteeseen tasapainon ylläpitämiseksi ja tarkkailevat kehoaan dynaamisten sekä staattisten tasapainotehtävien aikana. Dynaamisen tasapainon kehittyessä lapsi voi edetä matalalla puomilla seisomisesta (kaksivuotias) puomilla kävelyyn. Kolmevuotias lapsi pystyy kävelemään 10cm leveällä puomilla lyhyitä matkoja ja neljävuotiaana ottaen vuoroaskelia. Alkeellisen kuperkeikan eteenpäin lapsi saattaa tehdä 3–4-vuotiaana, mutta 6–7-vuotiaana hänellä on jo edellytykset taitavaan suoriutumiseen. (Gallahue & Ozmun 2002, 183, 250–251.)

3.1.2 Myöhäislapsuus

Alle 12–15-vuotiailla on vartalon keskipiste vielä ylempänä aikuisiin verrattuna. Kun aikuisilla keskipiste on selkärangan nikamatasolla L5–S1, on lapsilla vastaava T12-tasolla. Myös kehon massa on suurempi vartalon yläosassa (mukaanluettuina yläraajat ja pää) suhteessa alaraajoihin. Lapsen fyysisen kehityksen aikana vartalon mittasuhteissa tapahtuu muutoksia, johon lapsen on toiminnassaan sopeuduttava. Nämä syyt vaikuttavat siihen, että lasten staattinen tasapaino on aikuisia huonompi, ja seistessä silmät auki huojunnan määrä on aikuisen tasolla 9–12-vuotiaana. Lapset ovat riippuvaisempia näköaististaan tasapainon ylläpitämisessä kuin aikuiset, ja tavoittavat aikuisen tason silmät kiinni seistessä 12–15-vuotiaana. Tämä johtuu siitä, että somatosensorinen aistijärjestelmä on vielä kypsytymätön. Tasapainon ja lihasvoiman yhteistoiminnan kannalta merkittäviä seikkoja ovat nilkan lihakset sekä voimantuoton suhteuttaminen siihen, mitä tasapainon ylläpitämiseen tarvitaan. Tässä lapset

saavuttavat lähes aikuisen tason 7–10-vuoden iässä. (Alapaattikoski ym. 2006, 29–30.)

3.2 Perusliikkeet ja koordinaatio

Liikekaavat kehittyvät pikemminkin mahdollistamaan suuren määrän erilaisia liikkeitä, kuin jalostamaan tiettyjä taitoja. Perusliikkeiden liikekaavat kypsyvät eriytyneinä, ja ne myöhemmin yhdistyvät asteittain ja kehittyvät erityistaidoiksi. Toisaalta perusliikekaavojen sisällä kehitys voi usein tapahtua eriaikaisesti, esimerkiksi palloa potkaistaessa jalkojen koordinaatio voi olla vartalon myötäliikettä kehittyneemmällä tasolla. (Gallahue & Ozmun 2002, 181, 187.)

Perusliikkeet jaetaan liikkumisliikkeisiin, liikuntaliikkeisiin sekä käsittelyliikkeisiin. Liikkumisliikkeisiin kuuluu ryömiminen, kieriminen, konttaaminen, kävely, juoksu, hyppääminen, hyppely ja kiipeäminen. Liikuntaliikkeet sisältävät istumisen, seisomisen, taivutuksen, kiertämisen, kääntymisen, nostamisen, pudottamisen, pysähtymisen sekä kaatumisen. Käsittelyliikkeitä taas ovat heittäminen, kiinniottaminen, lyöminen, potkaiseminen, pompottelu, vierittäminen, työntäminen, kuljetus ja raskaiden esineiden käsittely. (Miettinen toim. 1999, 56.) Koordinaatiolla tarkoitetaan sopusuhtaista lihasten sekä liikkeiden yhteistoimintaa (Mälkiä & Rintala 2002, 464; Terminologian tietokannat, koordinaatio).

3.2.1 Varhaislapsuus

Varhaislapsuuden aikana liikkeiden säätely tapahtuu enenevässä määrin toimintaa ennalta suunnitellen sekä sisäisten mielikuvien mukaan. Opittujen perusliikkeiden laatu paranee harjoittelun myötä. Näin lapselle kehittyy liikevarasto, jota hän oppii soveltamaan uusiin tehtäviin ja tilanteisiin esimerkiksi yhdistämällä liikemuotoja. Nelivuotias osaa jo yhdistää juoksemisen esteen yli hyppäämiseen, viisivuotias pallon heiton ilmaan ja sen kiinniottamisen ja kuusivuotias juoksemisen pallon heittämiseen. (Miettinen toim. 1999, 12–13.)

Tänä ikäkautena, kun liikkeet automatisoituvat, on merkityksellistä varmistaa niiden oikea suoritustapa, koska väärästä tavasta poisoppimisen vuoksi liikunnallinen kehitys hidastuu. Lapsella on vielä 3–4-vuotiaana vaikeuksia ketteryyssuorituksissa, mutta hermostollisten yhteyksien järjestäytyessä toistojen myötä liikkuminen kehittyy nopeammaksi ja sujuvammaksi. Kouluikä lähestyessä lapsen liikkuminen on jo ketterää ja taitavaa. (Miettinen toim. 1999, 12–13.) Varhaislapsuudessa lapset oppivat leikin kautta kehonsa toiminnasta ja liikuttamisesta. Näin he myös parantavat motorisia taitojaan. Karkeamotoriikka ja havaintomotoriset taidot kehittyvät tässä vaiheessa nopeasti, mutta edelleen hankaluuksia esiintyy kehon, tilan, ajan ja suunnan hahmottamisessa, ja toispuoleiset liikkeet onnistuvat molemminpuolisia liikkeitä paremmin. (Gallahue & Ozmun 2002, 167–170.)

Varhaislapsuuden aikana kehittyy toisen jalan ja käden hallitsevuus. Kätisyys yleensä määriytyy 2–4 vuoden, ja toisen jalan hallitsevuus 3–6 vuoden iässä. Motorisen kehityksen ennustetta pidetään huonona, jos tämä hallitsevuus ei kehity selkeäksi. Tässä vaiheessa on myös huomattavissa eroja sukupuolten välillä. Silmä-käsi-koordinaatio, notkeus, ketteryys sekä tasapaino ovat 5–6 vuoden ikäisillä tytöillä edistyneemmällä tasolla samanikäisiin poikiin verrattuna. Pojilla puolestaan voimaa, heittämistä, juoksunopeutta ja hyppäämistä vaativat suoritukset onnistuvat tyttöjä paremmin. (Talvitie, Niitamo, Berg, Immonen & Storås 1998, 8.)

3.2.2 Myöhäislapsuus

Perusliikkeiden yhdisteleminen sujuu myöhäislapsuudessa jo sujuvasti, mutta edelleen koordinaation, kehon tuntemuksen ja hallinnan kehittäminen on aiheellista. Hankaluuksia esiintyy yleensä kehon hahmotuksen lisäksi vielä hienomotoriikassa sekä rentouden ja jännityksen vaihtelussa. (Miettinen toim. 1999, 14–15.)

Myöhäislapsuudessa motorinen hallinta ja koordinaatio kehittyvät nopeasti, koska hidas kasvu mahdollistaa kehon paremman tuntemisen. Myös kätisyys varmistuu. Aluksi hankaluuksia on silmä-käsi- ja silmä-jalka-koordinaatiossa hitaan reaktioajan vuoksi, mutta tänä aikana aistien ja liiketoimintojen yhteistyö kypsyy. Siksi lapsen

motorisen kehityksen kannalta on tärkeää hänen saada kokeilla ja harjoitella näitä taitoja. (Gallahue & Ozmun 2002, 172–174.)

Varhaislapsuuden loppupuolella ilmenneet sukupuolten väliset erot säilyvät. Pojat ovat seitsemänvuotiaina tyttöihin verrattuina parempia tehtävissä, jotka sisältävät kolmiulotteista rakentelua. Samanikäiset tytöt puolestaan ovat kehittyneempiä hyp-pelytehtävissä sekä tehtävissä, jotka vaativat kielellistä ohjausta, hienomotoriikkaa ja tasapainoa. Poikien lihasvoiman kasvu voidaan havaita 11-vuotiaina. (Ahonen 1990, 52.)

4 MOTORISET HÄIRIÖT JA NIIDEN DIAGNOSOINTI

Kehityksellinen koordinaatiohäiriö harvoin diagnosoidaan, vaikka on huomattavissa, ennen viidettä ikävuotta. Sen esiintyvyys on riippumaton sukupuolesta, kulttuurista, sosio-ekonomisesta tai etnisestä ryhmästä. (Leeds Consensus Statement 2006, 3–4.) Vaikka motoristen koordinaatiohäiriöiden aiheuttajaa ei tiedetä, voivat äidin raskaus-ajan ja synnytyksen komplikaatiot liittyä niihin. Raskaudenaikaiset ongelmat saattavat olla yhteydessä tasapainon ja asennon jäljittelyn vaikeuksiin. Hienomotoriikan sekä visuomotoriikan hankaluudet puolestaan vaikuttaisivat liittyvän synnytyksen komplikaatioihin tai hyvin suureen tai pieneen syntymäpainoon. (Ahonen 1990, 54.) Myös ennenaikainen syntymä, ennen 30. raskausviikkoa, näyttäisi olevan riskitekijä DCD:lle. Wocadlon & Riegerin (2008) tutkimuksessa näistä lapsista 31,3 %:lla todettiin myöhemmin kehityksellinen koordinaatiohäiriö. (Wocadlo & Rieger 2008, 769, 773–774.)

Motorinen kehitys on lapsella tiiviisti yhteydessä kokonaiskehitykseen. Tästä syystä lapsen motorisiin toimintoihin voi heijastua muun kehitysalueen häiriö, tai motorisen häiriön vaikutus näkyy muissa lapsen toimissa. On myös mahdollista, että kömpelyys on ainoa ongelma lapsen kehityksessä. (Rintala ym. 2002, 142–144.) Kehityksellisestä koordinaatiohäiriöstä kärsivien ryhmä on hyvin epäyhtenäinen, jossa toisilla sen

vaikutus rajoittuu vain tiettyihin toimiin ja sen aiheuttama haitta on pieni. Toisilla taas motoriset toiminnot vaikeutuvat enemmän tai jopa estyvät. ”Mitä laajemmasta ja vakavammasta motorisesta ongelmasta on kyse, sitä todennäköisemmin siihen liittyy myös muilla alueilla esiintyviä vaikeuksia.” (Rintala ym. 2002, 142–144.) Tutkimusten mukaan lievät motoriset häiriöt voivat lapsilla hävitä kasvun mukana. Vaikeasteiset ongelmat motorisissa toiminnoissa puolestaan näyttävät jäävän pysyviksi, vaikuttaen myös ammatinvalintaan. (Ahonen 1990, 30.) Koska DCD:stä kärsivien ryhmä on epäyhtenäinen, ovat tutkijat pyrkineet erottamaan siitä alaryhmiä. Jaotelluun liittyy edelleen paljon tuntemattomia seikkoja esimerkiksi, mitkä ovat alaryhmien erot lisäongelmien ja kuntoutukseen reagoinnin suhteen. Siksi aiheesta tarvitaan lisätutkimuksia. (Visser 2003, 488.)

4.1 DCD:n diagnostisesta kriteeristöstä

Ensimmäiset kuvaukset koordinaatiohäiriöstä teki Dupre’ vuosikymmenen alkupuolella. Hän kertoi näihin motorisiin vaikeuksiin liittyvän muun muassa tahdonalaisten liikkeiden kömpelyyttä sekä vaikeutta lihasten rentouttamisessa. Vuonna 1937 Orton toi esille, ettei kehitykselliseen dyspraksiaan liittyisi neurologista vauriota. Hän myös piti kömpelyyttä rinnastettavana esimerkiksi kielen sekä lukemisen oppimisen erityisvaikeuksiin. Gubbay (1975) teki kehitykselliselle kömpelyydelle määritelmän, joka on lähimpänä nykyistä kehityksellisen koordinaatiohäiriön kuvausta. APA eli American Psychiatric Association määritteli vallitsevan käsitteen DSM-luokituksessaan ensin vuonna 1987, ja sittemmin tarkensi sitä viimeksi vuonna 2000. DCD:n diagnostinen kriteeristö on luettavissa Leedsin konsensuksen (2006) julkilausumassa. (Ahonen 1990, 4–5; Leeds Consensus Statement 2006, 3; Lyytinen ym. toim. 2002, 270.)

DCD voidaan todeta, kun henkilöllä on selviä vaikeuksia motorisista toiminnoista suoriutumisessa. Ne voivat ilmetä karkea- ja/tai hienomotorisia taitoja vaativissa tehtävissä esimerkiksi tasapainossa, näppäryydessä sekä ketteryydessä, ja haittaavat selviytymistä paitsi akateemisissa, myös päivittäisissä toimissa. Vaikutukset ovat hyvin yksilöllisiä ja ennusteen tekeminen vaikeaa. (Leeds Consensus Statement 2006, 3–4.) Koordinaatiohäiriön diagnoosi tehdään pohjautuen oireisiin sekä sen aiheuttamaan

haittaan arjessa. Syitä kehityksellisten koordinaatiohäiriöiden taustalla ei tunneta. Moniin sairauksiin, oireyhtymiin ja vammoihin voi liittyä motorisia häiriöitä, mutta DCD on niistä riippumaton. Se voi ilmetä yhden tai useampien muiden ongelmien kanssa esimerkiksi autismin, kehitysvamman tai ADHD:n ohella. (Leeds Consensus Statement 2006, 4; Lyytinen ym. toim. 2002, 270.) Liikesuoritusten vaikeus on keskeinen ADHD:n oire, ja enemmän kuin 2/3:lla dysfasiasta kärsivistä lapsista esiintyy myös DCD:tä (Rintala ym. 2002, 145). Tällöin motoriset vaikeudet ovat suuremmat kuin taustalla olevan oireyhtymän perusteella voisi olettaa. (Leeds Consensus Statement 2006, 4.)

4.2 DCD:n ilmeneminen

Vaikka kehityksellisestä koordinaatiohäiriöstä kärsivien joukko on erittäin epäyhtenäinen ja yksilölliset erot ovat suuria, on useimmilla havaittavissa myös joitain yhteneväisiä piirteitä (Hani ym. 2003, 362). Keskeinen oire koordinaatiohäiriöissä on ikätasosta ja älykkyyden tasosta poikkeava suoriutumisen motorisista toiminnoista. Se voi ilmetä hitautena motorisen kehityksen etenemisessä, kömpelyytenä, esineiden pudottelemisena tai hankaluutena kirjoittamisessa tai urheilusuorituksissa. (Rintala ym. 2005, 12.) Lapsella, jolla on motorisia vaikeuksia, liikesuoritukset ovat usein hitaita ja työläisiä. Niissä voi lisäksi olla huomattavissa ongelmia tempon, voimankäytön sekä liikeradan arvioimisen suhteen (Rintala ym. 2002, 143). Liikkeiden suorittamisen vaikeus näkyy siis laadullisissa tekijöissä.

Tyypillisesti koordinaatiohäiriöiden yhteydessä on havaittavissa vaikeutta liikkeen ajoittamisessa sekä rytmittämisessä ja suoritusten laatu on tavallista vaihtelevampaa eri tilanteissa. Voimankäytön suhteuttaminen tehtävään on vaivalloista, lihasvoimaa käytetään liikaa tai liian vähän. Usein on huomattavissa hitautta ja/tai epätarkkuutta motoristen sekä visuomotoristen toimintojen suorittamisessa, ja lisäksi tehtävät, joissa on monta vaihetta, tuottavat monesti hankaluuksia. Tasapainon ylläpitämiseen motorisista vaikeuksista kärsivät käyttävät tavallista enemmän näköaistiaan sekä keskivartalon lihaksia. (Rintala ym. 2005, 12–13.)

4.3 Motorisista häiriöistä johtuvia muita ongelmia

DCD lisää riskiä liitännäisongelmien esiintymiseen tarkkaavaisuudessa, havaintomotoriikassa, psykososiaalisessa sopeutumisessa sekä oppimisessa, erityisesti matematiikan, lukemisen, oikeinkirjoituksen ja kirjoittamisen alueilla. Toisaalta on muistettava, että oppimisvaikeuksista, kielen kehityshäiriöstä tai lukihäiriöstä kärsivillä lapsilla on useammin myös motorisia ongelmia. Myös joitain elimellisiä oireita, kuten yleistä kipua ja särkyä, päänsärkyä, pahoinvointia, huimausta, väsymystä sekä vatsavaivoja ilmeni DCD-lapsilla muita lapsia enemmän. (Dewey, Kaplan, Crawford & Wilson 2002, 905, 914–916.)

Summers, Larkin & Dewey (2008) kartoittivat vanhemmilta 5–9-vuotiaiden lasten selviytymistä jokapäiväisistä toiminnoista, kuten pukemisesta, syömisestä ja henkilökohtaisesta hygieniasta huolehtimisesta. Tutkimuksen mukaan DCD-lapsilla on usein tavallista enemmän vaikeuksia näissä toimissa, esimerkiksi pukiessa napittaminen sekä vaatteiden laittaminen oikein päin oli monesti hankalaa, ja välineiden käyttö hampaita harjatessa tai syödessä saattoi olla koordinoimatonta. (Summers, Larkin & Dewey 2008, 215, 227–228.)

Lapsilla, joilla on motorisia vaikeuksia, on usein myös ongelmia psykososiaalisessa kehityksessä. He kokevat itsensä vähemmän päteviksi koulu- ja fyysisissä suorituksissa. Joissakin tutkimuksissa näillä lapsilla on tullut ilmi heikkoutta yleisessä itsearvostuksessa ja heillä on useammin lisääntynyttä sekä tilanteesta riippumattomasti pysyvää ahdistusta. Tämä johtuu siitä, että koordinaatiohäiriöiden vuoksi pätevyiden tunteen syntyminen ja kehittyminen on vaikeutunut. (Lyytinen, Ahonen, Korhonen, Korkman & Riita toim. 2002, 280–281.) Riski näihin ongelmiin on erityisen suuri silloin, kun lapsella on muitakin oppimisen vaikeuksia, sillä positiiviset kokemukset omasta osaamisesta ovat usein vähäisemmät muihin lapsiin verrattuna (Rintala ym. 2005, 5).

Tutkimusten mukaan motorisista ongelmista kärsivillä on hankaluuksia sosiaalisissa suhteissa, he ovat enemmän omissa oloissaan muita tarkkaillen ja osallistuvat ryhmätoimintaan vähemmän. He voivat helpommin päätyä kiusaamisen uhreiksi ja heillä on vähemmän ystäviä. Muita yleisiä havaintoja on passiivisuus sekä tarkkaamatto-

muus, jonka kanssa ei kuitenkaan ilmene motorista levottomuutta tai ylivilkkautta. (Lyytinen ym. toim. 2002, 280–281.)

4.4 DCD:hen liittyviä tutkimuksia

Asennonhallintaa vaativissa tehtävissä koordinaatiohäiriöistä kärsivillä lapsilla lihakset aktivoituvat enemmän muihin lapsiin verrattuna. (Rintala ym. 2002, 143). Geuzen (2003) tekemän tutkimuksen mukaan lihasaktivaatio lisääntyi erityisesti kun tehtävä oli uusi tai haastava. Geuze tutki voimalevyanturilla staattista tasapainoa 6–12-vuotiailla lapsilla, joilla oli vaikeuksia motorisissa toiminnoissa sekä tasapainossa, verraten saamiaan tuloksia kontrolliryhmään. Lisäksi hän vertasi staattista tasapainoa kahden ikäryhmän, 6–7- ja 10–11-vuotiaiden välillä sekä mittasi EMG:llä alaraajojen lihasaktivaatiota. Kaikilla koehenkilöillä suoritus parani toistojen myötä. Tulosten perusteella voidaan yleisesti ottaen sanoa, että lapset, joilla on kehityksellinen koordinaatiohäiriö, pärjäävät normaaleissa olosuhteissa ongelmitta. Staattisen tasapainon suhteen heille tulee vaikeuksia, kun tehtävä on uusi tai hankala esimerkiksi yhdellä jalalla seistessä. (Geuze 2003, 527–530, 544–546.)

De Castelnau ym. (2008) tutkivat aivojen aktivoitumista. Heidän tutkimuksessaan koeryhmän 24 DCD-lasta ja 24 kontrolliryhmään kuuluvaa lasta naputtivat sormeaan joko visuaalisen ärsykkeen tahtiin tai synkopoiden eli ärsykkeiden puolivälissä. Lapset olivat 8–13-vuotiaita. Koeryhmänkin lapset onnistuivat suorituksessa ilman, että kesken tehtävän naputus olisi vaihtunut esimerkiksi synkoopista tasatahtiin. Tästä huolimatta heidän suorituksissaan oli molemmissa tehtävissä enemmän vaihtelua kontrolliryhmään verrattuna. Tahtia kiihdytettäessä tämä vaihtelevuus koeryhmässä lisääntyi huomattavasti, eikä harjoittelu parantanut heidän suoritustaan. Tutkimuksen pohjalta huomattiin, että DCD-lapsilla aktivoituivat aivokuoren etu- ja keskiosa enemmän suhteessa normaalisti kehittyviin lapsiin. Näiden aivokuoren osien on todettu olevan yhteydessä motoriseen suunnitteluun. Lisääntynyttä aktivaatiota oli kaikilla koeryhmän jäsenillä, mutta se oli erityisen selkeästi huomattavissa 8–9-vuotiailla DCD-lapsilla. Tästä voidaan arvella, että havaintomotoristen ongelmien vuoksi nuorempien koordinaatiohäiriöisten lasten on ohjailtava toimintaansa enemmän etukäteen, mutta kehitystä tapahtuu jonkin verran kasvun myötä ja ero kontrolli-

ryhmään pienenee. (de Castelnau, Albaret, Chaix & Zanone 2008, 230–231, 233, 237–239.)

