



Pyörätuoliajokortti CP-vammaisille lapsille

Brandwijk, Sebastian

Dunkel, Tuomas

Haarala, Jukka

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Otaniemi

Pyörätuoliajokortti CP-vammaisille lapsille

Brandwijk, Sebastian
Dunkel, Tuomas
Haarala, Jukka
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Maaliskuu, 2013

Sebastian Brandwijk, Tuomas Dunkel ja Jukka Haarala

Pyörätuoliajokortti CP-vammaisille lapsille

Vuosi 2013 Sivumäärä 59

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda manuaalista pyörätuolia käyttävien CP-vammaisten lasten pyörätuolitaitoja kehittävä opas Ruskeasuon koululle. Koulun fysioterapeutit ovat työssään huomanneet, että oppilaiden pyörätuolin käsittelytaidot kaipaavat harjoitusta. Tavoitteena on edistää CP-lasten omatoimisuutta ja itsenäisyyttä harjoittamalla pyörätuolin käsittelytaitoja. Tähän mennessä kirjallisuus ja vastaavanlaiset tutkimukset ja tuotokset ovat suunnattu pääsääntöisesti selkäydinvammaisten kuntoutukseen, ja työmme tarkoitus on soveltaa tätä tietoa CP-vammaisille pyörätuolinkäyttäjille. Opinnäytetyö pyrkii palvelumuotoilun keinoin luomaan pyörätuoliajokortista työkalun, jota koulun fysioterapeutit ja muu henkilökunta voivat käyttää pyörätuolin käsittelytaitojen harjoittamisessa. Lisäksi ajokorttia voi käyttää pyörätuolin käsittelytaitojen arviointiin.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostuu CP-vammasta, CP-lapsen toimintakyvystä sekä manuaalisen pyörätuolin toiminnasta ja käytöstä. Dalhousie Universityn Wheelchair Skills Training Program Manual version 4.1 (2010) sekä Invalidiliiton Käpylän kuntoutuskeskuksen Opas hyvään pyörätuolin hallintaan (2009) toimivat keskeisinä lähteinä ajokorttiin valittujen liikkeiden ja suoritusten osalta.

Pyörätuoliajokortin pääteemat ovat pyörätuolin huolto, pyörätuolilla liikkuminen sekä siirtymiset ja painehaavojen ehkäisy. Huoltokoulussa tutustutaan pyörätuoliin ja sen eri osiin sekä niiden toimintaan. Käsittelytaito-osiossa harjoitellaan pyörätuolilla liikkumista ja paneudutaan suoritustekniikoihin fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Ajokortin viimeisissä osioissa tarkastellaan siirtymisiä pyörätuoliin ja tuolista pois sekä painehaavojen ehkäisyä. Koulun fysioterapeutit kokivat kaikissa näissä opetuksen olevan hyvin vähäistä ja lasten taidot vaihtelevalla tasolla. Pyörätuoliajokorttiin sisältyy myös arviointiosio, jonka avulla pyörätuolitaitojen kehittymistä on mahdollista seurata ja havaita ongelmakohtia pyörätuolia käytettäessä.

Ajokortin toimivuutta testattiin Ruskeasuon koulussa vaihtelevilla 3 - 6 hengen oppilasryhmillä kuudella opetustunnilla. Tuotoksen toimivuutta ja sisältöä arvioivat testauksen yhteydessä koulun fysioterapeutit sekä vertaistukiohjaaja. Arviointilomakkeella henkilökunta arvioi ajokortin sisältöä ja toimivuutta käytännössä. Palautteen sekä omien havaintojemme perusteella muokkasimme tuotosta jokaisen testauskerran jälkeen. Pyörätuoliajokortti sisältää ohjeita eri liikkeiden suoritukseen, neuvoja ohjaajalle, vaihtoehtoisia suoritustapoja sekä harjoituksia ja leikkejä, joissa harjoitellut liikkeet toistuvat.

Asiasanat: CP-vamma, manuaalinen pyörätuoli, toimintakyky

Sebastian Brandwijk, Tuomas Dunkel, Jukka Haarala

Wheelchair driving license for children with cerebral palsy

Year	2013	Pages	59
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to create a training guide for the use of a manual wheelchair for children with cerebral palsy (CP) in Ruskeasuo elementary school. The school's physical therapists have noticed that the pupils' wheelchair handling skills are often inadequate and our goal is to promote the pupils' independence by creating a wheelchair driving license. The literature available for practicing wheelchair skills is mainly for users with spinal cord injury and our thesis aims to apply this information to users with CP. With the help from the staff at the school, the completed product provides a tool to help practice wheelchair skills in the school gymnasium. It also serves as a way to evaluate the progress of wheelchair skills.

The theoretical framework of this thesis consists of cerebral palsy, the functional ability of children with CP, and the functioning and use of a manual wheelchair. The Dalhousie University Wheelchair Skills Training Program Manual version 4.1 (2010) and *Opas hyvään pyörätuolin hallintaan* (2009) (Guide for good wheelchair control) by The Finnish Association of People with Physical Disabilities served as the main sources for the exercises selected in our driving license.

The main themes of the wheelchair driving license are wheelchair maintenance, moving around with the wheelchair, transfers in and out of the wheelchair and pressure ulcer prevention. The maintenance section aims to familiarize the pupils with the wheelchair, its parts, and functioning. The handling section provides ways to practice moving around with the wheelchair and proper technique for handling. The final sections examine transitions in and out of the wheelchair and different ways to prevent pressure ulcers. The school's physical therapists concluded that instructing in these fields is quite scarce and the skills of the children vary a lot. An evaluation form is also included in the driving license that can be used to monitor the pupils' development of wheelchair skills and to notice problems in wheelchair handling.

We tested the functionality of the driving license during six training sessions at Ruskeasuo elementary school with groups ranging from 3 to 6 pupils. The functionality and contents of the driving license were evaluated by the school physical therapists and peer counselor. The staff filled in an evaluation form and using this feedback along with our observations the driving license was modified after each session. The driving license includes instructions for the exercises, tips for the instructor, alternative ways to perform the skills, and exercises and games to help to practise the skills.

Keywords: cerebral palsy, manual wheelchair, functional ability

Sisällys

1	Johdanto.....	7
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite.....	8
3	Opinnäytetyön tausta.....	8
	3.1 Kohderyhmä.....	9
	3.2 Kuntoutus Ruskeasuon koululla.....	9
	3.3 Konduktiivinen pedagogiikka.....	10
4	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	11
	4.1 Opinnäytetyöpäiväkirja.....	12
	4.2 Palvelumuotoilu.....	12
5	Teoreettinen viitekehys.....	13
	5.1 CP-vamma.....	14
	5.1.1 Oirekuva.....	15
	5.1.2 Spastisuus.....	16
	5.1.3 Dyskinesia.....	17
	5.1.4 Ataksia.....	18
	5.1.5 Sekamuodot ja liitännäishäiriöt.....	18
	5.1.6 CP-lasten kuntoutuksen pääperiaatteet.....	19
	5.1.7 CP-lapsen ohjaus.....	20
	5.2 CP-lapsen toimintakyky ICF-luokituksen näkökulmasta.....	21
	5.2.1 Ruumiin/kehon toiminnot ja ruumiin rakenteet ja vajavuudet.....	22
	5.2.2 Yksilötekijät.....	23
	5.2.3 Ympäristötekijät.....	23
	5.2.4 Suoritukset.....	25
	5.2.5 Osallistuminen.....	26
	5.3 Manuaalinen pyörätuoli.....	27
	5.3.1 Pyörätuolin valinta.....	28
	5.3.2 Pyörätuolin huolto.....	28
	5.3.3 Pyörätuolin käsittelytaidot.....	29
	5.3.4 Painehaavat ja niiden ehkäisy.....	32
	5.4 GMFCS-luokittelu.....	33
6	Eettisyys ja luotettavuus.....	36
7	Prosessikuvaus.....	38
8	Arviointi.....	41
9	Pyörätuoliajokortti.....	42
10	Pohdinta.....	44
	Lähteet.....	48
	Kuviot.....	52
	Taulukot.....	53

Liitteet..... 54

1 Johdanto

Manuaalinen pyörätuoli on eräs yleisimmin CP-vammaisten lasten keskuudessa käytetty liikkumisen apuväline. Joillekin lapsille se toimii liikkumista helpottavana keinona muiden liikkumisen apuvälineiden joukossa, ja toisille se on ensisijainen keino liikkumiseen. Kliinisen kokemuksen perusteella lasten pyörätuolin käyttötaidot ovat kuitenkin monissa tapauksissa havaittu puutteellisiksi, eikä CP-vammaisille pyörätuolinkäyttäjille ole tarjolla valmiita ohjauskeinoja näiden taitojen harjoittamiseen. Opinnäytetyömme tarkoituksena oli luoda työkalu, jonka avulla CP-vammaisille lapsille on mahdollista ohjata ja neuvoa pyörätuolitaitoihin liittyviä asioita, eli pyörätuolin kanssa liikkumista ja tuolin kunnossapitoa.

Opinnäytetyö on tehty työelämälähtöisesti yhteistyössä Ruskeasuon koulun kanssa. Koulu on valtion erityiskoulu, jossa opiskelee monivammaisia lapsia, joista suurin osa on CP-vammaisia ja monet käyttävät tai tulevat käyttämään tulevaisuudessa pyörätuolia jokapäiväisessä liikkumisessaan. Työmme on toiminnallinen, ja lopputuotoksia ovat esseemuotoisen opinnäytetyön lisäksi harjoitusopas, jonka avulla koulun henkilökunta pystyy opettamaan oppilasryhmille pyörätuolitaitoja.

Työn teoreettinen viitekehys perustuu CP-vamman määrittelyyn, CP-lapsen toimintakykyyn World Health Organizationin ICF-luokituksen mukaan sekä manuaalisen pyörätuolin käyttötaitoihin. CP-vammaa on määritelty kirjallisten lähteiden avulla ja olemme havainnoineet koulun oppilaiden liikkumista kouluympäristössä. ICF-luokituksen avulla olemme määritelleet CP-lapsen toimintakykyyn vaikuttavia asioita, joita pyörätuolin käyttäminen liikkumisen apuvälineenä saattaa aiheuttaa. Näiden määritysten avulla olemme valinneet toimintakykyä tukevia ja edistäviä harjoituksia pyörätuolin käyttötaitoihin liittyvissä asioissa.

Työprosessi on edennyt aineiston keräämisen kautta harjoitusten suunnitteluun pyörätuoliajokorttia varten. Harjoituksia on testattu koulun tiloissa oppilasryhmien kanssa, ja muokattu niitä lopulliseen muotoonsa harjoitustuokioiden sujumisen ja oppilailta sekä koulun fysioterapeuteilta saatujen palautteiden avulla. Tiiviin yhteistyön Ruskeasuon koulun henkilökunnan avulla olemme pyrkineet muokkaamaan harjoitusoppaan sellaiseen muotoon, joka hyödyttää kohderyhmäämme.

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda työkalu, jonka avulla Ruskeasuon koulun fysioterapeutit voivat ohjata ja arvioida pyörätuolin ajo- ja käsittelytaitoja CP-vammaisille oppilaille. Palvelumuotoilun keinoja käyttämällä pyrimme muokkaamaan ajokortista kohderyhmän ja työn tilaajaan tarpeita vastaavan. Tarkoituksena oli syventää prosessin aikana omaa näkemystämme CP-lasten liikkumisesta ja pyörätuolin käytöstä.

Tavoitteena oli edistää CP-lasten itsenäisyyttä ja omatoimisuutta kehittämällä pyörätuolitaitoja. Pyörätuoliajokortti on fysioterapeuttien käytössä kuntoutuksen välineenä, mutta se on myös työkalu liikunnanohjaajille, opettajille ja iltapäivätoiminnan ohjaajille. Lähteaineistoa käyttämällä pyrimme kokoamaan ajokorttiin päivittäiseen elämään liittyviä hyödyllisiä harjoitteita. Tavoitteena on kannustaa lapsia käyttämään opittuja taitoja arjessa. Oman oppimisemme tavoitteena oli ymmärtää paremmin CP-lapsen toimintakykyä hänen omassa toimintaympäristössään. Tämä opinnäytetyöraportti rajaa kohderyhmän CP-vammaisiin, mutta ajokorttia voi myös soveltaa muille kohderyhmille käyttäjän oman harkinnan mukaan.

3 Opinnäytetyön tausta

Idea opinnäytetyöhön lähti Ruskeasuon koulun fysioterapeuttien ehdotuksesta ja koulun tarpeesta. Ruskeasuon koulussa opiskelee liikuntavammaisia, monivammaisia ja pitkäaikaissairaita lapsia ja nuoria pääosin Etelä-Suomen alueelta. Koulun tavoitteena on luoda oppilailleen oppimisympäristö, jossa tiedollisten, taidollisten ja sosiaalisten taitojen kehittäminen on kaikille mahdollista lapsen tai nuoren lähtökohdista riippumatta. Tämän avulla parannetaan oppilaan valmiuksia löytää oma paikkansa lähiyhteisössä ja yhteiskunnassa. (Ruskeasuon koulu 2012a.)

Ruskeasuon koulussa harjoittelujaan suorittaneet fysioterapiaopiskelijat ovat laittaneet aluilleen oppilaille suunnatun pyörätuoliajokortin, jonka tavoitteena on valmistuessaan toimia työkaluna oppilaiden pyörätuolitaitojen kehittämiseksi. Suuri osa koulun lapsista käyttää manuaalipyörätuolia yhtenä liikkumisen apuvälineenä. Osa lapsista on täysipäiväisesti pyörätuolissa, mutta suurin osa vaihtelee liikkumisen apuvälinettä päivän aikana. Koulussa tämä tarkoittaa usein liikkumista kävellen johonkin apuvälineeseen kuten dallariin, rollaattoriin tai kävelykeppeihin tukeutuen. Vaihtelemalla liikkumistapaa pyritään edistämään lasten kävelykyvyn säilymistä mahdollisimman hyvin.

Tärkeinä lähteinä olivat Dalhousie Universityn Wheelchair Skills Training Program Manual version 4.1 (2010), joka sisältää pyörätuolin ajotaitoja kehittäviä liikkeitä ja harjoituksia sekä

Invalidiliiton Käpylän kuntoutuskeskuksen Opas hyvään pyörätuolin hallintaan (Björklund, Ahtee, Lehto & Rajala 2009). Tässä lähinnä selkäydinvammaisille manuaalipyörätuolin käyttäjille tarkoitettussa oppaassa on tietoa erityyppisistä manuaalipyörätuoleista ja niiden ominaisuuksista, ergonomisesta istumis- ja kelausasennoista sekä harjoituksia pyörätuolin käsittelytaitojen kehittämiseksi. Projekti suoritettiin toiminnallisena opinnäytetyönä eli valmiita tuotoksia ovat sekä Theseukseen tallennettava esseemuotoinen opinnäytetyö että Ruskeasuon koulun fysioterapeuttien käyttöön jäävä pyörätuoliajokortti.

3.1 Kohderyhmä

Pyörätuoliajokortin kohderyhmänä ovat Ruskeasuon koulussa opiskelevat pyörätuolia käyttävät CP-vammaiset lapset. Koulussa on yhteensä 85 oppilasta, joista 63 on CP-vammaisia. Lapseksi tässä työssä määritellään 6 - 17-vuotias henkilö. Koulussa toimii peruskoulun ala- ja yläkoulun lisäksi lisäopetuksen ryhmä, eli oppilaat ovat pääsääntöisesti iältään 7 - 17-vuotiaita. Alemmilla luokilla saattaa olla myös esikouluikäisiä lapsia. Koulussa opiskelevista CP-vammaisista lapsista pyörätuoli on monille päivittäinen liikkumisen apuväline. Osalla manuaalipyörätuoli on jatkuvassa käytössä liikkussa ja toisille se on yksi liikkumisen apuvälineistä. Käytössä saattaa myös olla esimerkiksi kävelykepit, dallari, rollaattori tai sähköpyörätuoli. Koulun oppilaat ovat motorisilta ja kognitiivisilta kyvyiltään hyvin eri tasoilla, joten ajokortti oli luotava siten, että sen käyttöä on mahdollista soveltaa eritasoisille lapsille.

Työssä oli muistettava jatkuvasti se, että pyörätuoliajokortin käyttöä ohjaavat koulussa työskentelevät fysioterapeutit ja muu henkilökunta. Työn tarkoituksena oli luoda koulun käyttötarkoituksiin sopiva runko pyörätuolitaitojen harjoittamiseen ja arviointiin. Ruskeasuon koulun perusajatuksiin kuuluu ajatus ehyestä koulupäivästä, jossa kuntoutus toteutuu saumattomasti koulun arjessa (Ruskeasuon koulu 2012c). Tämän ajatuksen pohjalta pyörätuoliajokortin käyttö tulisi kehittää sellaiseksi, että sen käyttöä voi ongelmitta suunnitella lukujärjestyksen puitteissa.

3.2 Kuntoutus Ruskeasuon koululla

Ruskeasuon koulu tarjoaa oppilailleen viikoittain fysioterapiaa eri muodoissa. Jokaisella luokalla on omat vastuufysioterapeutit, joilla on vastuu tietyistä oppilaista. Näin ollen oppilaat työskentelevät pääsääntöisesti saman fysioterapeutin kanssa koko lukuvuoden ajan tai pidempäänkin. Lähes kaikki koulun oppilaat saavat fysioterapiaa koulussa, ja siihen kuuluu yksilöterapiaa ja ryhmäterapiaa. Koulussa järjestetään erilaisia motoriikka-, plintti- ja kuntosaliryhmiä. Tämän lisäksi on myös moniammatillisia toiminnallisia ryhmiä ja oppitunteja. Kuntoutus tapahtuu moniammatillisena yhteistyönä ja fysioterapian lisäksi

oppilaat saavat puhe- ja toimintaterapiaa, neuropsykologista kuntoutusta sekä apuväline ja näönkäyttönohjaajan palveluita. (Ruskeasuon koulu 2012c.)

Fysioterapeuttien työnkuvaan kuuluu olennaisena osana työskentely liikkumisen apuvälineiden parissa. Käymällä keskustelua apuvälineteknikoiden, lapsen vanhempien ja lapsen itsensä kanssa, fysioterapeutit pyrkivät varmistamaan, että liikkumisen apuvälineet ovat ajan tasalla lapsen tarpeisiin nähden. Kasvavan CP-vammaisen lapsen apuvälinetarvetta tulee arvioida jatkuvasti, jotta apuvälineet toimivat itsenäistä liikkumista ja yleistä toimintakykyä edistävinä tekijöinä. Vääränlaiset tai väärän kokoiset apuvälineet voivat haitata tätä suoriutumista, joten kouluympäristössä, jossa fysioterapeutit näkevät samoja lapsia usein pitkällä aikajänteellä, on tähän muuttuvaan tarpeeseen mahdollisuus puuttua aikaisessa vaiheessa. Kouluympäristö mahdollistaa erinomaisesti myös uusien apuvälineiden kanssa harjoittelun ja niiden testaamisen oppilaan luonnollisessa toimintaympäristössä. Tämä seikka on sellainen, jonka huomioimisella pyörätuoliajokortista pyrittiin luomaan koulun kuntoutuksen tarpeisiin yksilöllinen ja oppilaiden toimintakyvyn kehittymisen kannalta hyödyllinen.

3.3 Konduktiivinen pedagogiikka

Ruskeasuon koulu soveltaa opetuksen arjessa unkarilaisen Andras Petön viime vuosisadan puolessavälissä liikkeelle laittamaa konduktiivisen pedagogiikan ajatusmallia. Tämä tarkoitti Petön mielestä sitä, ettei opetustyön tuloksista kannata puhua mikäli ihminen ei kykene soveltamaan näitä taitoja arkielämässään. Koulun toiminnassa korostuukin ajatus, että oppilas kykenee tiedostamaan omat voimavaransa ja valjastamaan ne omaan käyttöönsä. (Ruskeasuon koulu 2012b.) Opinnäytetyömme tarkoituksena olikin luoda pyörätuoliajokortista työkalu, jonka avulla oppilaat kykenevät kehittämään arkielämässä hyödyllisiä pyörätuolitaitoja. Näiden taitojen kehittäminen lisää lapsen tai nuoren itsenäisyyttä ja laajentaa hänen toimintaympäristöään.

Konduktiivisessa pedagogiikassa käytetään käsitteitä dysfunktio ja ortofunktio kuvaamaan lapsen kehon toimintaa, sen kehittymistä ja lapsen toimintaa omassa ympäristössään. Dysfunktio on negatiivinen kehä, jossa fyysiset ja kognitiiviset ongelmat estävät lasta saamasta riittävästi onnistumisen kokemuksia. Tämä johtaa turhautumiseen ja normaalisti kehittyvien lasten kohdalla tapahtuva spontaani kehittyminen jää kehitysvammaisilla usein vajavaiseksi. Epäonnistumiset ruokkivat lapsen passiivisuutta ja heistä tulee helposti riippuvaisia muista. Heikentynyt kehonhallinta johtaa puutteisiin toimintakyvyssä, vuorovaikutuksessa ja kognitiivisessa sekä emotionaalisessa kehityksessä. Konduktiivisessa pedagogiikassa tavoitteena on ortofunktio, jolla tarkoitetaan kykyä toimia yhteisön jäsenenä. Kyseessä on koko persoonallisuuden kehittyminen, eikä vain motoristen taitojen

harjaannuttaminen. Ortofunktio lähtökohtana on motivaatio, joka syntyy lapselle opettamalla hänelle tarkoituksenmukaisia toimintoja vuorovaikutuksessa oman toimintaympäristönsä kanssa. Nämä toiminnot sovitetaan lapsen kehitystason mukaan, jotta hän saa niiden suorittamisesta onnistumisen kokemuksia. Ortofunktiossa keskeistä on lapsen oma motivaatio suoriutua vastaantulevista tehtävistä ja sitä kautta parantunut kehonhallinta, toimintakyky, vuorovaikutus ympäristönsä kanssa ja kognitiivinen ja emotionaalinen kehitys. (Uotinen 2008, 40 - 41)

Konduktiivisen pedagogiikan yksi perusajatuksista on arjen tilanteiden hyödyntäminen. Tavallisen arkipäivän aikana vastaan tulevat tilanteet antavat oivan tilaisuuden CP-vammaiselle lapselle kehittymiseen. Jokainen mahdollisuus päivän aikana suorittaa jokin tietty liikemalli on myös tilaisuus parantaa kyseisen liikkeen laatua. Näissä tosielämän tilanteissa liikkeet saavat myös konkreettisen tarkoituksen ja tavoitteen. (Göransson & Junno 2003.) Pyörätuoliajokorttiin valitut harjoitteet ovat sellaisia, että ne palvelevat arkielämän tilanteita ja ovat mahdollisia ohjata koulun tiloissa. Tärkeää on, että lapset kokevat harjoittelussa selkeän tavoitteen. Suurimman osan päivittäisestä liikkumisesta lapset suorittavat normaalin arkirutiininsa aikana, joten tämän ajan hyödyntäminen on isossa osassa pyörätuolitaiteiden kehityksessä. Tärkeää onkin se, että lapset näkevät harjoitusten yhteyden arkeensa, ja kykenevät näin ollen hiomaan näitä taitoja arkipäivän aikana.