Rosengren ym. (2008) selvittivät tutkimuksissaan, millä tavoin DCD-lasten kävely eroaa tavanomaisesta. Rosengrenin tutkimuksessa koe- ja kontrolliryhmässä oli molemmissa 10 lasta ja ryhmät vastasivat toisiaan osallistujien iän sekä sukupuolen mukaan. Tutkijaryhmä sai selville, että motorisista häiriöistä kärsivien lasten kävelyssä säärien sekä reisien liikkeet ovat vaihtelevammat ja monimutkaisemmat verrattuna kontrolliryhmään. Tästä voidaan päätellä, että DCD-lapsilla on kävellessään tavallista enemmän vaikeuksia alaraajojensa hallinnassa. Erityisesti tukivaiheessa vaikuttaisi olevan ongelmia säären alueen stabiloinnissa. Tämä puolestaan saattaa olla yhteydessä huonoon tasapainoon. Puutteet tasapainossa ovat näillä lapsilla yleisiä, mutta ei voida sanoa, onko säären hallinnan vaikeus syynä siihen, vai aiheuttavatko tasapaino-ongelmat vaikeuksia alaraajojen stabilointiin. Lisäksi liikkeen vaihtelevuus ja monimuotoisuus olivat selvimpiä tukivaiheessa. Liikkeen poikkeavuudet olivat vähäisempiä reiden alueella sääreen verrattuna. Tästä herää kysymys, voiko nilkan heikko hallinta aiheuttaa nämä eroavaisuudet proksimaalisempien osien, säären ja reiden liikkeissä. Aihetta tulisi tutkia vielä syvemmin, sillä tämän tutkimuksen ongelmana oli muun muassa pieni otos. Lisäksi tutkimus toteutettiin juoksumatolla kävellessä, mikä saattoi vaikuttaa kävelyn laatuun. (Rosengren ym. 2008, 1–4.)

Cherng, Liang, Chen & Chen (2008) tutkivat, minkälainen vaikutus DCD-lasten motoriseen suoriutumiseen on, kun heidän tulee suorittaa kahta tehtävää samanaikaisesti. Kaikissa suorituksissa toisena tehtävänä oli käveleminen. Toiseksi tehtäväksi lisättiin helppoja ja vaikeita kognitiivisia tai motorisia tehtäviä. Koordinaation häiriöistä kärsivät lapset suoriutuivat yleisesti ottaen kontrolliryhmän tasoisesti. Ero oli havaittavissa vain, kun kävelyyn lisättiin haastava motorinen tehtävä, tässä tapauksessa marmorikuulien kuljettaminen tarjottimella. Tällöin heidän suorituksensa vaikeutui huomattavasti kontrolliryhmään verrattuna. Syynä voisi olla, että lapset, joilla on koordinaation puutteita, turvautuvat tavallista enemmän näköaistiinsa kävelyn nopeutta ja tasapainoa säädellössään. Kun toinen yhtäaikainen tehtävä vaatii paljon tätä samaa resurssia, perustehtävä hankaloituu suhteessa enemmän. Tutkijat esittivät tällaisten motoristen kaksoistehtävien sisällyttämistä myös näiden lasten arviointiin. (Cherng, Liang, Chen & Chen 2008, 1–4)

5 MOTORIIKAN ARVIOINTI

Arviointia käytetään apuna seulontaan, diagnostisointiin sekä hoidon suunnittelun ja sen tuloksellisuuden seurantaan (Talvitie ym. 1998, 17). Testauksen onnistumiseen vaikuttaa testajan ja lapsen yhteistyö, lapsen keskittyminen ja motivaatio sekä ohjeiden ymmärtäminen ja noudattaminen. Arviointitilanne on myös tarkoituksenmukaista tehdä leikinomaiseksi, jotta jännittäminen vaikuttaisi suorituksiin mahdollisimman vähän. (Rintala ym. 2005, 199–112.)

5.1 Motoriikan osa-alueiden arvioinnista yleisesti

Staattista tasapainoa mitataan usein yhdellä jalalla seisten tukipintaa muuttamatta ja silmät joko kiinni tai auki. Dynaamista tasapainoa taas arvioidaan tavallisimmin tehtävissä, jotka sisältävät nopeita suunnan tai tason vaihteluita, hyppelyitä tai esimerkiksi viivakävelyä etu- ja takaperin. Esineiden tasapainottamisessa yhdistyvät nämä kaksi tasapainon osa-aluetta. Sitä arvioiva tehtävä voisi olla levyn päällä pallon kuljetus, tällöin liikkujan täytyy muuttuvassa tilanteessa hallita keskivartalonsa ja raajansa. (Rintala ym. 2005, 209.)

Tilanhahmotusta arvioidessa kiinnitetään huomiota, miten lapsi hahmottaa muiden tilassa olevien esineiden ja ihmisten sijaintia suhteessa itseensä, ja kuinka hän hallitsee liikesuuntia sekä -tasoja. Tehtäviä, joiden avulla tilanhahmotusta arvioidaan, ovat esimerkiksi pujottelut, hyppelyt eri suuntiin merkkien yli tai esineiden asettelu tilaan ohjeiden mukaisesti. Liiketason hallintaa voidaan arvioida eri alkuasennoissa tapahtuvien ja/tai tasosta toiseen siirtyvien suorituksin. On kuitenkin huomioitava, että tehtävien onnistumiseen vaikuttaa paitsi tilanhahmotuksen myös kielellisten käsitteiden hallinta, jossa näillä lapsilla voi olla hankaluuksia. (Rintala ym. 2005, 207.)

Karkeamotorisissa tehtävissä motorisen ohjailun tarkkuutta arvioidaan esimerkiksi pallon heittämisessä, kiinniottamisessa ja pomputtamisessa sekä hyppäämisessä, hyppelemisessä ja potkaisemisessa. Tällöin havainnoidaan voimankäytön suhteutta-

mista tehtävään, liikkeen ajoitusta ja suuntaamista. Perusliikkumista havainnoidessa edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi huomiota kannattaa kiinnittää suorituksen symmetrisyyteen, rytmiin, tasapainoon ja jatkuvuuteen. Liikenopeuden mittaaminen suoritetaan tavallisesti kävely-, juoksu-, pujottelu- ja hyppelytehtävissä. (Rintala ym. 2005, 208–210.)

Visuaalisen hahmottamisen arviointia voidaan yhdistää erilaisiin tehtäviin, kuten pujotteluihin, ruutuhyppelyyn sekä pallon vierittämiseen, heittämiseen ja kiinniottoon. Koordinaatiossa visuaalinen hahmottaminen on, tasapaino- ja liikeaistin lisäksi, usein merkityksellinen palautteen antaja suorituksen onnistumisesta. Silmä-käsi- ja silmä-jalka-koordinaatiota vaativissa tehtävissä sen merkitys on erityisen korostunut. Bilateraalinen koordinaatio on taito hallita samanaikaista liikettä molemmissa käsissä sekä jaloissa, ja se ilmenee esimerkiksi X-hyppyissä. (Rintala ym. 2005, 207–209.)

Auditiiviseen hahmottamiseen voidaan myös kiinnittää huomiota muiden tehtävien ohessa, esimerkiksi rytmitehtävissä sekä ohjeiden ymmärtämisessä. Liikerytmi taas sisältää auditiivisen hahmottamisen elementin, ja sen lisäksi motorisen ohjailun sekä ajoituksen hallintaa. Sitä voidaan arvioida tehtävissä, jotka sisältävät rytmisiä liikesarjoja musiikilla tai ilman, mutta myös taputuksilla joko yksinään tai yhdistettynä esimerkiksi askeliin. (Rintala ym. 2005, 208–209.)

Kehonhahmotuksen arvioinnissa tarkoituksena on saada tietoa siitä, miten lapsi tiedostaa ruumiinsa koon, tunnistaa kehonsa osia sekä vasenta ja oikeaa puolta, mutta myös miten hän niitä käyttää. Usein käytetään tehtäviä, joissa kehon osia nimetään, nimetessä löydetään, kehon osia käytetään ohjeiden mukaisesti tai arvioidaan ruumiin koon hahmottamista esimerkiksi muuntautumalla pieniksi tai suuriksi. Tässä luotettavuutta voi heikentää mahdolliset kielelliset vaikeudet. Lisäksi oman kuvan piirtämistä on käytetty menetelmänä arvioida kehon hahmottamista, mutta tällöin käden taitojen ja visuaalisen hahmottamisen merkitys korostuu. (Rintala ym. 2005, 207.)

5.2 Arvioinnin suorittaminen

Luonnollisesti arvioijan pitää tutustua testiin kunnolla ennen sen suorittamista, jotta hän osaa selittää sen yksinkertaisesti ja toteuttaa luotettavasti. Lisäksi testaustilan tulee tukea lapsen keskittymistä, siksi sen pitäisi olla rauhallinen. Häiriötekijöitä kannattaa mahdollisuuksien mukaan poistaa tai häiritsevyyttä minimoida, esimerkiksi niin, että lapsi suorittaa tehtävän selkällä ylimääräistä visuaalista ärsykettä kohti. Jännittämisen vaikutus voi vähentyä, kun testaustila ja käytettävät välineet ovat lapselle tuttuja, ja yhteistyö testajan kanssa sujuu luontevasti. Joskus toisen lapsen läsnäolo voi helpottaa tilannetta. Alkujärjestelyt voivat vaikeuttaa tarkkaavaisuushäiriöstä kärsivän lapsen keskittymistä, ja siksi tehtävien suorittaminen kannattaa aloittaa niin pian kuin suinkin. Toisinaan voi olla tarpeen pilkkoa testin osa-alueiden suorittamista joko eri kerroille tai järjestykseen mielenkiinnon ylläpysymiseksi. (Rintala ym. 2005, 210–211.)

Tulokset ja havainnot on hyvä kirjata saman tien, koska ne unohtuvat nopeasti. Ensimmäisillä testauskerroilla on hyödyllistä, jos tuloksia kirjaa myös joku toinen henkilö. Lisäksi yleensä on aiheellista antaa lapsen toistaa tehtävä kaksi tai kolme kertaa, jos ensimmäinen yritys ei onnistu. Suoritus voidaan tehdä uudestaan heti tai myöhemmin. Tärkeää on, että lapsi ei koe olevansa heikko tai osaamaton. Vaikka tehtävät voivat olla vaikeitakin, tulee aina korjaavat ohjeet antaa kannustavasti. Tarvittaessa pitää tehtävää pystyä helpottamaan tai vaikeuttamaan, tällöin keskeistä on merkitä, miten tehtävää on muutettu. (Rintala ym. 2005, 211–212.)

5.3 Motoriikan arviointimenetelmiä

On olemassa runsaasti erilaisia testistöjä motoristen taitojen arviointiin. Toisilla pyritään kartoittamaan, millä tavoin liikkeen laatu poikkeaa kypsyneestä tasosta, kuten Test of Gross Motor Development (Ulrich, D.A., 2). Toisissa taas tarkoituksena on erotella ikäluokastaan ne, joilla on motorisia vaikeuksia, esimerkiksi Jorvin karkeamotorinen testi 5-vuotiaille on kehitetty tähän tarkoitukseen (Talvitie ym. 1998, 18, 21). Useimmilla, myös edellä mainituilla, on muitakin käyttömahdollisuuksia esimerkiksi terapian suunnittelussa ja mittarina tutkimuksissa.

Arviointimenetelmää valittaessa ja suunniteltaessa tulee siis miettiä, mitä tietoa sillä halutaan ja mihin tietoa käytetään. Lisäksi tulee huomioida testistön helppokäyttöisyys, ohjeiden selkeys, tarvittavat välineet sekä siitä koituvat kustannukset. (Rintala ym. 2005, 199–112; Wiart & Darrah 2001, 279–280.) Joitain samoja arviointimenetelmiä käytetään sekä varhaislapsuudessa että myöhäislapsuudessa, kuten Movement ABC sekä Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, joten niistä on kuvaukset vain varhaislapsuuden osassa.

5.3.1 Motoriikan arviointi varhaislapsuudessa

Movement ABC

Movement ABC eli Movement Assessment Battery for Children koostuu kahdesta osasta. Toinen osa on motoristen koordinaatiovaikeuksien arviointiin, harjoittelun suunnitteluun sekä tutkimustyökaluksi tarkoitettu suoritustestistö. Se sisältää staattista ja dynaamista tasapainoa, kätevyyttä sekä pallon käsittelytaitoja testaavia tehtäviä. Suoritustestistöä voidaan käyttää 4–12-vuotiailla lapsilla ja sen sisältämät tehtävät on jaoteltu neljälle ikäryhmälle vastaamaan ikätason mukaisia suorituksia. Motoristen osa-alueiden tehtävät ovat samankaltaisia eri ikäryhmille, mutta ovat vaativampia vanhemmilla lapsilla. Toisena osana testistöä on arviointilista, jonka 48 kohdan avulla opettajat tarkkailevat lapsen toimia neljässä erilaisessa tilanteessa. Selviytymistä tarkkaillaan, kun lapsi on paikallaan ja ympäristö muuttumaton sekä lapsen ollessa paikallaan muuttuvassa ympäristössä. Lisäksi lasta seurataan tilanteessa, jossa hän on liikkeessä ja ympäristö muuttumaton sekä lapsen ollessa liikkeessä muuttuvassa ympäristössä. Arviointilista on suunniteltu käytettäväksi 5–11-vuotiaille lapsille. Tutkimukset Movement ABC:n suoritustestistön validiteetista ja reliabiliteetista perustuvat selvityksiin TOMI:sta, eli the Test of Motor Impairment, josta Movement ABC on kehitetty. Testistöä kehitettäessä on tehty muutoksia pisteytykseen, joten reliabiliteetin ja validiteetin suhteen vaaditaan tuoreita tutkimuksia. Arviointilistaa puolestaan ei voida pitää validina työkaluna motorisista koordinaatiohäiriöistä kärsivien lasten erotteluun, sillä sen on todettu erottelevan lapset eri tavalla suoritustestistöön verrattuna. (Wiart & Darrah 2001, 282–283.) Tätä testistöä ei ollut saatavilla ilmaiseksi.

Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency

Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, lyhennettynä BOTMP, on tarkoitettu 4,5–14,5-vuotiaiden lasten hieno- ja karkeamotoristen taitojen arviointiin. Sitä on esitetty käytettäväksi myös tutkimuksissa, koordinaatiohäiriöisten lasten erottelussa sekä harjoitteluohjelmien suunnittelussa. Paitsi normaalisti kehittyvien lasten se tekijöiden mukaan sopii arviointimenetelmäksi lapsille, joilla on lieviä tai kohtalaisia oppimisvaikeuksia. Koko testipatteristoon kuuluu 46 osiota kahdeksalta motoriikan alueelta, kuten juoksunopeus ja ketteryys, tasapaino, voima sekä reaktionopeus. Näiden lisäksi testistö mittaa havaintomotorista hallintaa, yläraajan nopeutta, koordinaatiota ja näppäryyttä sekä molemminpuolista koordinaatiota. Patteristosta on myös lyhennetty versio, johon on valittu 14 osiota. Tutkimusten mukaan BOTMP ei tee eroa hieno- ja karkeamotorisissa taidoissa, mutta sitä voidaan käyttää mittamaan yleistä motorista taitavuutta. Testin reliabiliteetista ja validiteetista tiedetään toistaiseksi vähän. (Wuart & Darrah 2001, 281, 284.) Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency on valituilta osin saatavissa Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin To-Mi (Toimintakyvyn mittarit) -kansioista osoitteesta <http://www.tyks.fi/fi/to-mi-kansio>.

Jorvin karkeamotorinen testi 5-vuotiaille

Jorvin karkeamotorinen testi 5-vuotiaille on toimintakyvyn arvioimiseen tarkoitettu arviointilomakkeisto, jonka avulla pyritään selvittämään lapsen taso motorisissa suorituksissa, auttaa terapian suunnittelussa ja toimia työkaluna kehityksen seurannassa. Arvioitavia osa-alueita ovat dynaaminen ja staattinen tasapaino sekä esineiden käsittelytaito. Tehtävät on pisteytetty ja suorituksista tulee samalla havainnoida laadullisia tekijöitä, kuten symmetrisyyttä ja suuntautumiskykyä. Lomakkeistossa on 11 tehtävää ja niiden lisäksi kolme muuta tehtävää, jotka on esitetty poistettaviksi. Tulosten yhteneväisyydet vaihtelivat lasten fysioterapiasta kokemattomien ja kokeneiden testattajien välillä 80 %:sta täyteen yhteneväisyyteen. Kokeneiden lasten fysioterapeuttien välillä yhteneväisyydet tuloksissa oli yli 90 %. Keskimäärin koordinaatiohäiriöistä kärsivät lapset pärjäsivät testissä tavallista huonommin, mutta osa tehtävistä oli enemmän erottelevia ja toisissa erot koe- ja kontrolliryhmän välillä eivät olleet merkitseviä. Testistö on saatavissa lähdekirjasta. (Talvitie ym. 1998, 22–23, 28, liitteet.)

Karvosen arviointilomakkeisto

Karvonen (2000) on kirjoittanut oppaan 5–7-vuotiaiden motoriikan laadullisesta arvioinnista ja kehittämisestä. Arvioitavat alueet ovat karkeamotoriikka, hienomotoriikka ja silmien liikkeet, tasapaino ja rytmi sekä kehontuntemus. Tehtäviä arviointilomakkeistossa on 16, ja niihin sisältyy osasuorituksia, esimerkiksi hyppäämisen tehtävässä osasuorituksina on erilaisia hyppyjä. Karvonen suosittelee, että kerrallaan arvioidaan kahdesta kolmeen lasta, ja että yksi aikuinen ohjaa liikkeet ja toinen kirjaa havainnot. Arviointi voidaan oppaan mukaan toteuttaa telineradan yhteydessä ja se voidaan tarvittaessa hajauttaa suoritettavaksi useammalla kerralla. (Karvonen 2000, 41–54.) Arviointilomakkeiston testauksien sekä testaajien välisestä reliabiliteetista tai validiteetista ei ole mainintaa. Testistö on saatavissa lähdekirjasta.

5.3.2 Motoriikan arviointi myöhäislapsuudessa

Pediatric Balance Scale

PBS eli Pediatric Balance Scale on lasten tasapainon testaamiseen kehitetty versio aikuisväestölle suunnatusta Bergin tasapainotestistä. PBS koostuu 14 osiosta, joilla arvioidaan tasapainoa toiminnallisista testeistä esim. esineiden nostaminen ja kääntyminen 360°. Lasten, joiden kehittyminen on sujunut ongelmitta, tulisi 7-vuotiaana saada testistä täydet pisteet. Sen tarkemmin testissä ei ole huomioitu ikätasojen mukaista kehitystä. PBS on kehitetty 4–16-vuotiaille lapsille, joilla on lieviä tai kohtalaisia motorisia vaikeuksia. Kirjallisuuden perusteella testiä voidaan pitää hyödyllisenä arvioitaessa kouluikäisiä lapsia.. Sillä on hyvä testauksien sekä testaajien välinen reliabiliteetti. PBS ei testaa kovinkaan tarkasti motoriikkaa tai tasapainoa liikkeessä, ja sen validiteetista ei ole tietoa. Lisäksi se on käyttökelpoinen keskivaikeista tasapaino-ongelmista kärsivien lasten kanssa, mutta ei erottele riittävästi lasten lieviä tasapainovaikeuksia. Testistö on saatavissa lähteenä käytetystä Franjoine, Guntherin & Taylorin vuonna 2003 tekemästä tutkimuksesta. (Franjoine, Gunther & Taylor 2003, 114–115, 119; Granberg & Jeglinsky 2008, 45–47.)

Test of Gross Motor Development

TGMD eli Test of Gross Motor Development kehitettiin työkaluksi motoristen taitojen arviointiin. Testistön kohderyhmäksi on mainittu 3–10-vuotiaat lapset, mutta sen luotettavuus alle kouluikäisillä on rajallinen. Testistössä arvioidaan 12 perusliikkumisen taitoa: juokseminen, laukkaaminen, sivulaukka/-liuku, loikkaaminen, pitkä/horisontaalinen hyppy, yhdellä jalalla hyppiminen, hyppelehtiminen, kahden käden lyönti, pallon kiinniottaminen, pompottelu ja potkaiseminen sekä heittäminen. Testistö keskittyy enemmän taidon osiin, kuin sen lopputuotteeseen, itse suoritukseen. Testistöön kuuluu käsikirja, jossa ilmoitettiin reliabiliteetin suhteen testiajien välillä vaihtelua olevan yhdestä neljään prosenttia ja testien välillä yhdestä kahteen prosenttia. Saman käsikirjan mukaan validiteettitutkimuksissa havaittiin, että oppimisvaikeuksista kärsivät lapset saivat muita lapsia alhaisemmat pisteet ja eri harjoitteluohjelmia käyttäneet lapset saivat erilaiset tulokset. (Wiant & Darrah 2001, 281–284.) Patteristossa lapsen motorisia taitoja arvioidaan sen pohjalta, millaisia ominaisuuksia on havaittavissa edistyneissä suoritusmalleissa (Ulrich, D.A., 2). Testistö on saatavissa osoitteesta http://www.pef.uni-lj.si/srp_gradiva/tgm.pdf.

Gallahue & Ozmun (2002) ovat käsitelleet kirjassaan, sekä sanallisesti että kuvien avulla, lähes kaikkien samojen motoristen taitojen kehittymistä, kuin mitä TGMD:ssä arvioidaan. Lapsen ollessa kuusivuotias, hänellä on kehityksen puolesta edellytykset saavuttaa aikuisen taso lähes kaikissa kyseisissä taidoissa. (Gallahue & Ozmun 2002, 184–185.) Kypsymistasoa pallon pompottelusta, sivulaukasta/-liu'usta sekä loikkaamisesta ei ollut mainintaa.