Valmis tuotoksemme toimii koulun fysioterapeuttien käytössä, joten vuoropuhelu heidän kanssaan korostui opinnäytetyöprosessissa. Koulussa työskentelee fysioterapeutteja, joilla on takana runsaasti kokemusta CP-vammaisten lasten kanssa työskentelystä, joten saimme heiltä arvokasta tietoa harjoitteiden valintaan ja ohjaamiseen. Kynnys valmiin ajokortin käyttöönottoon luotiin matalaksi, jotta todennäköisyys sen hyödyntämiseksi kuntoutuksessa kasvaa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että ajokortin harjoitukset koetaan koulun oppilaiden kehittymisen kannalta hyödylliseksi ja ajokortin runko on helppokäyttöinen, jotta sitä voidaan käyttää koulupäivien aikana.

4 Toiminnallinen opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyön voi toteuttaa tutkimuksellisenä tai vaihtoehtoisesti toiminnallisena. Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen ja se sisältää kirjallisen raportin sekä konkreettisen tuotoksen työelämäkumppanillemme. Alasta ja kohderyhmästä riippuen tuotos voi olla aineellisessa muodossa esimerkiksi kirja, kansio, vihko, cd-rom tai kotisivut. Myös konferenssien, näyttelyiden tai messuosastojen järjestäminen voidaan nähdä toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena. Toiminnallisen työn tavoitteena on käytännön toiminnan ohjeistaminen, opastaminen, järjestäminen tai järjeistäminen. (Vilka 2003, 9.)

Opinnäytetyön tutkimusviestinnällisin keinoin kirjoitetussa raportissa on selvitettävä mitä, miksi ja miten asioita on tehty ja millainen työprosessi on ollut. Siitä on myös ilmentävä millaisiin tuloksiin ja johtopäätöksiin on päädytty, ja miten omaa prosessia, tuotosta ja oppimista arvioidaan. Opinnäytetyön toteutustapaa valittaessa on tärkeää miettiä, minkälainen toteutuksen muoto palvelee parhaiten kohderyhmää. On myös muistettava, että prosessista syntyvältä tuotokselta vaaditaan erilaisia ominaisuuksia kuin opinnäytetyöraportilta: raportissa selostetaan prosessia ja omaa oppimistaan, kun taas tuotoksen on oltava visuaaliselta ja viestinnälliseltä tyyliältään sellainen, että se puhuttelee kohde- tai käyttäjäryhmäänsä ja pyrkii saavuttamaan sille asetetut tavoitteet. Tämän opinnäytetyön tuotoksen muotoilusta kerrotaan kattavammin kappaleessa 4.2 Palvelumuotoilu. (Vilka 2003, 51 - 52, 56, 65)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei ole välttämätöntä käyttää tutkimuksellisia menetelmiä. Tutkimuskäytäntöjä käytetään usein hieman väljemmässä merkityksessä, vaikka keinot tiedon keräämiseen ovat usein samanlaisia. On tärkeää miettiä, minkälainen tieto on oleellista sekä tutkimuksen tekijän, että lukijan tai kohderyhmän kannalta (Vilka 2003, 56 - 57). Koimme mahdolliseksi luoda asiantuntevaa tuotosta työelämäkumppanillemme ilman riittävän kattavaa perehtymistä CP-vammaan. Tutkitun tiedon käyttö toiminnallisissa opinnäytetyöissä vaihtelee aloittain, mutta fysioterapiassa se on välttämättömyys onnistuneen lopputuloksen saavuttamiseksi. Teoreettisen viitekehyksen avulla pyrimme havainnollistamaan kuinka itse koemme työmme merkityksen kohderyhmällemme.

4.1 Opinnäytetyöpäiväkirja

Opinnäytetyöprosessi sijoittuu sen verran pitkälle ajanjaksolle, että sen tarkan etenemisen raportoinnin tueksi on suositeltavaa pitää opinnäytetyöpäiväkirjaa. Tärkeää on kirjata järjestelmällisesti kaikki ideat ja ajatukset, joita matkan varrella tulee. Myös opinnäytetyön ohjaajien ja työelämän kumppanin kanssa ilmenneet keskeiset asiat on hyvä kirjata ylös, jotta niihin voi raporttia kirjoittaessa tukeutua. Näin ollen muutosprosessin kirjaaminen lopulliseen opinnäytetyöraporttiin selkiytyy ja jäsenyytensä paremmin. Tapa ja muoto, jolla päiväkirjaa pitää, on jokaisen itse valittava ja tunnistettava (Vilka 2003, 19 - 22). Tämän prosessin alussa päätimme aloittaa yhteisen päiväkirjan pitämisen. Koimme, että päiväkirjan avulla saimme selkeän kuvan prosessin etenemisestä ja mahdollisista ongelmakohtista. Seuraamalla päiväkirjaa pystyimme tarpeen vaatiessa kiristämään työtahtia, jos huomasimme, että emme pysyneet aikataulussa.

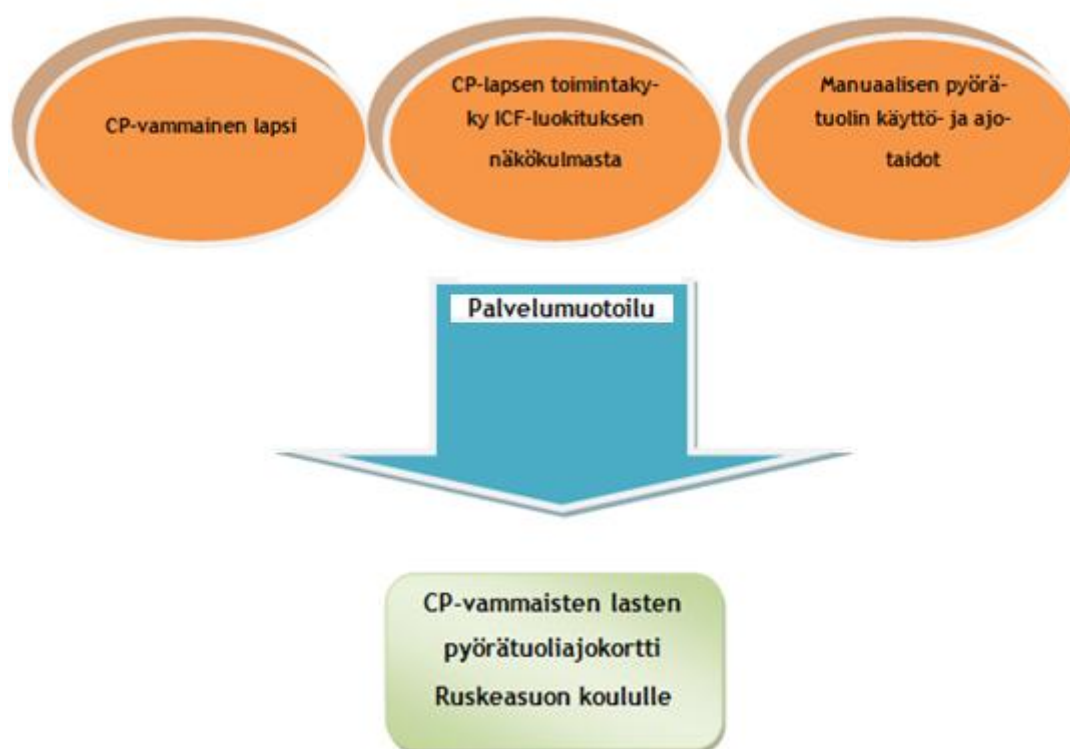
4.2 Palvelumuotoilu

Hyödynsimme työssämme palvelumuotoilua, jossa tuotteen lopulliset käyttäjät osallistuivat tuotekehittelyyn opinnäytetyöprosessin aikana. Tässä mallissa painopiste on uusien ideoiden muokkaamisessa asiakkaiden kanssa yhteisten luovien palaverien tuloksena (Miettinen 2011, 21). Keskustelemalla ja testaamalla koulun fysioterapeuttien kanssa pyörätuolijokorttia valmistusprosessin aikana kykenimme muokkaamaan sitä paremmin koulun käyttötarpeisiin sopivaksi. Kokeneet fysioterapeutit ovat asiantuntijoita CP-vammaisten lasten kuntoutuksessa, ja saimme heiltä kehittämisideoita lopulliseen tuotokseen. Yhteissuunnittelusessioilla pyritään esimerkiksi ryhmän yhteistyön parantamiseen, luovan ajattelun ja käyttäjälähtöisen asenteen kehittämiseen, uusien näkökulmien muodostumiseen ja lisätiedon saamiseen (Miettinen 2011, 81).

Käyttäjäkeskeinen näkökulma on tärkeä piirre palvelumuotoilussa. Sen avulla pyritään takaamaan, että tuotetut palvelut ovat hyödyllisiä, käyttökelpoisia ja toivottavia asiakkaan näkökulmasta. (Miettinen 2011, 55) Ruskeasuon koululla oli selkeä idea työn osalta, ja omalla työpanoksellamme pyrimme työskentelemään kohti tämän yhteisen tavoitteen toteutumista. Keskenäisen työmme esittely valmistusprosessin aikana ja yhteissuunnittelu kohti valmista työtä toimi laadunvarmistusmenetelmänä, jossa lähtökohtana oli molempien osapuolien etu. Ruskeasuon koulu sai tällöin varmemmin tuotoksen, joka soveltuu heidän käyttötarkoituksiin ja koulun arkeen. Meillä taas tekijäryhmänä pysyi jatkuvasti yllä selvä visio, jota kohden työskentelimme, ja pystyimme muokkaamaan tuotostamme tarpeen vaatiessa. Mikäli epäkohtiin puututaan riittävän ajoissa, on niiden muokkaaminen huomattavasti helpompaa, kuin siinä tilanteessa, että työn laajuus paisuu väärään suuntaan.

5 Teoreettinen viitekehys

Kuvassa 1 on esitetty opinnäytetyön prosessi ja keskeiset käsitteet teoreettisen viitekehysten muodossa. Viitekehys koostuu CP-vammaisista lapsista, heidän toimintakyvyn arvioinnista ICF-luokituksen näkökulmasta sekä manuaalisen pyörätuolin käyttötaidoista. Kyseiset osa-alueet muodostavat teoreettisen pohjan pyörätuolijokortille. Ajokorttia suunniteltaessa oli otettava huomioon CP-vamman oireiden vaikutukset lapsen toimintakykyyn ja manuaalisen pyörätuolinkäytön peruselementit. World Health Organizationin (2004) ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) -luokitus on kansainvälisesti käytetty ja monipuolinen malli toimintakyvyn arvioinnissa. Teoreettisen viitekehysten avulla perustelemme ajokorttiin valittavien harjoiteltavien taitojen tarpeellisuuden ja vaikutuksen lapsen toimintoihin hänen omassa päivittäisessä toimintaympäristössään. Palvelumuotoilun avulla muutamme teorian käytäntöön ja konkreettiseksi tuotteeksi, joka hyödyttää työelämäkumppanimme eli Ruskeasuon koulua. Viitekehysten eri osa-alueita on tarkasteltu kappaleessa 5.



Kuvio 1: Teoreettinen viitekehys ja opinnäytetyöprosessi

5.1 CP-vamma

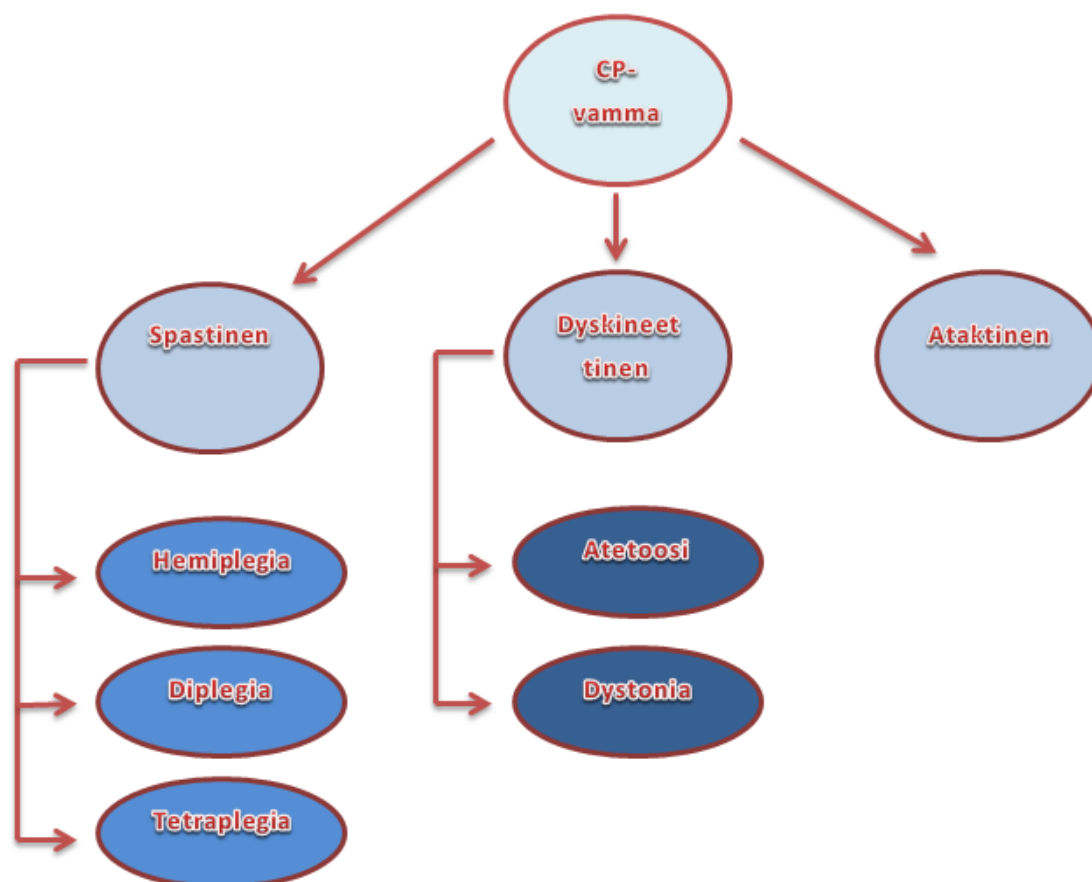
CP-oireyhtymä (cerebral palsy) määritellään yleisesti asennon ja liikkumisen häiriöksi, joka johtuu aivojen kärsimästä vauriosta niiden aikaisessa kehitysvaiheessa. Aivovaurio on kertaluontoinen ja se voi tapahtua sikiövaiheessa, lapsen syntyessä tai viimeistään lapsen kolmanteen ikävuoteen mennessä. (Sillanpää ym. 2004, 17 - 18.) Suomessa syntyy vuosittain noin 100 - 120 CP-lastta. Oireyhtymän ilmaantuvuus on noin kahden promillen luokkaa (Mäenpää 2012). Tutkimusten mukaan vastasyntyneen lapsen painon ollessa alle yhden kilogramman, nousee CP-vamman todennäköisyys huomattavasti (11 - 12 % syntyneistä). Muualla maailmassa CP-vamman esiintyvyys on noussut yli kahden promillen vuosien 1964 - 2004 aikana (Anttila 2008, 26 - 27). Suomen luvut ovat kuitenkin vain otantatutkimuksiin perustuvia arvioita, sillä erityistä CP-rekisteriä ei Suomessa ole pidetty (Mälkiä 2002, 40).

CP-vammaan johtavalle vauriolle saattavat altistaa äidin raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikainen vaikea sairaus, infektio tai sikiön altistuminen ulkoisille myrkyille. Nämä tekijät voivat johtaa hermosolujen jakautumisen häiriöön ja keskushermoston epämuodostumaan. Raskauden aikana sikiön keskushermosto on herkempi vaurioitumaan, sillä keskushermosto kehittyy koko raskauden ajan. Syyt CP-vammalle ovat erilaiset täysiaikaisesti ja ennenaikaisesti syntyneillä lapsilla. Ennenaikaisesti syntyneillä lapsilla korostuvat perinataaliset tekijät, kuten verenkierron häiriöt tai hapenpuute. Täysiaikaisesti syntyneillä

lapsilla etiologia jää noin puolissa tapauksista epäselväksi. Synnytyksen jälkeen aiheutuneiden CP-vammojen määrä on vain muutama prosenttiyksikkö. CP-vamman etiologiaksi voidaan harvoissa tapauksissa osoittaa jokin yksittäinen tekijä. (Sillanpää ym. 2004, 161 - 162.)

5.1.1 Oirekuva

Kliinisen tutkimuksen avulla CP jaotellaan poikkeavan lihasjänteiden, lihastoiminnan laadun, oireiden sijainnin sekä oireiden vaikeusasteen mukaan. CP-vamma diagnosoidaan, kun lapsi ei saavuta normaalin motorisen kehityksen vaiheita ja hänelle kehittyy epänormaali lihastonus tai liikemallien laadun muutoksia, esimerkiksi liikkeiden epäsymmetriaa. (Campbell ym. 2006, 628.) Diagnoosin tekeminen lievästi vammautuneille lapsille on hyvin vaikeaa, sillä epänormaalius ei välttämättä tule esiin kovin selvästi. Motorisen kehityksen jälkeenjääneisyyden lisäksi pääasiallisia merkkejä CP-vammasta ovat primitiivisten reaktioiden säilyminen. Itse erotusdiagnostiikka eli CP-tyypin määrittäminen on vieläkin haastavampaa alle kuuden kuukauden ikäisillä lapsilla, sillä erilaiset merkit epänormaaleista liikemalleista saattavat tulla esiin vasta kehityksen eri vaiheissa. Tämän takia on hyvin vaikeaa ennustaa miten lapsi reagoi esimerkiksi annettavaan terapiaan. Usein diagnoosi muuttuukin lapsen kehittyessä ja uusien liike- tai asentohäiriöiden ilmetessä. (Bobath 1991, 15 - 17.) CP-vamma on jaoteltu kliinisten oireiden perusteella kuviossa 2 ja kuviossa 3 on esitelty CP-diagnoosien jakaantuminen Ruskeasuon koulussa.



Kuvio 2: CP-vamman luokittelu kliinisten oireiden perusteella

5.1.2 Spastisuus

CP-vammaisista noin kaksi kolmasosaa on spastisia ja se on yleisin liikehäiriön tyyppi. Ylemmän motoneuronin vauriosta johtuva spastisuus on spesifinen motorisen toiminnan häiriö. Lihakset supistuvat poikkeavasti yliärtyneen lihaksen venytysheijasteen seurauksena. Venytyksen nopeus ja tapa, eli liikkeen nopeus sekä toiminnan vaativuusaste, vaikuttavat spastisuuden aiheuttamaan lihasjänteeseen ja vastuksen lisääntymiseen. Lihaksen jänteyttä voi lisätä myös muu lihakseen vieviin hermoihin vaikuttava tieto kuin lihaksen paikallinen venyttäminen. Esimerkiksi yksilön tunnetila vaikuttaa spastisuuteen. Spastinen lihas supistuu herkemmin jännittävässä ja vaativassa tilanteessa. (Sillanpää ym. 2006, 162.)

Spastisuus on osa motoneuronin vauriota, eikä se esiinny yksittäisenä ilmiönä. Monimuotoiseen kliiniseen oireistoon kuuluu muun muassa synergistinen lihasaktiiviteetti, heikkous tahdonalaisessa lihastoiminnassa sekä eriytyneen lihastoiminnan häiriö. Lihasten spastisuudesta seuraa liikkeiden epätarkkuutta ja hidastumista. Lihaskoordinaation sujuvuutta vaikeuttaa myös vastavaikuttajalihasten koaktivaatio. Lihasten jatkuva lyhentynyt tila johtaa

venymiskyvyn heikentymiseen ja vähäinen aktiivinen käyttö lihassmassan pienenemiseen. Näistä seuraa muutoksia lihasten kimmoisuudessa. Vähitellen syntyy pysyviä virheasentoja ja sidekudoksen määrä kasvaa. (Sillanpää ym. 2006, 163; Mälkiä & Rintala 2002, 40.) Spastisen CP-vamman muotoja ovat hemiplegia, diplegia ja tetraplegia.

Hemiplegiassa kehon toinen puoli toimii lähes tai täysin normaalisti, poikkeavat liikemallit ja lihastonus esiintyvät vain toisella puolella kehoa. Oireet voivat painottua ylä- tai alaraajaan. Yläraajan spastisuus aiheuttaa toiminnan kannalta usein enemmän haittaa, sillä lapsi saattaa jättää käden huomioimatta ja toimia vain toisella kädellä. CP-lapsista vajaa 30 % diagnosoidaan hemiplegisiksi. (Sillanpää ym. 2006, 163; Mäenpää 2012.)

Spastisuutta esiintyy diplegiassa aina molemmissa alaraajoissa ja alaraajojen tahdonalainen motoriikka on yläraajoja vaikeammin häiriintynyt. Motorisesta vamma-asteesta riippuen liikkumiskyky vaihtelee itsenäisesti kävelevistä sähköpyörätuolilla liikkuviin. Usein yläraajojen toiminnassa on vaihtelevan asteista häiriötä (Mäenpää 2012). Kuntoutuksen kannalta toiminnallisesta tetraplegiasta puhutaan, jos diplegisen henkilön on vaikea tukeutua yläraajoihinsa. Diplegiassa voidaan usein todeta paremmin ja huonommin toimiva puoli. Kuntoutuksessa alaraajojen asymmetria asettaa haasteita luuston ja lihaksiston kasvun ohjaamisessa mahdollisimman symmetrisesti. CP-lapsista noin 35 % on diplegikoita. (Sillanpää ym. 2006, 163.)