6 MOTORISTEN TAITOJEN HARJOITTAMINEN DCD-LAPSILLA

On kehitetty useita lähestymistapoja motoriseen kuntoutukseen, kuten sensorisen integraation lähestymistapa, prosessorientoitunut hoitomuoto, havaintomotorinen harjoittelu, tehtäväpainotteinen interventio sekä kognitiivinen lähestymistapa. Kuntoutusmenetelmien taustalla ovat niiden erilaiset lähestymistavat koordinaatiohäiriöiden syihin. Eroa niiden vaikuttavuudessa ei ole pystytty todistamaan ja lisäksi ongelmana on ollut motorisesta kuntoutuksesta tehtyjen tutkimusten heikko taso. (Hani ym. 2003, 360, 362–363; Cantell 1998, 8.)

Toistaiseksi tulokset kehityksellisen koordinaatiohäiriön kuntoutuksesta ovat ristiriitaiset. On epäselvää, auttaako kuntoutuksesta saadut monet vaihtoehtoiset liikekokemukset heitä uusissa liiketaitoja vaativissa tilanteissa vai ovatko lapset saaneet kuntoutuksesta strategioita näistä tilanteista selviämiseen. Taustalla voi olla myös näiden yhteisvaikutus. Yleisesti ottaen voidaan sanoa tehokkaimmaksi varhain aloitettu liikunnallinen kuntoutus, jossa huomioidaan lapsen yksilöllisyys, mutta joka on tehtäväorientoitunutta ja kokonaisvaltaista. Moniammatillinen yhteistyö, johon otetaan mukaan terapeutit, vanhemmat ja opettajat, yhdessä kannustavan ilmapiirin kanssa auttavat lasta kehittämään paitsi motorisia taitojaan myös itsetuntoaan. Tällaiset tukitoimet ovat heikosta näytöstä riippumatta perusteltuja, koska tutkimustiedon mukaan motorisella koordinaatiohäiriöllä voi olla laaja-alaisia vaikutuksia lapsen elämänlaatuun myös tulevaisuudessa. Silloinkin, kun DCD:tä ei vielä ole diagnosoitu, liikunnan lisäämistä ennaltaehkäisevästi voidaan pitää suositeltavana. (Rintala ym. 2002, 145; Cantell 1998, 5; Hani ym. 2003, 360.)

6.1 Motorisen harjoittelun periaatteet

Kuntoutuksen perustana pidetään motorisen säätelyn monitasoisuutta. Siihen kuuluvat paitsi yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen kehittyminen myös motoristen ja havaintotoimintojen yhdistyminen. Liikkeen onnistuneen toteutuksen kannalta motorisen toiminnan suunnittelu ja valmistautuminen ovat keskeisiä, joten tehtävän tavoitteen tulee olla selkeä. Koordinaatio-ongelmaiset lapset voivat tarvita apua muodostaessaan mielikuvaa liikkeen toteutuksesta, koska heillä nämä mielikuvat saattavat olla tavallista epätarkempia. Tällöin pyritään saamaan lapsen keskittyminen suorituksen kannalta keskeisiin tekijöihin ja poissulkemaan häiritseviä ärsykeitä. (Ahonen & Aro toim. 2003, 86–87.) Lapsella voi myös olla hankaluuksia tehtävän suorittamisessa, vaikka hän ymmärtää tehtävän sisällön sekä hyvän ja nopean suunnittelun vaatimukset. Tällöin liikkeen kontrolloinnin avustamisesta voisi olla hyötyä, esimerkiksi tarkalla opastuksella suorituksen aikana tai maalia tai heitettävää esinettä suurentamalla. Lisäksi, kun lapsella on vaikeuksia tehtävässä, voidaan sitä muunnella tai pilkkoa osiin, jotta hän pystyy tehtävästä suoriutumaan (Cantell 1998, 7.)

DCD-lapsilla saattaa olla hankaluuksia yhdistää samankaltaisia liikemalleja muihin tilanteisiin. Monipuolisella ja vaihtelevalla harjoittelulla voidaan edesauttaa taitojen siirtymistä myös eri arkielämän tilanteisiin. Siirtovaikutusta voidaan tukea tehtävillä, joissa on runsaasti vaihtelua suorituksen keskeisissä piirteissä, kuten etäisyys, ajoitus, suunta ja nopeus. Yhtälailla siirtovaikutusta vahvistavat erilaiset, mutta samaa motorista perustaa olevat suoritukset, kuten käveleminen ja hiihtäminen. Luonteeltaan erityyppisten toimintojen, esimerkiksi kävelemisen ja hyppimisen, harjoittaminen ei tuota yhtä selkeää oppimisvaikutusta. Avointen ja suljettujen liikemallien harjoittelussa on huomattu eroja. Esimerkiksi pyörimisen, mikä edustaa avointa liikemallia, oppiminen kannattaa toteuttaa monin tavoin. Suljettujen liikemallien opettelu, tästä esimerkkinä juokseminen, on hyvä tehdä johdonmukaisesti toistaen. (Ahonen & Aro toim. 2003, 87–88, 99.)

Tärkeää on, että opetellessa uutta taitoa lapsi saa sekä visuaalista että kielellistä ohjausta eli toiminta näytetään hänelle ja keskeiset asiat tehtävästä kerrotaan. Kielellistä ohjausta voidaan vähentää sitä mukaan, kun edistymistä tapahtuu. Palaute annetaan heti, myös tehtävän aikana. Se tulee myös ilmaista niin tarkasti, että lapsi ymmärtää

toiminnan syy-seuraus-suhteen, esimerkiksi pallon kiinni saaminen on helpompaa katseen pysyessä pallossa, eikä käsissä. (Ahonen & Aro toim. 2003, 87–88.) Ulkoista palautetta merkittävämpää on kuitenkin palaute, jota lapsi saa omasta toiminnastaan ja onnistumisistaan. Positiiviset omakohtaiset kokemukset suorituksista lisäävät lapsen itseluottamusta sekä kykyä selviytyä yhä haastavammista tehtävistä. (Miettinen toim. 1999, 66.)

6.2 Motorisen harjoittelun annostelu

Proessorientoituneessa lähestymistavassa yhdistetään motorisia ja sensorisia toimintoja. Tällä menetelmällä kehitystä tapahtui, kun kuntoutus toteutettiin kahdesti viikossa 45 minuutin tuokioissa kolmen kuukauden ajan. Samalla lasten sosiaalisessa ja fyysisessä minäkuvassa todettiin paranemista. Kehittyneet motoriset taidot olivat myös säilyneet, kun niitä uudelleen testattiin kolme vuotta myöhemmin. (Cantell 1998, 5.)

Tehtävörientoituneessa lähestymistavassa analysoidaan muun muassa tehtävän tavoite, lapsen tarvitsema tieto sen piirteistä sekä tarvittava osaaminen tehtävän onnistumiseksi. Näiden asioiden pohjalta taitoja harjoitetaan yksinkertaistettuina. Lapsen suoriuduttua tehtävästä jollain tavalla, jatketaan saman liikesarjan harjoittelua heti ja samassa muodossa. Toistoja tulee olla useita, esimerkiksi 20–30. Kuntoutusmenetelmässä suositellaan kuntouttajaa kohden olevan kahdesta kolmeen lasta. Lisäksi ohjelman tulisi kestää vähintään 10 viikkoa. (Ahonen & Aro toim. 2003, 89–93)

Green, Chambers ja Sugden (2008) tutkivat kahden fysioterapeutin ohjaamien ryhmien vaikutusta motoristen ongelmien lieventymiseen. Ryhmät toteutettiin 20 viikon ajan 6–10.8-vuotiaille DCD-lapsille kerran viikossa tunnin kestävinä tuokioina. Jokaisessa ryhmässä oli kuusi lasta, ja heidät oli jaoteltu iän sekä motoristen ongelmien vaikeusasteen mukaan. Ne, joiden koordinaation häiriöt olivat vakavimmat, eivät edistyneet tänä aikana. Muut osallistujat hyötyivät ryhmästä. (Green, Chambers & Sugden 2008, 363, 366, 377–378.) Kotona tehtävien harjoitteluohjelmien suhteen suositellaan useita lyhyitä, esimerkiksi 10–15 minuuttia kestäviä harjoittelutuokioita.

Harjoitteet voidaan ottaa osaksi päivittäistä rutiinia. Motivaation ylläpysymisen kannalta on hyödyllistä vaihdella eri tehtävätyyppejä viikon aikana. (Cantell 1998, 8.)

6.3 Motorinen kuntoutus varhaislapsuudessa

Varhaislapsuuden ajan liikunnassa tärkeää on hyödyntää lapsen luontaista uteliaisuutta ja rikasta mielikuvitusta ongelman ratkaisuun sekä liikkeen kokeiluun perustuvilla leikinomaisilla harjoitteilla. Lisäksi epäonnistumisen pelkoa tulee häivyttää tukemalla terveen minäkuvan kehittymistä. Tätä voidaan helpottaa myös leikeillä, joissa lapsi saa näyttää tai kertoa muille, mitä tehdään ja kuinka toimitaan. Säännöt liikuntakerhossa tulee olla selkeät, ja mieluummin korostetaan sopivaa käyttäytymistä kuin sitä, mikä on väärin. (Gallahue & Ozmun 2002, 171–172.)

Molemminpuolisten ja ristikkäisten liikkeiden, sekä silmä-käsi-koordinaatiota ja käsittelytaitoja vaativia liikkeitä voidaan ottaa mukaan harjoitteisiin. Varhaislapsuudessa voidaan liikehallintakykyä kehittää parantamalla liikkeiden rytmisyyttä. Tässä vaiheessa voidaan alkaa myös tukea hyvän ryhdin kehittymistä. On muistettava, että vaikka lapset ovat hyvin aktiivisia liikkujia, he tarvitsevat lyhyitä lepotaukoja usein. (Cantell 1998, 8; Gallahue & Ozmun 2002, 171–172.) Lapsen elimistö ei tässä vaiheessa vielä sovellu kestävyysasuorituksiin, jotka ovat yksitoikkoisia ja yhtäjaksoisia. Kestävyystyyppisten harjoitteiden tulee olla intervallinomaisia leikkejä, jotka ovat vaihtelevia ja sisältävät pyrähdyksiä sekä luonnollista kestojuoksua, esimerkkeinä hippaleikit ja kuka pelkää mustekalaa. (Miettinen toim. 1999, 13, 210.) Yli viisivuotiaiden harjoittelussa on yleensä hyödyllistä, että he saavat itse säädellä nopeuden ja tahdin (Ahonen & Aro toim. 2003, 98).

6.4 Motorinen kuntoutus myöhäislapsuudessa

Stabiliteetin, perusliikemuotojen ja käsittelytaitojen hienosäätöä voidaan harjoittaa, ja lapsi tarvitsee apua perusliikkeestä erityistaidon vaiheeseen edettäessä. Mielikuvituksen, musiikin ja rytmien, mutta myös koulussa opettujen taitojen yhdistäminen motorisiin harjoitteisiin on lapsille mielekästä ja hyödyllistä. Rytmisillä liikkeillä,

harjoitettuna myös ilman musiikkia, voidaan kehittää koordinaatiota. Koulutaitojen, kuten lukemisen sekä laskemisen, yhdistämällä toimintaan vahvistetaan kognitiivisia taitoja. Ryhtiin kannattaa kiinnittää huomiota myös harjoitteissa. (Gallahue & Ozmun 2002, 174–175.) Myöhäislapsuudessa on tärkeää kehittää liikehallintakykyä suoraan (Cantell 1998, 8).

Vastuuta, myös omasta toiminnastaan, voidaan pikkuhiljaa lisätä, esimerkiksi avustamalla lasta mahdollisten vaarojen huomioonottoon sekä keskustelemalla toisten huomioonottamisesta ja ”reilun pelin säännöistä”. Näin vahvistetaan ymmärrystä oikeasta ja väärästä, sekä vähennetään toiminnan huimapäisyyttä. Koska vielä tämän vaiheen alussa lapsen maailmankuva on hyvin itsekeskeinen, voidaan ryhmätoimintaa harjoitella pienryhmissä ja jatkamalla siitä suuremman ryhmän yhteistoimintaan sekä joukkuepeleihin. Täytyy pitää mielessä, että lapsen on hankala hyväksyä tappiota. Positiivisen minäkäsityksen kehittymistä tuetaan edelleen kannustamalla. Aluksi keskittymiskyky ei ole kovin pitkäkestoinen, mutta se kehittyy iän myötä. Lasten harjoituskestävyys on edelleen tässä vaiheessa vielä alhainen, joten lepotaukoja tulee olla melko usein. (Gallahue & Ozmun 2002, 174–175.) Samanlaiset intervallityyppiset pelit ja leikit soveltuvat tässä vaiheessa kuten edellisessäkin, sisältäen pyrähdystä muutamasta sekunnista 10 sekuntiin ja 3-5 minuutin kestoisten palautusten aikana on muuta leikkimistä tai liikuntaa (Miettinen toim. 1999, 210–211).

7 SOTEEKKI

SOTEEKKI eli SOTEEKKI Sosiaali- ja terveystieteiden palvelukeskus on Satakunnan ammattikorkeakoulun hallinnoima projekti, jonka tavoitteena on Satakunnan aluekehityksen tukeminen. Tähän pyritään yrittäjyyteen valmistavan oppimiskeskusmallin avulla. Oppimiskeskusmalli toteutuu SOTEEKKI-palvelukeskuksena, jossa opiskelijat tarjoavat edullisia, mutta laadukkaita terveys- ja hyvinvointipalveluja sekä samalla suorittavat opintojaan. Näin halutaan jo koulutuksen aikana tukea opiskelijoita yrityksen perustamisessa ja siten edistää yrittäjyyttä Satakunnassa. Projektin päätyttyä

SOTEEKKI siirtyy Satakunnan ammattikorkeakoulun omaksi toiminnaksi ja projektin aikana haetaan sopivia toimintamalleja SOTEEKKILLE. Projektin toteutusaika on 1.1.2008–31.12.2010, ja sen rahoittaa Satakuntaliitto sekä Opetusministeriö/Satakunnan ammattikorkeakoulu. Toiminta on käynnistynyt Porissa ja Raumalla 1.4.2008. (SAMK/Hankerekisteri; Uutiset, päivitetty 8.9.2008 [verkkodokumentit]; H. Lamminen, henkilökohtainen tiedonanto 4.12.2008.)

SOTEEKKIn tuottamat palvelut toteutetaan kuntoutuksen, hoitotyön ja sosiaalityön koulutusohjelmien opiskelijatöinä moniammatillisen yhteistyön hengessä opettajien ohjauksessa. Muita yhteistyötahoja ovat yksityinen, julkinen sekä kolmas sektori Satakunnan alueella. Porissa tarjottavia palveluja ovat muun muassa fysioterapia, ryhmätoiminnot sekä terveystarkastukset. Palveluja kehitetään edelleen ja niitä toteutetaan myös tilauksesta. (SAMK/Hankerekisteri; Uutiset, päivitetty 8.9.2008 [verkkodokumentit]; H. Lamminen, henkilökohtainen tiedonanto 4.12.2008.)

7.1 Mopa-kerho

Ajatus Mopa-kerhon, eli ”Motoriikka paremmaksi”-kerhon perustamiseen tuli kahdelta suunnalta, Kati Karinharjulta sekä eräältä motorisista vaikeuksista kärsivän lapsen vanhemmalta. Ensinnäkin Kati Karinharju, joka toimii Satakunnan ammattikorkeakoulun liikunnan lehtorina sekä Porin vapaa-aikavirastossa liikunnanohjaajana, oli ehdottanut motoriikkaryhmän perustamista. Hän oli myös esittänyt ryhmän nimeksi Mopa-kerhoa. Toisekseen samoihin aikoihin oli tullut ulkopuolinen tiedustelu SOTEEKKIin vastaavanlaisesta ryhmästä ”kömpelön” lapsen vanhemmalta. (H. Lamminen, henkilökohtainen tiedonanto 4.12.2008)

Kerho suunnataan terveille lapsille, joilla on motorisia ongelmia. Ryhmäläisten koordinaation vaikeuksien takana siis ei ole esimerkiksi neurologista sairautta. Kerho on vasta suunnitteluvaiheessa, joten päätöksiä ei ole tehty esimerkiksi sen suhteen, millä perusteella lapset otetaan mukaan ryhmään. Tavoitteena on saada ryhmä, jossa nämä lapset voivat motivoitua ja osallistua liikuntaan tuntematta itseään muita heikommiksi. (H. Lamminen, henkilökohtainen tiedonanto 4.12.2008)

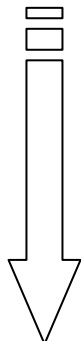
Kerhon ohjaajina toimivat fysioterapeuttiopiskelijat mahdollisesti yhteistyössä sosio-nomiopiskelijoiden kanssa. Lasten motoristen taitojen arvioinnin tekisivät vain fysioterapeuttiopiskelijat, joilla on suoritettuna ensimmäisen vuoden opinnot. Näin heillä on tiedot ihmisen perusliikkumisesta sekä sen havainnoinnista. Ryhmässä suoritetaan alku-, väli- sekä loppuarviointi ja ne tehdään joko ryhmän yhteydessä tai yksilöllisesti. Lisäksi lapselle sekä vanhemmille annetaan kotiharjoitteita näiden perusteella. Valvova opettaja on mukana ryhmän käynnistyessä ja aina tarvittaessa, jotta taataan toiminnan laatu. (H. Lamminen, henkilökohtainen tiedonanto 4.12.2008)

8 PROJEKTIN TOTEUTUS

Opinnäytetyöprojektini tarkoituksena on tuottaa opas motoriikkakerhon ohjaamiseen (Liite 1) SOTEEKKI Sosiaali- ja terveysalan palvelukeskukselle. SOTEEKKIin suunnitellaan Mopa (Motoriikka paremmaksi) – kerho terveille lapsille, joilla on motorisia ongelmia. Tärkeänä osana projektia on myös kerätä teoriatietoa lapsen motorisesta kehityksestä ja sen ongelmista, harjoittamisesta sekä arvioinnista kerhon käyttöön.

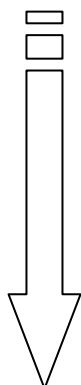
8.1 Projektin eteneminen

Vuoden 2008 alku: Projektin suunnittelu



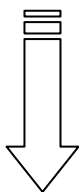
Ehdotus opinnäytetyöni tekemisestä Mopa-kerhoa varten tuli Heli Lammiselta, joka on ollut mukana käynnistämässä SOTEEKKIn toimintaa ja siirtyy tammikuun 2009 alusta projektin päälliköksi. Lisäksi keskustelin projektityöni sisällöstä sekä ryhmässä suoritettavasta arviointimenetelmästä Kati Karinharjun kanssa, joka ensimmäisenä ehdotti kerhon perustamista. Heidän kanssaan toimin yhteistyössä selvittäessäni Mopa-ryhmän taustoja.

Kevät 2008: Teoriaviitekehysten kirjoittaminen
Olemassa oleviin arviointimenetelmiin tutustuminen
Lomakkeiston suunnittelu alkoi



Vaikka kerhoon pääsyyn ei tiedettävästi vaadita DCD:n diagnosointia, vastaa diagnoosikuvaus kerhon kohderyhmään kuuluvia lapsia. Näin oli mahdollista saada aiheesta tutkittua tietoa. Joitakin arviointilomakkeistoja sekä testejä koekelin 4-vuotiaan veljentyttäreni ja 2-vuotiaan veljenpoikani kanssa. Lisäksi syventävässä harjoittelussani Liisanpuiston koululla Tampereella olin paljon tekemisissä lasten kanssa, joilla on motoriikan vaikeuksia. Näin sain tietoa muun muassa testistöjen käytännön toteutuksista.

Syysy 2008: Arviointilomakkeiston valmistaminen
Pilotointi Futuurikerhoissa tiistaina 18.11.2008
Arviointilomakkeiston kehittäminen palautteen pohjalta
Oppaan kokoaminen



Yhteistyössä toimittiin pilotoinnin puitteissa Futuuriryhmien vastuuhenkilöiden sekä avustajien kanssa. Oppaan kokoamisen pohjana käytin tekemääni teoriaviitekehystä ja lisäsin siihen harjoitteita.

Vuoden 2008 loppu: Työn valmistuminen

8.1.1 Arviontilomakkeiston suunnittelu

Projektin alkuvaiheessa hain laajasti tietoa testistöistä ja kävin läpi kaikki testipatteristot, joihin oli mahdollisuus maksutta tutustua. Movement ABC:n ohjeistuksen pääsin lukemaan eräässä harjoittelupaikassani. Arviointi Mopa-kerhossa voidaan tehdä joko ryhmän yhteydessä tai yksilöinterventiona. Aluksi ajatuksenani oli soveltaa jostain jo olemassa olevaa arviointimenetelmää molempiin tilanteisiin sopivaksi. Pian huomasin, ettei asia ollutkaan niin yksioikoista. Arviointimenetelmät ovat suunniteltu ensisijaisesti yksilöarviointiin, mutta joissakin oli mainittu soveltamishdotuksia myös ryhmässä käytettäväksi. Kaikki patteristot ovat niin laajoja, että niiden sujuva toteuttaminen ryhmässä vaatisi paljon avustajia, aikaa ja järjestelyjä. Useisiin testistöihin liittyi lukuisia erilaisia välineitä ja tehtäviä, joiden vuoksi arviointitilan järjesteleminen paitsi ryhmä-, myös yksilötilanteissa olisi ollut hankalaa. Toisaalta osa oli keskittynyt vain tiettyihin motoriikan osa-alueisiin tai niiden luotettava käyttö vaatii asiaan perehtyneen ja kokeneen arvioijan. Lisäksi vain yhdessä löytämässäni arviointimenetelmässä oli huomioitu kehon hahmotus omana osionaan, tämä oli Karvosen lomakkeisto ja siinä oli myös käytännön harjoitteita (Karvonen 2000, 41, 52–53, 69–72).