Yläraajojen tahdonalainen motoriikka on tetraplegiassa vammautunut vähintään yhtä vaikeasti kuin alaraajojen. Usein heillä esiintyy myös lonkkanivelen subluksaatio, joka aiheuttaa kovaa kipua. Lisäksi se vaikeuttaa pystyasennon hallintaa, joka omalta osaltaan rajoittaa istumista, seisomista, kävelyä ja henkilökohtaisesta hygieniasta huolehtimista. Selkärangan epämuodostuma on myös hyvin yleinen tetraplegikoilla ja sen muodoista skolioosi, kyfoosi ja hyperlordoosi ovat yleisimmät. Nämä hankaloittavat etenkin hengitystä, istuma-asentoa ja aiheuttavat kipuja. Useat muut kehityksen osa-alueen ongelmat vaikeuttavat näiden lasten kehitystä. Tetraplegia diagnosoidaan noin kymmenelle prosentille CP-lapsista. (Sillanpää ym. 2006, 163; Pountney 2007, 93 - 94.)

5.1.3 Dyskinesia

Dyskineettinen CP-vamma aiheuttaa tahdosta riippumatonta liikettä. Henkilön liikkuesssa nämä oireet korostuvat. Dyskineettinen CP-vamma seuraa vauriosta aivoissa tyvitumakkeiden alueella, joka vaikuttaa motoriikkaan. (Cerebral Palsy Alliance 2012) Dyskineettiset CP-vammat jaetaan atetoosiin ja dystoniseen tetraplegiaan.

Dyskineettisistä CP-vammoista atetoosi on lievempi muoto. Atetoosi on tila, jossa henkilöllä on todettavissa lähes jatkuvaa pientä tai suurta lihasliikettä, eikä hän pysty stabiloimaan kehoaan. Pakkoliikkeet syntyvät liikeimpulssien siirtymisestä myös muihin kuin normaalin liikkeen käyttämiin lihasryhmiin. Usein liikettä kuvataan matomaiseksi. Tarkemmin hermotetuilla alueilla, kuten kasvoissa ja kämmenissä atetoottista liikettä esiintyy eniten. Hitaat ja matomaiset tahattomat liikkeet lisääntyvät monesti tahdonalaisesta toiminnasta. Lepotilassa atetootikon lihasjänteys on lievästi tai selvästi hypotoninen ja aktivoituminen aiheuttaa vaihtelua hypo- ja hypertonian välillä. Yläraajojen ja päänhallinnassa on tyypillisesti vaikeaa. Lisäksi vaikeuksia voi olla hengityksen ja puheen koordinoinnissa sekä puheen ymmärtämisessä. Lihaskontraktuurat ovat harvinaisia jatkuvan liikkeen vuoksi, mutta skolioosi ja lonkkaluksaatio ovat tyypillisiä ortopedisia ongelmia atetootikoilla. Vajaa 5 % CP-vammoista on atetoottisia. (Sillanpää ym. 2006, 164 - 164; Koskiniemi & Donner 2004, 169.)

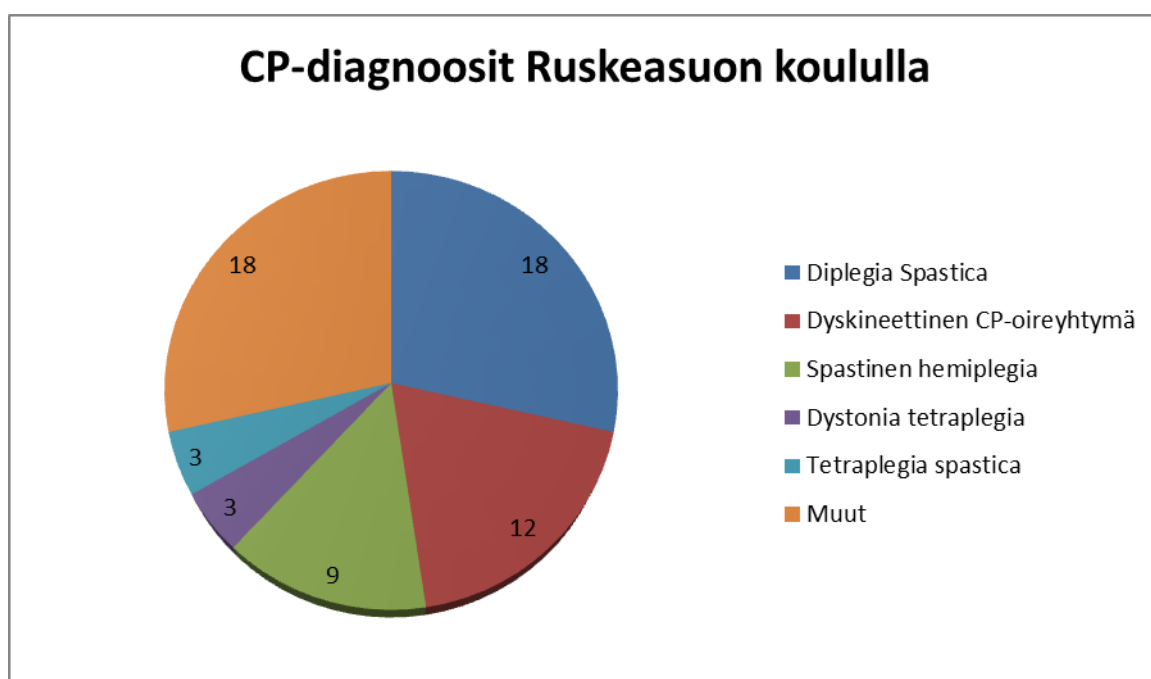
Dystoniassa tonus vaihtelee hitaasti ja äkillisesti hypotoniasta hypertoniaan. Dystonia voi aiheuttaa hyvin vaikeaa invaliditeettia. Vuorottelevat tooniset spasmit ovat usein riippuvaisia pään asennosta ja ohjaavat lapsen liikemalleja. Ne häiritsevät aina tahdonalaista motoriikkaa ja voivat olla kivuliaita. Symmetrisen asennon hallintaa sekä käden ja silmän yhteistyötä haittaa monesti dominoivana säilynyt asymmetrinen tooninen niskahaijaste. Skolioosi- ja lonkkaluksaatoriski ovat suuria epätasapainoisen lihastoiminnan vuoksi. Hengityksen ja puheen tuoton koordinaatiovaikeudet kuuluvat aina dystoniaan. CP-lapsista 10 - 15 %:lle diagnosoidaan dystoninen tetraplegia, joka on erittäin vaikea liikuntavamma. (Sillanpää ym. 2006, 164; Koskiniemi & Donner 2004, 169.)

5.1.4 Ataksia

Ataksialla tarkoitetaan häiriötä motorisessa koordinaatiossa. Lihasten yhteistoiminta on häiriintynyt ja liikkeet muuttuvat kulmikkaiksi ja usein äkkinäisiksi. Vartaloataksiasta puhutaan, kun motoriset häiriöt vaikeuttavat staattista asennon hallintaa ja liikeataksiasta, kun liikkeen kohdistaminen on vaikeutunut. Nopea reagointi ja hienomotoriset toiminnat ovat ataktiselle henkilölle vaikeita. Lapsilla voi esiintyä kaatumisen pelkoa ja epävarmuutta liikkumisessa. Ataktisen lapsen kävely on heiluvaa, horjuvaa ja kompastelevaa (Mälkiä & Rintala 2002, 41). Etiologiasta riippuen ataksia voi iän myötä lisääntyä tai sen voi oppia hallitsemaan lapsena alkaneen kuntoutuksen ja itsenäisen harjoittelun avulla, jolloin se ei merkittävästi rajoita elämää. CP-vammoista noin viisi prosenttia on ataktisia. (Sillanpää ym. 2006, 164 - 165.)

5.1.5 Sekamuodot ja liitännäishäiriöt

CP-vamma voi hyvin usein olla sekamuotoinen, jolloin lapsella voidaan todeta useita liikehäiriöitä. Sillanpää ym. (2006, 165) käyttävät esimerkkeinä atetootikkaa, jonka spastisuus alaraajoissa voi lisääntyä itsenäisen kävelyn oppimisen myötä ja spastikkaa, jolla ilmenee distaalista atetooasia sormien ja suun alueella. CP-vammaisista 80 %:lla on liitännäishäiriöitä. Tyypillisimpiä ovat näön, kuulon ja puheen vammat sekä älyllisen toiminnan ongelmat. Oppimisvaikeuksista kärsivillä on usein hahmotushäiriöitä. Epilepsiaa esiintyy myös ja monesti sitä pystytään kontrolloimaan lääkehoidoin. Liitännäishäiriöt saattavat aiheuttaa toimintarajoitteita, jotka vaikeuttavat päivittäisestä elämästä selviytymistä jopa liikuntavammaa enemmän. (Mälkiä & Rintala 2002, 41; Invalidiliitto Ry 2010.)



Kuvio 3: CP-diagnoosien jakaantuminen Ruskeasuon koulun CP-vammaisilla lapsilla (n = 63)

5.1.6 CP-lasten kuntoutuksen pääperiaatteet

Kouluikäisen CP-lapsen kuntoutuksen tavoitteet mukailevat kasvun mukana ilmeneviä haasteita. Näitä haasteita tuovat kehon fyysisen kasvun lisäksi esimerkiksi muuttuva ympäristö, sosiaalisten suhteiden muutokset ja kasvava vastuu omasta huolenpidosta ja yhteisöön sopeutumisesta. Vaikka patofysiologisesta näkökulmasta CP-vamma ei ole etenevä tila, ilmenee kasvavan CP-vammaisen lapsen kehossa itsenäistä toimintakykyä heikentäviä muutoksia. Lisääntyvä pituus ja paino, nivelten virheasunnoista johtuva jatkuva vääränlainen rasitus ja vanhemman iän myötä lisääntyneet vaatimukset arjessa voivat saada aikaan toimintakyvyn laskua. Iän karttuessa CP-vammaiset lapset ja nuoret tulisi saada aktivoitua entistä enemmän omien tavoitteiden asettamiseensa ja arkensa hallintaan. Kouluikäisen kasvun vuosina on tärkeää kannustaa CP-lapsia ottamaan vastuuta terveydestään, ravinnostaan,

liikunnastaan, arjenhallinnastaan ja päätösten tekemisestä. Näiden asioiden huomioiminen edesauttaa siirtymistä aikuiselämään, jossa vastuu itsestä huolehtimisesta kasvaa entisestään. (Campbell 2006, 646.)

CP-vammaisilla lapsilla ja nuorilla on usein käytössään erilaisia liikkumisen apuvälineitä. Tarve eri apuvälineille saattaa muuttua vuosien varrella esimerkiksi kehon mittasuhteiden, lihasvoiman ja raajojen liikkuvuuden muuttuessa. Liikkumisen apuvälineet lisäävät liikkumisen itsenäisyyttä, sosiaalista osallistumista ja ympäristön tutkimista. Sopivien apuvälineiden avulla toiminnallista itsenäisyyttä ja itsemääräämisoikeutta on mahdollista tukea CP-vammaisilla henkilöillä. Näiden henkilöiden kanssa työskentelevien terveydenhuollon ja kuntoutuksen ammattilaisilla tulisi olla ammattitaitoa tunnistaa milloin ja miten toimintakyvyn heikkenemistä, rasituksen lisääntymistä ja omatoimisuuden vähenemistä voidaan keventää apuvälinehankinnoilla. (Rosqvist, Airaksinen, Kallinen & Harri-Lehtonen 2010.) CP-vammaisilla apuvälinearviot ja -hankinnat ovat olennainen osa kuntoutusta.

5.1.7 CP-lapsen ohjaus

Ohjatessa ja opettaessa CP-vammaisia lapsia, on aina muistettava kognitiivisten häiriöiden vaikutukset lapsen oppimiseen. Mahdollinen alhainen kognitiivisten taitojen taso saa aikaan sen, että lapsilla saattaa usein kestää pitkä aika omaksua uusia harjoiteltavia asioita. Uusien opittujen taitojen yhdistäminen muihin toimintoihin on haastavaa, ja taitojen ylläpito on myös heikompaa kuin terveillä lapsilla. Ei-toiminnallisten taitojen harjoittelu ei välttämättä yhdisty lapsen toiminnalliseen arkeen, joten pelkkä tämänkaltainen harjoittelu saattaa helposti valua hukkaan ajatellen lapsen oppimista. CP-lapsen kyky yhdistää terapiakerroilla opittuja asioita omaan arkeensa on usein heikkoa, mikäli ne eivät ole linkitetty normaaliin jokapäiväiseen toimintaan. Uusien taitojen ja asioiden opettelussa toistojen tärkeys korostuu. (Campbell ym. 2006, 605.)

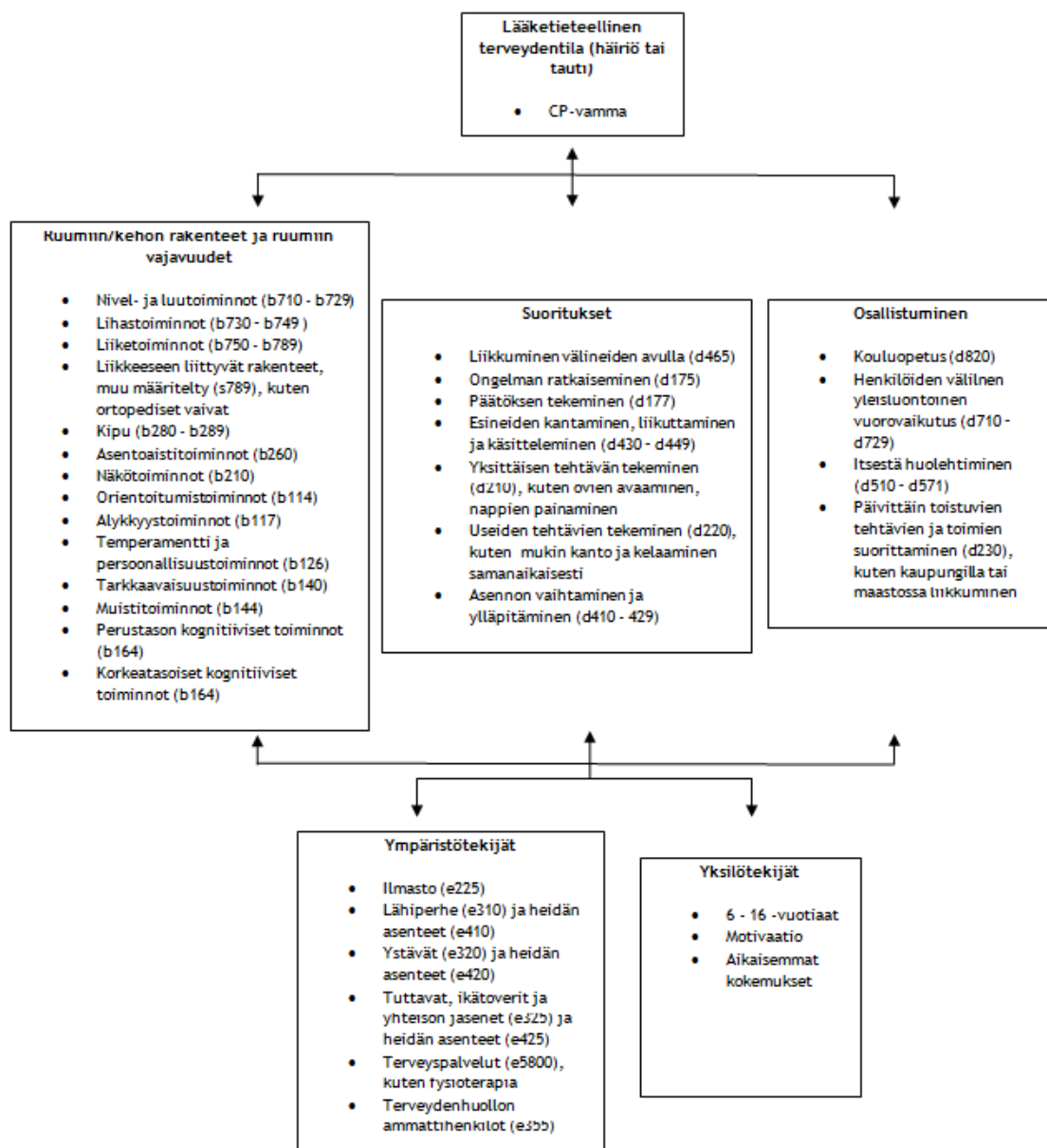
Ohjaamalla uusia asioita toiminnallisella tavalla lapsen omassa toimintaympäristössä on kognitiivisista häiriöistä kärsivällä suurempi mahdollisuus oppia näitä taitoja ja muistaa ne jälkikäteen. Näin ollen harjoituksen tarkoituksen ymmärtäminen helpottuu ja taitojen yhdistäminen omaan arkeen terapiatilanteen ulkopuolella selkeytyy. Muistaessaan ja toteuttaessaan opittuja taitoja arkirutiiniensa aikana, muistijälki näistä suorituksista vahvistuu, ja taitojen käyttö arjessa yleistyy. Mikäli mahdollisimman moni lapsen kanssa työskentelevä ihminen kannustaa uusien taitojen käyttöön, saa hän useampia toistoja opittavasta asiasta. Harjoitteen tarkoitus myös selkeytyy, mikäli sen suorittaminen ei ole sidoksissa vain terapiatilanteisiin. (Campbell ym. 2006, 606.)

Uusien taitojen opettamisessa on hyödyllistä tietää henkilön jo olemassa olevien taitojen taso. Ruskeasuon koulun fysioterapeutit työskentelevät koulun oppilaiden kanssa tiiviisti yhdessä pitkiäkin aikoja, joten heillä on sekä kokemuseräistä että tutkittua tietoa oppilaiden toimintakyvystä. Tason tietäminen etukäteen helpottaa pyörätuoliajokortin soveltamista ja harjoiteltavien liikkeiden valitsemista harjoitussessioihin. Fysioterapeutin ammattitaitoon kuuluu selvittää mitä harjoitteita kannattaa opettaa ja missä aikataulussa, jotta ne ovat tarpeeksi haastavia, mutta kuitenkin oppilaan saavutettavissa olevia.

5.2 CP-lapsen toimintakyky ICF-luokituksen näkökulmasta

International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) on kansainvälinen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokitus. ICF-luokituksen avulla voidaan kuvata kansainvälisesti yhteisellä kielellä toiminnallista terveydentilaa ja terveyteen liittyvää toiminnallista tilaa. Yläkäsitteenä toimii toimintakyky, joka kattaa ruumiin/kehon toiminnot, suoritukset sekä osallistumisen. Ruumiin/kehon vajavuudet ja suoritus- sekä osallistumisrajoitteet puolestaan kuuluvat toimintarajoitteiden yläkäsitteen alle. Näihin käsitteisiin vuorovaikutussuhteessa olevat ympäristötekijät määritellään myös ICF-luokituksessa. (World Health Organization 2004, 3.)

ICF-luokituksen yksi tavoitteista on ”tarjota tieteellinen perusta ymmärtää ja tutkia toiminnallista terveydentilaa sekä terveyteen liittyvää toiminnallista tilaa, niiden vaikutuksia ja niitä määritteleviä tekijöitä” (2004, 5). ICF-luokitusta voidaan käyttää muun muassa seuraaviin tarkoituksiin: tilastointivälineenä, tutkimusvälineenä, kliinisen työn välineenä ja koulutusvälineenä. Pyörätuoliajokorttia suunnitellessamme hyödynsimme ICF-luokituksen tarjoamaa viitekehystä peilaamalla sitä omaan kohderyhmäämme, eli manuaalista pyörätuolia käyttäviin CP-vammaisiin lapsiin. Tarkastelemalla manuaalista pyörätuolia käyttävän CP-lapsen toimintakykyä ja -rajoitteita pystymme perustelemaan ajokortin sisältöä. Kuviossa 4 havainnollistetaan käsitystä ICF-luokituksen eri osa-alueiden välisistä vuorovaikutuksista kohderyhmämme, eli manuaalipyörätuolia käyttävien CP-vammaisten lasten näkökulmasta.



Kuvio 4: ICF-luokitus manuaalipyörätuolia käyttävien CP-vammaisen lapsen näkökulmasta (World Health Organization 2007)

5.2.1 Ruumiin/kehon toiminnot ja ruumiin rakenteet ja vajavuudet

ICF-luokituksessa ruumiin/kehon toimintoihin luetaan elinjärjestelmien fysiologiset toiminnot ja lisäksi psykologiset toiminnot. Ruumiin anatomiset osat, kuten elimet, raajat ja näiden rakenneosat ovat ruumiin rakenteita. Vajavuuksiksi luetaan ongelmat, kuten huomattavat poikkeamat ja puutokset ruumiin/kehon toiminnoissa ja rakenteissa. (World Health Organization 2004, 12.) Kappaleessa 5.1 on käsitelty CP-vamman eri muodot ja niihin liittyvät ruumiin/kehon rakenteisiin ja toimintoihin sekä ruumiin vajavuuksiin vaikuttavat tekijät.

5.2.2 Yksilötekijät

Yksilön tausta, joka ei kuulu yksilön toiminnalliseen tai lääketieteelliseen terveydentilaan, muodostuu yksilötekijöistä. Näitä tekijöitä ovat muun muassa ikä, sukupuoli, rotu, muut terveydentilatekijät, yleiskunto, elämäntavat, tottumukset, selviytymisstrategiat, kasvatus, entiset ja nykyiset kokemukset, luonteenomaiset käytöspiirteet ja muut ominaisuudet, joista kaikki tai jokin niistä saattaa vaikuttaa toimintarajoitteisiin niiden kaikilla tasoilla. (World Health Organization 2004, 17) Kohderyhmämme koostuu 6 - 17-vuotiaista koululaisista, joista jokaisen persoonallisuus vaikuttaa kykyyn toimia pyörätuolin kanssa. On arvioitu, että yli puolella CP-lapsista on vaikeuksia ongelmanratkaisua vaativissa tehtävissä (American Academy of Pediatrics 2012). Pyörätuolia käyttävä lapsi kohtaa monia ongelmanratkaisua vaativia tehtäviä päivän aikana ja tähän voi vaikuttaa vamman lisäksi lapsen oma persoona. Jokainen reagoi yksilöllisesti ongelmallisissa tilanteissa ja motivaatio sekä persoona vaikuttavat näihin tilanteisiin. Myös lapsen omat kokemukset voivat vaikuttaa hänen suhtautumiseensa pyörätuolin käyttöön. Esimerkiksi ataktisen lapsen liikkuminen voi olla epävarmaa ja pelokasta kaatumisen pelosta johtuen (Sillanpää ym. 2006, 164).

5.2.3 Ympäristötekijät

Ympäristötekijät ovat se fyysinen, sosiaalinen ja asenneympäristö, jossa ihmiset elävät ja asuvat. Nämä tekijät voivat vaikuttaa myönteisesti tai kielteisesti yksilön suoriutumiseen yhteiskunnan jäsenenä, yksilön kykyyn toteuttaa toimia tai tehtäviä ja yksilön kehon toimintoihin tai rakenteeseen. ICF-luokituksessa ympäristötekijät luokitellaan yksittäisen ihmisen tasoon ja yhteiskuntatasoon. Yksittäisen ihmisen taso käsittää hänen välittömän ympäristönsä, kuten kodin ja koulun. Taso koostuu ympäristön fyysisistä ja aineellisista piirteistä, sekä suorista kosketuksista muihin henkilöihin, kuten perheenjäseniin tai sukulaisiin. Yhteiskuntataso taas koostuu yksilöön vaikuttavista epävirallisista ja virallisista sosiaalisista rakenteista, palveluista ja järjestelmistä. Tämä taso käsittää myös muun muassa lait, säädökset, asenteet ja ideologiat. (World Health Organization 2004, 16 - 17.)

CP-vammaisen lapsen luonnollisia toimintaympäristöjä ovat koti, koulu ja harrastukset. Monille lapsille tärkeä toimintaympäristö on erilainen terapiatoiminta, johon lapsi osallistuu säännöllisin väliajoin. Ruskeasuon koulun lapsista suurin osa käy harrastuksissa ja osa esimerkiksi ratsastusterapiassa. Pyörätuolilla liikkuva lapsi kohtaa monenlaisia haasteita päivittäisessä elämässään. Lapsen omalla aktiivisuudella ja valinnoilla voi vaikuttaa siihen, kuinka paljon tällaisia haasteita kohtaa. Esimerkiksi uudet ympäristöt tuovat lapsen eteen tilanteita, joissa hän ei ole aiemmin välttämättä joutunut toimimaan. Kaikkiin

ympäristötekijöihin ei voi kuitenkaan vaikuttaa. Seuraavaksi pureudumme niihin vaikuttaviin tekijöihin, joita lapsi kohtaa päivittäin.

Nykyään puhutaan paljon esteettömistä ympäristöistä. Kirsti Pesola (2009) määrittelee ympäristön tai rakennuksen esteettömäksi silloin, kun se on kaikille käyttäjille toimiva, turvallinen ja miellyttävä, ja kun rakennuksen kaikkiin tiloihin ja kerrostasoihin on helppo päästä. Tilojen ja niissä olevien toimintojen on oltava mahdollisimman helppokäyttöisiä ja loogisia. CP-vammaisen lapsi saattaa tietoisesti liikkua alueilla, joissa tämä on otettu huomioon, kuten suurissa ostoskeskuksissa, mutta ongelmia aiheutuu silloin, kun joudutaan uuteen ympäristöön. Uusien ympäristöjen asettamat haasteet saattava rajoittaa lapsen osallistumista ja toimia. Palisano ym. (2009) toteavat tutkimuksessaan, että CP-vammaisen nuoren liikkuminen vaatii jatkuvaa suunnittelua etukäteen. Suurin osa tutkimukseen osallistuneista oli riippuvaisia muista henkilöistä siirtyessään ympäristössään.

Tärkeitä ympäristötekijöitä CP-vammaisen lapsen liikkumisen kannalta ovat hallitsevat sääolosuhteet. Ne saattavat rajoittaa ja vaikeuttaa liikkumista esimerkiksi talviolosuhteissa, sillä pyörätuoleille on kehitetty vain maastopyörärenkaat, jotka takaavat vain hieman pitoa liukkaalla alustalla. Talvella ympäristö muuttuu niin radikaalisti, että vaihtoehtoisten reittien ja liikkumistapojen löytäminen on välttämätöntä. Buffart, Westendorp, van den Berg-Emons, Stam & Roebroek (2009) tutkivat esteitä fyysiselle aktiivisuudelle henkilöillä, joilla on jokin lapsena saatu fyysinen rajoite. Fyysisen ympäristön rajoittavia tekijöitä olivat muun muassa huono sää, ihmispaljous ja riippuvaisuus jonkun muun avusta.

Vanhemmat ja muut henkilöt CP-vammaisen lapsen lähipiiristä muovaavat lapsen käyttäytymistä erilaisissa ympäristöissä ja tilanteissa. Vammaisen lapsen vanhemmuus on haastavaa, sillä lapsen pitää oppia erilaisia ongelmanratkaisumalleja. Tämä edellyttää, että lapsen lähipiiri ei auta häntä jokaisessa mahdollisessa haasteessa, jonka hän kohtaa arkielämässä. Lähipiiri toimii myös tärkeänä motivoijana ja kannustajana lapsen kasvaessa kohti itsenäistä elämää.

Ympäristötekijöinä voidaan ajatella myös ihmisten suhtautumista vammaisuuteen. CP-lapsi kohtaa erilaisia asenteita osallistuessaan yhteiskunnan tai yhteisön toimiin. Nykyään lapset viettävät paljon aikaa internetissä, jossa varmasti joutuu kohtamaan monenlaisia suhtautumistapoja vammaisuuteen. Toisaalta internetiä voidaan myös ajatella CP-vammaisen lapsen kannalta sosiaalisen elämän mahdollistajana, koska aina ei ole mahdollisuutta kasvokkain tapahtuvaan vuorovaikutukseen.

Pyörätuolilla liikkuva lapsi vaatii erikoisjärjestelyjä liikkuessaan pitempiä välimatkoja, eivätkä nämä järjestelyt aina ole mahdollisia. Esimerkiksi julkinen liikenne pyrkii nykyään

esteettömään liikkumiseen, mutta kaikilla linjoilla tämä ei aina toteudu. Colver ym. (2012) selvittivät tutkimuksessaan CP-lasten osallistumista eri ympäristöissä. Tutkimukseen osallistui 1174 lasta kuudesta eri Euroopan maasta. Lapset olivat iältään 8 - 12-vuotiaita. Tulosten mukaan suurempi osallistumistaso päivittäisiin aktiviteetteihin oli sidoksissa parempaan fyysiseen toimintaympäristöön kotona. Osallistuminen sosiaalisiin rooleihin oli sidoksissa luokkakavereiden asenteisiin ja sosiaaliseen kannustukseen kotona. Koulussa osallistumisen taso oli sidoksissa opettajien ja terapeuttien asenteisiin. Tutkimuksen mukaan ympäristötekijät selittivät 14 - 52 % osallistumisen vaihtelusta. Tutkimuksen päätelmänä oli, että vammaisen lapsen fyysinen, sosiaalinen ja asenteellinen ympäristö vaikuttaa suuresti heidän osallistumiseensa päivittäisiin toimintoihin ja sosiaalisiin rooleihin.

5.2.4 Suoritukset

Yhtenä pyörätuoliajokortin tarkoituksena on toimia kuntoutuksen apuvälineenä, jotta kohderyhmämme suorituskykyä ja itsenäistä selviytymistä heidän arkielämässään on mahdollista kehittää. Selkäydinvammaisilla pyörätuolinkäyttäjillä monet päivittäin tapahtuvat askareet kuormittavat elimistöä kohtuuttoman paljon, ja mikäli yleiskunto on heikko, saattavat päivittäiset askareet muodostua kohtuuttoman suureksi rasitteeksi selviytymiselle. Monet päivittäiset toiminnot kuten siirtymiset ja esteiden ylittämiset saattavat nostaa hetkittäistä rasitustasoa niin korkealle, että pyörätuolinkäyttäjän liikkumiskyky ja itsenäisyys on uhattuna. Näistä tekijöistä johtuen elämänlaatu saattaa siis laskea. (Janssen, van Oers, van der Woude & Hollander 1994.) Parantamalla yleiskuntoa voidaan nostaa maksimireserviä, jolloin rasittavat askareet ovat suhteessa tähän toimintakyvyn reserviin alemmalla tasolla. Tutkimuksissa on saatu viitteitä, että alaraajojen voimaharjoittelulla ja aerobisella harjoittelulla on todettu yhteys CP-vammaisten lasten arkitoimintojen paranemiseen (Verschuren, Ketelaar, Takken, Helders & Gorter 2008). Pyörätuoliajokortin opetuksellinen tarkoitus on kuitenkin kehittää näiden arkiaskareiden suorittamista, jolloin niiden aiheuttaman rasituksen tason lasku on mahdollista.

Mikäli pyörätuolinkäyttäjä kykenee parantamaan toimintaansa pyörätuolin käytössä, on mahdollista, että tämä lisää toimintakykyä päivittäisten toimintojen suorittamisessa. Näin ollen henkilön itsenäisyys lisääntyy, sillä pyörätuoli toimii näiden toimintojen mahdollistajana eikä rasitteena. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2012) mukaan päivittäisiä toimintoja voi jakaa suoritettavan askareen mukaan. Näitä päivittäisiä toimintoja ovat henkilökohtaisen hygienian hoito, pukeutuminen, ruuan valmistaminen, ruokailu, kurottaminen ja ylettäminen, tarttuminen ja kiinnipitäminen, istuminen, ovien ja erilaisten esineiden avaaminen, muistaminen ja ajan hallitseminen, virheasentojen ja vaurioiden ennalta ehkäiseminen, kivun lieventäminen sekä turvallisuus. CP-vammaisen lapsen ja nuoren pyörätuolin käyttötaitojen lisääntyessä mahdollisimman moneen näistä päivittäisistä toimista on mahdollista vaikuttaa.

Tämä on muistettava pyörätuolijokorttia käytettäessä, sillä tavoitteena ei ole vain perusliikkumisen kehittäminen vaan kokonaisvaltainen itsenäisyyden tason paraneminen.

Ruskeasuon koulun esteettömät tilat antavat oppilailleen mahdollisuuden omatoimisuuden kehittämiseen ja itsenäiseen siirtymiseen koulun sisällä (Ruskeasuon koulu 2012a). Oppilaat joutuvat kuitenkin kohtaamaan muualla haastavampia toimintaympäristöjä, jolloin omatoimisuus kärsii, sillä itsenäinen liikkuminen vaatii entistä haastavampia suorituksia. Havainnoimalla pyörätuolinkäyttäjien liikkumista nousee esiin monia haasteellisia tilanteita, joita he joutuvat kohtaamaan arkielämässään. Näitä haasteellisia suorituksia ovat muun muassa ovien avaaminen ulos- tai sisäänpäin, kynnysten ylittäminen, liikkuminen ylä- ja alamäissä sekä epätasaisilla pinnanmuodoilla, tuolin käsittely ahtaissa tiloissa, kurottaminen pyörätuolista, esineiden nostaminen ja niiden käsittely liikkeessä, siirtymiset pois tuolista eri pinnoille ja siirtyminen tuoliin. Nämä kaikki ovat suorituksia, joiden harjoittelu on keskeistä pyörätuolijokortissa.

CP-vammaisen ihmisen kuntoutuksessa itsenäisen kävelykyvyn painottaminen on usein tärkeä osa terapiaa. Henkilön voimavaroihin suhteutettuna liian suuri painotus kävelykykyyn voi kuitenkin toimia henkilölle fyysisenä ja psyykkisenä rasitteena. Kävelyyn tulisi suhtautua yhtenä liikkumisen keinona eikä absoluuttisena kuntoutuksen pää tavoitteena. Pituuden ja painon kasvaessa henkilön varttuessa kävely usein vaikeutuu, ja tämä kyky saatetaan menettää kokonaan. Liikkumisen ei tulisiakaan siis perustua vain kävelyyn, vaan on muistettava apuvälineiden merkitys osana liikkumista. Kävelyn ollessa ainoa keino liikkumiseen, saattaa päivittäin vaadittavien suoritusten määrä laskea, koska CP-vammaisen henkilö kokee ne liian kuormittavaksi suorittaa. Pyörätuolin käyttö voi lisätä CP-vammaisen henkilökohtaista vapautta arjessa, mutta samalla ylläpitää kävelytaitoa mahdollisimman pitkään, sillä sen harjoitteluun jää voimavaroja pyörätuolin tuoman helpotuksen avulla. Kävelykyvyn menettävillä CP-vammaisilla ei ole aina vakavaa motorista vajaatoimintaa, vaan useilla haitat saattavat olla lieviä. Ajan kuluessa kumuloituva rasitus saattaa kuitenkin rappeuttaa kävelykyvyn, jos muita liikkumisen keinoja ei ole. Tutkimusten mukaan kävelykyvyn menettäneet CP-vammaiset kokivat, että pyörätuolin käyttö kävelyn lisäksi olisi saattanut pidentää kävelykyvyn säilymistä. (Bottos, Feliciangeli, Sciuto, Gericke & Vianello 2007.)

5.2.5 Osallistuminen

Pyörätuolin käyttäjille mahdollisimman itsenäinen osallistuminen arkisiin toimiin ja harrastuksiin vaatii usein tietyn taitotason pyörätuolin käsittelyssä. Aikaisemmassa kappaleessa mainittuja osasuorituksia saatetaan tarvita, jotta esimerkiksi siirtyminen kodista harrastuspaikalle on mahdollista ilman avustajaa. CP-vammaisella lapsella saattaa olla erittäin voimaannuttava tunne huomata, että osallistuminen toimintaan onnistuu entistä

itsenäisemmin. Pyörätuolin käyttötaidon kehittyminen voi edesauttaa esimerkiksi kotona selviytymistä, henkilökohtaisen hygienian huolehtimista ja vessassa käymistä, kaupassa käymistä, liikkumista kaupungilla ja antaa paremmat mahdollisuudet sosiaalisen kanssakäymiseen. Kehitysvammaiset ihmiset jäävät helposti psyykkisesti riippuvaiseksi muiden ihmisten huolenpidosta mikäli itsenäisen liikkumisen taidot eivät kehity. Tällöin kasvaa riski siihen, ettei henkilö itsenäisty, ja uusien sosiaalisten kontaktien muodostaminen vähenee. (Savilahti 2009, 28 - 29.)

CP-vamma ei ole este monipuoliseen harrastustoimintaan, mutta harrastaminen saattaa vaatia erityisjärjestelyitä lasten vanhemmilta. CP-liiton nuoriso- ja liikuntatoimi tarjoaa erikikäisille CP-lapsille monia harrastustoimia ja tietoa harrastamisesta. Myös esimerkiksi musiikkileikkikoulut, perheliikuntaryhmät, seurakuntien kerhot, taidekerhot, kuorot, partio ja urheiluseurat saattavat tarjota sopivaa toimintaa. Sopimalla etukäteen järjestävän tahon kanssa on lapsen erityistarpeet mahdollista ottaa huomioon. Monipuoliset harrastukset tukevat lapsen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kehitystä. Erilaisissa ryhmissä on mahdollista tutustua samanikäisiin ja saada vertaistukea. Osallistuminen vaatii rohkeutta lapselta, mutta pelko tai jännitys ei ole este harrastamiseen. (Mäenpää, Toljamo, Perttula, Turunen, Kohonen & Gröönroos 2011, 22 - 23.)

Pyörätuolia käytävillä vanhuksilla tuolin käyttötaidoilla, johon kuuluu siirtymiset tuoliin ja tuolista sekä liikkuminen pyörätuolilla, on todettu suora yhteys itsenäisen liikkumisen aktiivisuuteen ja osallistumiseen arkitoimiin ja harrastuksiin. Vajavaiset taidot pyörätuolin käsittelyssä näkyvät aktiivisen osallistumisen laskuna arkielämän osa-alueilla. Heikoilla taidoilla on myös yhteys masennukseen. (Mortenson, Miller, Backman & Oliffe 2012.) Harjoitteluinterventio voi täten olla keino tukea aktiivista osallistumista ja ehkäistä masennusta pyörätuolia käyttäville henkilöille.

5.3 Manuaalinen pyörätuoli

Pyörätuolin avulla mahdollistetaan käyttäjän omatoiminen tai avustettu liikkuminen, jos hänen liikkumisensa kävelyn apuvälineillä ei onnistu ollenkaan tai onnistuu vain lyhyillä matkoilla. Henkilön mahdollisuudet tehdä erilaisia toimintoja ja osallistua yhteiskunnan toimintaan lisääntyvät pyörätuolin käytön avulla. Käsikäyttöisen eli manuaalisen pyörätuolin käyttäjä voi myös tarvita sähköpyörätuolia pidemmillä välimatkoilla tai ulkona liikkeessaan. Pyörätuolin avulla voidaan myös mahdollistaa kuntoilu- tai harrastustoiminta, jos henkilön liikkumiskyky muutoin sen estäisi (Salminen 2010, 116). Pyörätuolit voidaan jakaa kahteen päätyyppiin niiden kuljetusmuodon mukaan. Ristikkorunkoiset pyörätuolit taittuvat kasaan kuljetusta varten, kun kiinteärunkoisista pyörätuoleista otetaan kuljetuspyörät pois ja taitetaan selkäosa alas. (Björklund ym. 2009, 6.)

5.3.1 Pyörätuolin valinta

Jos lapsen kävelykyky ei kehity normaalisti hänen sairautensa tai vamman johdosta, voidaan hänelle hankkia ensimmäinen pyörätuoli, jos lapsen muu toimintakyky mahdollistaa manuaali- tai sähköpyörätuolin käytön. Pyörätuolia valittaessa tulisi ottaa huomioon käyttäjän liikkumis- ja toimintakyky, asuinolosuhteet ja tarvittaessa omaisten sekä avustajien tarpeet. Lisäksi on kuunneltava käyttäjän omia toiveita ja mieltymyksiä. Tärkeitä huomioitavia asioita ovat myös istuma-asento ja istumatasapaino. Komplikaatioiden välttämiseksi tulisi myös kiinnittää huomiota ihoon kohdistuvaan paineeseen. Näihin asioihin pyritään vaikuttamaan istuintyyntyn valinnalla. Istuintyyntyllä on suuri merkitys istuma-asentoon, lantion vakauteen ja istuinkorkeuteen. Tätä kautta se edesauttaa yläraajojen toiminnallisuutta, istuinmukavuutta ja ehkäisee myös omalta osaltaan painehaavaumien syntyä. Hyvin valittu istuintyyntyn on myös edesauttava tekijä sujuvissa ja turvallisissa siirtymisissä. Onkin tärkeää miettiä, mikä on pyörätuolin käyttöajan pituus päivittäin ja mitä toimintoja pyörätuolin käytön tulisi tukea. Valintaa tehdessä on myös huomioitava henkilön kyvyt päästä tuoliin ja tuolista pois. Tärkeä kriteeri toimintakyvyn kannalta on se, että pyörätuolin mittasuhteet ja ominaisuudet mahdollistavat pyörätuolin oikeaoppisen käsittelyn ja toiminnallisten taitojen harjoittelun. (Björklund ym. 2009, 7 - 8; Karp 1998, 132 - 133; Salminen 2010, 116 - 117.)

5.3.2 Pyörätuolin huolto

Säännöllisen imuroinnin, pyyhkimisen, puhdistamisen ja muun huollon avulla pidennetään pyörätuolin käyttöikää. Samalla pidetään myös tuolin käyttöominaisuudet parhaina mahdollisina sekä lisätään käyttäjän viihtyvyyttä. Huoltoväli riippuu käyttötavoista sekä ympäristöstä, jossa pyörätuolia käytetään. Pyörätuolia voi pitkälti huoltaa itse, mutta tietyissä asioissa on välttämätöntä turvautua asiantuntijoiden apuun. (Salminen 2010, 122.)

Renkaiden ilmanpaineita tulee tarkkailla viikoittain. On myös syytä tarkistaa renkaan yleiskunto ja etsiä mahdollisia halkeamia tai muita ulkoisia vaurioita. Jos renkaan ilmanpaine on liian alhainen hankaloittaa se kelaamista, vaikeuttaa jarrujen toimintaa ja lisää ylipäättään renkaan kulumista. Jos renkaan joutuu vaihtamaan, on se hyvä tehdä molemminpuolisesti, jotta tuoli kulkee tasaisesti. Viikoittain tulisi tarkistaa, että kuljetuspyörän pinnat ovat paikallaan ja ehjät, vanteet eivät ole taipuneet ja pyörät ovat yhtäläisiä molemminpuolisesti. Ajan kuluessa tai vahingoituttuaan kuljetuspyörät saattavat siirtyä pois paikoiltaan tai pinnat löystyä, jolloin pyörätuoli alkaa kaartaa käytettäessä. Kuljetuspyörän akseli vaatii myös puhdistusta, koska se on altis likaantumiselle. Puhdistus on hyvä suorittaa pyörien ollessa irti. Akselin kunto on helppo selvittää havainnoimalla pyörän liikettä pyörittäessä. Normaalista sulavasta liikkeestä poikkeavat äänet, tökkiminen tai sivuttainen heilumisliike ovat kaikki

merkkejä liasta. Tukipyörien huoltoon pätevät samat säännöt kuin kuljetuspyöriinkin. (Royal National Orthopaedic Hospital 2008.) Lisäksi on tärkeää tarkistaa, että tukipyörän pystyakseli on aina kohtisuorassa alustaan nähden tai muutoin pyörä väpättää ja vaikeuttaa pyörätuolilla liikkumista (Björklund ym. 2009, 12 - 13).