Halusin kerhon käyttöön arviointimenetelmän, josta olisi apua yksilön edistymisen seurannan lisäksi tuokioiden ja kotiohjelmien suunnittelussa. Lapsi saattaa esimerkiksi ottaa pallon kiinni kaappaamalla sen syliinsä. Tällöin voidaan isompaa palloa käyttämällä saada lapsi vastaanottamaan pallo käsillään. Jotkut lapset eivät katso palloon ottaessaan sitä kiinni ja voi olla tarpeellista varmistaa, ettei se johdu pelosta. Näistä tiedoista saamme vihjeitä harjoitteissa etenemiseen sekä lapsen yksilöllisistä tarpeista kuntoutuksessa. Huomioitavat asiat suorituksissa perustuvat Karvosen teoksessa sekä ”Test of Gross Motor Development” -lomakkeistossa mainittuihin laatutekijöihin suorituksissa ja lisäksi omiin havaintoihini (Ulrich, D.A., 3, 7–8; Karvonen 2000, 62–66, 69–71).

Testistön tulosten tulee tuoda esille paitsi lapsen tarpeita motoriikkansa kehittämisessä myös hänen vahvuuksiaan. Lisäksi arvioitujen osa-alueiden tulee olla sellaisia, joita ryhmässä oletettavasti harjoitetaan huomaamattakin, kuten juokseminen. Ei ole mieltä testata ominaisuutta, jota todennäköisesti ryhmässä ei harjoitella toistuvasti,

esimerkiksi pesäpallomailalla lyöminen, joka on osa TGMD-testistöä (Ulrich, D.A., 6). Toisaalta, testiosioden tulee myös olla yhteydessä lapsen jokapäiväiseen elämään. Juokseminen, kehon hahmotus, tasapaino ja pallon käsittely kuuluvat lapsen arkeen. Lisäksi pallon kuljettaminen tarjottimella on verrattavissa esimerkiksi sellaiseen toimeen kuin keittolautasen tai vesilasin kantaminen.

Juokseminen on suuri osa lapsen jokapäiväistä elämää. Lapset juoksentelevat, vaikka he eivät ole menossa minnekään, koska liikkuminen kovaa vauhtia on hauskaa. Lapset haluavat kokeilla rajojaan (Gallahue & Ozmun 2002, 170). Huono tasapaino sekä vaikeudet suunnan, rytmin, liiketason ja oman kehon hahmottamisessa sekä hallinnassa rajoittavat tätä toimintaa. Siksi halusin ottaa lomakkeistoon osion näistä taidoista. Testistöön olisi voitu lisätä jokin hyppelytehtävä. Näin olisi saatu tarkempaa tietoa sellaisista laadullisista tekijöistä kuin ponnistaminen ja liikerytmi. En liittänyt tätä osiota, koska liikerytmi sekä ponnistamista vaativa lentovaihe kuuluvat olennaisesti myös juoksemiseen (Gallahue & Ozmun 2002, 204–206).

TGMD-testistössä arvioidaan juoksemista ja Jorvin karkeamotorisessa testissä pujottelua. SOTEEKKIn arviointilomakkeiston juoksu-osion pituus, seitsemän metriä, on otettu siksi, että Jorvin testissä pujotteluosion pituus on sama ja se on helppo järjestää. TGMD-testistössä juoksuosio on 15 m pitkä ja Jorvin testissä 25 m. (Talvitie ym. 1998, liitteet; Ulrich, D.A., 3.) Nämä molemmat vaativat paljon tilaa, joten sopivan paikan löytäminen arvioinnille voi olla hankalaa.

Pallon käsittelyn yhteydessä soveltamisalueita olisi ollut loputtomasti, pallon koosta ja käsittelytavasta riippuen. Pallon heittäminen on yksi yleisimmin käytetyistä silmä-käsi-koordinaatiota mittaavista testeistä, ja siksi päädyin valitsemaan sen. Ohjaajan heittomenetelmän suuntaamisalueen sekä lukumäärän pohjana on Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency. Jätin tarkoituksella määrittelemättä heittämisjärjestyksen, koska arjessaankin lapset joutuvat itse vaikuttamaan siihen. Lapsen kyky säädellä sopiva etäisyys on mielestäni siten aiheellista huomioida arvioinnissa. (To-Mi-kansio, 83. Päivitetty 2.4.2008.)

Halusin sisällyttää arviointimenetelmään kehon hahmotuksen tehtävän, koska siinä on motoristen taitojen sekä niiden sujuvuuden kehittymisen perusta. Kehon tunte-

muksen ongelmat vaikeuttavat lapsen suoriutumista jokapäiväisistä toimistaan. Lisäksi kehon hahmotus on yhteydessä lapsen fyysiseen minäkuvaan ja siten itsetuntoon. (Autio 1995, 77.) Lapsen jäljitellessä asentoa visuaalisen mallin pohjalta voidaan arvioida hänen asentotuntoaan, havaintokykyään sekä kykyä omalla ruumiilla toteuttaa haluttu asento. Samalla tehtävään on yhdistetty myös tasapainon testaaminen, kun lapset joutuvat ylläpitämään asentoa niin kauan kuin pystyvät. Asennonjäljittelytehtävä perustuu Karvosen (2000) lomakkeistoon sen ollessa ainoa, jossa oli kehonhahmotuksen tehtäviä. Valittujen asentojen sekä niiden hallinta-ajan pohjana oli Karvosen (2000) arviointimenetelmän lisäksi Pediatric Balance Scale. (Franjoine, Gunther & Taylor 2003, 125–126; Karvonen 2000, 41–53, 69–71, 130–132.)

Ajatus tehtävään pallon kuljettamisesta pehmofrisbeellä tuli Cherngin, Liangin, Chenin & Chenin (2008) tutkimuksesta, jossa tehtävänä oli kuljettaa seitsemää marmori-kuulaa tarjottimella (Cherngin, Liangin, Chenin & Chenin 2008, 2). Vastaavanlaisia välineitä ei ollut käytettävissä koulun liikuntavälinevarastossa, mutta pehmofrisbee vastasi mitoiltaan tutkimuksessa käytettyä tarjotinta. Ajatus pallon käyttämiseen tuli Rintalan ym. (2005) teoksesta (Rintala ym. 2005, 209). Kokeilin itse erilaisia palloja sekä niiden määriä tarjottimella. Päätös käytetyistä palloista perustui tarpeeseen pystyä riittävän selkeästi helpottamaan ja vaikeuttamaan tehtävää.

Lasta arvioitaessa kannustaminen on mielestäni perusteltua. Aikuinen pystyy motivoimaan itsensä tekemään parhaansa ilman ulkopuolista rohkaisua ymmärtäen, että kannustamisella voi olla vaikutusta testin tulokseen. Lapsi ei tätä vielä tiedä, vaan saattaa esimerkiksi tulkita kannustamattomuuden niin, ettei hänestä ja hänen suorituksestaan olla kiinnostuneita. Käytännössä olen huomannut, että myös motorisista vaikeuksista kärsivät ja passiiviset lapset innostuvat yrittämään parhaansa kannustettaessa. Jorvin karkeamotorisessa testissä 5-vuotiaille, TGMD- sekä BOTMP-testistöissä kannustaminen sallittiin, mutta PBS-testipatteristossa tai Karvosen arviointimenetelmässä ei tästä ollut mainintaa (Franjoine, Gunther & Taylor 2003; Karvonen 2000; Talvitie ym. 1998, Liite 1, s. 2; To-Mi-kansio, 72. Päivitetty 2.4.2008; Ulrich, D.A.)

Halusin sisällyttää arviointilomakkeistoon myös lapsen mielipiteen tehtävästä. Tällaista osiota ei ollut missään niistä testipatteristoista, joihin tutustuin. Liitin testistöön

subjektiivisen mittariston, sillä joidenkin lasten kohdalla se voisi antaa lisätietoa. Sen avulla voidaan esimerkiksi miettiä tarkemmin, miten palautetta ja korjaavia ohjeita annetaan. Kokemuksesta olen huomannut, että toiset lapset voivat suorittaa tehtävän sujuvasti, mutta kokevat sen vaikeaksi. Tässä tapauksessa lisäkannustaminen ja positiivisen palautteen antaminen voivat lisätä lapsen luottamusta omaan osaamiseen. Toisaalta jotkut suorittavat tehtävän epävarmasti tai huolimattomasti, mutta kertovat sen olleen helppo. Tällöin taas täytyy suoritusta korjata ilman, että lapsi kokee epäonnistuneensa. Mittaristoa käyttäen voidaan ottaa lapsi enemmän mukaan tilanteeseen, ettei hän ole omasta arvioinnistaan ulkopuolinen. Lisäksi oman osaamisen ja tunteuksien itsearviointi voi osaltaan herätellä lapsen tietoisuutta kehostaan ja taidoistaan. Mittaristo on siis hyvin kokeiluluontoinen tällä alueella, ja sitä tulisi tutkia edelleen.

8.1.2 Arviontilomakkeiston pilotointi

Arviontilomakkeisto pilotoitiin 18.11.2008 Futuurikerhoissa. Futuurikerho on Porin vapaa-aikaviraston järjestämä erityislasten liikuntakerho, johon osallistuvilla lapsilla on muun muassa neurologisia sairauksia, kehitysviivästymää ja autismia. Kerhoa ohjasi aiemmin Kati Karinharju, mutta nykyiset ohjaajat ovat fysioterapeuttiopiskelijoita. Futuuriryhmiä on vielä vuoden 2008 loppuun asti kaksi, pienten ryhmä 3-7-vuotiaille ja isojen ryhmä yli 8-vuotiaille. Pilotointikerralla pienten ryhmään osallistui 5 lasta ja 6 aikuista, joista 2 oli ohjaajia ja 4 avustajia. Tässä ryhmässä arviointi järjestettiin motoriikkaradan tyyppisesti ja siinä oli 5 tehtävapistettä, joista 4:llä arviointia suoritettiin. Isojen ryhmässä puolestaan oli 9 lasta ja 2 ohjaajan lisäksi 6 avustajaa. Yhtä sosionomiopiskelijaa lukuun ottamatta kaikki avustajat olivat fysioterapeuttiopiskelijoita.

Aluksi suunnitelmana oli pilotoida arviontilomakkeisto motoriikkaradan yhteydessä, jolloin yksi ohjaaja olisi vastannut toiminnan etenemisestä yleisesti. Muut mukana olleet aikuiset, ohjaajat ja avustajat, olisivat jakautuneet pisteille, suorittaneet varsinaisen arvioinnin ja ohjanneet suoritusta kyseisellä pisteellä. Itse aioin olla sivussa havainnoimassa arvioinnin toteutumista osallistumatta toimintaan. Futuuriryhmien ohjaajat vastasivat kaikesta muusta sen liikuntakerran toiminnasta.

Ennen pilotointia ilmeni jo muutamia ongelmia. Futuuriryhmäläisistä moni tarvitsee paljon ohjausta, eikä ollut tietoa, saadaanko paikalle lainkaan avustajia. Tätä ongelmaa hankaloitti edelleen vaihtelevuus, paitsi osallistuvien lasten ohjauksen tarpeessa myös osallistujien määrässä, joten oli hankala tietää, paljonko avustajia ylipäättään tarvittaisiin. Futuuriryhmät menevät osittain päällekkäin, ja siksi jälkimmäisen, isojen ryhmän osalta huoleksi jäi, onko heillä aikaa arvioinnin suorittamiseen.

Avustajien suhteen tilanne ratkesi ensimmäisessä, pienten ryhmässä onnistuneesti, ohjaajat järjestivät itse 2 avustajaa ja itseni lisäksi luokkatoverini suostui auttamaan vapaaehtoisesti. Itse en arvioinut, vaan olin ohjaamassa ylimääräisellä pisteellä ja samalla havainnoin toteutusta. Avustajat jäivät auttamaan myös isojen ryhmään, joten pääsin silloin seuraamaan tarkemmin muiden arviointia. Ensin isojen ryhmässä arviointia alettiin suorittaa tuomalla lapset pienryhmissä toiseen salin osaan, jossa arviointi tehtiin yhdelle lapselle kerrallaan muiden leikkiessä. Tämä oli kuitenkin hidas, koska isojen ryhmällä ei ollut avustajia ja arviointia pystyi siksi tekemään vain yksi ohjaaja. Onneksi edellisen ryhmän ohjaajat sekä avustajat tulivat auttamaan ja loppujen lopuksi arviointi toteutettiin samalla tavalla kuin pienten ryhmässä.

Ryhmän ohjaajilta sekä avustajilta pyydettiin palautetta nimettömästi ja kirjallisesti avoimin kysymyksin. Lomakkeet (Liite 2) annettiin heille mukaan, jotta heillä olisi mahdollisuus mieltää parannusehdotuksia ja vastata kysymyksiin rauhassa. Palaute-lomakkeet palautettiin viikon sisällä kirjekuoreen FY05- luokan lokeroon. Saatu palaute sekä parannusehdotukset olivat rakentavia, konkreettisia ja positiivisia, ja niiden avulla arviointilomakkeen kehittäminen edelleen oli selkeää ja mielekästä, vaikkakaan ei helppoa. Kävin palautteiden lisäksi läpi täytettyjä arviointilomakkeita. Lomakkeet olivat hyvin täytettyjä, selkeitä ja informatiivisia. Niistä sain lisävinkkiä lomakkeiston muokkaamiseen.

8.2 Projektin tuotos

Projektin lopputuloksena on opas (Liite 1) Mopa-kerhon toiminnan tukemiseksi. Opas sisältää lyhyesti tietoa lapsen yleisestä kehityksestä sekä ”normaalista” motori-

sesta kehityksestä 2–10-vuotiailla lapsilla. Oppaassa on kuvattu jonkin verran lasten motorisia koordinaatiohäiriöitä yleisellä tasolla, mutta sitä on täydennetty diagnoosiin pohjautuvalla tutkimustiedolla. Näin saadaan konkreettisia esimerkkejä motoristen vaikeuksien ilmenemismuodoista, niiden taustoista sekä aiheuttamista lisäongelmista. Lisäksi diagnoosiin perustuvista tutkimuksista selviää suosituksia ja suunta- viivoja harjoittelulle.

Kerho tulee olemaan yksi SOTEEKKIn palvelutuote, ja siksi sen toiminnan tulee olla tavoitteellista ja tuloksellista. Arviointi on työkalu tavoitteiden asettamiseen, harjoittelun suunnitteluun sekä seurantaan. Oppaaseen on sisällytetty arviointilomakeisto, jota voidaan käyttää paitsi yksilö- myös ryhmätilanteissa. Ryhmässä arviointi sujuu joustavimmin motoriikkaradan tai tehtävapisteidän yhteydessä. Jokaisella arviointipisteellä tulisi olla aikuinen, joka pysyisi samassa paikassa koko tuokion ajan ja lapsia olisi pisteellä kerrallaan enintään kaksi. Arviointiosioiden lisäksi voitaisiin järjestää yksi tai tarvittaessa useampi muu tehtäväpiste.

9 POHDINTA

Lähdin projektiin keskusteltuani asiasta Heli Lammisen sekä Kati Karinharjun kanssa. Pidin aihetta innostavana ja projektia tarpeellisena, jotta Mopa-kerhon toiminnalle saadaan tukea myös teoriasta ja tutkimuksista. Tietoa tästä aihepiiristä on runsaasti, mutta niiden hyödynnettävyys työssäni oli rajallinen. Muutamien perusteoksien, erityisesti Ahosen (1990) työn pohjalta lasten motoriset ongelmat alkoivat avautua minulle. Koen opinnäytetyöni mukana oppineeni havainnoimaan ja ajattelemaan perusliikkumista tarkemmin. Harjoittelussani Liisanpuiston erityiskoulussa huomasin, ettei koordinaatiohäiriöisen lapsen liikkuminen ole vain ”kömpelöä”, vaan esimerkiksi laahaavan kävelyn sekä juoksemisen välttämisen takana voi olla huono tasapaino ja resiprokaalisen liikkeen tuottaminen voi olla vaikeaa. Projektin myötä ymmärrykseni motoriikasta kasvoi ja työelämässä muidenkin asiakasryhmien kohdalla voin hyödyntää oppimiani asioita.

Monien lähteiden perusteella voi saada kuvan, että motorisista vaikeuksista kärsivien lasten elämänlaatu on huonoa. On pidettävä mielessä, että kehityksellinen koordinaatiohäiriö ilmenee hyvin yksilöllisesti rinnakkaisten ongelmien ja vakavuusasteen suhteen. Lisäksi DCD ei suoraan aiheuta mitään näistä vaikeuksista, vaan lisää riskiä liittämissongelmien esiintymiseen. DCD-lapsilla on usein myös muita oppimisen erityisvaikeuksista, joista kehityksellinen koordinaatiohäiriö on vain yksi, joten sitä ei voida yksiselitteisesti pitää kaikkien ongelmien syynä. (Dewey ym. 2002, 905, 914–916; toim. Lyytinen ym. 2002, 280–281; Rintala ym. 2005, 5.) Tämä on merkityksellistä muistaa, jotta vain tarvittaessa osataan asia huomioida harjoittelussa. Näitä ongelmia ei ole tarkoitus lähteä lapsista hakemaan.

Toistaiseksi ei ole tiedossa, että kerhoon mukaan pääseviltä lapsilta edellytettäisiin kehityksellisen koordinaatiohäiriön diagnosointia. Kerhoa suunnitellaan kömpelöille lapsille, joiden motoriikan vaikeutumisen syytä ei tiedetä. Näillä lapsilla ei siis ole esimerkiksi neurologista sairautta, joka selittäisi liikkumisen ongelmat. (H. Lamminen, henkilökohtainen tiedonanto 4.12.2008.) Tämä kuvaus sopii DCD-diagnoosin määritelmään. Diagnoosi vaikuttaa eräänlaiselta sateenvarjotermiltä, joka kattaa hyvin monen tyyppisiä motorisia ongelmia. (Leeds Consensus Statement 2006, 3–4; Rintala ym. 2002, 142–144.) Otin diagnoosinäkökulman mukaan opinnäytetyöhöni pystyäkseen liittämään siihen tutkimuksia. Ilman niitä teoreettinen viitekehys olisi jäänyt suppeaksi ja hyvin yleiselle tasolle. Lisäksi kirjallisuudessa puhuttiin usein rinnakkain DCD:n diagnoosista sekä motorisista ongelmista yleisesti.

Ryhmän ja arvioinnin ajatuksena on paitsi kartoittaa puutteita lapsen motoriikassa, myös löytää hänen vahvuutensa. Tuomalla esiin niitä taitoja, joissa lapsi on hyvä, asetetaan hänen heikkoutensa oikeisiin mittasuhteisiin. Ryhmässä voidaan kannustaa muitakin yksilöllisiä osaamisalueita kuin motoriikkaa, esimerkiksi toisten huomiointamista, luovuutta ja itseilmaisua. Teoriapohja korostaa, että lapsen maailma on kehokeskeinen ja onnistumisen elämyksillä liikunnassa lapsi rakentaa pätevyiden tunnettaan (Gallahue & Ozmun 2002, 168; Miettinen toim. 1999, 66; Rintala ym. 2005, 5; toim. Lyytinen, Ahonen, Korhonen, Korkman & Riita 2002, 280–281). Näistä syistä on tärkeää, että koordinaation vaikeuksista kärsivät lapset saavat osallistua liikuntaan tuntematta itseään muita heikommiksi. He voivat huomata osaavan-

sa jonkin asian yhtä hyvin tai paremmin kuin toiset, saada vertaistukea ja kokea vähemmän suorituspaineita. Näin heillä on paremmat mahdollisuudet kokea positiivisia liikuntaelämyksiä sekä onnistumisen tunteita, joiden avulla kehittää myönteistä minäkuvaa, pätevyyden tunnetta ja itsetuntoaan (Lyytinen ym. toim. 2002, 280–281; Rintala ym. 2005, 5). Lisäksi suorituspainneiden vähentyessä lapset kykenevät paremmin keskittymään itse tehtävään pelkäämättä epäonnistumista. Tällöin mahdollisuudet suorituksessa onnistumisessa taas lisääntyvät.

9.1 Lomakkeiston suunnittelu

Lähtökohtana lomakkeiston suunnittelussa oli monipuolisuus ja ytimekkyys. Jokaisen osion on tarkoitus täydentää arviointimenetelmää ja antaa eväitä motoriikan seurantaan sekä harjoittelun suunnitteluun. Erilaisten arviointitapojen yhdistämisessä ajatuksena oli lisätä testistön informatiivisuutta sekä herkkyyttä muutoksiin motorisissa taidoissa. Kaikki tutustumani testistöt vaikuttivat erinomaisilta ja jokaisesta opin uutta sekä sain vaihtelua näkökulmaan. Ensimmäiseksi innostuin TGMD-testistöstä (Ulrich, D.A), koska se on selkeästi painottunut laadullisten tekijöiden arviointiin. Kokeilin lomakkeiston kokonaisuudessaan veljentyttäreni ja -poikani kanssa. Sen käyttäjän tulisi olla harjaantunut pikkutarkkojen asioiden havainnoinnissa, jotta testistö voidaan suorittaa ja pisteyttää luotettavasti.