Jarrut voivat kuluja tai vahingoittua aivan kuten muutkin osat pyörätuolissa. Tällöin niiden toiminta ei ole tehokasta ja turvallisuus heikentyy. Jarrujen toiminnassa oleellista on se, onko niiden laittaminen helppoa ja pysyvätkö pyörät tiukasti paikallaan niiden ollessa päällä. On myös tarkastettava, että jarruissa on kaikki osat tallella ja ne eivät hankaa kuljetuspyörää kelatessa. Samalla on hyvä tarkistaa tuolin muiden ruuvien ja muttereiden kunto, sillä ne saattavat löystyä tai irrota ajan kuluessa. Yleisimmissä pyörätuolimalleissa käsi- ja jalkatuet ovat helposti irroitettavissa. On hyvä tarkistaa, että ne lukittuvat kunnolla paikalleen. Koko pyörätuolin runko ja osat olisi hyvä tarkistaa säännöllisesti mahdollisten ulkoisten vaurioiden, kuten halkeemien varalta, sillä ne saattavat vaarantaa pyörätuolin turvallisen käytön. (Royal National Orthopaedic Hospital 2008.)

5.3.3 Pyörätuolin käsittelytaidot

Lapsen toimintakyvyn ja omatoimisen liikkumisen kannalta pyörätuolin käsittelytaidot ovat tarpeellisia. CP-vamman fyysiset ja psyykkiset tekijät vaikuttavat lapsen kykyyn oppia pyörätuolin käsittely- ja hallintataitoja. Hyvillä pyörätuolin käsittelytaidoilla voidaan lisätä turvallisuutta ja rohkaista lasta liikkumaan omassa toimintaympäristössään. Pyörätuolin käsittelytaitoja vaaditaan ympäristön asettamien haasteiden kuten kynnysten, kourujen ja jalkakäytävien reunakivien ylittämiseksi. (Björklund ym. 2009.) Tässä kappaleessa on käsitelty pyörätuolin käsittelyn perustekniikoita, jotka vaativat suhteellisen hyvän ylävartalon hallinnan.

Tasaisella alustalla eteenpäin kelaaminen alkaa viemällä kädet suorina sivukautta taakse kelausvanteille ja samanaikaisesti vartalolla eteenpäin nojaten. Peukaloilla ei tule tarttua kelausvanteen ympäri, vaan ne osoittavat menosuuntaan. Työntö eteenpäin tapahtuu yhtäaikaaisesti molemmilla käsillä ja työntöjen välissä pyörätuoli liikuu eteenpäin. Pitkillä ja tasaisilla kelaustyönnoillä sekä pitämällä hartiat alhaalla vähennetään yläraajojen kuormitusta. Tekniikka on käänteinen taaksepäin kelattaessa. (Björklund ym. 2009, 14; Dalhousie University 2010, 42.)

Käsien palautusvaiheelle kelaustyöntöjen välissä ilmenee kirjallisuudessa neljä eri variaatiota. Yleisin tekniikka on käsien nostaminen kelausvanteen yläpuolelle irrottamisen jälkeen, ja niiden pitäminen vanteen yläpuolella taaksepäin siirtämisen aikana. Aloittelevilla pyörätuolinkäyttäjillä ilmenee usein tekniikka, jossa kädet palautuvat taaksepäin hipoen

kelausvanteita samaa rataa kuin työntö eteenpäin tapahtuu (Shimada, Robertson, Bonninger & Cooper 1998). Kolmannessa suoritustekniikassa kädet palautuvat taaksepäin kelausvanteen yläreunan alapuolella ja käsien liike muodostaa soikean muodon. Viimeinen tekniikka on edellä mainitun ensimmäisen ja kolmannen tekniikan yhdistelmä, jossa kädet nousevat ylöspäin vanteilta irrotessaan, mutta palaavat taaksepäin kelausvanteen yläreunan alapuolella. Pyörätuolinkäyttäjille luontevinta on suurimassa osassa tapauksista pitää kädet kelausvanteen yläpuolella palautusvaiheessa. Tässä, kuten tekniikassa, jossa kädet palaavat kelausvanteen putken muotoilua mukaillen, yläraajat altistuvat kaikista suurimmille liikesuunnan vaihdoksille, ja tämän on ajateltu lisäävän yläraajavammojen riskiä. Pitämällä kädet vanteen alapuolella palautusvaiheessa kädet muodostavat soikean muodon ilman äkillisiä suunnanvaihtoja, ja tämän suoritustekniikan uskotaan olevan kaikista lempein yläraajojen nivelille. Tässä tekniikassa saavutetaan myös matalin kelaustiheys pitämällä etenemisvauhti kuitenkin samoissa lukemissa muiden tekniikoiden kanssa. (Boninger ym. 2005.)

Tutkimustuloksia kelaustekniikasta on vasta vähän ja kohderyhmänä ovat olleet ainoastaan selkäydinvamman saaneet henkilöt. Tulokset suosittelevat ohjaamaan pyörätuolinkäyttäjille kelaustekniikan, jossa kädet palautetaan vanteen yläreunan alapuolella, mutta tässä ei ole kuitenkaan huomioitu eri kohderyhmiä kuten CP-vammaisia. Esimerkiksi yläraajojen koukistusspastisuus saattaa vaikeuttaa tämän tekniikan käyttöä, mutta eri kelaustekniikat on syytä muistaa pyörätuolin käyttöä harjoitellessa.

Pyörätuolilla kääntymisessä käytettävä kelaustekniikka riippuu kääntymisen säteestä, vauhdista ja ympäristöstä. Suurella säteellä kääntyminen tapahtuu toisen yläraajan voimakkaammalla kelausliikkeellä eteen- tai taaksepäin toisen yläraajan jarruttaessa, mikä helpottaa kääntymistä. Tekniikkaa voi käyttää vauhdin kanssa tai ilman. Käännyttäessä pienellä säteellä yläraajat kelaavat vastakkaisiin suuntiin samanaikaisesti. Kierrettäessä estettä, esimerkiksi seinän kulmaa, kääntyminen alkaa vasta kun kuljetuspyörien akselit ovat esteen tasolla (Dalhousie University 2010, 49). Sivuttain liikkuminen pyörätuolilla tapahtuu kahdeksikon muotoista liikerataa käyttäen edestakaisin kelaten. Jokaisella vedolla ja työnnöllä pyörätuolia käännetään samanaikaisesti. (Björklund ym. 2009, 14.)

Kaltevilla pinnoilla, eli luiskilla ja mäissä liikkuminen vaatii pyörätuolin käyttäjältä voimaa, jotta liikkumista voi kontrolloida ja jarruttaa. Ylöspäin kelatessa vartalolla nojataan eteenpäin voimakkaamman työnnön aikaansaamiseksi ja taaksepäin kaatumisen estämiseksi. Työnnöt ovat voimakkaita ja nopeita, kuin myös yläraajojen taaksevienti jotta liike eteenpäin on jatkuva. Mäessä voi levätä laittamalla jarrut päälle tai kääntämällä pyörätuolin sivuttain suhteessa mäkeen ja liikkumista voi helpottaa pujottelemalla mäen reunasta reunaan. Luiskaa tai mäkeä laskeuduttaessa neljällä pyörällä, kallistetaan vartaloa taaksepäin, jotta painopiste

on lähempänä kuljetuspyöriä ja istumatasapaino säilyy. Käsillä jarrutetaan liikettä puristamalla kelausvanteesta. (Björklund ym. 2009, 17; Dalhousie University 2010, 79 - 83.)

Tasapainottelu kuljetuspyörillä tapahtuu kallistamalla pyörätuolia taaksepäin niin, että tukipyörät nousevat irti alustasta. Tällöin painopiste siirtyy kuljetuspyörin päälle. Turvallinen ja itsenäinen esteiden ylitys sekä epätasaisessa maastossa liikkuminen ovat mahdollisia, jos pyörätuolin käyttäjä hallitsee kuljetuspyörillä tasapainoilun. Etupainoisella pyörätuolilla, jossa kuljetuspyörät on säädetty taaemmaksi siirtäen painopisteen pyörän etuosaan kohti tukipyöriä, on vaikeampi suorittaa kallistusta ja tukipyörien nostoa. Kaatumaesteet saattaa joutua poistamaan kallistumisen sallimiseksi. Tukipyörät nostetaan ilmaan kelaamalla ensin hitaasti taaksepäin, jonka jälkeen tehdään nopea kelausliike eteenpäin. Nojaaminen selkäosaan voi helpottaa pyörän kallistamista. Kun tasapainoillaan kuljetuspyörillä, pidetään kelausvanteista kevyesti kiinni, pyritään säilyttämään rentous ja tasainen hengitys. Laskeutuminen neljälle pyörälle tapahtuu joko vetämällä kelausvanteista taaksepäin tai kallistamalla vartaloa eteenpäin. (Björklund ym. 2009, 11, 15; Dalhousie University 2010, 107 - 109.)

Pehmeällä alustalla liikuttaessa kelausvastus on suurempi, joten painoa pyritään siirtämään kuljetuspyörille pidon parantamiseksi. Pitkät ja rauhalliset kelausliikkeet ehkäisevät pyörien sutimista. Toimiva tekniikka pehmeällä alustalla kelattaessa on nostaa tukipyörät ilmaan hetkellisesti eteenpäin kelauksen ajaksi. Tällöin paino on kuljetuspyörillä kelauksen ajan ja tukipyörät lasketaan maahan kun kädet viedään taakse kelausvanteille valmiiksi seuraavaa työntöä varten. (Dalhousie University 2010, 90 - 91.)

Tasolle nousun voi suorittaa vauhdin kanssa tai ilman. Motorisesti helpompi vauhditon nousu vaatii enemmän lihasvoimaa. Vauhditon nousu alkaa kelaamalla pyörätuoli lähelle tasoa. Tästä tukipyörät nostetaan ilmaan kelaamalla ensin nopeasti taaksepäin, jota seuraa nopea eteentyöntö samaan aikaan vartalolla eteen nojaten. Tukipyörät laskeutuvat tasolle, jonka jälkeen pyörätuolia liikutetaan taaksepäin niin, että tukipyörät jäävät tason reunalle. Näin voidaan hyödyntää liikevoimaa kuljetuspyörien nousussa tasolle. Voimakkaalla ja nopealla eteen- ja alaspäin suuntautuvalla työnnöllä sekä ylävartaloa eteen nojaamalla noustaan tason päälle. Vartalo ojennetaan kuljetuspyörien noustessa tason päälle, mutta jos yläraajojen lihasvoimat tai pyörätuolin käsittelytaidot ovat heikot, pidetään vartalo eteen kallistettuna koko nousun ajan. Vauhdin kanssa tasolle noustessa lähestytään tasoa rauhallisesti pysähtymättä. Tukipyörät nostetaan tason päälle ja lasketaan alas juuri ennen kuljetuspyörien osumista tasoon. Kelausliikkeen ja liikevoiman avulla kuljetuspyörät nousevat tason päälle. Vartalon kallistusta eteen hyödynnetään samoin kuin vauhdittomassa nousussa, mutta liian aikainen kallistus vaikeuttaa tukipyörien nostoa ilmaan. (Björklund ym. 2009, 16.)

Tasolta laskeutumisen voi suorittaa etu- tai takaperin. Matalan (5cm) korkuisen tason laskeutuminen etuperin voi onnistua rauhallisesti kelaten ylemmältä tasolta alas. Takaperin laskeutuessa painopistettä siirretään eteen- ja alaspäin kallistamalla ylävartalo jalkojen päälle. Käsillä kelausvanteista jarruttaen kuljetuspyörät lasketaan hitaasti ja samanaikaisesti reunan yli. Tukipyörien ollessa maassa voi ylävartalon ojentaa. (Björklund ym. 2009, 16; Dalhousie University 2010, 105.)

Liitteenä 2 löytyy pyörätuolijokortin testilomake, jota voidaan käyttää oppilaiden pyörätuolin käsittelytaitojen arviointiin ja seuraamiseen. Lomakkeessa on listattuna pyörätuolijokortista löytyvät käsittelytaidot, ja arviointiin käytetään havainnointia sekä suorituksen onnistumisesta että sen turvallisuudesta. Lomaketta voi hyödyntää arvioimaan mitkä pyörätuolin käsittelytaitojen suoritukset oppilaalta onnistuvat ja missä taidoissa esiintyy ongelmia. Testilomakkeen avulla on mahdollista huomata mitä taitoja oppilaan kannattaa harjoitella, ja pitkäaikaiseurannassa lomaketta käyttämällä voidaan arvioida miten oppilaiden taidot kehittyvät pyörätuolin käsittelytaidoissa. Testilomake sopii parhaiten yksilöohjaukseen, sillä ryhmätilanteessa suoritusten onnistumisen tarkka arviointi vaikeutuu.

5.3.4 Painehaavat ja niiden ehkäisy

Painehaavauma syntyy alueelle, joka on suurimman osan päivästä painautuneena kohti jotain alustaa, esimerkiksi tuolia tai sänkyä. Paineen johdosta verenkierto alueelle heikkenee tai loppuu kokonaan, jolloin ihokudos alkaa surkastua. Tällöin alueelle saattaa muodostua painehaava. Pyörätuolissa istuvalla henkilöllä erityisesti alaselän ja pakaroiden alueet ovat alttiita painehaavoille, sillä istuessa lähes puolet kehon painosta kohdistuu pienelle alueelle. Myös kyynär- ja kantapää on otettava erityistarkkailuun. Painehaavalle altistavia tekijöitä ovat muun muassa inkontinenssi, vääränlainen ruokavalio ja kiristävä vaatetus tai esimerkiksi painetta aiheuttava nappi tai vetoketju. Pyörätuolin istuintyynyillä on myös huomattava merkitys. Pyörätuolia käyttävän CP-vammaisen lapsen huoltajan tulisi päivittäin tarkistaa ihon tila edellä mainituilta alueilta, jos lapsi ei siihen yksin kykene. Jos alueilla esiintyy esimerkiksi punoitusta, on suositeltavaa ottaa yhteyttä lääkäriin ja välttää istumista tai selinmakuuta. (Mannheim, Berman & Zieve 2012; Sumiya, Kawamura, Tokuhiko, Takechi & Ogata 1997.)

Painehaavoja ehkäistessä tärkeimpiä asioita ovat henkilökohtainen hygienia ja riittävän säännölliset painonsiirrot. Painonsiirroilla saadaan lisättyä verenkiertoa ja vähennettyä painetta alueelta, johon kehon paino on edeltävässä asennossa kohdistunut. Painonsiirtoja tulee tehdä 15 - 20 minuutin välein ja aina vähintään parinkymmenen sekunnin ajan. Jos henkilö ei itse kykene niitä tekemään, on häntä avustettava. Yleisin tapa suorittaa painonsiirto on nojata eteenpäin, jolloin tarkoitus on saada pakarat ainakin osittain ilmaan.

Monille saattaa olla haastavaa saada itsensä kammettua takaisin ylös, jolloin hyvä keino voi olla kuljettaa ensin käsiä reisiä pitkin vartaloa kohti, kunnes saa otteen käsituesta, jonka avulla voi vetää itsensä ylös. Vaihtoehtoisesti voi myös nojata sivulle, jolloin tarkoitus on nostaa toinen puoli pakarasta hetkellisesti ylös. Käsitukea voi käyttää hyödyksi nostamalla tai vetämällä itseään ylös sen avulla. Jos käsivoimat ovat riittävät, voi henkilö punnertaa itsensä kokonaan ilmaan käsitukien tai kuljetuspyörien avulla. Vaihtoehtoja ja tapoja on yhtä monta kuin on persoonaakin. On tärkeää valita itselleen sopiva keino toteuttaa nämä liikkeet. Siirryttäessä pyörätuolista on vältettävä ihon hankautumista pyörätuolin eri osiin. Tämän takia on aina tärkeää siirtyä ensin pyörätuolin etureunaan. (Dalhousie University 2010, 63; Mannheim, Berman & Zieve 2012.)

5.4 GMFCS-luokittelu

GMFCS (Gross Motor Function Classification System) on viisitasonen CP-vammaisille lapsille ja nuorille kehitetty oma-aloitteista karkeamotorista liikkumista arvioiva luokittelu, jonka pääpaino on istumisessa, kävelemisessä ja apuvälineillä liikkumisessa. Luokittelun tarkoituksena on määrittää lapsen tai nuoren tämänhetkiset toiminnalliset kyvyt ja karkeamotoriikan rajoitteet, erityisesti päivittäiseen toimintaympäristöön sitoen. Ensisijaisena kriteerinä luokittelussa on se, että tasojen välisten erojen tulee olla merkityksellisiä päivittäisessä elämässä. Siinä arvioidaan myös liikkumiseen käytettävien apuvälineiden tarvetta, eikä niinkään liikkumisen laatua. Kuuden ikävuoden saavutettuaan lapsen luokituksen taso ei enää yleensä muutu. (Palisano, Rosenbaum, Bartlett & Livingston 2007.)

GMFCS:n uudessa laajennetussa versiossa on tasojen määritelmät jaettu eri ikäkausien mukaan. Tässä työssä keskitytään 6 - 12-vuotiaiden sekä 12 - 18-vuotiaiden lasten ja nuorten luokittelun määritelmiin, sillä opinnäytetyön kohderyhmänä ovat kouluikäiset. Näillä ryhmillä on otettu huomioon mahdollisten ympäristötekijöiden sekä sosiaalisten aspektien vaikutus liikkumisen keinoihin (Palisano ym. 2007). Havainnollistamme tasojen välisiä eroja kuviossa 5. GMFCS-luokitus on osoittautunut validiksi ja reliaabeliksi mittariksi pohjoismaisissa tutkimuksissa CP-vammaisten aikuisten kohdalla, kun on tutkittu heidän nykyistä ja varhaisemman ikävaiheen karkeamotorisen toimintakyvyn luokittelua (Invalidiliitto 2010). GMFCS-luokitus on käytössä myös Ruskeasuon koulussa, ja sitä käyttämällä on mahdollista tehdä karkeaa jakoa lapsiryhmien valintaan pidettäessä pyörätuolioppitunteja. On kuitenkin muistettava, että luokitus ei kerro suoraan pyörätuolitaitojen tasosta. Fysioterapeutin tulee osata arvioida lapsen liikkumisen tasoa, jotta mielekkään harjoituksen luominen on mahdollista.

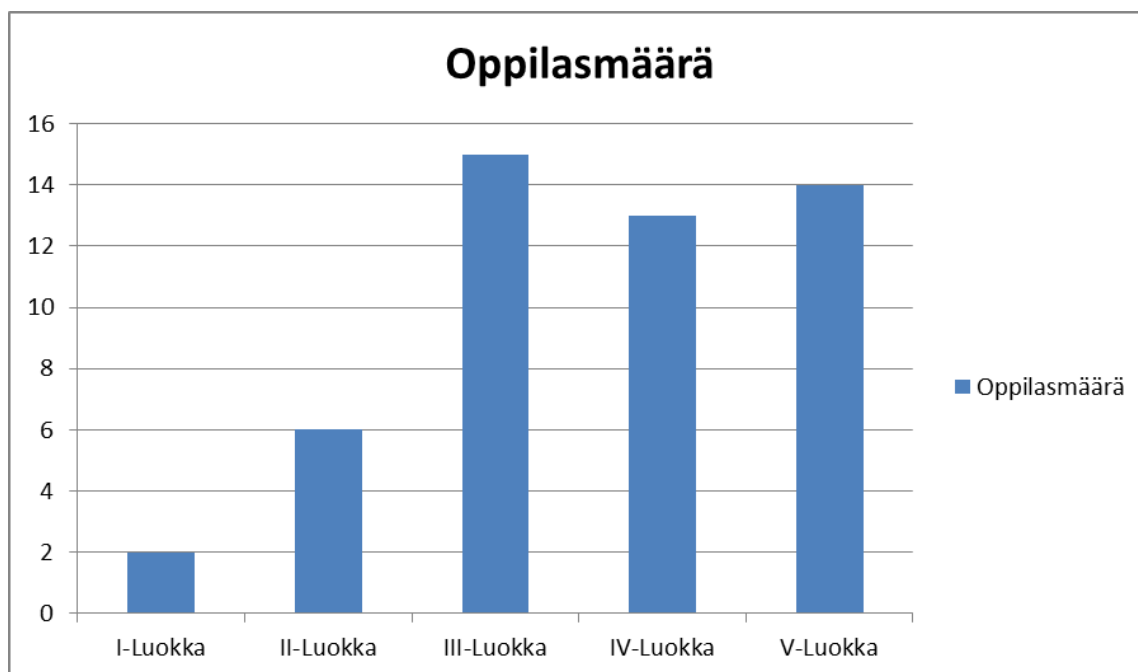
6 - 12- vuotiaat	
Taso I	<ul style="list-style-type: none"> - Liikkuu toimintaympäristössään kävellen - Ei tarvitse kaidetta portaissa tai apua kynnyksiä ylittäessä - Juokseminen ja hyppiminen onnistuvat - Tasapaino, nopeus ja koordinaatio ovat rajoittuneet - Osallistuminen fyysisiin aktiviteetteihin ja urheiluun ovat riippuvaisia henkilökohtaisista valinnoista ja ympäristötekijöistä
Taso II	<ul style="list-style-type: none"> - Vaikeuksia pitemmillä kävelymatkoilla, epätasaisessa maastossa, kannettaessa tavaroita, ylämäissä ja ihmisvilinässä - Portaissa tarvitsevat kaiteen tai apua toiselta ihmiseltä - Ulkona ja yhteisössä liikuttaessa saattavat tarvita fyysistä apua, pystyasentoa tukevaa liikkumisen apuvälinettä tai pitemmillä matkoilla pyörätuolia - Juokseminen ja hyppiminen vaikeaa ja sitä kautta osallistuminen aktiviteetteihin vaatii soveltamista lapsen tason mukaan
Taso III	<ul style="list-style-type: none"> - Käyttävät pystyasentoa tukevaa liikkumisen apuvälinettä sisätiloissa liikkuessaan - Istuessaan saattavat tarvita vyötä - Istuesta seisomaan noustessa ja lattialta seisomaan noustessa tarvitsevat toisen henkilön fyysistä apua tai tukipinnan - Pitkillä matkoilla käyttävät pyörillä kulkevaa liikkumisen apuvälinettä - Rappusissa tarvitsevat kaiteen ja vaativat valvontaa tai fyysistä apua - Fyysiset aktiviteetit ja urheilu mahdollistuvat yleensä manuaalisella pyörätuolilla
Taso IV	<ul style="list-style-type: none"> - Käyttävät koulussa ja ulkona liikkumiseen apuvälineitä, jotka vaativat fyysistä avustusta toiselta henkilöltä tai moottoroitua apuvälinettä - Tarvitsevat yksilöllisesti suunniteltua istuinta keskivartalon ja lantion hallintaan - Siirtymiset useimmiten toisen henkilön avustaessa - Kotona käyttävät lattiatasoa hyväkseen rullaamalla, ryömimällä tai konttaamalla. Myös lyhyen matkan kävely toisen henkilön avustaessa onnistuu - Osallistuminen fyysisiin aktiviteetteihin tai urheiluun vaatii avustusta toiselta henkilöltä tai moottoroidun apuvälineen
Taso V	<ul style="list-style-type: none"> - Lapsia liikutetaan manuaalisilla pyörätuoleilla kaikissa olosuhteissa, paitsi kotona voi siirtyä lyhyen matkan lattialla itsenäisesti tai mahdollisesti aikuisen kantamana - Toimintakyky rajoittunut pään kannattelemisessa, keskivartalon hallinnassa ja raajojen liikkeissä - Apuvälineillä voidaan parantaa pään asentoa, istumista ja seisomista sekä liikkumista, mutta ne eivät täysin kompensoi rajoitteita - Siirtymisiin tarvitsee aikuisen henkilön apua - Voivat saavuttaa itsenäisen liikkumisen moottoroidulla liikkumisen apuvälineellä, joka on räätälöity heille itselleen sopivaksi muun muassa ohjaustekniikan avulla

Taulukko 1: GMFCS - luokituksen tasot 6 - 12 -vuotiaille (Palisano ym. 2007)

Edellä kuvattuun taulukkoon verrattuna 12 - 18-vuotiaiden nuorten luokitukset ovat kolmen ensimmäisen tason osalta lähes identtiset. Oikeastaan erot nuorempien kanssa ilmenevät

lähinnä siinä, että vanhemmat valitsevat liikkumisen muotonsa tilannekohtaisesti esimerkiksi vallitsevien sääolosuhteiden mukaan tai oman aikataulunsa perusteella. Kun lapsi kasvaa, laajenee myös hänen toimintaympäristönsä. Tämän takia monet nuoret valitsevat useimmiten manuaalisen pyörätuolin muiden liikkumisen apuvälineiden sijaan liikkeessään kavereidensa kanssa, jotta pysyvät paremmin muiden mukana. Tämä korostuu etenkin kolmannen tason henkilöillä peilattaessa nuorempaan ikään. Neljännen ja viidennen tason erot liittyvät lähinnä käytännön asioihin. Fyysisen kasvun myötä siirtymiset hankaloituvat ja niihin saatetaan tarvita jo kahden ihmisen avustusta. Neljännen tason henkilö pystyy avustamaan jalkojensa aktiviteetillä seisten tapahtuvia siirtymiä. Viidennen tason henkilö saattaa tarvita mekaanista nosturia siirtymisiin. (Palisano ym. 2007.)