Jorvin karkeamotorinen testi 5-vuotiaille (Talvitie ym. 1998, liitteet.) puolestaan sopii yksilöarviointiin. Siinä ei kuitenkaan ole kehonhahmotuksen osioita, joka on motoristen taitojen perusta ja vaikuttaa merkittävästi lapsen minäkuvaan (Autio 1995, 77). Lisäksi kaipasin enemmän laadullisten tekijöiden huomiointia, koska niiden pohjalle on selkeintä rakentaa yksilölliset harjoitteet.

Sisällytin testistöön numeerisen arvioinnin, sillä se on selkeimmin vertailukelpoinen. Voimme olettaa, että kun lapsen suoritus muuttuu sujuvammaksi, hän esimerkiksi hallitsee suunnan ja tason vaihtelun paremmin, suoritus samalla myös nopeutuu. Sama pätee kehon hahmotukseen ja tasapainoon, näiden taitojen kehittyessä lapsi hallitsee tasapainonsa kauemmin ja osaa toistaa asennon mallista tarkemmin.

Pelkän numeerisen tuloksen pohjalta on todennäköisesti hankala suunnitella yksilöiden tarpeita palvelevaa toimintaa. Laadullisen arvioinnin kautta on helpompi löytää ne osa-alueet, joita lapsen tulee harjoitella. Lisäksi sitä voidaan käyttää apuna harjoitteiden suunnittelussa ja perustelemisessa. Vaikka voidaan olettaa kehityksen heijastuvan numeerisiin tuloksiin, ei liikkeen laadun paraneminen välttämättä näy niissä. Siksi lomakkeistoon on lisätty osio huomioille laatutekijöistä. Huomioitavia asioita esimerkeiksi kirjattuina voi joku pitää johdatteluna, mutta toisaalta ne mielestäni tekevät havainnoinnista helpompaa. Listattuna huomiot tekevät motoriset ongelmat konkreettisiksi, antavat arvioijille raamit havainnointiin. Monelle voi olla hankalaa panna merkille suorituksen laatutekijöitä kattavasti ilman suuntaviivoja.

Lapsen subjektiivisen kokemuksen kysyminen kasvokuvien avulla oli oma ideani, joka syntyi harjoitteluni pohjalta. Lapselle, jolla on heikko luottamus omaan osaamiseen, on suuri edistysaskel tunnustaa kokevansa jonkin asian helpoksi. Pilotoinnissa huomasin, että monille lapsille tuntui olevan vaikeaa erottaa helppo–vaikea ja kiva–vaikea. Tähän voidaan vaikuttaa ennen kaikkea opastamalla ohjaajat korostamaan oikeaa vastaustapaa. Lisäksi uskon, että mittariston ottaminen mukaan ryhmässä myös arviointitilanteiden ulkopuolella opettaisi lapsia sen käytössä ja näin lisäisi sen luotettavuutta. Näen subjektiivisessa mittarissa paljon potentiaalia, se voi tuoda uusia näkökulmia harjoitteluun ja arviointiin sekä lasten omaan ymmärrykseen taitotasotaan.

Haastavinta lomakkeiston kokoamisessa oli arvioitavien tehtävien valinta. Pyrin ottamaan tehtäviä, joiden avulla lapsen suoriutumista voitaisiin yksinkertaisesti ja silti kattavasti arvioida. Lisäksi työlästä oli mahduttaa kaikki arviointiosiot yhteen arkkiin ja yrittää saada se tästä huolimatta selkeäksi lukea. Yhdessä palautteessa oli ehdotuksena ohjeistusten esittäminen ranskalaisilla viivoilla. Kokeilin tätä, mutta yhden osion ohjeet olisivat tulleet joko useammalle arkille, pienemmälle fontille tai suppeammiksi. Muutin ensimmäisen sivun yleiset ohjeet ranskalaisille viivoille luettavuuden ja seikkojen tarkistamisen helpottumiseksi. Koska muissa palautteissa lomakkeen muotoa pidettiin hyvänä, en lähtenyt sitä sen enempää muokkaamaan. Palautteiden pohjalta lisäsin lomakkeisiin muun muassa merkintätilan päivämäärälle, arvioijan nimelle sekä lapsen nimelle ja tarkensin ohjeistuksia.

9.2 Pilotointi

Pilotointitilanne sujui yllättävän joustavasti. Osittain siihen varmasti vaikutti se, että lapsia ei ollut paikalla kovinkaan monta. Lisäksi yhdessä futuurikerhojen ohjaajien kanssa arviointitilanne saatiin toimivaksi. Testaajilla näytti yleisesti ottaen olevan melko hyvin aikaa kirjaamiseen ja jälkeinpäin arviointilomakkeita lukiessani niihin oli saatu ylös keskeisimmät asiat. Aluksi en suunnitellut lukevani pilotoinnin yhteydessä täytettyjä arviointilomakkeita, mutta onneksi olin utelias. En arvannut, kuinka informatiivisia ne olivatkaan. Sain niistä täydentävää tietoa palautelomakkeiden ohella. Täytettyjen lomakkeiden perusteella ilmeni esimerkiksi, että monelle lapselle oli hankala keskittyä asennonjäljittelytehtävässä 30 sekunnin ajan. Tähän seikkaan en tehnyt muutosta, koska ajat perustuvat PBS-testistöön (Franjoine, Gunther & Taylor 2003, 125–126). Jälkeinpäin olisin halunnut yhden asian lisätä pilotointiin. Pienten futuurikerhossa kysyttiin lopuksi, mikä heidän mielestään oli ollut mukavinta. Kaikki pisteet tulivat mainituiksi. Saman asian olisin halunnut tietää myös isojen kerhosta.

Alkuperäisessä suunnitelmassa olisin pilotoinnin aikana itse seurannut toimintaa sivusta, koska halusin tietoa muun muassa ohjeistuksen sekä lomakkeiston selkeydestä ja toteutuksesta. Olin kokeillut sovellettuna lomakkeistoa veljeni kahden vanhimman lapsen kanssa. Avustajien puutteesta johtuen olin ainoalla tehtäväpisteellä, jossa ei suoritettu arviointia. Tämä luonnollisesti rajoitti arviointitilanteen havainnointia. Ohjaajat ja avustajat kerhoissa olivat tilanteessa huomaavaisia, ja pääsin irtautumaan avustamisesta heti, kun se vain oli mahdollista. Seuratessani toimintaa huomasin joidakin yleisluontoisia muutostarpeita lomakkeistoni ohjeisiin esimerkiksi avustamisesta ja kenkien käytöstä. Samoja ehdotuksia oli kirjattuina myös palautelomakkeisiin. En siis usko, että ollessani avustamassa minulta olisi jäänyt huomaamatta mitään keskeistä. Asia, joka jäi minulta huomaamatta pilotoinnissa, oli aika. En katsonut, kuinka kauan arviointitilanteeseen meni aikaa.

9.3 Opas

Projektin tavoite saavutettiin hyvin, opas sisältää yleisesti ottaen kerhon ohjaajien tarvitseman taustatiedon. Oppaan perusteella ohjaajat saavat muun muassa vihjeitä, mitä asioita motoriikasta voidaan havainnoida. Oppaan teoriakehyksen sekä havaintojensa pohjalta voivat ohjaajat kehittää uusia pelejä ja leikkejä motoriikan harjoittamiseen. Lisäksi osiot palautteen antamisesta ja arvioinnin suorittamisesta antavat konkreettisia ohjeita. Aiheesta voi halutessaan oppia lisää opinnäytetyöstäni sekä lähdemateriaalista. Ennen ryhmän perustamista on tärkeää koota olemassa olevaa tietoa koordinaation häiriöistä. Varsinkin uusia tutkimuksia on aiheesta tehty runsaasti jo pelkästään vuoden 2008 aikana. Vaikka monet asiat kehityksellisissä koordinaatiohäiriöissä ovat pysyneet epäselvinä, kuten aiheuttajat sekä alaryhmiin jaottelu, on useita seikkoja pystytty tarkentamaan. Tästä syystä koin tärkeäksi tutustua tuoreimpiin tutkimuksiin. Työhön otetut tutkimukset on valittu sen perusteella, että niistä saadut tulokset ovat selkeitä ja fysioterapiaa koskettavia. Näyttäisi, että tällä alueella tutkimuksia tehdään kiihtyvällä tahdilla ja laajasti eri näkökohdista esimerkiksi taustamekanismit, aivojen toiminta ja kuntoutus. Jatkossa Mopa-kerholle opinnäytetyötään tekevillä vaikuttaa olevan mahdollisuus hyödyntää tutkimustietoa yhä paremmin.

Arviointilomakkeisto on suunnattu fysioterapeuttien sekä fysioterapeuttiopiskelijoiden käyttöön, koska koulutukseen kuuluu perusliikkumisen havainnointi. Mielestäni tuloksena saatu arviointilomakkeisto on lyhyt, mutta kattava. Pilotoinnin pohjalta se vaikutti soveltuvalta suunniteltuun käyttöönsä. Ryhmän yhteydessä toteutettuna on aina riski useille hallitsemattomille häiriötekijöille, kuten melu ja muut lapset. Testistön suorittaminen jokaiselle yksinään antaa ehkä arvioijalle enemmän aikaa. Lapsi saattaa kuitenkin kokea tällaisen tilanteen jännittävänä vaikuttaen siten hänen suoriutukseensa. Rintalan ym. (2005) mukaan toisen lapsen mukana oleminen voi lieventää jännitystä (Rintala ym. 2005, 210–211). Motoriikkarata tai tehtävapisteeet on luonteenomainen tilanne ryhmässä, mutta silti mahdollistaa yksilöllisen arvioinnin. Karvosen (2000) teoksessa esitettiin myös testaamisen sisällyttämistä telinerataan (Karvonen 2000, 43).

9.4 Jatkotoimenpide-ehdotukset

Tulevaisuudessa toisen opiskelijan opinnäytetyönä voi olla kerhon toiminnan käynnistäminen ja samalla subjektiivisen kokemuksen mittarin sekä arviointilomakkeiston sisäänajo. Kokemukset niiden käytöstä kerhossa paljastavat lopulta sekä subjektiivisen mittarin että lomakkeiston mahdollisuudet, vahvuudet sekä heikkoudet. Lomakkeistoa on hyvä kokeilla vielä uudelleen korjauksien jälkeen. Tehdyt korjaukset olivat pieniä, mutta saattoivat vaikuttaa esimerkiksi luettavuuteen. Lisäksi toistettaessa testistön kokeilu saattaa lomakkeistosta löytyä uusia kehittämiskohteita. Tulevissa opinnäytetöissä sekä Mopa-kerhon käynnistyessä voidaan arviointimenetelmää jälleen kokeilla ja ottaa uudelleen palautetta sen toimivuudesta. On huomioitava, että lomakkeiston suhteen vasta ensimmäinen askel on otettu. Edelleen tulisi tutkia sen validiteettia sekä testauksien ja testaajien välistä reliabiliteettia. Mielenkiintoista olisi myös selvittää, onko tuloksissa eroa riippuen siitä, tehdäänkö arviointi yksilöllisesti ryhmän yhteydessä vai erillisessä testaustilanteessa. Lisäksi tulevissa opinnäytetöissä voidaan uudelleen määrittää lomakkeiston osa-alueiden kattavuus.

Lähtökohtaisesti lomakkeisto on SOTEEKKIn Mopa-kerhoa varten, koska se on sitä varten suunniteltu. Ennen kuin sitä ryhdytään kehittämään edelleen, tulisi varmistaa sen käyttökelpoisuus sellaisenaan esimerkiksi opinnäytetöinä. Näkisin, että tuotetta voidaan tämän jälkeen myös muokata vastaamaan toisenlaisten ryhmien tarvetta huomioimalla ohjeistuksessa sekä koeasetelmissa esimerkiksi neurologisten sairauksien aiheuttamia rajoitteita. Futuurikerhossa kaikki lapset ovat itsenäisesti käveleviä, ja lähes jokaisen kanssa testistö pystyttiin suorittamaan sujuvasti. Arviointia vaikeutti joidenkin kohdalla ymmärtämisen ongelmat. Näissä tapauksissa avustamista tarvittiin runsaasti, jolloin luotettavuus kärsii. Heille rakennettavan testistön tulisi olla hyvin selkeä ja tarjota visuaalisia ohjeita. Lisäksi esimerkiksi cp:n kohdalla tulee arviointimenetelmässä ottaa huomioon vamman aiheuttamat fyysiset rajoitukset.

Tulevissa opinnäytetöissä voidaan kehityksellistä koordinaatiohäiriötä tarkastella myös ICF-luokituksen kautta. Sen avulla saattaa löytyä uudenlaisia näkökantoja motorisiin ongelmiin. En lisännyt ICF-luokitusta työhöni, koska koin sen sekoittavan kokonaisuutta. Suomessa järjestetään muitakin Mopa-ryhmiä sekä Moto-ryhmiä, jotka tarjoavat motoriikkaa kehittävää liikuntaa. En löytänyt niistä juurikaan tietoa esi-

merkiksi raportteina kyseisten ryhmien toteutuksista tai tuloksista. Motoriset häiriöt on aihepiiri, johon selkeästi aletaan syventyä yhä enemmän ja jatkossa tällaisia raportteja voi olla saatavissa. Mopa-ryhmän puitteissa tulee vielä tarjoutumaan monenlaisia mahdollisuuksia opinnäytetöille, joiden avulla tulevat fysioterapeutit pääsevät kehittämään asiantuntijuuttaan.

LÄHTEET

Ahonen, T. 1990. Lasten motoriset koordinaatiohäiriöt: Kehitysneuropsykologinen seuranta tutkimus. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto.

Ahonen, T., Aro, T. (toim.) 2003. Oppimisvaikeudet. Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena. Jyväskylä. ATENA Kustannus.

Alapaattikoski, R., Jokinen, J-P., Kii kala, M., Lahti, H., Tiitinen, P., Talvitie, U. 2006. Miten opettaa tasapainoa vaativia tehtäviä lapselle. Fysioterapia. N:o 5, s. 29–31.

Autio, T. 1995. Liiku ja leiki. Motorisia perusharjoitteita lapsille. Jyväskylä. VK-Kustannus Oy.

Cantell, Marja. 1998. Motorinen koordinaatiohäiriö ja kuntoutus. Fysioterapia. N:o 6, s. 4–9.

Cherng, R.-J., Liang, L.-I., Chen, Y.-J., Chen, J.-Y. 2008. The effects of a motor and a cognitive concurrent task on walking in children with developmental coordination disorder. *Gait & Posture*. In Press, Corrected Proof. [Viitattu 4.11.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

de Castelnau, P., Albaret, J-M., Chaix, Y., Zanone, P-G. 2008. A study of EEG coherence in DCD children during motor synchronization task. *Human Movement Science*. [Viitattu 1.5.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Dewey, D., Kaplan, B.J., Crawford, S.G., Wilson, B.N. 2002. Developmental coordination disorder: Associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. *Human Movement Science*. Vol 21, Issues 5–6, s. 905–918. [Viitattu 15.11.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

ESCR (Economic & Social Research Council). 2006. Leeds Consensus Statement. Development Coordination Disorder as a Specific Learning Difficulty. [Viitattu 3.5.2008] Saatavissa: <http://www.dcd-uk.org/images/LeedsConsensus06.pdf>.

Franjoine, M. R., Gunther, J. S., Taylor, M. J. 2003. Pediatric Balance Scale: A Modified Version of the Berg Balance Scale for the School-Age Child with Mild or Moderate Motor Impairment. 2003. *Pediatric Physical Therapy*. N:o 15. s. 114–128. [Viitattu 28.4.2008] Saatavissa: <http://www.pedpt.com/pt/re/pedpt/pdfhandler.00001577-200301520-00006.pdf;jsessionid=LvhcHwQ29PT7MHhnmBIDwjR3WNgQYbGLghqTBhMQhILf0GMSDQcz!1167962659!181195628!8091!-1>.

Gallahue, DL., Ozmun, JC. 2002. Understanding Motor Development. Infants, Children, Adolescents, Adults. 5th Edition. McGraw-Hill.

Geuze, RH. 2003. Static balance and developmental coordination disorder. *Human Movement Science*. Issue 22, s. 527–548. [Viitattu 1.5.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Granberg, A., Jeglinsky, I. 2008. Bergin tasapainotesti lapsille: Luotettava, mutta ei riittävän erotteleva. *Fysioterapia*. N:o 7, s. 45–47.

Green, D., Chambers, M.E. Sugden, D.A. 2008. Does subtype of developmental coordination disorder count: Is there a differential effect on outcome following intervention? *Human Movement Science*. Vol 27, Issue 2, s. 363–382. [Viitattu 15.11.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Hamilton, SS. 2002. Evaluation of Clumsiness in Children. *American Family Physician*. Vol. 66, N:o 8, s. 1435–1440. [Viitattu 3.5.2008] Saatavissa: <http://www.aafp.org/afp/20021015/1435.pdf>.

Hani F. Ayyash, HF., Preecew, PM. 2003. Evidence-based treatment of motor coordination disorder. *Current Pediatrics*. Issue 13, s. 360–364. [Viitattu 1.5.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Karvonen, P. 2000. Hyppää pois! Lapsen motoriikan arviointi ja kehittäminen. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Lamminen, H. 2008. Päätoiminen tuntiopettaja, Satakunnan ammattikorkeakoulu. Pori, Henkilökohtainen tiedonanto 4.12.2008.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2004. Lastenneuvola lapsiperheiden tukena. Opas työntekijöille. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita. Helsinki. [Viitattu 4.12.2008] Saatavissa: <http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/10/pr1098955086116/passthru.pdf>.

Lyytinen, H., Ahonen, T., Korhonen, T., Korkman, T., Riita, T. (toim.) 2002. Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma. Helsinki. WSOY.

Miettinen, P (toim.). 1999. Liikkuva lapsi ja nuori. Lahti. VK-Kustannus Oy.

MOT® sanakirjasto. Käytetty viimeksi 7.12.2008. Saatavissa: <http://mot.kielikone.fi>.

Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. Elämäkulku ja liikunta. Motorinen kehitys ja erilaiset häiriöt. Teoksessa Mälkiä, E., Rintala, P. 2002. Uusi Erityisliikunta. Liikunnan sovellukset erityisryhmille. Helsinki. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 154.

Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M., Nissinen, A. (toim.). 2005. Liiku ja opi. Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin. Jyväskylä. PS-kustannus.

Rosengren, K.S., Deconinck, F.J.A., DiBerardino III., L.A., Polk, J.D., Spencer-Smith, J., De Clercq, D., Lenoir, M. 2008. Differences in gait complexity and variability between children with and without Developmental Coordination Disorder. *Gait & Posture*. In Press, Corrected Proof. [Viitattu 4.11.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Satakunnan ammattikorkeakoulun sivustot. Hankerekisteri. [Verkkodokumentti. Viitattu 4.11.2008] Saatavissa: <http://hui01.bh.spt.fi/SOTEPO/hankerekisteri.nsf/3003499cd155c0b8c22570bd0028e680/9787c76263b0a345c225742c00380e41?OpenDocument>.

Satakunnan ammattikorkeakoulun sivustot. Uutiset. Päivitetty 8.9.2008. [Verkkodokumentti. Viitattu 4.11.2008] Saatavissa: <http://kesy01.cc.spt.fi/samk/samkdata.nsf/Uutiset/A691663B13FA51ABC22574BE002C8400?OpenDocument>.

Summers, J., Larkin, D., Dewey, D. 2008. Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: Dressing, personal hygiene, and eating skills *Human Movement Science*. Vol 27, Issue 2, April. s. 215–229. [Viitattu 4.11.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Talvitie, U., Niitamo, E., Berg, R., Immonen, M., Storås, K. 1998. Lasten karkeamotoristen taitojen arviointi fysioterapiassa. *Jorvin karkeamotorinen testi 5-vuotiaille*. Jyväskylä. Terveystieteen laitoksen julkaisusarja 7/1998.

Terminologian tietokannat. Kustannus Oy Duodecim. [Viitattu 30.4.2008] Saatavissa: www.terveysportti.fi.

Turun yliopistollinen keskussairaala. To-Mi-kansio. Päivitetty 2.4.2008. [Viitattu 5.12.2008] Saatavissa: <http://www.tyks.fi/fi/to-mi-kansio>.

Ulrich, D.A. Test of Gross Motor Development. Test Administration and Scoring Procedures. [Viitattu 28.4.2008] Saatavissa: http://www.pef.unilj.si/srp_gradiva/tgm.pdf

Visser, J. 2003. Developmental coordination disorder: a review of research on subtypes and comorbidities. *Human Movement Science*. Vol 22, Issues 4–5, s. 479–493. [Viitattu 15.11.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Wuart, L., Darrah, J. 2001. Review of four tests of gross motor development. *Developmental Medicine & Child Neurology*. N:o 43, s. 279–285. [Viitattu 28.4.2008] Saatavissa: http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FDMC%2FDMC43_04%2FS0012162201000536a.pdf&code=2007d7acaa1cda0e0efbe7a12d05dd39.

Wocadlo, C., Rieger, I. 2008. Motor impairment and low achievement in very pre-term children at eight years of age. *Early Human Development*. In Press, Corrected Proof. [Viitattu 4.11.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

LIITELUETTELO

LIITE 1 Opas motoriikkakerhon ohjaamiseen

LIITE 2 Palautelomake

LIITE 2

Mari-Anna Mäkinen

PALAUTELOMAKE

1. Minkälaiseksi koet arviointimenetelmän käytön? Jos siinä oli vaikeuksia, millaisia?

2. Oliko käytetystä arviointimenetelmästä saatu ohjeistus riittävää, jos ei, miltä osin se oli puutteellista?

3. Minkälaiseksi koet arviointimenetelmän yhdistämisen liikuntatuokioon, esim. suunnitteluvaiheessa ja järjestelyissä?

4. Ovatko arvioidut perusliikkumisen taidot (mm. tasapainon hallinta, juokseminen, pallon heitto ja kiinni ottaminen, esineiden kuljettaminen) sellaisia, joita teillä ryhmässä on harjoitettu, joko suoraan tai muun leikin yhteydessä?

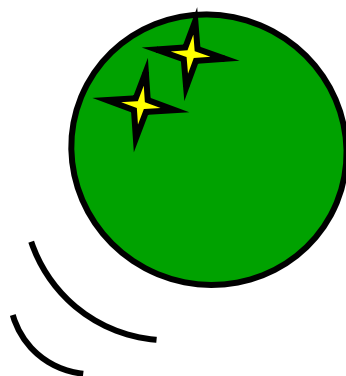
5. Onko testiosioita liikaa / liian vähän? Mitä jättäisit pois / Minkälaisen osion haluaisit lisättävän?

6. Onko testiosioissa liikaa osa-alueita?

7. Miten arviointi mielestäsi soveltuu ryhmässä toteutettavaksi?

8. Minkälaisia kehittämissuhteita sinulla on (esim. liittymisen lomakkeeseen, arvioinnin suorittamiseen, ohjeistukseen)?

9. Sana on vapaa!



OPAS MOTORIIKKAKERHON OHJAAMISEEN



SOTEEKKI

Sosiaali- ja terveysalan
palvelukeskus

samk



SISÄLLYS

1	JOHDANTO	3
2	LAPSEN KEHITYKSEN YLEISPIIRTEITÄ	4
2.1	Varhaislapsuus	4
2.2	Myöhäislapsuus	5
3	LAPSEN MOTORINEN KEHITYS.....	5
3.1	Tasapaino ja asennonhallinta	5
3.1.1	Varhaislapsuus	6
3.1.2	Myöhäislapsuus	7
3.2	Perusliikkeet ja koordinaatio	7
3.2.1	Varhaislapsuus	8
3.2.2	Myöhäislapsuus	9
4	MOTORISET HÄIRIÖT JA NIIDEN DIAGNOSOINTI	10
4.1	DCD:n diagnostisesta kriteeristöstä.....	10
4.2	DCD:n ilmeneminen.....	11
4.3	Motorisista häiriöistä johtuvia muita ongelmia	12
5	MOTORIIKAN ARVIOINTI.....	13
6	MOTORISTEN TAITOJEN HARJOITTAMINEN.....	14
6.1	Motorinen kuntoutus varhaislapsuudessa.....	16
6.2	Motorinen kuntoutus myöhäislapsuudessa.....	17
7	MOTORISIA HARJOITTEITA.....	18
7.1	Kehonhahmotus	18
7.2	Tasapaino.....	19
7.3	Perusliikkuminen	19
	LÄHTEET.....	21
	ARVIOINTILOMAKKEISTO SOTEEKKIIN MOPA-KERHOLLE	



1 JOHDANTO

Motorisia häiriöitä voidaan kuvailla lapsen arkielämää, oppimista ja kanssakäymistä haittaavana ongelmana, johon ei löydy selkeää selitystä lihaksistosta tai neurologiasta. Haitta johtuu lapsen motoriikan ja sen kehittymisen puutteellisuudesta vastata ympäristön vaatimuksiin. Motoriset vaikeudet esiintyvät harvoin yksin. Näistä lapsista kolmella neljästä on ongelmia kehityksessä myös muilla alueilla, kuten tarkkaavaisuudessa, kielenkehityksessä sekä matemaattisissa taidoissa. Tutkimusten mukaan koordinaatiohäiriöt voivat laajalaisesti haitata lapsen elämänlaatua tulevaisuudessa, ja siksi liikuntaa voidaan suositella ennaltaehkäisevänä hoitona. (Rintala, Ahonen, Cantell & Nissinen toim. 2005, 12, 197; Rintala, Ahonen, Cantell 2002, 145)

Motorisia taitoja harjaannuttavalla kerholla voi olla merkittäviä myönteisiä vaikutuksia lapsen itsetuntoon antamalla vertaistukea, tilaisuuden harjaannuttaa sosiaalisia taitoja ja oman kehon tuntemusta sekä onnistumisen elämyksiä liikkumisesta ja yhteistoiminnasta. Tämän oppaan tarkoituksena on antaa motoriikkakerhon ohjaajille tietoa lapsen motorisesta kehityksestä sekä siinä mahdollisesti ilmenevistä häiriöistä. Lisäksi opas sisältää ohjeita motoriikan harjoittamiseen ja arviointiin.



2 LAPSEN KEHITYKSEN YLEISPIIRTEITÄ

Lapsuus voidaan jakaa kahteen vaiheeseen, varhaislapsuuteen (2–6 vuotta) sekä myöhäislapsuuteen (6–10 vuotta). Lapsuuden aikana pituus, paino ja lihasmassa kasvavat tasaisesti ja samalla tapahtuu vähittäistä kognitiivista, affektiivista sekä motorista kehitystä. Vartalon kehitys pakottaa lapsen suhteuttamaan oppimiaan taitojaan muuttuneisiin mittasuhteisiin (Alapaattikoski ym. 2006; Gallahue & Ozmun 2002, 165.)

2.1 Varhaislapsuus

Kahden ikävuoden jälkeen lapsen fyysinen kasvu hidastuu ja se pysyy tasaisena murrosiän kasvupyrähdysvaiheeseen saakka. Varhaislapsuus on siksi hyvää aikaa perusliikkumisen taitojen kehittämiseen ja hiomiseen. Tässä vaiheessa lapset eivät vielä kykene ajattelemaan asioita toisen näkökannalta ja peilaavat kaiken itsensä kautta. He elävät vahvasti ”tässä ja nyt”, jolloin johtopäätökset vedetään sen hetkisten tapahtumien kautta. Lapsen on vielä vaikeaa ymmärtää pitkän aikavälin syy-seuraussuhteita, myös omatunto sekä käsitys oikeasta ja väärästä alkavat kypsyä. Varhaislapsuudessa aistihavaintojen sekä mielikuvituksen merkitys on lapselle suuri. Tänä aikana myös sanallinen kyky itsensä ilmaisuun paranee. Leikki on lapselle väline loogisen ajattelun ja käsitemaailman rakentamiseen. (Gallahue & Ozmun 2002, 165, 167–170.)

Varhaislapsuudessa lapsella kypsyy ajatus itsenäisyydestä, kun hän huomaa pystyvänsä vaikuttamaan ympäristöönsä. Tästä johtuen lapsi saattaa esimerkiksi kieltäytyä miellyttävästäkin tehtävästä, jos sitä häneltä suoraan kysytään. Itsenäisyytensä osoittaminen on lapselle tärkeää, ja sellaisia tilanteita tulee hänen saada, mutta epäsuora ehdotus – esimerkiksi ”Mennään heittämään palloa.” – voi olla suoraa kysymystä tehokkaampi toiminnassa etene- miseen. Tässä vaiheessa lapsi opettelee myös oma-aloitteisuutta uteliaasti tutkien ja kokeillen omiaan sekä muiden ympärillä olevien ihmisten rajoja. Uusia motorisia taitoja kokeillessaan lapsi saa käsityksen kykeneväisyydes-

tään. Näin lapsen minäkäsitys kehittyy positiiviseksi ja vakaaksi, mikä helpottaa myös kehon hallinnan oppimista. (Gallahue & Ozmun 2002, 170.)

2.2 Myöhäislapsuus

Kuuden ja yhdeksän ikävuoden välillä hermosto kypsyy sekä verenkierto- ja hengityselimistö rasisvaste kehittyy. Siksi tätä pidetään ensimmäisenä liikunnallisena herkkyysskautena. Tässä vaiheessa abstrakti ajattelu alkaa kehittyä, mutta lapset hyötyvät kuitenkin edelleen eniten konkreettisista esimerkeistä. Myös keskittymiskyky vähitellen paranee ja lapset ovat innokkaita oppijoita sekä luovia ajattelijoita. Lapsi kokee maailman edelleen itsekeskeisesti ja usein ylireagoi. Tänä aikana myös lapsen minäkäsitys vakiintuu. (Miettinen toim. 1999, 14; Gallahue & Ozmun 2002, 174.)

3 LAPSEN MOTORINEN KEHITYS

Motorisen kehityksen myötä lapselle avautuu uusia mahdollisuuksia paitsi oppia lisää taitoja myös kehittyä sosiaalisesti ja kognitiivisesti. Motorinen kehitys voidaan määritellä Rintalan, Ahosen ja Cantellin mukaan (2002) ”iän myötä tapahtuvaksi toiminnan muutokseksi, johon vaikuttavat sekä perintöettä ympäristötekijät”. Sen etenemisestä voidaan erotella vaiheita, mutta lopulta lasten motorinen kehitys tapahtuu erittäin yksilöllisesti. Vaiheet eivät etene jokaisella samassa järjestyksessä tai samalla tavalla, eivätkä kaikki käy läpi jokaista kehitysvaihetta. (Rintala ym. 2005, 5; Rintala ym. 2002, 142.)

3.1 Tasapaino ja asennonhallinta

Asennonhallintaa pidetään motoristen taitojen kehittymisen edellytyksenä, mikä puolestaan vaatii tasapainon hallintaa. Tästä syystä huono tasapaino voi vaikeuttaa myös motorisia suorituksia. Stabiliateetti, eli asennonhallinta ta-

sapainon ylläpitämiseksi, on liikkumaan oppimisen perusta. Lasten tasapainon kehittymiseen vaikuttaa kehon mittasuhteiden muuttuminen, sensorisen hermoston sekä lihasten voimantuoton kehittyminen (Alapaattikoski ym. 2006; Gallahue & Ozmun 2002, 188; Geuze 2003, 528.)

3.1.1 Varhaislapsuus

Aikuisiin verrattuna 4–6-vuotiailla tasapainon ylläpitoon sekä asennon hallintaan liittyvät motoriset vasteet ovat hitaampia ja vaihtelevampia. Tästä syystä ennen optimaalisen tasapainotilan löytymistä he joutuvat tuottamaan useampia motorisia vasteita. Uskotaan, että taustalla on iänmukainen hermojärjestelmien kehittyminen. Lapset turvautuvat paljolti näköaistiinsa. Sen avulla he keskittyvät johonkin pisteeseen tasapainon ylläpitämiseksi ja tarkkailevat kehoaan dynaamisten ja staattisten tasapainotehtävien aikana. (Alapaattikoski ym. 2006; Gallahue & Ozmun 2002, 183, 250–251.)

Staattinen tasapaino yhdellä jalalla seisten alkaa kehittyä 2 ikävuoden jälkeen, koska oletettavasti sitä ennen harjaantuu vielä pystyasennon hallinta. Varhaislapsuudessa tasapaino kehittyy iän mukana ja 7–9 ikävuoteen saakka tytöt useimmiten onnistuvat tasapainotehtävissä poikia paremmin, jonka jälkeen erot tasoittuvat.

- ☀ 6-vuotiaat ja sitä nuoremmat lapset eivät yleensä pysty hallitsemaan tasapainoaan seistessään yhdellä jalalla silmät kiinni ja 5-vuotias pystyy seisomaan 3–5 sekunnin ajan silmät auki yhdellä jalalla.
- ☀ Dynaamisen tasapainon kehittyessä lapsi voi edetä matalalla puomilla seisomisesta (2-vuotiaana) puomilla kävelyyn. Lapsi pystyy 3-vuotiaana kävelemään 10 cm leveällä puomilla lyhyitä matkoja ja 4-vuotiaana ottaen vuoroaskelia.
- ☀ 3–4-vuotias saattaa tehdä alkeellisen kuperkeikan eteenpäin, mutta 6–7-vuotiaana hänellä on jo edellytykset taitavaan suoriutumiseen. (Gallahue & Ozmun 2002, 183, 250–251.)

3.1.2 Myöhäislapsuus

Lapsen fyysisen kehityksen aikana vartalon mittasuhteissa tapahtuu muutoksia, johon lapsen on toiminnassaan sopeuduttava. Lasten staattinen tasapaino on aikuisia huonompi, ja seistessä silmät auki huojunnan määrä on aikuisen tasolla 9–12-vuotiaana. Lapset ovat riippuvaisempia näköaististaan tasapainon ylläpitämisessä kuin aikuiset, ja tavoittavat aikuisen tason silmät kiinni seistessä 12–15-vuotiaana. Tasapainon ja lihasvoiman yhteistoiminnan kannalta merkittäviä seikkoja ovat nilkan lihakset ja voimantuoton suhteuttaminen siihen, mitä tasapainon ylläpitämiseen tarvitaan. Tässä lapset saavuttavat lähes aikuisen tason 7–10-vuoden iässä. (Alapaattikoski ym. 2006.)

3.2 Perusliikkeet ja koordinaatio

Liikekaavat kehittyvät pikemminkin mahdollistamaan suuren määrän erilaisia liikkeitä, kuin jalostamaan tiettyjä taitoja. Perusliikkeiden liikekaavat kypsyvät eriytyneinä, ja ne myöhemmin yhdistyvät asteittain ja kehittyvät erityistaidoiksi. Toisaalta perusliikekaavojen sisällä kehitys voi usein tapahtua eriaikaisesti, esimerkiksi palloa potkaistaessa jalkojen koordinaatio voi olla vartalon myötäliikettä kehittyneemmällä tasolla. (Gallahue & Ozmun 2002, 181, 187.)

Perusliikkeet jaetaan liikkumisliikkeisiin, liikuntaliikkeisiin sekä käsittelyliikkeisiin.

- ☼ Liikkumisliikkeisiin kuuluu ryömiminen, kieriminen, konttaaminen, kävely, juoksu, hyppääminen, hyppely ja kiipeäminen.
- ☼ Liikuntaliikkeet sisältävät istumisen, seisomisen, taivutuksen, kiertämisen, kääntymisen, nostamisen, pudottamisen, pysähtymisen sekä kaatumisen.
- ☼ Käsittelyliikkeitä taas ovat heittäminen, kiinniottaminen, lyöminen, potkaiseminen, pompottelu, vierittäminen, työntäminen, kuljetus ja raskaiden esineiden käsittely. (Miettinen toim. 1999, 56.)

3.2.1 Varhaislapsuus

Varhaislapsuuden aikana liikkeiden säätely tapahtuu enenevässä määrin toimintaa ennalta suunnitellen sekä sisäisten mielikuvien mukaan. Opittujen perusliikkeiden laatu paranee harjoittelun myötä ja näin lapselle kehittyy liikevarasto, jota hän oppii soveltamaan uusiin tehtäviin ja tilanteisiin esimerkiksi yhdistämällä liikemuotoja. Nelivuotias osaa jo yhdistää juoksemisen esteen yli hyppäämiseen, 5-vuotias pallon heiton ilmaan ja sen kiinniottamisen ja 6-vuotias juoksemisen pallon heittämiseen. (Miettinen toim. 1999, 12–13.)

Tänä ikäkautena, kun liikkeet automatisoituvat, on merkityksellistä varmistaa niiden oikea suoritustapa, koska väärästä tavasta poisoppimisen vuoksi liikunnallinen kehitys hidastuu. Ketteryyssuorituksissa 3–4-vuotiaalla on vielä vaikeuksia, mutta hermostollisten yhteyksien järjestäytyessä toistojen myötä liikkuminen kehittyy nopeammaksi ja sujuvammaksi. Kouluikää lähestyessä lapsen liikkuminen on jo ketterää ja taitavaa. (Miettinen toim. 1999, 12–13.)

Varhaislapsuudessa lapset oppivat leikin kautta kehonsa toiminnasta ja liikuttamisesta. Näin he myös parantavat motorisia taitojaan. Karkeamotoriikka ja havaintomotoriset taidot kehittyvät tässä vaiheessa nopeasti, mutta edelleen hankaluuksia esiintyy kehon, tilan, ajan ja suunnan hahmottamisessa, ja toispuoleiset liikkeet onnistuvat molemminpuolisia liikkeitä paremmin. (Gallahue & Ozmun 2002, 167–170.)

Varhaislapsuuden aikana kehittyy toisen jalan ja käden hallitsevuus. Kätisyys yleensä määräytyy 2–4 vuoden, ja toisen jalan hallitsevuus 3–6 vuoden iässä. Motorisen kehityksen ennustetta pidetään huonona, jos tämä hallitsevuus ei kehity selkeäksi. Tässä vaiheessa on myös huomattavissa eroja sukupuolten välillä. Silmä-käsi-koordinaatio, notkeus, ketteryys sekä tasapaino ovat 5–6 vuoden ikäisillä tytöillä edistyneemmällä tasolla samanikäisiin poikiin verrattuna. Pojilla puolestaan voimaa, heittämistä, juoksunopeutta ja hyppäämistä vaativat suoritukset onnistuvat tyttöjä paremmin. (Talvitie, Niitamo, Berg, Immonen & Storås 1998, 8.)

3.2.2 Myöhäislapsuus

Perusliikkeiden yhdisteleminen sujuu myöhäislapsuudessa jo sujuvasti, mutta edelleen koordinaation, kehon tuntemuksen ja hallinnan kehittäminen on aiheellista. Hankaluuksia esiintyy yleensä kehon tuntemisen lisäksi vielä hienomotoriikassa sekä rentouden ja jännityksen vaihtelussa. (Miettinen toim. 1999, 14–15.)

Myöhäislapsuudessa motorinen hallinta ja koordinaatio kehittyvät nopeasti, koska hidas kasvu mahdollistaa kehon paremman tuntemisen. Myös kätsisyys varmistuu. Aluksi hankaluuksia on silmä-käsi- ja silmä-jalka-koordinaatiossa hitaan reaktioajan vuoksi, mutta tänä aikana aistien ja liiketoimintojen yhteistyö kypsyy. Siksi lapsen motorisen kehityksen kannalta on tärkeää hänen saada kokeilla ja harjoitella näitä taitoja. (Gallahue & Ozmun 2002, 172–174.)

Varhaislapsuuden loppupuolella ilmenneet sukupuolten väliset erot säilyvät. Pojat ovat 7-vuotiaina tyttöihin verrattuina parempia tehtävissä, jotka sisältävät kolmiulotteista rakentelua. Samanikäiset tytöt puolestaan ovat kehittyneempiä hyppelytehtävissä sekä tehtävissä, jotka vaativat kielellistä ohjausta, hienomotoriikkaa ja tasapainoa. (Ahonen 1990, 52.)



4 MOTORISET HÄIRIÖT JA NIIDEN DIAGNOSOINTI

Kehityksellinen koordinaatiohäiriö harvoin diagnosoidaan, vaikka on huomattavissa, ennen viidettä ikävuotta. Sen esiintyvyys on riippumaton sukupuolesta, kulttuurista, sosio-ekonomisesta tai etnisestä ryhmästä. Motoristen koordinaatiohäiriöiden aiheuttajaa ei tiedetä. Motorisia koordinaatiohäiriöitä todetaan lapsista noin 6 %:lla. Näistä suurin osa, kolme neljäsosaa, on poikia. Vakava-asteisista häiriöistä kärsii 2–5 %. (Leeds Consensus Statement 2006, 3-4; Rintala ym. 2002, 143; Rintala ym. 2005, 13).

Kehityksellisestä koordinaatiohäiriöstä kärsivien ryhmä on hyvin epäyhtenäinen, jossa toisilla sen vaikutus rajoittuu vain tiettyihin toimiin ja sen aiheuttama haitta on pieni. Kömpelyys voi olla ainoa ongelma lapsen kehityksessä. Toisilla taas motoriset toiminnot vaikeutuvat enemmän tai jopa estyvät. Rintalan ym. (2002) mukaan, ”mitä laajemmasta ja vakavammasta motorisesta ongelmasta on kyse, sitä todennäköisemmin siihen liittyy myös muilla alueilla esiintyviä vaikeuksia.” Tutkimusten mukaan lievät motoriset häiriöt voivat lapsilla hävitä kasvun mukana. Vaikea-asteiset ongelmat motorisissa toiminnoissa puolestaan näyttävät jäävän pysyviksi, vaikuttaen myös ammatinvalintaan. (Ahonen 1990, 30; Rintala ym. 2002, 142–144.)

4.1 DCD:n diagnostisesta kriteeristöstä

DCD voidaan todeta, kun henkilöllä on selviä vaikeuksia motorisista toiminnoista suoriutumisessa. Ne voivat ilmetä karkea- ja/tai hienomotorisia taitoja vaativissa tehtävissä, esimerkiksi tasapainossa, näppäryydessä sekä ketteryydessä, ja haittaavat selviytymistä paitsi akateemisissa myös päivittäisissä toimissa. Vaikutukset ovat hyvin yksilöllisiä, ja ennusteen tekeminen vaikeaa. (Leeds Consensus Statement 2006, 3–4.)

Koordinaatiohäiriön diagnoosi tehdään pohjautuen oireisiin, ja sen aiheuttaja on tuntematon. Moniin sairauksiin, oireyhtymiin ja vammoihin voi liittyä motorisia häiriöitä, mutta DCD on niistä riippumaton. Se voi kuitenkin ilmetä yhden

tai useampien muiden ongelmien kanssa, esimerkkeinä autismi, kehitysvamma tai ADHD. Liikesuoritusten vaikeus on keskeinen ADHD:n oire, ja enemmän kuin 2/3:lla dysfasiasta kärsivistä lapsista esiintyy myös kehityksellistä koordinaatiohäiriötä. Tällöin motoriset vaikeudet ovat suuremmat kuin taustalla olevan oireyhtymän perusteella voisi olettaa. (Leeds Consensus Statement 2006, 4; Rintala ym. 2002, 145.)

4.2 DCD:n ilmeneminen

Vaikka kehityksellisestä koordinaatiohäiriöstä kärsivien joukko on erittäin epäyhtenäinen ja yksilölliset erot ovat suuria, on useimmilla havaittavissa myös joitain yhteneväisiä piirteitä. Keskeinen oire koordinaatiohäiriöissä on ikätasosta ja älykkyyden tasosta poikkeava suoriutuminen motorisista toiminnoista. Liikkeiden suorittamisen vaikeus näkyy laadullisissa tekijöissä.