Ruskeasuon koulussa tavoitteena on, että jokaisen lapsen taso määritetään GMFM-66- tai GMFM-88-testin avulla. Niissä selvitetään lapsen taitotaso viidessä eri liikkumisen osa-alueessa, jotka ovat liikkuminen makuuasennossa ja kierien; istuen; ryömien ja kontaten; seisten; sekä kävellen, juosten ja hyppien (McMaster University 2002). Ruskeasuon koulun oppilaista GMFCS-luokituksessa tasolla I on kaksi oppilasta, tasolla II kuusi oppilasta, tasolla III 15 oppilasta, tasolla IV 13 oppilasta ja tasolla V 14 oppilasta. Koulun oppilaiden painottuminen kolmelle viimeisimmälle tasolle onkin peruste pyörätuoliajokortin valmistamiselle, sillä tasoilla 3 - 5 pyörätuolin käyttö arjessa korostuu. Luokituksen eri tason lapsille pyörätuolin käyttötaitojen oppiminen voi merkitä erilaisia asioita päivittäisessä elämässä. Esimerkiksi tason II ja III lapsille pyörätuoli voi toimia liikkumista jaksottavana apuvälineenä varsinkin pidemmissä siirtymisissä, jolloin energiaa riittää paremmin muihin aktiviteetteihin. Tason IV ja V lapsille pyörätuoli voi toimia liikkumisen ylipäättänsä mahdollistavana tekijänä, sillä pystyasennossa toimivat liikkumisen apuvälineet eivät anna lapselle riittävää tukea.



Kuvio 5: CP-vammaisten lasten määrä Ruskeasuon koululla GMFCS-luokituksella jaoteltuna

6 Eettisyys ja luotettavuus

Fysioterapian näkökulmasta laadukasta tutkimusta ei voi suorittaa ilman näyttöön perustuvaa tietoa. Saimme tämän työn aiheen työelämäkumppaniltamme, mutta työn tarpeellisuuden halusimme perustella muillakin tavoin kuin vain työelämäkumppanimme käytännön kokemuksista saatuihin huomioihin nojaten. Opinnäytetyöprosessin tuotos pohjautuu vahvasti Wheelchair Skills Training Program- konseptiin, joten myös sen validiteetin tutkiminen on tärkeää. Kahdessa seuraavassa kappaleessa esitellään edellä mainittuihin aiheisiin liittyvää tutkimustietoa.

Hosseini, Oyster, Kirby, Harrington & Boninger (2012) tutkivat manuaalisen pyörätuolin käsittelytaitojen vaikutusta selkäydinvammaisen henkilön elämänlaatuun. Tutkimuksen mukaan henkilöllä, jotka käyttivät ensisijaiseen liikkumiseen manuaalista pyörätuolia, pyörätuolin käsittelytaidot lisäävät tyytyväisyyttä elämään ja osallistumista yhteisön toimiin. Samaan päätelmään päätyivät myös Kilkens, Post, Dallmeijer, van Asbeck & van der Woude (2005), jotka totesivat tutkimuksessaan, että pyörätuolin käyttötaitojen harjoittelun tulee olla suuri osa kuntoutusta. Vaikka tutkimuksien suorittavana ryhmänä ovat olleet selkäydinvammaiset, voidaan tuloksia mielestämme pitää CP-vammaisten pyörätuolin käsittelytaitoharjoittelua puoltavana tekijänä, sillä myös heillä voi olla vaikeuksia osallistua yhteiskunnan toimintoihin.

Sawatzky, Rushton, Denison & MacDonald (2012) tutkivat 6 - 19-vuotiaiden lasten pyörätuolin käsittelytaitoja. Tutkimuksessa lapset harjoittelivat kahden perättäisen lauantain aikana Wheelchair Skills Training Programme (WSTP) -harjoitteiden mukaan. Lapsia testattiin modifioidulla Wheelchair Skills Test 3.2:lla (WST) ennen ja jälkeen harjoittelun. Tuloksena oli 14 prosenttisyksikön nousu käsittelytaidoissa. Best, Kirby, Smith & MacLeod (2005) tutkivat satunnaistetussa tutkimuksessaan WSPT- harjoitteiden vaikutusta kahden ryhmän välillä, toisen ryhmän ollessa kontrolliryhmä, joka ei harjoitellut lainkaan. Tuloksena WST:n pistemäärä nousi huomattavasti WSPT-ryhmällä. Päätelmänä oli, että WSTP-harjoitteiden avulla suoritettu pyörätuolin käsittelytaitojen harjoittelu on tehokasta, turvallista ja käytännöllistä. Tutkimuksessa, jossa haluttiin selvittää WSTP:n vaikutusta heti harjoittelun jälkeen sekä kolmen kuukauden kuluttua todettiin, että kontrolliryhmään verrattuna muutokset pyörätuolin käyttämistaidoissa ovat huomattavat heti harjoittelun jälkeen, mutta kolmen kuukauden kuluttua erot eivät ole tilastollisesti merkittäviä (Routhier, Kirby, Demers, Depa & Thompson 2012). Jatkossa olisi tärkeää selvittää, kuinka arjessa saadaan ylläpidettyä koulussa opittuja käsittelytaitoja.

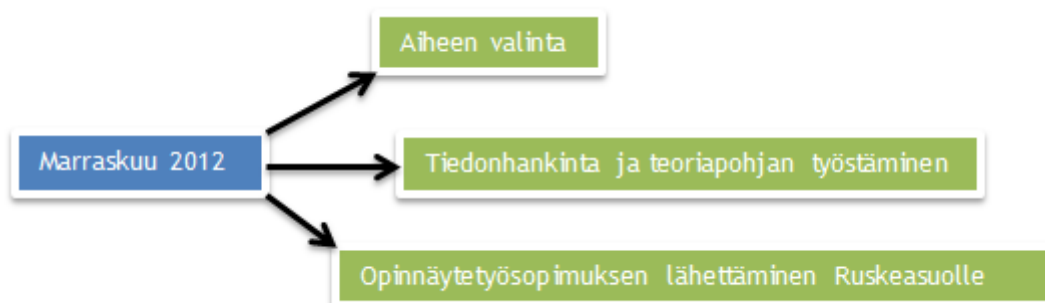
Pyörätuoliajokorttiin valitut harjoitukset perustuvat tutkimukseen ja lähdekirjallisuuteen, mutta sisältöön kuuluu myös käytännön kokemukseen nojautuvaa tietoa. Ruskeasuon koulun fysioterapeuttien, oppilaiden ja pyörätuolia käyttävän vertaistukiohjaajan kanssa käytyjen keskusteluiden avulla ajokortin harjoituksiin on saatu paljon sisältöä, jota ei löytynyt lähdekirjallisuudesta. Varsinkin taitavilta pyörätuolinkäyttäjiltä saadut käytännön neuvot antoivat sekä suoritustekniikkaan että ohjauskeinoin runsaasti sisältöä. Päälähtökohtana pyörätuoliajokorttia tehdessä oli tieteellisten lähteiden käyttö harjoituksia luodessa, mutta käytännön kokemukseen pohjautuvaa tietoa ei tule unohtaa. Ainoastaan tutkimustietoon nojautuminen sulkisi pois paljon tärkeää niin sanottua hiljaista tietoa, eli kokemusperäistä tietoa, jonka siirtäminen eteenpäin ei usein onnistu kirjallisuudessa. Tämä hiljainen tieto saattaa näkyä ihmisten toiminnassa esimerkiksi erilaisina tapoina, rutiineina, käytäntöinä ja tuntemuksina. (Nuutinen 2008.)

Ohjaustunneille osallistuneilta oppilailta ei kysytty erikseen lupaa osallistumisesta opinnäytetyöhön, mutta joka oppitunnin alussa heille kerrottiin, että tunnin harjoitukset liittyvät tekeillä olevaan pyörätuoliajokorttiin. Idea työhön lähti Ruskeasuon koulun fysioterapeuteilta, ja he myös järjestivät oppilasryhmät tunneille. Nämä oppitunnit voidaan rinnastaa koulun toimintaan kuuluvaan kuntoutukseen, jota henkilökunta oli seuraamassa sivusta. Oppilaiden henkilöllisyydet eivät tule ilmi missään kohdassa työtä, eikä heidän kuviaan ole käytetty pyörätuoliajokortin esimerkkikuvissa.

7 Prosessikuvaus

Opinnäytetyöprosessi alkoi marraskuun toisella viikolla, jolloin pidettiin ensimmäinen palaveri ryhmämme kesken. Samalla viikolla otimme myös yhteyttä ohjaavaan opettajaamme, jonka kanssa kävimme läpi opinnäytetyöprosessin etenemistä ja siihen kuuluvia vaiheita. Samalla sovimme, että opinnäytetyösuunnitelma palautettaisiin 14.12.2012. Otimme yhteyttä Ruskeasuon kouluun ja sovimme tapaamisesta. Teoriapohjan työstäminen aloitettiin seuraavalla viikolla. Ensiksi hahmoteltiin karkea kuva teoreettisesta viitekehystä, jonka pohjalta poimittiin käsitteitä, joita olisi syytä avata raportissa. Tutustumalla toiminnallisiin opinnäytetöihin liittyviin materiaaleihin valitsimme menetelmät, joita käytettiin työn aikana. Teoriapohja alkoi muotoutua ja ideoimme toteutustapaa Ruskeasuon koululle.

Opinnäytetyön keskeisenä ajatuksena oli, että harjoitteet pyrittäisiin sitomaan vahvasti oppilaiden toimintaympäristöihin. Tämä ja muutama muu ajatus kuitenkin muuttui marraskuun viimeisellä viikolla Ruskeasuon fysioterapeuttien kanssa käytyjen keskustelujen myötä. Palaverin avulla pääsimme samalle aallonpituudelle heidän kanssaan ja saimme arvokasta palautetta työstämme. Ruskeasuon terapeutit toivoivat ajokortin toimivan myös arviointivälineenä, jonka harjoitteita suoritettaisiin liikuntasalissa. Tämän lisäksi tuleva tuotos olisi muokattava niin, että sen hyödyntäminen olisi mahdollista myös muille talossa työskenteleville, kuten liikunnanohjaajille ja iltapäiväkerhojen ohjaajille.

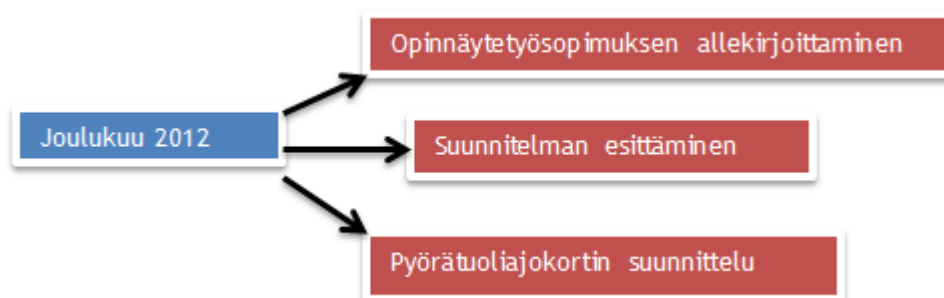


Kuvio 6: Opinnäytetyöprosessin eteneminen marraskuussa 2012

Pyörätuoliajokortin suunnittelu aloitettiin teoriapohjan sisältöä hyödyntäen. Ajokortin työstämien alkoi huolto-osiosta, jonka taustalla oli ajatuksena se, että oppilaat oppisivat havainnoimaan pyörätuolinsa toimivuutta. Seuraava vaihe prosessissa oli käsittelytaito-osion suunnittelu. Käsittelytaitojen arviointiin tultaisiin käyttämään muokattua versiota Wheelchair Skills Test 4.1 -arviointilomakkeesta.

Joulukuun 14. opinnäytetyösuunnitelma esiteltiin ohjaajille. Ohjaajilta palautetta saatiin erityisesti siitä, että toteutusta tulisi arvioida systemaattisesti. He toivoivat myös, että raportin perusteella ilmenisi paremmin ne ympäristöt, joissa ajokortin suorittanut henkilö pystyy toimimaan. Saimme myös muutamia ideoita, joita avaamme tarkemmin kappaleessa 8

Pohdinta. Ruskeasuon fysioterapeutit toivoivat vielä lisää informaatiota liittyen oikeaoppiseen kelaustekniikkaan.



Kuvio 7: Opinnäytetyöprosessin eteneminen joulukuussa 2012

Ensimmäiseen testikertaan valmistauduttiin tekemällä omat arviointilomakkeet sekä Ruskeasuon koulun henkilökunnalle (Liite 1) että oppilaille (Liite 3). Jokaiselle tunnille tehtiin oma tuntisuunnitelma, joiden pohjalta pyörätuolijokorttiin luotiin kolme erilaista esimerkkituntia, joita Ruskeasuon koulun henkilökunta voi jatkossa hyödyntää. Tunteja suunnitellessa pyrittiin ne rakentamaan erilaisiksi niin, että niiden vaikeusaste nousisi progressiivisesti ja jokaisella tunnilla olisi oma pääaiheensa. Ryhmien vaihtuminen testikertojen välillä aiheutti kuitenkin muokkauksia tuntien rakenteeseen.

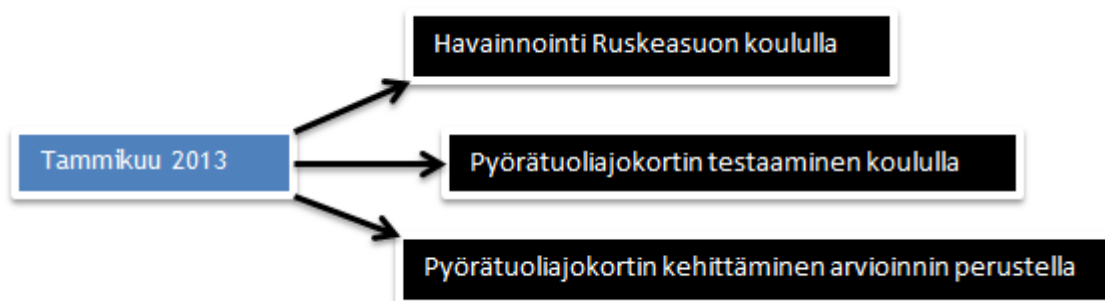
Tammikuun toisella viikolla kävimme yhden päivän ajan havainnoimassa Ruskeasuon koululla oppilaiden liikumista ja toimintakykyä. Ensimmäiseksi seurasimme viidesluokkalaisten oppilaiden liikuntatuntia. Kahdestatoista oppilaasta kymmenen liikkui manuaalisella pyörätuolilla. Tunnin aikana huomasimme monella oppilaalla olevan suuria puutteita kelaustekniikassaan. Oppilaiden fyysisessä toimintakyvyssä oli eroja ja ymmärsimme, että monet kaipaivat harjoitusta pyörätuolin käsittelytaitojen perusteista lähtien. Tämän jälkeen haastateltavana kävi muutama vanhempi poika, joiden käsittelytaitoja havainnoimme. Saimme heiltä arvokasta tietoa siitä, miten he ovat pyörätuolitaitojaan harjoitelleet. Käynnin perusteella päätettiin testikertojen tuntien rakennetta muuttaa. Jokaisen tunnin alussa harjoiteltaisiin käsittelytaitoja liike kerrallaan. Tämän jälkeen siirryttäisiin rata-harjoitteluun, jossa samoja asioita tulisi eteen. Ideana oli, että tunnin alussa keskityttäisiin ohjaamiseen, jolloin rata-harjoittelu sujuisi jouhevammin ja oppilaat saisivat mahdollisimman paljon toistoja. Tunteihin sisällytettäisiin leikkejä, joiden avulla käsittelytaitoja olisi myös mahdollista harjoittaa. Tunnelle tulisi osallistumaan 3 - 6 oppilasta. Ryhmät pyrittiin pitämään pienenä, jotta sekä ohjaaminen että havainnointi onnistuisivat.

Ruskeasuon koulun fysioterapeuttien kanssa oli sovittu, että he olisivat aina paikalla arvioimassa harjoitustunnin kulkua. Koska työn tarkoituksena oli tuottaa Ruskeasuon koulu hyödyttävä tuotos, toivottiin heidän keskittyvän arvioimaan ajokortin harjoitteiden ja ohjauskeinojen toimivuutta, sekä tuomaan esille omia ideoitaan tai vaihtoehtoisia

ohjaustapoja. Tämä koettiin erityisen tärkeäksi, sillä kohderyhmämme yksilöllisyys edellyttää ohjaajalta joustavuutta ja mielikuvitusta. Jos ajokortti sisältäisi paljon vinkkejä ohjaukseen ja suorituksiin, tekisi se ohjaajan työstä helpompaa.

Ensimmäisellä harjoituskerralla tuntia oli arvioimassa kaksi fysioterapeuttia sekä yksi vertaistukiohjaaja. Palautteen ja omien havaintojen perusteella huomattiin, että rata-tyyppinen harjoittelu ei välttämättä ole hyvä keino harjoittaa käsittelytaitoja, sillä monilla oppilailla toiminnanohjaus ja itseohjautuvuus eivät olleet riittävällä tasolla, jotta radan jouheva suorittaminen toteutuisi. Ruskeasuon fysioterapeutit antoivat idean korttipohjaisesta pyörätuoliajokortista, jossa jokainen liike olisi erillisellä kortillaan. Tämä helpottaisi ajokortin käytettävyyttä ja sitä olisi helpompi soveltaa harjoitettavan ryhmän mukaan. Tällä tavalla harjoitteilla luotaisiin pohja liikkumiselle oppilaiden omissa toimintaympäristöissä ja Ruskeasuon koulun henkilökunnalla olisi helpompi siirtää ajokortin harjoitteita myös muihin ympäristöihin kuin koulun liikuntasaliin. Tämän testikerran havaintojen pohjalta tunnin rakennetta muutettiin seuraavalle viikolle.

Toisella testiviikolla yksittäiset harjoitteet yhdistettynä niitä tukeviin leikkeihin osoittautuivat toimivaksi tavaksi harjoitella. Se myös helpotti ohjaajien työtä, kun lähes kaikki oppilaat suorittivat samaa harjoitusta. Tällöin yksilöllinen ohjaus toteutui hyvin, vaikka kyseessä olikin ryhmätilanne. Huomasimme myös vertaistuen merkityksen, sillä taitavammat kelaajat innostivat ja ohjeistivat kanssapilaitaan. Tähän mennessä meillä oli ollut neljä eri ryhmää harjoittelemassa ja ryhmien taitotaso vaihteli suuresti. Tämä asetti meille ohjaajina haastetta, sillä valmistautuminen tunteihin on hankalaa, jos oppilaat ovat taidoiltaan eri tasoilla. Tässäkin tapauksessa koimme harjoituskortti-mallisen ajokortin hyödylliseksi, sillä sen osiot ovat paremmin sovellettavissa ryhmälle, jonka yksilöiden taitotasoissa on suuret erot. Jokaisessa kortissa tulisi olla harjoitteita, joiden vaikeusaste nousisi progressiivisesti, jolloin oppilaat voisivat suorittaa samaa liikettä eri vaatimustasolla, mikä helpottaa ryhmän hallitsemista ohjaajan kannalta.