- ☼ Se voi ilmetä hitautena motorisen kehityksen etenemisessä, kömpelytenä, esineiden pudottelemisena tai hankaluutena kirjoittamisessa tai urheilusuorituksissa.
- ☼ Lapsella, jolla on motorisia vaikeuksia, liikesuoritukset ovat usein hitaita, epätarkkoja ja työläisiä. Niissä voi lisäksi olla huomattavissa ongelmia tempon sekä liikeradan arvioimisen suhteen.
- ☼ Tyypillisesti koordinaatiohäiriöiden yhteydessä on havaittavissa vaikeutta ajoittaa sekä rytmittää liikettä ja suoritusten laatu on tavallista vaihtelevampaa eri tilanteissa.
- ☼ Voimankäytön suhteuttaminen tehtävään on vaivalloista, lihasvoimaa käytetään liikaa tai liian vähän.
- ☼ Tehtävät, joissa on monta vaihetta, tuottavat monesti hankaluuksia.
- ☼ Tasapainon ylläpitämiseen motorisista vaikeuksista kärsivät käyttävät tavallista enemmän näköaistiaan sekä keskivartalon lihaksia.

(Hani, Ayyash & Preecew 2003, 362; Rintala ym. 2002, 143; Rintala ym. 2005, 12–13.)

4.3 Motorisista häiriöistä johtuvia muita ongelmia

DCD lisää riskiä liitännäisongelmien esiintymiseen tarkkaavaisuudessa, havaintomotoriikassa, psykososiaalisessa sopeutumisessa sekä oppimisessa, erityisesti matematiikan, lukemisen, oikeinkirjoituksen ja kirjoittamisen alueilla. Toisaalta on muistettava, että oppimisvaikeuksista, kielen kehityshäiriöstä tai lukihäiriöstä kärsivillä lapsilla on useammin myös motorisia ongelmia. Myös joitain elimellisiä oireita, kuten yleistä kipua ja särkyä, päänsärkyä, pahoinvointia, huimausta, väsymystä sekä vatsavaivoja ilmeni DCD-lapsilla muita lapsia enemmän. (Dewey, Kaplan, Crawford & Wilson 2002.)

Lapsilla, joilla on motorisia vaikeuksia, on usein myös ongelmia psykososiaalisessa kehityksessä ja osallistuvat ryhmätoimintaan vähemmän. He kokevat itsensä vähemmän päteviksi koulu- ja fyysisissä suorituksissa. Joissakin tutkimuksissa näillä lapsilla on tullut ilmi heikkoutta yleisessä itsearvostuksessa ja heillä on useammin lisääntyntä sekä tilanteesta riippumattomasti pysyvää ahdistusta. Tämä johtuu siitä, että koordinaatiohäiriöiden vuoksi pätevyyden tunteen syntyminen ja kehittyminen on vaikeutunut. Riski näihin ongelmiin on erityisen suuri silloin, kun lapsella on muitakin oppimisen vaikeuksia, sillä positiiviset kokemukset omasta osaamisesta ovat usein vähäisemmät muihin lapsiin verrattuna. Muita yleisiä havaintoja on passiivisuus sekä tarkkaamattomuus, jonka kanssa ei kuitenkaan ilmene motorista levottomuutta tai ylivilkkautta. (toim. Lyytinen, Ahonen, Korhonen, Korkman & Riita 2002, 280–281; Rintala ym. 2005, 5.)



5 MOTORIIKAN ARVIOINTI

Arviointia käytetään apuna muun muassa hoidon suunnitteluun ja sen tuloksellisuuden seurantaan. Testauksen onnistumiseen vaikuttaa testajan ja lapsen yhteistyö, lapsen keskittyminen ja motivaatio sekä ohjeiden ymmärtäminen ja noudattaminen. Arviointitilanne on myös tarkoituksenmukaista tehdä leikinomaiseksi, jotta jännittäminen vaikuttaisi suorituksiin mahdollisimman vähän. (Rintala ym. 2005, 199–112; Talvitie ym. 1998, 17.)

Luonnollisesti arvioijan pitää tutustua testiin kunnolla ennen sen suorittamista, jotta hän osaa selittää sen yksinkertaisesti ja toteuttaa luotettavasti. Lisäksi testaustilan tulee tukea lapsen keskittymistä, siksi sen pitäisi olla rauhallinen. Häiriötekijöitä kannattaa mahdollisuuksien mukaan poistaa tai häiritsevyyttä minimoida, esimerkiksi niin, että lapsi suorittaa tehtävän selkään ylimääräistä visuaalista ärsykettä kohti. Jännittämisen vaikutus voi vähentyä, kun testaustila ja käytettävät välineet ovat lapselle tuttuja, ja yhteistyö testajan kanssa sujuu luontevasti. Joskus toisen lapsen läsnäolo voi helpottaa tilannetta. Alkujärjestelyt voivat vaikeuttaa tarkkaavaisuushäiriöstä kärsivän lapsen keskittymistä, ja siksi tehtävien suorittaminen kannattaa aloittaa niin pian kuin suinkin. Toisinaan voi olla tarpeen pilkkoa testin osa-alueiden suorittamista joko eri kerroille tai järjestykseen mielenkiinnon ylläpysymiseksi. (Rintala ym. 2005, 210–211.)

Tulokset ja havainnot on hyvä kirjata saman tien, koska ne unohtuvat nopeasti. Ensimmäisillä testauskerroilla voisi olla hyödyllistä, jos tuloksia kirjaisi myös joku toinen henkilö. Lisäksi yleensä on aiheellista antaa lapsen toistaa tehtävä 2–3 kertaa, jos ensimmäinen yritys ei onnistu. Suoritus voidaan tehdä uudestaan heti tai myöhemmin. Tärkeää on, että lapsi ei koe olevansa heikko tai osaamaton. Vaikka tehtävät voivat olla vaikeita, tulee aina korjata ohjeet antaa kannustavasti. Tarvittaessa pitää tehtävää pystyä helpottamaan tai vaikeuttamaan, tällöin keskeistä on merkitä, miten tehtävää on muutettu. (Rintala ym. 2005, 211–212.)

6 MOTORISTEN TAITOJEN HARJOITTAMINEN

Kuntoutuksen perustana pidetään motorisen säätelyn monitasoisuutta. Siihen kuuluvat paitsi yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen kehittyminen myös motoristen ja havaintotoimintojen yhdistyminen.

- ☀ Koordinaatio-ongelmaiset lapset voivat tarvita apua muodostaessaan mielikuvaa liikkeen toteutuksesta, koska heillä nämä mielikuvat saattavat olla tavallista epätarkempia. Tällöin pyritään saamaan lapsen keskittyminen suorituksen kannalta keskeisiin tekijöihin ja poissulkemaan häiritseviä ärsykeitä.
- ☀ Liikkeen onnistuneen toteutuksen kannalta motorisen toiminnan suunnittelu ja valmistautuminen ovat keskeisiä, joten tehtävän tavoitteen tulee olla selkeä.
- ☀ Lapsella voi myös olla hankaluuksia tehtävän suorittamisessa, vaikka hän ymmärtää tehtävän sisällön sekä hyvän ja nopean suunnittelun vaatimukset. Tällöin liikkeen kontrolloinnin avustamisesta voisi olla hyötyä, esimerkiksi tarkalla opastuksella suorituksen aikana tai maalia tai heitettävää esinettä suurentamalla.
- ☀ Kun lapsella on vaikeuksia tehtävässä, voidaan sitä muunnella tai pilkkoa osiin, jotta hän pystyy tehtävästä suoriutumaan (toim. Ahonen & Aro 2003, 86–87; Cantell 1998, 7.)

DCD-lapsilla saattaa olla hankaluuksia yhdistää samankaltaisia liikemalleja muihin tilanteisiin. Monipuolisella ja vaihtelevalla harjoittelulla voidaan edesauttaa taitojen siirtymistä myös eri arkielämän tilanteisiin.

- ☀ Siirtovaikutusta voidaan tukea tehtävillä, joissa on runsaasti vaihtelua suorituksen keskeisissä piirteissä, kuten etäisyys, ajoitus, suunta ja nopeus.
- ☀ Siirtovaikutusta vahvistavat myös erilaiset, mutta samaa motorista perustaa olevat suoritukset, kuten käveleminen ja hiihtäminen. Luonteeltaan erityyppisten toimintojen, esimerkiksi kävelemisen ja hyppimisen, harjoittaminen ei tuota yhtä selkeää oppimisvaikutusta. (toim. Ahonen & Aro 2003, 87–88, 99.)

Tärkeää on, että opetellessa uutta taitoa lapsi saa sekä visuaalista että kielellistä ohjausta eli toiminta näytetään hänelle ja keskeiset asiat tehtävästä kerrotaan. Kielellistä ohjausta voidaan vähentää sitä mukaan, kun edistymistä tapahtuu. Palaute annetaan heti, myös tehtävän aikana. Palaute tulee antaa niin tarkasti, että lapsi ymmärtää toiminnan syy-seuraus-suhteen, esimerkiksi pallon kiinni saaminen on helpompaa katseen pysyessä pallossa, eikä käsissä. (toim. Ahonen & Aro 2003, 87–88.)

6.1 Motorisen harjoittelun annostelu

Green, Chambers ja Sugden (2008) tutkivat kahden fysioterapeutin ohjaamien ryhmien vaikutusta motoristen ongelmien lieventymiseen. Ryhmät toteutettiin 20 viikon ajan 6–10.8-vuotiaille DCD-lapsille kerran viikossa tunnin kestävinä tuokioina. Jokaisessa ryhmässä oli 6 lasta, ja heidät oli jaoteltu iän sekä motoristen ongelmien vaikeusasteen mukaan. Ne, joiden koordinaation häiriöt olivat vakavimmat, eivät edistyneet tänä aikana. Muut osallistujat hyötivät ryhmästä. (Green, Chambers ja Sugden 2008, 363, 366, 377–378.)

Proessorientoituneessa lähestymistavassa yhdistetään motorisia ja sensorisia toimintoja. Tällä menetelmällä kehitystä tapahtui, kun kuntoutus toteutettiin kahdesti viikossa 45 minuutin tuokioissa kolmen kuukauden ajan. Samalla lasten sosiaalisessa ja fyysisessä minäkuvassa todettiin paranemista. Kehittyneet motoriset taidot olivat myös säilyneet, kun niitä uudelleen testattiin kolme vuotta myöhemmin. (Cantell 1998, 5.)

Tehtäväorientoituneessa lähestymistavassa analysoidaan muun muassa tehtävän tavoite, lapsen tarvitsema tieto sen piirteistä sekä tarvittava osaaminen tehtävän onnistumiseksi. Näiden asioiden pohjalta taitoja harjoitetaan yksinkertaistettuina. Lapsen suoriuduttua tehtävästä jollain tavalla, jatketaan saman liikesarjan harjoittelua heti ja samassa muodossa. Toistoja tulee olla useita, esimerkiksi 20–30. Kuntoutusmenetelmässä suositellaan kuntouttajaa kohden olevan kahdesta kolmeen lasta. Lisäksi ohjelman tulisi kestää vähintään 10 viikkoa. (toim. Ahonen & Aro 2003, 89–93)

Kotona tehtävien harjoitteluohjelmien suhteen suositellaan useita lyhyitä, esimerkiksi 10–15 minuuttia kestäviä harjoittelutuokioita. Harjoitteet voidaan ottaa osaksi päivittäistä rutiinia. Motivaation ylläpymisen kannalta on hyödyllistä vaihdella eri tehtävätyyppejä viikon aikana. (Cantell 1998, 8.)

6.2 Motorinen kuntoutus varhaislapsuudessa

Varhaislapsuuden ajan liikunnassa tärkeää on hyödyntää lapsen luontaista uteliaisuutta ja rikasta mielikuvitusta ongelman ratkaisuun sekä liikkeen ko-keiluun perustuvilla leikinomaisilla harjoitteilla. Lisäksi epäonnistumisen pelkoa tulee häivyttää tukemalla terveen minäkuvan kehittymistä. Tätä voidaan helpottaa myös leikeillä, jossa lapsi saa näyttää tai kertoa muille mitä tehdään ja kuinka toimitaan. Säännöt liikuntakerhossa tulee olla selkeät, ja mieluummin korostetaan sopivaa käyttäytymistä, kuin sitä mikä on väärin. (Gallahue & Ozmun 2002, 171–172.)

Molemminpuolisten ja ristikkäisten liikkeiden, sekä silmä-käsi-koordinaatiota ja käsittelytaitoja vaativia liikkeitä voidaan ottaa mukaan harjoitteisiin. Varhaislapsuudessa voidaan liikehallintakykyä kehittää parantamalla liikkeiden rytmisyyttä. Tässä vaiheessa voidaan alkaa myös tukea hyvän ryhdin kehittymistä. On kuitenkin huomioitava, että vaikka lapset ovat hyvin aktiivisia liikkuja, he tarvitsevat lyhyitä lepotaukoja usein. Lapsen elimistö ei tässä vaiheessa vielä sovellu kestävyysasuorituksiin, jotka ovat yksitoikkoisia ja yhtäjaksoisia. Kestävyystyyppisten harjoitteiden tulee olla intervallinomaisia leikkejä, jotka ovat vaihtelevia ja sisältää pyrähdyksiä sekä luonnollista kestojuoksua. Esimerkiksi hippaleikit ja kuka pelkää mustekalaa ovat soveltuvia. Yli 5-vuotiaiden harjoittelussa on yleensä hyödyllistä, että he saavat itse säädellä nopeuden ja tahdin. (toim. Ahonen & Aro 2003, 98; Gallahue & Ozmun 2002, 171–172; Cantell 1998, 8; Miettinen toim. 1999, 13, 210.)

6.3 Motorinen kuntoutus myöhäislapsuudessa

Stabiilitietin, perusliikemuotojen ja käsittelytaitojen hienosäätöä voidaan harjoittaa, ja lapsi tarvitsee apua perusliikkeestä erityistaidon vaiheeseen edettäessä. Mielikuvituksen, musiikin ja rytmien, mutta myös koulussa opettujen taitojen yhdistäminen motorisiin harjoitteisiin on lapsille mielekästä ja hyödyllistä. Rytmisillä liikkeillä, harjoitettuna myös ilman musiikkia, voidaan kehittää koordinaatiota. Koulutaitojen, kuten lukemisen sekä laskemisen, yhdistämisellä toimintaan vahvistetaan kognitiivisia taitoja. Ryhtiin kannattaa kiinnittää huomiota harjoitteissa. (Gallahue & Ozmun 2002, 174–175.)

Vastuuta, myös omasta toiminnastaan, voidaan pikkuhiljaa lisätä, esimerkiksi avustamalla lasta mahdollisten vaarojen huomioimiseen sekä keskustelemalla toisten huomioimisesta ja ”reilun pelin säännöistä”. Näin vahvistetaan ymmärrystä oikeasta ja väärästä, sekä vähennetään toiminnan huimapäisyyttä. Koska vielä tämän vaiheen alussa lapsen maailmankuva on hyvin itsekeskeinen, voidaan ryhmätoimintaa harjoitella pienryhmissä ja jatkamalla siitä suuremman ryhmän yhteistoimintaan sekä joukkuepeleihin. Täytyy kuitenkin pitää mielessä, että lapsen voi olla hankala hyväksyä tappiota. Positiivisen minäkäsityksen kehittymistä tuetaan edelleen kannustamalla. Aluksi keskittymiskyky ei ole kovin pitkäkestoinen, mutta se kehittyy iän myötä. Lasten harjoituskestävyys on tässä vaiheessa vielä alhainen, joten lepotaukoja tulee olla melko usein. Samanlaiset intervallityyppiset pelit ja leikit soveltuvat tässä vaiheessa kuten edellisessäkin, sisältäen pyrähdyksiä muutamasta sekunnista 10 sekuntiin ja 3-5 minuutin kestoisten palautusten aikana on muuta leikkimistä tai liikuntaa (Gallahue & Ozmun 2002, 174–175; Miettinen toim. 1999, 210–211).



7 MOTORISIA HARJOITTEITA

7.1 Kehonhahmotus

☀ Erilaiset rentoutukset ja hieronta

- hieronta nystyräpallolla tai tennispallolla
- sivelyt pensselillä tai huivilla
- lapsi on makuulla ja palloa kuljetetaan pitkin hänen ääriiviivojaan tai suurta ilmapalloa liikutellaan lapsen päällä/yli
- lapsi on makuulla ja käydään ravistelemassa hänen raajojaan

☀ Venyttely

☀ Lattialle levitetään kuvapuoli alaspäin kortteja, joissa on kuvia erilaisista asennoista. Musiikin soidessa lapset liikkuvat vapaasti tilassa (mahdollisesti eri tavoin, pienenä, pyöreänä, sivuttain jne.). Musiikin tauotessa he katsovat lähimmässä kortissa olevan asennon ja pysyvät siinä kunnes ohjaaja tulee tarkastamaan, että se on tehty oikein. Lasta voidaan tarvittaessa auttaa asentoon pääsemisessä.

☀ Kuten edellä, mutta musiikin tauotessa laitetaan jokin kehonosa merkille, hernepussin päälle tms. Lapsetkin voivat vuorostaan nimetä käytettäviä ruumiinosia.

☀ Esineen, esimerkiksi hernepussin, ilmapallon tms. kuljettaminen kehon eri osilla tai pareittain kehonosien välissä.

☀ Nimetään jokin ruumiinosa, jonka jälkeen liikutaan niin kuin tuo kehonosa painaisi ”tuhat kiloa”. Kehonosaa ns. raahataan perässä pysyen koko ajan liikkeessä.

(Autio 1995, 78; Karvonen 2000, 91–99; Liikunnan kursseilta sovelletut harjoitteet.)

7.2 Tasapaino

- ☀ Asentokorttileikki (kts. kehontuntemus)
 - ☀ Tasapainohipat
 - kiinnijäännyt joutuu jähmettymään esimerkiksi yhdellä jalalla seisten ja muut voivat pelastaa hänet laittamalla varpaat yhteen
 - kiinnijäännyt joutuu liikkumaan eri tavalla (kyykkykävelyllä, mahdollisimman hitaasti)
 - ☀ Ohjaaja nimeää kehonosia, ja vain nimetyt kehonosat saavat koskea lattiaan. Harjoite voidaan toteuttaa myös pareittain tai ryhmässä.
 - ☀ Viivaviidakko: Tilaan laitetaan naruja (myös tasapainotyynyjä, merkkejä, esteitä tms. voidaan lisätä) lattialle sikin sokin. Lapset saavat kulkea vain viivoja pitkin. Heidän tehtävänä on hakea hernepusseja (lattialta, puolapuilta) ja viedä ne sovittuun paikkaan. Sama voidaan tehdä myös niin, että naruihin ei saa koskea. Tällöin kannattaa tehdä naruista selkeitä ja tiiviitä polkuja.
- (Autio 1995, 144; Karvonen 2000, 90–91; Liikunnan kursseilta sovelletut harjoitteet.)

7.3 Perusliikkuminen

- ☀ Parin kanssa pidetään huivin reunoista kiinni ja huivia nostelemalla pyritään pitämään ilmapallo/pallo ilmassa
- ☀ Heitellään palloa seinään kiinnitettyihin merkkeihin ja yritetään saada se taas kiinni.
- ☀ Toinen parista pitelee ämpäriä, johon toinen heittelee hernepusseja. Parin yhteisenä tavoitteena on saada mahdollisimman moni hernepussi ämpäriin. Tasapainon harjoittaminen voidaan yhdistää tehtävään laittamalla lattialle merkit, joiden päällä heittäjän ja kiinniottajan tulee pysyä.
- ☀ Viesti, jossa kuljetetaan palloa esim. tennismailan tai hernepussia kep-pin päällä. Vaihto tapahtuu siirtämällä pallo seuraavan mailalle/kepillle. Esinettä voidaan kuljettaa myös pareittain.

- ☀ Hippi, jossa kiinnijäänyt ”muuttuu” eläimeksi ja hänen tulee liikkua ja mahdollisesti ääntelehtiä sen mukaisesti. Eläin valitaan sen mukaan, mitä halutaan harjoittaa, esimerkiksi hevosen avulla voidaan harjoitella rytmisiä hyppelyitä.
- ☀ Liikuntatilassa on merkkejä nurkissa. Liikutaan musiikin tai rumpun rytmiin vapaasti tilassa, ei kuitenkaan nurkissa. Kun musiikki/rummutus taukoaa, tulee kaikkien juosta laittamaan kätensä jollekin merkille. Lapset voivat vuorostaan tulla rummuttamaan ja siten pääsevät määräämään tahtia.
- ☀ Muunneltu lipunryöstö: joukkueiden pitää ryöstää vastapuolelta hernepusseja. Hernepussit voivat olla maassa tai osa nostettuna puolapuille niin, että niitä ottaessa pitää kurkottaa.
(Autio 1995, 101, 143; Karvonen 2000, 87; Liikunnan kursseilta sovelletut harjoitteet.)



LÄHTEET

Ahonen, T. 1990. Lasten motoriset koordinaatiohäiriöt: Kehitysneuropsykologinen seurantatutkimus. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto.

Toim. Ahonen, T., Aro, T. 2003. Oppimisvaikeudet. Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena. Jyväskylä. ATENA Kustannus.

Alapaattikoski, R., Jokinen, J-P., Kiikala, M., Lahti, H., Tiitinen, P., Talvitie, U. 2006. Miten opettaa tasapainoa vaativia tehtäviä lapselle. Fysioterapia. nro 5.

Autio, T. 1995. Liiku ja leiki. Motorisia perusharjoitteita lapsille. Jyväskylä. VK-Kustannus Oy.