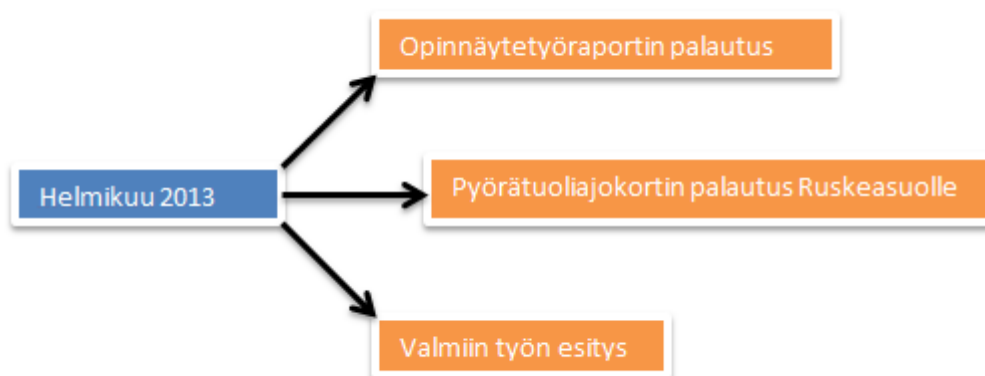


Kuvio 8: Opinnäytetyöprosessin eteneminen tammikuussa 2013

Viimeisellä testikerralla pidimme aluksi lyhyen oppitunnin painehaavojen ehkäisystä. Nämä asiat ja liikkeet olivat oppilaille suhteellisen tuntemattomia, mikä korosti osion tärkeyttä.

Samalla esiteltiin pyörätuoliajokortin malli, jonka rakenteeseen koulun henkilökunta oli tyytyväinen. Kävimme heidän kanssaan myös koko opinnäytetyöprosessia läpi. Keskusteluiden pohjalta saimme vielä muutamia ideoita ajokortin toteutukseen.

Tammikuun lopussa opinnäytetyöraportti viimeisteltiin palautettavaan muotoon. Muutaman seuraavan viikon aikana teimme vielä viimeisiä viilauksia pyörätuoliajokorttiin. Ajokortin työstäminen osoittautui luultua työläämmäksi vaiheeksi, sillä sisällölliset rakenteet menivät uusiksi muutamaa otteeseen käytännön havaintojen perusteella. Yksi suurimmista haasteista koko prosessin aikana oli pyörätuoliajokortin ulkoasun sommittelu, sillä meillä ei ollut aikaisempaa kokemusta tämän kokoluokan tuotoksen suunnittelusta. Moniammatillisen tiimin käyttöön suunnitellun ajokortin tuli sisältää riittävä määrä faktaa ja vinkkejä ohjaajalle, jotta sitä pystyisi käyttämään ilman aiempaa perehtymistä aiheeseen. Tämä loi oman haasteensa, sillä ajokortin täytyi olla samalla myös helppolukuinen, jotta sen käytettävyys ei kärsisi.



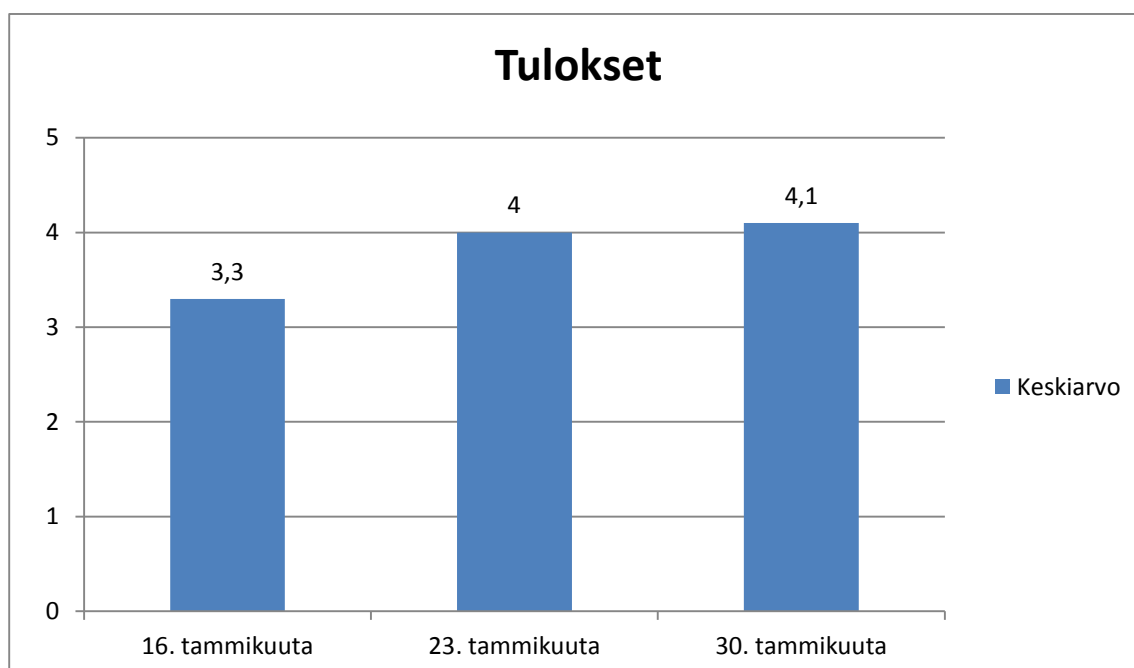
Kuvio 9: Opinnäytetyöprosessin eteneminen helmikuussa 2013

8 Arviointi

Opinnäytetyöprosessin aikana Ruskeasuon koulun henkilökunnalta kerättiin palautetta arviointilomakkeen (Liite 1) avulla. Arviointilomake sisälsi viisi väittämää, jotka arvioitiin numeerisesti, sekä avoimet kohdat, joihin jokainen vastaaja kirjoitti omia huomioitaan. Lisäksi osallistuneet oppilaat vastasivat omaan lomakkeeseensa (Liite 3). Näiden huomioiden ja yhteisten palautekeskusteluiden perusteella pyörätuoliajokorttia muokattiin prosessin edetessä. Huomasimme ensimmäisen testikerran jälkeen, että meidän olisi pitänyt ohjeistaa arvioijia paremmin. Koska työn tarkoituksena oli tuottaa työelämäkumppania hyödyttävä tuotos, oli arvioinnin keskityttävä ajokortin toimivuuteen käytännössä sekä harjoituskorttien sisältöön ja niiden monipuolisuuteen, eikä niinkään toimintaamme ohjaajina. Arvioinnilla pyrittiin hyödyntämään asiantuntijoiden osaamista, jolloin ajokorttiin saataisiin hyödyllisiä vinkkejä liittyen ohjaukseen ja suorittamiseen. Tunnit olivat oppimistilanteita meille, oppilaille sekä henkilökunnalle.

Tunneille osallistuneilta oppilailta keräsimme palautetta lomakkeen (Liite 3) avulla. Sen tarkoituksena oli lähinnä selvittää, mitä mieltä he ovat pyörätuolitaitojen harjoittelemisesta ja minkälaisen harjoittelun he kokevat mielekkääksi. Rakentavan palautteen saaminen nuorilta koululaisilta voi olla haastavaa, joten pääpaino tässä työssä oli koulun henkilökunnan palautteessa. Enimmäkseen oppilaiden palaute oli positiivista ja monet kokivat saaneensa uutta rohkeutta harjoitella vaativampiakin taitoja.

Arviointilomakkeen vastausten numeerinen keskiarvo nousi progressiivisesti prosessin edetessä. Lomakkeessa oli viisi väittämää, jotka arvioitiin Likertin asteikolla. Arviointilomakkeita täytettiin yhteensä 20. Ensimmäisen testikerran keskiarvo oli 3,3, toisen testikerran keskiarvo oli 4,0 ja viimeisen 4,1. Tämä on esitetty kuviossa 10. Koska arviointi tässä työssä toimi lähinnä yhtenä työn kehitysvälineenä, jää itse pyörätuoliajokortin käyttöönoton ja vaikuttavuuden arviointi tuleville ryhmille. Heidän tuloksensa myös lopulta määrittävät tämän prosessin onnistumisen kokonaisuutena.



Kuvio 10: Arviointilomakkeen vastausten keskiarvo Likertin asteikolla opinnäytetyöprosessin edetessä

9 Pyörätuoliajokortti

Valmis pyörätuoliajokortti toimii runkona erilaisten pyörätuolioppituntien pitämiseen Ruskeasuon koulussa. Siinä on ohjeistettu harjoituksia, joita henkilökunnan jäsenet voivat ohjata erikokoisille oppilasryhmille tai käydä läpi yksilöllisesti oppilaiden kanssa. Harjoitukset

keskittyvät jokapäiväisessä elämässä tarvittaviin taitoihin, joiden avulla pyörätuoli toimii liikkeen mahdollistajana sitä tarvitseville ihmisille eikä rajoittavana tekijänä.

Pyörätuoliajokortissa on harjoituksia, jotka on jaettu neljään eri osaan. Ensimmäinen osio tutustuttaa oppilaat oman pyörätuolinsa osiin ja niiden toimintaan, toisessa osiossa on harjoituksia liikkumiseen pyörätuolilla, kolmannessa osiossa perehdytään siirtymisiin ja neljännessä osiossa painehaavojen ehkäisyyn. Korttia ohjaavat henkilöt voivat kuitenkin käyttää omaa harkintaansa ja yhdistää eri osioiden harjoituksia pitämiinsä harjoitustuokioihin.

Tavoite pyörätuoliajokorttia tehdessä oli, että tämän opinnäytetyöraportin lukeminen ei ole välttämätöntä kortin käyttämiseen. Katsoimme tämän madaltavan kynnystä sen käyttöön, jos tarvittavat tiedot kortin käyttöön löytyvät kortista itsestään. Pyörätuoliajokortissa on johdanto, joka kertoo mikä sen tarkoitus on sekä ohjeet sen käyttämiseen ja tuntien pitämiseen. Jokainen harjoitus on pyritty kuvaamaan riittävän tarkasti, mutta kuitenkin ytimekkäästi ettei harjoituksen sisältö huku liiallisen sanamäärän keskelle. Harjoituksista otettujen kuvien avulla harjoituksia on pyritty visualisoimaan ja selkeyttämään.

Pyörätuolin huoltokoulussa on ohjeita, joiden avulla oppilaat pääsevät tutustumaan tarkemmin oman pyörätuolinsa eri osien toimintaan, ja minkälaisin toimenpitein tuolin toimintakuntoa voi tarkkailla ja ylläpitää. Osion johdannossa on ohje esimerkkitunnin pitämiseen ja lista tunnilla tarvittavista välineistä. Eri harjoitteet on listattu loogisesti etenevään järjestykseen, jotta tunti etenisi jouhevasti ja aiemmin käydyt asiat tukevat myöhemmin tulevia harjoituksia. Harjoituksissa käydään läpi tärkeimmät pyörätuolin osat ja pienryhmissä mietitään niiden toimintaa. Mikäli osissa ilmenee vikaa, on korttiin listattu muutamia yksinkertaisia huoltotoimenpiteitä. Harjoituksissa on esimerkkikysymyksiä ja niihin vastauksia, joiden avulla ryhmään osallistuvia oppilaita voi yrittää aktivoida pohtimaan pyörätuolin osien toimintaa. Tämän osion tärkeimpänä antina on se, että oppilaat oppisivat tiedostamaan eri osat pyörätuolistaan ja havainnoimaan niiden toimintaa. Oppilas saa tuntumaa eri osien toiminnasta ja kykenee hyvässä tapauksessa havaitsemaan, mikäli jokin osa ei toimi normaalisti. Kortista löytyy myös tunnin lopussa oppilaille jaettava muistilappu, jossa on tärkeimmät tunnilla läpikäytyt asiat.

Liikkumisosio on pyörätuoliajokortin laajin ja mielestämme myös työmme tärkein osa kohderyhmällemme. Tässä osiossa on erilaisia liikuntasalissa helposti pidettäviä harjoituksia pyörätuolilla liikkumisesta ja sen käsittelystä. Kaikki harjoitukset on pyritty valitsemaan siten, että ne kehittävät arkielämässä tarvittavia liikkumistaitoja, ja taidot ovat suoraan siirrettävissä arkeen. Osion harjoitukset on jaoteltu niin, että yhdellä sivulla on yksi tai korkeintaan kaksi harjoitusta. Näin ollen harjoituksia voidaan ohjata ryhmämuotoisesti etenevästi alusta loppua kohden tai luoda liikuntasaliin tehtäväpisteitä käyttäen kortin sivuja

muistutuksena harjoituksesta. Harjoitukset on listattu loogisesti etenevään järjestykseen, jolloin ne vaikeutuvat loppua kohti ja aikaisempien listattujen harjoitusten onnistuminen on yleensä vaatimuksena, jotta myöhemmät harjoitukset onnistuvat. Jokaisen harjoituksen sivulla on listattuna sen harjoituksen suoritustekniikka, helpottavia vinkkejä ohjaamiseen ja vaihtoehtoisia tai helpottavia keinoja suoritukseen. Listattuna on myös erilaisia leikkejä tai muita keinoja, joiden avulla kyseistä liikettä on mahdollista harjoitella.

Pyörätuoliajokortin kolmas ja neljäs osio keskittyvät siirtymisiin pyörätuolista ja pyörätuoliin ja painehaavojen ehkäisyyn. Siirtymisiosissa on keinoja siirtymisiin erikorkuisille tasoille. Ne on suunnattu itsenäisten siirtymisten harjoitteluun pyörätuolinkäyttäjän omatoimisuuden tukemiseksi. Painehaavaosiossa on kerrottu painehaavojen synnystä ja mitä keinoja niiden ehkäisemiseksi on. Useamman erilaisen painehaavoja ehkäisevän harjoituksen listaaminen on tärkeää, jotta jokaisella pyörätuolinkäyttäjälle löytyisi vähintäänkin yksi toimiva keino.

Tekemäämme pyörätuoliajokorttia voidaan pitää suuremman projektin ensimmäisenä valmiina osiona. Ruskeasuon koulun henkilökunta pystyy muokkaamaan ajokorttia tarpeidensa mukaan käyttökokemuksien perusteella ja lisäämään siihen tarvittaessa uusia osioita. Tulevaisuudessa ajokorttia on mahdollisuus laajentaa esimerkiksi sähköpyörätuolin käyttöön ja pyörätuolinkäyttäjän avustamisen ohjaamiseen, jolloin koulun käytössä olisi laaja opetuspaketti kaikkiin pyörätuolin käyttöön liittyvissä asioissa.

10 Pohdinta

Pyörätuoliajokortin harjoitteet on suunniteltu siten, että ne soveltuvat parhaiten ja ovat helpoin käydä läpi liikuntasalissa. Toive tämänkaltaiseen toteutukseen tuli Ruskeasuon koululta käytännön järjestelyiden sanelemien tekijöiden takia. Tämän järjestelyn uskotaan madaltavan kynnystä pyörätuoliharjoittelun järjestämiseen. Eräänä alkuperäisenä ideana oli toteutus, jossa kortin osioita käytäisiin läpi vaihtelevissa toimintaympäristöissä kuten koulun muissa tiloissa ja ulkona lähiympäristössä. Tämä idea pohjautui siihen, että oppilaat saisivat todenmukaisemman tuntuman pyörätuolitaitojen harjoitteluun ympäristöissä, joissa he liikkuvat päivittäin. Suorittamalla harjoituksia näissä todenmukaisissa arkielämän ympäristöissä saattaisi opittujen taitojen yhdistäminen arkielämään helpottua.

Liikuntasali toimii hyvänä harjoitusympäristönä, sillä siellä on helppo suorittaa runsaasti toistoja harjoitelluista liikkeistä ilman suuria ympäristön häiriötekijöitä. Tämänkaltaisen harjoittelu luo oppilaalle idean liikkeestä, ja sen hiominen omassa toimintaympäristössä tapahtuu arkielämän puitteissa. Olisi suotavaa, että oppilaiden hoitajat tai henkilöt, jotka ovat päivittäin heidän kanssaan tekemisissä, osallistuisivat myös harjoitustuokioihin. Nämä harjoituskerrat voitaisiin nähdä koulutustilanteena heille, jos he yrittäisivät omaksua

ohjaukseen ja suoritukseen liittyviä asioita. Tällöin oppilaat saivat ohjausta ja palautetta toiminnastaan muissakin ympäristöissä ja harjoitellut taidot linkittyisivät paremmin arkeen.

Pyörätuolin käyttämisestä on tehty paljon tutkimuksia, mutta vain harva niistä kohdistui CP-vammaisiin käyttäjiin. Suurin osa tutkimustiedosta perustuu käyttäjiin, joilla on selkäydinvamma, joten jouduimme soveltamaan tätä tietoa CP-vammaututkimuksen kanssa. Tietoa käytettäessä on muistettava kohderyhmien erot. CP-vamma asettaa erilaisia rajoituksia verrattuna selkäydinvammaisiin käyttäjiin esimerkiksi kognitiivisten kykyjen, lihasjänteiden tai ylävartalon toiminnan suhteen. Kaikkia pyörätuoliajokortin osioita on kuitenkin testattu käytännössä kohderyhmämme kanssa, joten tällä keinolla olemme pyrkinneet varmistamaan, että työmme sopii Ruskeasuon koulun oppilaille.

Kohderyhmämme pyörätuolin käyttötaitojen tason vaihtelevuus on erittäin suuri, joten yksi suurimmista haasteista oli luoda kortista tiivis kokonaisuus, joka kuitenkin tarjoaa mielekästä harjoiteltavaa kaikille pyörätuolinkäyttäjille. Ajokortti on suunniteltu pääasiassa ryhmien ohjaamiseen, ja näissä ryhmissä saattaa olla taitotasoltaan ja kognitiivisilta kyvyiltään hyvinkin erilaisia oppilaita. Tavoitteena on, että harjoituksia pystyy ohjaamaan kaikille oppilaan oman taitotason mukaan, ja liikkeistä löytyy haastavuudeltaan eritasoisia variaatioita. Välillä prosessin aikana tuntui, että oli vaikeaa tunnistaa johtuuko jonkin liikkeen vaikeus fyysisistä ominaisuuksista tai toiminnanohjauksen ongelmista vai liittyykö se persoonaan, motivaatioon tai epäonnistumisen pelkoon. Opitut liikemallit ja tavat vaikuttavat myös suoriutumiseen. Jos kynnyks oli ylitetty aina avustajan kanssa, saattoi oppilaalla olla vaikeaa hahmottaa, että hän kykenee siihen myös täysin omatoimisesti.

Monet pyörätuoliajokortin vaikeimmista liikkumisharjoituksista vaativat kaatumisesteiden taittamista sisään ja näin ollen riski taaksepäin kaatumiseen on olemassa.

Pyörätuolioppitunneilla oppilaiden harjoittellessa ilman kaatumisesteitä, on ohjaajien syytä varmistaa oppilasta takaapäin työntökahvoista kiinni pitäen kaatumisen estämiseksi, ja tästä onkin kerrottu harjoitusoppaassa. Itsenäisesti harjoiteltaessa ilman kaatumisesteitä ei varmistusmahdollisuutta kuitenkaan ole, ja kaatumiset ovat todennäköisiä oppilaan etsiessä rajojaan. Yhtenä ideana pyörätuoliajokorttiin oli kaatumisen harjoittelun osio, jotta käyttäjät osaisivat reagoida oikealla tavalla kaatumistilanteissa vammojen välttämiseksi. Päädyimme kuitenkin jättämään tämän harjoituksen pyörätuoliajokortista, sillä katsoimme, että se ei välttämättä sovellu ryhmäharjoitustilanteeseen. Kaatumisen harjoittelu vaatii oppilaalta erittäin hyvää keskittymistä ja ymmärrystä tapahtuvasta harjoituksesta, sillä loukkaantumisen riski on aina olemassa. Taitavilla kelaajilla, jotka tulevat käyttämään tulevaisuudessa pyörätuolia ilman kaatumisesteitä, on kaatumisen harjoittelu kannatettavaa. Tämä harjoitus sopii kuitenkin paremmin yksilöharjoitukseksi, ja turhien vaaratilanteiden välttämiseksi se ei ole osana pyörätuoliajokorttia.

Työtä tehdessä oli tärkeää muistaa, että korttia tulevat hyödyntämään mahdollisesti myös muukin henkilökunta kuin vain koulun fysioterapeutit. Ideana oli, että esimerkiksi liikunnanohjaajat, opettajat ja iltapäivätoiminnan vetäjät voivat pitää työmme pohjalta harjoitustuokioita pyörätuolin käyttötaidoissa. Olikin tärkeää, että harjoitustunneilla palautetta oli antamassa myös vertaistukiohjaaja, jonka ansiosta saimme vielä yhden erilaisen perspektiivin mukaan. Koko opinnäytetyöprosessi olisi venynyt huomattavasti pidemmäksi, jos olisimme lähteneet tutkimaan pyörätuoliajokortin käyttöönottoa ja toimivuutta, joten sen selvittäminen voisi olla tulevien fysioterapiaopiskelijoiden tehtävänä.

Ryhmäkoot ja henkilökunnan määrä asettavat haasteita harjoitustuokioita ohjattaessa. Ideaalitapauksessa harjoitustunneilla henkilökunnan jäseniä on paikalla useita, mutta tämän toteutumisesta emme voi olla varmoja. Harjoitteita valitessa korttiin oli pyrkimyksenä se, että pienempikin joukko henkilökuntaa pystyy ohjaamaan niitä suuremmalle oppilasjoukolle. Huomasimme harjoitustuntien aikana, että ohjaajien kannattaa hyödyntää taitavimpia kelaajia vertaisohjaajina. Tällöin oppilaat saattavat motivoitua paremmin, kun tuttu henkilö opastaa. Tämä tietysti edellyttää vertaiselta hyvää verbaalista ulosantia.