Cantell, Marja. 1998. Motorinen koordinaatiohäiriö ja kuntoutus. Fysioterapia. nro 6, s. 4–9.

Dewey, D., Kaplan, B.J., Crawford, S.G., Wilson, B.N. 2002. Developmental coordination disorder: Associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. Human Movement Science. Vol 21, Issues 5–6, s. 905–918. [Viitattu 15.11.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

ESCR (Economic & Social Research Council). 2006. Leeds Consensus Statement. Development Coordination Disorder as a Specific Learning Difficulty. [Viitattu 3.5.2008] Saatavissa: www.dcd-uk.org.

Gallahue, DL., Ozmun, JC. 2002. Understanding Motor Development. Infants, Children, Adolescents, Adults. 5th Edition. McGraw-Hill.

Geuze, RH. 2003. Static balance and developmental coordination disorder. Human Movement Science. Issue 22, s. 527–548. [Viitattu 1.5.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Green, D., Chambers, M.E. Sugden, D.A. 2008. Does subtype of developmental coordination disorder count: Is there a differential effect on outcome following intervention? Human Movement Science. Vol 27, Issue 2, s. 363–382. [Viitattu 15.11.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Hani F. Ayyash, HF., Preecew, PM. 2003. Evidence-based treatment of motor co-ordination disorder. Current Pediatrics. Issue 13, s. 360–364. [Viitattu 1.5.2008] Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com>.

Karvonen, P. 2000. Hyppää pois! Lapsen motoriikan arviointi ja kehittäminen. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi. (Ideat asennonjäljittelykuviin s. 130–132.)

toimituskunta Lyytinen, H., Ahonen, T., Korhonen, T., Korkman, T., Riita, T. 2002. Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma. Helsinki. WSOY.

Miettinen, P (toim.). 1999. Liikkuva lapsi ja nuori. Lahti. VK-Kustannus Oy.

Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. Elämänkulku ja liikunta. Motorinen kehitys ja erilaiset häiriöt. Teoksessa Mälkiä, E., Rintala, P. 2002. Uusi Erityisliikunta. Liikunnan sovellukset erityisryhmille. Helsinki. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 154.

Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M., Nissinen, A. (toim.). 2005. Liiku ja opi. Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin. Jyväskylä. PS-kustannus.

Talvitie, U., Niitamo, E., Berg, R., Immonen, M., Storås, K. 1998. Lasten karkeamotoristen taitojen arviointi fysioterapiassa. Jorvin karkeamotorinen testi 5-vuotiaille. Jyväskylä. Terveystieteen laitoksen julkaisusarja 7/1998.

ARVIOINTILOMAKKEISTO SOTEEKKIIN MOPA-KERHOLLE

Yleisohjeet:

- Tehtävät suoritetaan paljain jaloin. Poikkeukset tästä kirjataan kohtaan huomioita.
- Tarvittaessa voidaan tehtävää helpottaa tai vaikeuttaa. Tällöin merkitään lomakkeeseen esim. ympyröimällä, kuinka suoritusta on muutettu.
- Lasta saa arvioinnin aikana kannustaa sanallisesti.
- Kunkin osion oheen on merkitty esimerkkejä asioista, mitä suorituksesta voi huomioida ja tilaa omille merkinnöille. Ensimmäistä lukuun ottamatta esimerkit kuvaavat puutteita, joita tavallisimmin voidaan motorisista ongelmista kärsivien suorituksista havaita. Mainittuja esimerkkejä ei siis ole tarkoitus opetella ulkoa, vaan niiden ajatuksena on havainnoinnin tukeminen.
- Keskeistä on numeeristen arvojen kirjaaminen.
- Suorituksen jälkeen kysytään kuvien avulla lapsen kokemusta tehtävän vaikeudesta/helppoudesta. Tulos merkitään lomakkeeseen kuvan vieressä olevan numeron mukaan. Korosta, että kyse on tehtävän helppoudesta/vaikeudesta, eikä siitä, kuinka kiva tehtävä oli.
- Arviointi voidaan suorittaa esimerkiksi sisällyttämällä testauspisteet osaksi motorikkarataa. Tällöin suositeltavaa olisi, että jokaisella testauspisteellä on arvioija. Tämä arvioija pysyisi pisteellään koko tuokion ajan ja pisteellä olisi yhtäaikaisesti enimmillään 2 lasta. Jos avustajia on käytettävissä vähän, voidaan järjestää vähemmän arviointipisteitä ja suorittaa eri kierroksilla eri arvoinnit. Arviointi voidaan pilkkoa myös useammalle liikuntatuokiolle tekemällä eri testit eri kerroilla.

Tarvittavat välineet:

- palloja: jalkapallo, pehmeitä palloja (Ø n. 25cm ja Ø n. 10cm), pieni terapiapallo (Ø 42cm), pingispallo
- kartiot 6kpl (n. 38cm korkeat)
- asennon jäljittelykuvat
- sekuntikello 3kpl
- mittari tehtävän kokemisesta 4kpl
- mittanauha
- merkintäteippi
- pehmofrisbee (Ø n. 21cm)

Pvm: _____
Lapsen nimi: _____
Arvioija: _____

1. JUOKSEMINEN, KOSKETUS VIIVALLE JA PUJOTTELU TAKAISIN

Aika: _____

Kokemus tehtävästä: 1 / 2 / 3 / 4 / 5

Suoritus: Maahan on merkitty lähtöviiva ja siitä 7 metrin päähän toiselle viivalle on laitettu hernepusi tai muu erottuva merkki, jota lapsen tulee koskettaa. Viivojen välisellä matkalla lähtöviivan oikealla puolella on 6 kartiota n. 1 metrin välein, jotka pujottelemalla lapsi tulee takaisin. Ajanotto alkaa lähtömerkistä "N-Y-T, nyt!" ja päättyy, kun lapsi palatessaan astuu lähtöviivan yli.

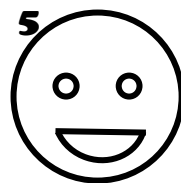
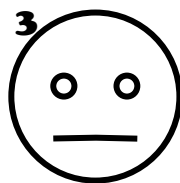
Ohjeistus: Kerro ensin lapselle, mitä pisteellä tehdään ja näytä vielä suoritus. Kun lapsi on viivalla valmiina omaan suoritukseensa, kerrataan keskeiset asiat: "Annan lähtömerkin. Sitten juokse koskettamaan tuota viivaa niin nopeasti kuin pystyt ja tule takaisin pujotellen." Lapsi saa 3 yritystä, paras aika kirjataan. Jos lapsella on suuria vaikeuksia radan hahmottamisessa, voidaan se käydä vielä yhdessä läpi.

Huomioita:

- Suhtautuminen tehtävään: _____
- Puuttuuko lentovaihe tai resiprokaalisuus? kyllä / ei
- Ovatko kädet suorina? kyllä / ei
- Onko vaikeuksia pujottelureitin löytämisessä? kyllä / ei
- Onko liike epärytmistä / epäsymmetristä / laahaavaa?
- Onko jossain vaiheessa erityisesti ongelmia? kyllä: missä ja millaisia / ei

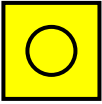
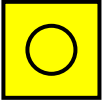
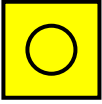
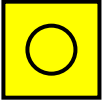
- Helpottaminen: suoritetaan juoksu toiselle viivalle sitä koskien ja pujottelu erikseen
- Vaikeuttaminen: pujottelussa kuljetetaan jalkapalloa

TEHTÄVÄ OLI:



VAIKEA

HELPPO



7m

Pvm: _____
Lapsen nimi: _____
Arvioija: _____

2. PALLON HEITTELY KAHDELLA KÄDELLÄ

Lapsen onnistuneet kiinniotot: _____ /5

Kokemus tehtävästä: 1 / 2 / 3 / 4 / 5

Suoritus: Osiossa käytetään pehmeää palloa (Ø n. 25cm). Palloa heitellään yhteensä 10 kertaa (5 kertaa edestakaisin). Kohdista heitto lapsen hartioiden ja vyötärön välille, tämän alueen ohi meneviä heittoja (ohjaajan heittämiä) ei lasketa.

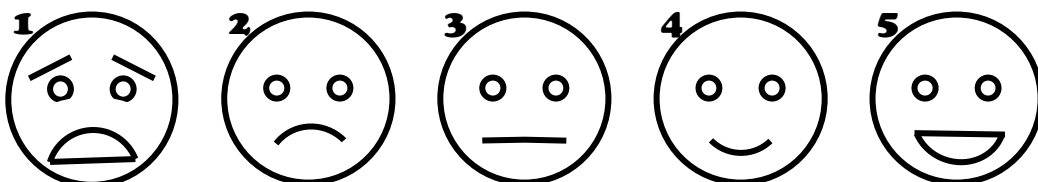
Ohjeistus: Pallo on ensin ohjaajalla, lapselle kerrotaan, että heitellään palloa. Harjoitellaan heittelyä kerran edestakaisin, ja lapsi saa samalla säädellä mielestään sopivan etäisyyden. Lapsen tulee itse saada säädellä etäisyyttä. Lapsen suoritusta saa korjata sanomalla, että heitto tulee alakautta, ja tarvittaessa voit itse korjata etäisyyttä sopivammaksi. Korjaukset kuitenkin tulee kirjata kohtaan huomioita.

Huomioita:

- Suhtautuminen tehtävään: _____
- Käyttääkö voimaa heittäessä liikaa / liian vähän?
- Osaako suunnata heiton oikeaan suuntaan? kyllä / ei
- Osasiko arvioida heitto- ja kiinniotto etäisyyden oikein? kyllä / ei
- Katsooko kiinniottaessa palloon vai katsooko käsiinsä / kääntää pänsä / sulkee silmänsä?
- Ottaako pallon kaappaamalla vartaloa vasten? kyllä / ei
- Onko heittäminen enemmänkin kuin työntö tai viskaisu? kyllä / ei

- Helpottaminen: heittely pienellä terapiapallolla (Ø 42cm)
- Vaikeuttaminen: heittely pienemmällä pehmeällä pallolla (Ø n. 10cm)

TEHTÄVÄ OLI:



VAIKEA

HELPPO

Pvm: _____
Lapsen nimi: _____
Arvioija: _____

3. ASENTOJEN JÄLJITTELY JA TASAPAINO

tehtävä 1., aika: _____ sek / 30 sek

tehtävä 2., aika: _____ sek / 30 sek

tehtävä 3., aika: _____ sek / 10 sek

Kokemus tehtävästä: 1 / 2 / 3 / 4 / 5

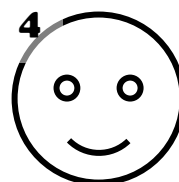
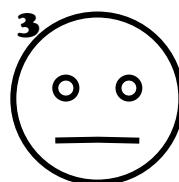
Suoritus: Lapsi jäljittelee kuvakortin asentoa. Ajanotto alkaa kun lapsi asettuu asentoon ja päättyy, jos lapsi joutuu siirtämään jalkojaan ja laskemaan toisen jalan alas tasapainon ylläpitämiseksi.

Ohjeistus: Näytä lapselle yksi kuva kerrallaan ja pyydä menemään kuvan osoittamaan asentoon ja pysymään siinä niin kauan kuin pystyy. Ensimmäisessä ja toisessa tehtävässä asento pidetään 30 sekuntia ja viimeisessä 10 sekuntia. Älä korjaa lapsen asentoa, vaan merkitse kuvakorttiin tai kirjaa lomakkeeseen, millä tavoin lapsen suoritus poikkeaa kuvasta. Jos lapsella on suuria vaikeuksia asennon hahmottamisessa, voit avustaa 1.näyttämällä, 2.sanallisella tai 3.manuaalisella ohjauksella. Avustaminen tulee kirjata lomakkeeseen.

Huomioita:

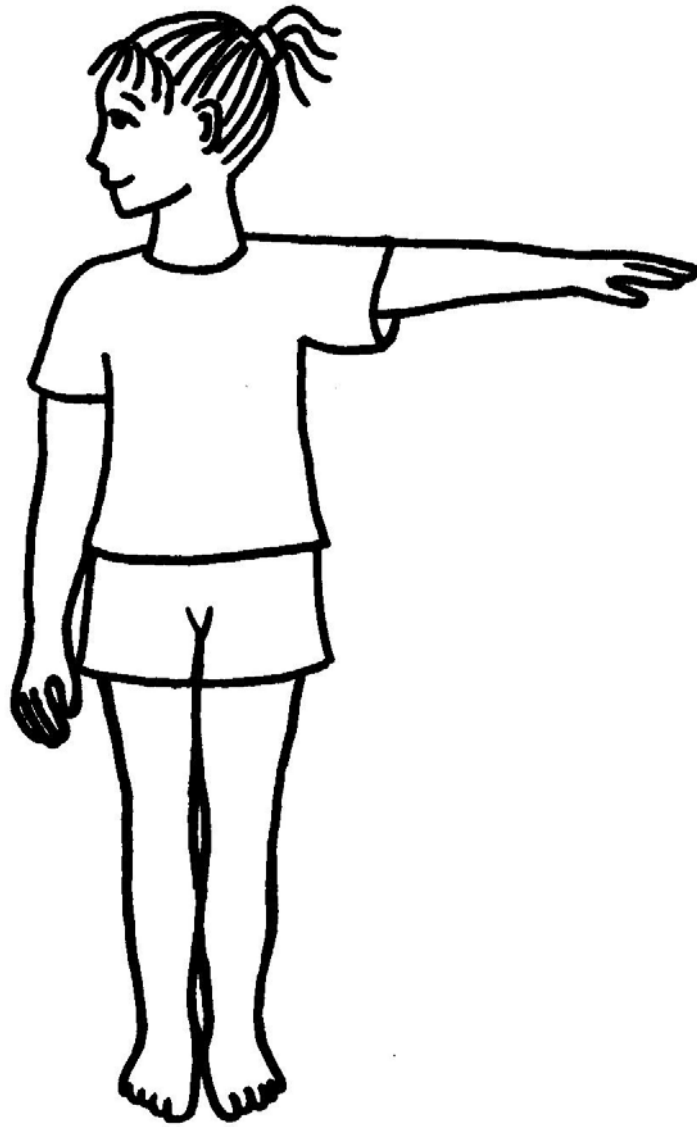
- Suhtautuminen tehtävään: _____
- Tarvittiinko jossain tehtävässä näyttöä / sanallista / manuaalista ohjausta?
- Vaihteleeeko lapsi asentoaan paljon etsiessään oikeaa suoritusta? kyllä / ei
- Onko jossain asennossa tai jalkojen / käsien asennossa erityisen paljon hankaluuksia? kyllä: missä / ei
- Onko tasapainon ylläpitäminen horjuvaa, miten esim. ylävartalosta / lantiosta?

TEHTÄVÄ OLI:

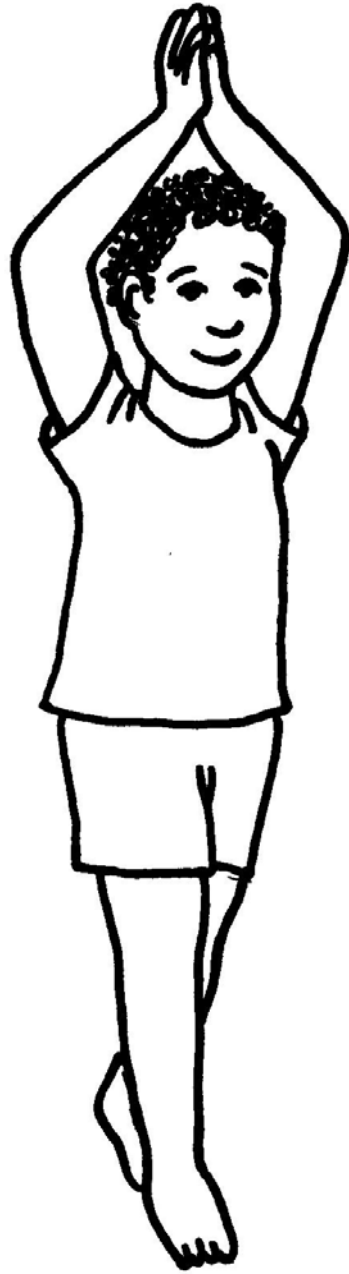


VAIKEA

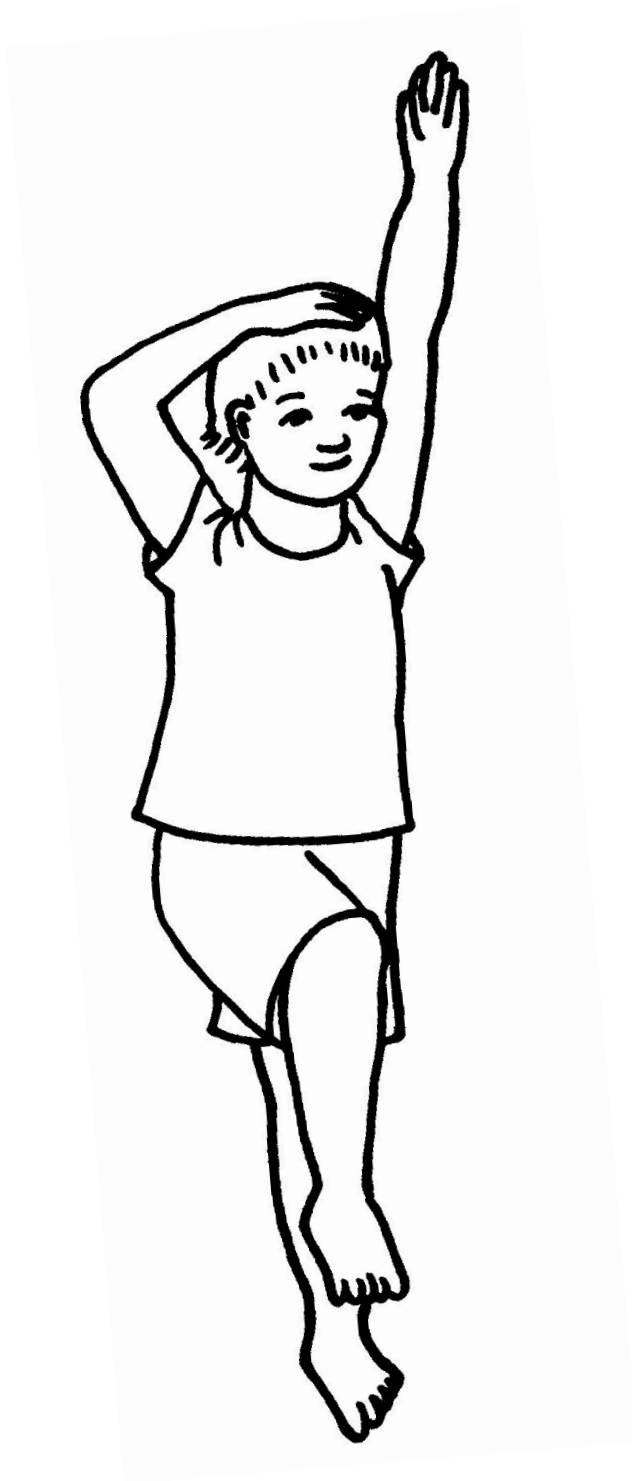
HELPPO



Tehtävä 1.



Tehtävä 2.



Tehtävä 3.

Pvm: _____
Lapsen nimi: _____
Arvioija: _____

4. KÄVELEMINEN JA ESINEEN KULJETTAMINEN

Aika: _____

Kokemus tehtävästä: 1 / 2 / 3 / 4 / 5

Suoritus: Maahan on merkitty lähtöviiva ja siitä 7 metrin päähän toinen viiva, lapsi kuljettaa pehmeää palloa (Ø n. 10cm) pehmofrisbeen päällä (reunapuoli ylöspäin). Ajanotto alkaa lähtömerkistä "N-Y-T, nyt!" ja päättyy, kun lapsi astuu toisen viivan yli.

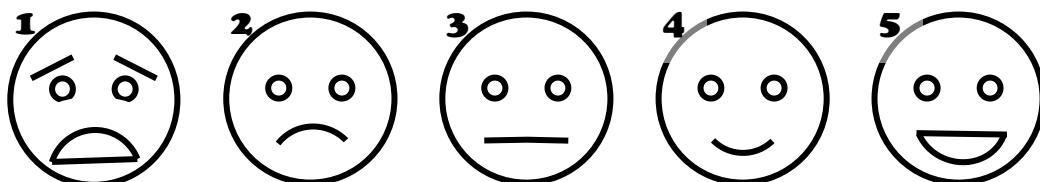
Ohjeistus: Kerro ensin lapselle, mitä pisteellä tehdään ja näytä vielä suoritus. Kun lapsi on viivalla valmiina omaan suoritukseensa, kerrataan keskeiset asiat: "Annan lähtömerkin. Sitten kuljetat pallon tarjottimella tuolle seuraavalle viivalle." Lapsi saa 3 yritystä, paras aika kirjataan. Suoritusten välillä tehtävää saa ohjata, esim. "Pidä tarjotinta kauempana itsestäsi". Kiinnitä huomiota lapsen kävelyyn myös ennen, jälkeen tai suoritusten välillä.

Huomioita:

- Suhtautuminen tehtävään: _____
- Onko kävely epäyrtmistä / epäsymmetristä / horjuvaa / laahaavaa?
- Tukeeko palloa rintaa vasten / sormilla?
- Putoiliko pallo? kyllä, montako kertaa: _____ / ei
- Ovatko korjausliikkeet pallon pitämiseksi tarjottimella suhteettoman suuria? kyllä / ei

- Helpottaminen: kuljetetaan pingispalloa
- Vaikeuttaminen: kuljetetaan palloa frisbeellä reunapuoli alaspäin

TEHTÄVÄ OLI:



VAIKEA

HELPPO