Opinnäytetyöprosessin edetessä aloimme pohtia, onko tilojen esteettömyys aina hyvä asia. Ruskeasuon koulu on pyritty rakentamaan lähes täysin esteettömäksi ja oikeastaan ainoa kynnys koko rakennuksessa on liikuntasaliin siirryttäessä. Vaikka nykyaikainen rakentaminen ottaa jo erittäin hyvin huomioon esteettömyyden, kohtaa pyörätuolilla liikkuva lapsi silti päivittäin esteitä julkisissa tiloissa liikkuaan. Mielestämme kouluympäristössäkkin voisi olla näitä esteitä käytännön kannalta järkevästi sijoiteltuna. Näin saataisiin luotua tuttu ja turvallinen ympäristö, jossa voi myös epäonnistua ilman pelkoa muiden ihmisten reaktiosta. Poistamalla kaikki vaikeat paikat luodaan ehkä väärä kuva oppilaille. Valmiudet itsenäiseen elämään mahdollisesti kasvaisivat, kun jo koulussa opeteltaisiin ongelmanratkaisumalleja erilaisten esteiden edessä.

Lähes jokaiselle harjoitustunnille osallistui eri oppilasryhmä. Jälkikäteen tarkasteltuna ideaalitalanne olisi ollut, jos jokaisella testikerralla olisi ollut sama ryhmä. Olisimme voineet edetä ajokortin harjoitteissa johdonmukaisemmin ja havainnoida samalla myös oppilaiden kehitystä. Tämä jäi toteuttamatta, sillä oppilaat olisivat joutuneet jättämään väliin muita opetustunteja, joka olisi estänyt koulun opetussuunnitelman toteutumisen. Samalla myös harjoitustuntien arvioijat olisivat olleet samat.

Pyörätuolinkäyttäjien kanssa käytyjen keskusteluiden perusteella eräs useimmin pinnalle nousseista ongelma-aiheista on liikkuminen talvella lumen ja jään keskellä. Ulkoympäristöön sijoittuva osio pyörätuoliajokortissa saattaisi toimia edistävänä tekijänä taitojen harjoitteluun

vaihtelevissa sääoloissa. Eräänä jatkokehitysideana esimerkiksi uudeksi opinnäytetyöprojektiksi voisikin olla pyörätuoliajokortin suunnittelu muihin toimintaympäristöihin. Samalla voisi tutkia fyysisen kuormituksen vaikutusta suorituksiin. Toinen kehitysidea voisi olla sähkökäyttöisen pyörätuolin ajokortti. Ruskeasuon koulun henkilökunnan mukaan sähköpyörätuolien käyttö on noussut viime vuosien aikana ja samantyylistä ajokorttia tarvittaisiin myös niillä liikkumisen harjoitteluun.

Prosessin aikana oli erittäin miellyttävää huomata, kuinka hyvä ryhmähenki Ruskeasuon koululla on. Ilmapiiri kannusti jokaista yrittämään parhaansa ja oppilaat tukivat toisiaan esimerkillisesti. Tästä olisi monessa muussa koulussa paljon opittavaa. Harjoitustuntien aikana huomasimme, että monilta oppilailta löytyi yllättäviä voimavaroja ja valmiuksia suorittaa käsittelyosion liikkeitä. Nämä tunnit toimivat myös mielestämme hyvänä oppina henkilökunnalle, kun he näkivät oppilaiden suorittavan liikkeitä, joihin ohjaajat eivät olleet tienneet oppilaan pystyvän. Oli myös mukavaa huomata, että Ruskeasuon henkilökunta oli innostunut ja yhteistyökykyistä koko prosessin ajan. Tämä mahdollisti projektin etenemisen suhteellisen nopeassa aikataulussa. Palaverien perusteella Ruskeasuon koulun henkilökunta koki hyötynsä jo tässä vaiheessa prosessia yhteistyöstämme. He kokivat saaneensa uusia työkaluja ja ideoita harjoitella pyörätuolilla liikkumista. He toivoivat yhteistyön Laurean kanssa jatkuvan myös tulevaisuudessa, sillä tarvetta tämän hankkeen jatkamiselle löytyy.

Koko opinnäytetyöprosessin aikana saimme valtavasti uutta tietoa ja ymmärrystä manuaalisen pyörätuolin käytöstä ja huollosta. Käytännön tasolla opimme käyttämään pyörätuolia, mikä helpottaa jatkossa omaa ohjaamistamme. Koemme pystyvämme hyödyntämään näitä taitoja jatkossa myös muille kohderyhmille, sillä pääperiaatteet pyörätuolilla liikkumisessa ovat jokseenkin samat. Ymmärrämme paremmin pyörätuolin tarjoamat mahdollisuudet ja osaamme jatkossa kertoa niistä asiakkaillemme. Saimme myös arvokasta kokemusta toimimisesta moniammatillisen tiimin kanssa Ruskeasuon koululla. Opimme kehitys- ja liikuntavammaisten lasten liikkumisesta ja toimimisesta heidän kanssaan. Myös ohjauskokemukset monien eri lasten kanssa vahvistivat osaamistamme ja saivat meidät tarkastelemaan sekä lähestymään asioita ja ihmisiä eri näkökulmista. Koko opinnäytetyöprosessi on ollut kokoluokaltaan suurin tähän asti toteuttamamme työ ja olemme oppineet organisoimaan ja toteuttamaan prosessin eri vaiheita sekä toimimaan yhteistyössä työelämän kanssa.

Lähteet

- American Academy of Pediatrics. 2012. Cerebral Palsy. <http://www.healthychildren.org/English/health-issues/conditions/developmental-disabilities/pages/Cerebral-Palsy.aspx?nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3a+No+local+token>. Luettu 21.11.2012
- Anttila, H. 2008. Evidence-based Perspective on CP Rehabilitation. Reviews on physiotherapy, physiotherapy-related motor-based interventions and orthotic devices. Jyväskylä: Gummerus Printing
- Best, KL., Kirby, RL., Smith, C. & MacLeod, DA. 2005. Wheelchair skills training for community-based manual wheelchair users: a randomized controlled trial. Archives of physical medicine and rehabilitation 86, Nro. 12, 2316 - 2323.
- Björklund, I., Ahtee, H., Lehto, T. & Rajala, U-M. 2009. Opas hyvään pyörätuolin hallintaan. Invalidiliiton kuntoutuspalvelut.
- Bobath, B. & Bobath, K. 1991. CP-lasten motorinen kehitys. Helsinki: VAPK-kustannus.
- Boninger, M., Koontz, A., Sisto, S., Dyson-Hudson, T., Chang, M., Price, R. & Cooper, R. 2005. Pushrim biomechanics and injury prevention in spinal cord injury: Recommendations based on CULP-SCI investigations. Journal of Rehabilitation Research & Development 42, Nro. 3, 9 - 19.
- Bottos, M., Feliciangeli, A., Sciuto, L., Gericke, C. & Vianello, A. 2007. Functional status of adults with cerebral palsy and implications for treatment of children. Developmental Medicine & Child Neurology 43, Nro. 8, 516 - 528.
- Buffart, L., Westerndorp, T., van den Berg-Emons, R., Stam, H. & Roebroek, M. 2009. Perceived barriers to and facilitators of physical activity in young adults with childhood-onset physical disabilities. Journal of Rehabilitation Medicine 41, Nro. 11, 881 - 885.
- Campbell, S., Vander Linden, D. & Palisano, R., 2006. Physical Therapy for Children. St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.
- Cerebral Palsy Alliance. 2012. Dyskinesia. <http://www.cerebralpalsy.org.au/about-cerebral-palsy/basic-guide-to-cerebral-palsy/types-of-cerebral-palsy/movement/dyskinesia>. Luettu 14.11.2012.
- Colver, A., Thyen, U., Arnaud, C., Beckung, E., Fauconnier, J., Marcelli, M., McManus, V., Michelsen, SI., Parkes, J., Parkinson, K. & Dickinson, HO. 2012. Association Between Participation in Life Situations of Children With Cerebral Pals and Their Physical, Social and Attitudinal Environment: A Cross-Sectional Multicenter European Study. Archives of physical medicine and rehabilitation 93, Nro. 12, 2154 - 2164.
- Dalhousie University. 2010. Wheelchair Skills Training Program Manual version 4.1. Halifax.
- Göransson, P. & Junno, S. 2003. Konduktiivinen opetus ja oppilaan valtaistaminen. <http://peda.net/veraja/vep/tietoveraja/opetus/menetelmia/konduktiivinenopetus>. Luettu 14.11.2012.
- Hosseini, SM., Oyster, ML., Kirby, RL., Harrington, AL. & Boninger, ML. 2012. Manual Wheelchair Skills Capacity Predicts Quality of Life and Community Integration in Persons With Spinal Cord Injury. Archives of physical medicine and rehabilitation 93, Nro. 12, 2237 - 2243.

Invalidiliitto ry. 2010. Opetusmateriaali, osa I; CP-vammaisen aikuisen hyvinvointi ja kuntoutus elämänkaarella -projekti 2007-2010. http://www.cp-portaali.fi/files/83/Opetusmateriaali_osa_I_versio_25_10.pdf. Luettu 15.11.2012

Janssen, T., van Oers, C., van der Woude, L. & Hollander A. 1994. Physical strain in daily life of wheelchair users with spinal cord injuries. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 26, Nro. 6, 661 - 670.

Karp, G. 1998. *Choosing a wheelchair: A guide for optimal independence*. O'Reilly & Associates, INC.

Kilkens, OJ., Post, MW., Dallmeijer, AJ., van Asbeck, FW. & van der Woude, LH. 2005. Relationship between manual wheelchair skill performance and participation of persons with spinal cord injuries 1 year after discharge from inpatient rehabilitation. *Journal of Rehabilitation of Research and Development* 42, Nro. 3, 65 - 73.

Koskiniemi, M. & Donner, M. 2004. *Lapsen neurologinen kehitys ja sen tutkiminen*. Vantaa: Kandidaattikustannus.

McMaster University. 2002. *Gross Motor Function Measure (GMFM) Score Sheet (GMFM-88 and GMFM-66 scoring) Version 1.0*.

Mannheim, J., Berman, K. & Zieve, D. 2012 Preventing pressure ulcers. *Medline Plus*. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/patientinstructions/000147.htm>. Luettu 28.11.2012.

Miettinen, S. 2011. *Palvelumuotoilu*. Helsinki: Teknologiateollisuus.

Mortenson, W., Miller, W., Backman, C. & Oliffe, J. 2012. Association between mobility, participation, and wheelchair-related factors in long-term care residents who use wheelchairs as their primary means of mobility. *Journal of the American Geriatrics Society* 60, Nro. 7, 1310 - 1315.

Mäenpää, H. 2012. CP-VAMMA. <http://www.cp-liitto.fi/vammaryhmat/cp-vamma>. Suomen CP-liitto RY. Luettu 13.11.2012

Mäenpää, H., Toljamo, I., Perttula, E., Turunen, S., Kohonen, S. & Grönroos, A. 2011. *CP-opas*. Helsinki: Suomen CP-liitto.

Mälkiä, M. & Rintala, P. 2002. *Uusi Erityisliikunta. Liikunnan sovellukset erityisryhmille*. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura ry.

Nuutinen, O. 2008. *Hiljainen tieto*. Jyväskylän Yliopisto. <http://kans.jyu.fi/sanasto/sanatkansio/hiljainen-tieto>. Luettu 11.2.2013.

Palisano, R., Rosenbaum, P., Bartlett, D. & Livingstone, M. 2007. *Gross Motor Function Classification System - Expanded and Revised*. Ontario: McMaster University.

Palisano, R., Shimmell, L., Stewart, D., Lawless, J., Rosenbaum, P. & Russell, D. 2009. Mobility Experiences of Adolescents with Cerebral Palsy. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics* 29, Nro. 2, 133 - 153.

Pesola, K. 2009. *Esteettömyysopas - mitä, miksi, miten*. http://www.esteeton.fi/files/attachments/esteettomyysopas_pdf.pdf. Luettu 20.11.2012.

Pountney, T. 2007. *Physiotherapy for Children*. Elsevier Ltd.

Rosqvist, E., Airaksinen, T., Kallinen, M. & Harri-Lehtonen, O. 2010. Omin voimin ja tukitoimin. Hyvinvoinnin ja ikääntymisen opas CP-vammaiselle aikuiselle. Helsinki: Invalidiliitto.

Routhier, F., Kirby, R.L., Demers, L., Depa, M. & Thompson, K. 2012. Efficacy and retention of the French-Canadian version of the wheelchair skills training program for manual wheelchair users: a randomized controlled trial. Archives of physical medicine and rehabilitation 93, Nro. 6, 940 - 948.

Royal National Orthopaedic Hospital. 2008. Wheelchair maintenance advice sheets. http://www.rnoh.nhs.uk/sites/default/files/Manual_wheelchair_maintenance_advice_sheet_0.pdf. Luettu 21.11.2012

Ruskeasuon koulu. 2012a. Koulun toiminta. <http://www.ruskis.fi/koulun-toiminta-0>. Luettu 13.11.2012.

Ruskeasuon koulu. 2012b. Konduktiivinen pedagogiikka. <http://ruskis.fi/konduktiivinen-pedagogiikka>. Luettu 14.11.2012.

Ruskeasuon koulu. 2012c. Oppimista tukeva kuntoutus. <http://ruskis.fi/oppimista-tukeva-kuntoutus>. Luettu 14.11.2012.

Salminen, A-L. 2010. Apuvälinekirja. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry.

Savilahti, S. 2009. "Sisulla ja sydämellä vaikka läpi harmaan kiven". Tarinoita siitä, miten vammaiset ihmiset kertovat sosiaalisten verkostojensa merkityksestä elämänsäkululle. Tampereen yliopisto.

Sawatzky, B., Rushton, P.W., Denison, I. & Macdonald, R. 2012. Wheelchair skills training programme for children: a pilot study. Australian occupational therapy journal 59, Nro. 1, 2 - 9.

Shimada, S., Robertson, R., Bonninger, M. & Cooper, R. 1998. Kinematic characterization of wheelchair propulsion. Journal of Rehabilitation Research and Development 35, Nro. 2, 210 - 218.

Sillanpää, M., Herrgård, E., Iivanainen, M., Koivikko, M. & Rantala, H. 2004. Lastenneurologia. Helsinki: Duodecim.

Sumiya, T., Kawamura, K., Tokuhira, A., Takechi, H. & Ogata, H. 1997. A survey of wheelchair use by paraplegic individuals in Japan. Part 1: Characteristics of wheelchair cushions. Spinal Cord 35, Nro. 9, 590 - 594.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2012. Päivittäiset toiminnot. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus/tyokalut/oppimateriaali/kuntoutusala/paivittaiset_toiminnot. Luettu 20.11.2012.

University of Washington. 2009. Skin Care & Pressure Sores. http://sci.washington.edu/info/pamphlets/mskrc-pressure_relief.asp. Luettu 15.1.2013.

University of Alabama at Birmingham Department of Physical Medicine & Rehabilitation. 2006. Assisted Pressure Relief. <http://images.main.uab.edu/spinalcord/pdf/TipSheet2.pdf>. Luettu 15.1.2013.

Uotinen, S. 2008. Vanhempien ja lasten toimijuuteen konduktiivisessa kasvatuksessa. Jyväskylän yliopisto.

Verschuren, O., Ketelaar, M., Takken, T., Helders, P. & Gorter, J. 2008. Exercise programs for children with cerebral palsy: a systematic review of the literature. American Journal of

Physical Medicine & Rehabilitation / Association of Academic Physiatrists 87, Nro. 5, 404 - 417.

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

World Health Organisation. 2004. ICF. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Stakes. Jyväskylä: Gummerus.

World Health Organization. 2007. ICF-CY. International Classification of Functioning, Disability and Health. Children & Youth Version. India.

Kuviot

Kuvio 1: Teoreettinen viitekehys ja opinnäytetyöprosessi

Kuvio 2: CP-vamman luokittelu kliinisten oireiden perusteella

Kuvio 3: CP-diagnoosien jakaantuminen Ruskeasuon koulun CP-vammaisilla lapsilla (n = 63)

Kuvio 4: ICF-luokitus manuaalipyörätuolia käyttävien CP-vammaisen lapsen näkökulmasta (World Health Organization 2007)

Kuvio 5: CP-vammaisten lasten määrä Ruskeasuon koululla GMFCS-luokituksella jaoteltuna

Kuvio 6: Opinnäytetyöprosessin eteneminen marraskuussa 2012

Kuvio 7: Opinnäytetyöprosessin eteneminen joulukuussa 2012

Kuvio 8: Opinnäytetyöprosessin eteneminen tammikuussa 2013

Kuvio 9: Opinnäytetyöprosessin eteneminen helmikuussa 2013

Kuvio 10: Arviointilomakkeen vastausten keskiarvo Likertin asteikolla opinnäytetyöprosessin edetessä

Taulukot

Taulukko 1: GMFCS - luokituksen tasot 6 - 12 -vuotiaille

Liitteet

Liite 1 Arviointilomake	55
Liite 2 Pyörätuoliajokortin testilomake	57
Liite 3 Arviointilomake oppilaille	59

Liite 1 Arviointilomake

Arviointilomake

Pvä: _____

Ryhmä: _____

Valitse mielestäsi sopivin vaihtoehto ja ympyröi se. Kommentoi jokaista väittämää myös sanallisesti.

1=täysin eri mieltä

2=jokseenkin eri mieltä

3=ei osaa sanoa

4=jokseenkin samaa mieltä

5=täysin samaa mieltä

1. Tunnin rakenne oli looginen ja se eteni jouhevasti

1 2 3 4 5

2. Tunnilla käydyt harjoitteet tukevat lapsen liikkumista pyörätuolilla ja ovat sopivan haastavia.

1 2 3 4 5

3. Jokainen oppilas sai paljon toistoja.

1 2 3 4 5

4. Harjoittelutilanteessa on huomioitu lasten tarpeet oppijoina sekä kohderyhmänä.

1 2 3 4 5

5. Tunti on mahdollista toteuttaa myös jonkun muun ohjaamana.

1 2 3 4 5

Muut huomiot

Liite 2 Pyörätuoliajokortin testilomake

Nimi: _____

Pvm: _____ Testaaja: _____

Testi aloitettu klo: _____ Lopetettu: _____

Pisteytys

✓ = suoritus hyväksytty, turvallinen

× = suoritus hylätty, turvaton

TV = testivirhe

	Suoritus/Tehtävä	Suorituksen arviointi	Turvallisuus	Huomiot
1.	Jarrujen laittaminen päälle ja pois			
2.	Kelaaminen eteenpäin 10m			
3.	Kelaaminen taaksepäin 5m			
4.	Kääntyminen suurella säteellä			
5.	Kääntyminen pienellä säteellä			
6.	Esineen nosto maasta			
7.	Kelaaminen yhdellä kädellä			
8.	Esineen laittaminen ylätasolle			
9.	Liikkuminen sivuttain			
10.	Tukipyörien nosto			
11.	Kuljetuspyörillä tasapainoilu			
12.	Kynnyksen ylitys (2 cm)			
13.	Liikkuminen luiskalla ylämäkeen			
14.	Liikkuminen luiskalla alamäkeen			
15.	Tasolle nousu (8 cm)			
16.	Tasolta laskeutuminen (8 cm)			
17.	Kulkeminen ovesta			
18.	Siirtyminen pyörätuolista samankorkuiselle tasolle			
19.	Siirtyminen lattialta pyörätuoliin			
20.	Painonsiirrot pyörätuolissa painehaavojen ehkäisemiseksi			
	Suoritusprosentit			

Pyörätuolijokortin testilomake

Suorituksen/Tehtävän arvioinnin perusteet

<p>Hyväksytty ✓ :</p> <ul style="list-style-type: none">• Tehtävä suoritettu itsenäisesti ja turvallisesti• Suoritustekniikka on vapaasti valittavissa <p>Hylätty ✗ :</p> <ul style="list-style-type: none">• Tehtävän suoritus ei onnistu• Suoritus ei ole turvallinen• Testaajan arvion mukaan suoritus ei tulisi olemaan turvallinen (esim. suorittaja kuvailee ennen tehtävää tekniikan, joka ei tulisi olemaan turvallinen)• Suorittaja ei halua yrittää tehtävää
--

Suorituksen turvallisuuden arvioinnin perusteet

<p>Turvallinen ✓ :</p> <ul style="list-style-type: none">• Turvattoman suorituksen määritelmät eivät täyttyneet• Vaikka suoritus merkittäisiin hylätyksi, turvallisuusmerkintä annetaan, mikäli suorittaja on itse kieltäytynyt suorittamasta tehtävää <p>Turvaton ✗ :</p> <ul style="list-style-type: none">• Testaaja/avustaja joutuu merkittävästi puuttumaan suoritukseen vammojen välttämiseksi, tällöin vaikutetaan suoritustekniikkaan. Nopea suoritustekniikka itsessään ei tarkoita turvatonta suoritusta• Suorituksesta seuraa huomattava akuutti vamma. Näitä ovat venähdykset, revähdykset, murtumat tai päävammat. Pienet rakot, hankaumat tai pintaruhjeet eivät vaikuta arviointiin. Suoritustekniikka mikä saattaa aiheuttaa rasitusvamman pidemmällä aikavälillä, tulee merkitä huomioihin, mutta siitä ei menetä turvallisuusmerkintää.

<p>Testivirhe TV:</p> <ul style="list-style-type: none">• Suorittajasta riippumaton virhe, kuten pyörätuolin osan toimintahäiriö
--

<p>Suoritus-/tehtäväpisteet = #Hyväksytyt suoritukset _____ / (20 - #TV) x 100% = _____ %</p> <p>Turvallisuuspisteet = #Turvalliset suoritukset _____ / (20 - #TV) x 100% = _____ %</p>

Liite 3 Arviontilomake oppilaille

Arviontilomake oppilaille

Luokka_____

Ympyröi mielipidettäsi vastaava vaihtoehto.

1. Oletko aiemmin harjoitellut pyörätuolitaitoja?

Kyllä ☺ En ☹

2. Oliko rata haastava?

Kyllä ☺ Ei ☹

3. Opitko uusia asioita tunnin aikana?

Kyllä ☺ Ei ☹

4. Haluaisitko jatkossakin harjoitella pyörätuolilla liikkumista?

Kyllä ☺ En osaa sanoa ☹ En ☹

5. Minkälainen fiilis tunnista jäi ja mikä tunnissa oli parasta?
