

Opinnäytetyö (AMK)

Fysioterapian koulutusohjelma

2020

Anna Koivu, Lotta Lehtonen & Joonas Leinonen

# LEIKKI OSANA CP-VAMMAISEN LAPSEN FYSIOTERAPIAA

– opas CP-vammaisen lapsen liikkumis- ja  
toimintakyvyn edistymiseen Keniassa

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Fysioterapian koulutusohjema

Toukokuu 2020 | 36 sivua, 2 liitesivua

Anna Koivu, Lotta Lehtonen & Joonas Leinonen

# LEIKKI OSANA CP-VAMMAISEN LAPSEN FYSIOTERAPIAA

- opas CP-vammaisen lapsen liikkumis- ja toimintakyvyn edistymiseen Keniassa

CP-vamma on neurologinen liikuntavamma, jonka syntymekanismi liittyy sikiö-, vastasyntyneisyys- tai varhaislapsuudessa aiheutuneeseen aivovaurioon. Vaurio rajoittaa henkilön kykyä liikkua sekä ylläpitää tasapainoa ja asentoa. Afrikan mantereella CP-vammaisuutta on raportoitu vähemmän kuin länsimaalaisissa tutkimuksissa, mutta on oletettu, että CP-vammaisuus on Afrikassa yleisempää. Lisäksi mantereella on pulaa terveys- ja kuntoutusalan ammattilaisista ja erityisesti CP-vammaan erikoistuneita asiantuntijoita on vähän.

Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää ja monipuolistaa CP-vammaisten kenialaislasten kuntoutumista. Tarkoituksena oli luoda opas, joka vastaa yleisimpiin CP-vamman aiheuttamiin toimintakykyä rajoittaviin haasteisiin. Leikin merkitys kehittyvälle lapselle on huomattava, minkä vuoksi opas toteutettiin yhdistämällä leikki osaksi kuntoutumista. Leikki mahdollistaa perusliikemallien oppimisen sekä toimii tärkeänä osana lapsen persoonallisuuden kehittymistä.

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen kehittämistyö, jonka tuotteena syntyi CP-vammaisten lasten liikkumis- ja toimintakykyä edistävä opas. Opinnäytetyö koostuu suomenkielisestä teoriaosuudesta sekä liitteenä olevasta oppaasta, joka on kirjoitettu suomeksi ja englanniksi. Opas sisältää 16 CP-vammaisille lapsille suunniteltua yksinkertaista leikkiä. Leikkien toteutus ei vaadi kuntoutusalan tutkintoa ja ne on koottu soveltuvaksi kohdeympäristöön.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Keniassa toimiva suomalainen vapaaehtoisjärjestö Home Street Home ry. Lisäksi yhteistyötä tehtiin Ukundan kaupungissa toimivan CP-vammaisten lasten kuntoutusklinikan kanssa. Tietoperusta koottiin kirjallisuuden, tutkimusten ja asiantuntijahaastatteluiden pohjalta.

ASIASANAT:

CP-vamma, lapsi, leikki, fysioterapia, ICF, GMFCS

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Physiotherapy

May 2020 | 36 pages, 2 in appendices

Anna Koivu, Lotta Lehtonen, Joonas Leinonen

# PLAY AS A PART OF PHYSIOTHERAPY FOR A CHILD WITH CEREBRAL PALSY

- mobility and functioning guide for a child with cerebral palsy and disability

Cerebral palsy is a neurological motor disorder. It is a brain damage that has happened in the fetal stage, as a newborn or in early childhood. The damage is to limitation for a person's ability to move and maintain balance and position. On the African continent, CP disability has been reported less than in Western studies, but it has been hypothesized that CP disability is more common in Africa. In addition, there is a shortage of health and rehabilitation professionals on the continent and there are only few experts specializing in CP disability in particular.

The aim of the thesis was to promote and diversify the rehabilitation on Kenyan children with CP. The aim was to create a guide that addresses the most common functional limitations caused by CP injury. The importance of play for the child in developing age is significant, which is why the guide was implemented by combining play into rehabilitation. The play enables the learning of basic motion models and is important part of child's personality development.

This thesis is a functional development work, the product of which was a guide to the mobility and functioning of children with cerebral palsy. The thesis consists of a theoretical part in Finnish and an attached guide written in Finnish and English. The guide includes 16 simple plays designed for children with CP. The implementation of the plays does not require a degree in rehabilitation, and the plays are designed considering the resources of Kenya.

The thesis was commissioned by the Finnish voluntary organization Home Street Home in Kenya. In addition, co-operation was established with the rehabilitation clinic for children with CP in the city of Ukunda. The knowledge base was compiled including literature, research and expert interviews.

## KEYWORDS:

Cerebral palsy, child, play, physiotherapy, ICF, GMFCS

# SISÄLTÖ

<b>KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO</b>	<b>6</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2 TAVOITE JA TARKOITUS</b>	<b>8</b>
2.1 Opinnäytetyön tavoite	8
2.2 Opinnäytetyön tarkoitus	8
<b>3 CP-VAMMA JA ICF -VIITEKEHYS</b>	<b>9</b>
3.1 Määritelmä ja etiologia	9
3.2 CP-oireiston luokittelu	10
3.2.1 Spastinen CP-vamma	10
3.2.2 Harvinaisemmat CP-vamman muodot	11
3.3 CP-vammaisuus Afrikassa	12
3.4 Osallistuminen ja suoritukset	12
3.4.1 ICF-CY lasten ja nuorten toimintakykyluokitus	14
3.5 Ympäristön vaikutus vapaa-ajanviettoon	15
<b>4 LEIKIN LÄHTÖKOHDAT</b>	<b>16</b>
4.1 Motivaation vaikutus leikkimiseen	16
4.2 Leikin toteutuminen	16
<b>5 FYSIOTERAPIA</b>	<b>18</b>
5.1 CP-vammaisen lapsen fysioterapian tavoitteet	18
5.2 Motorisen oppimisen pääpiirteet	19
5.3 Tasapaino- ja lihasvoimaharjoittelu	20
<b>6 OPINNÄYTETYÖPROSESSI</b>	<b>21</b>
6.1 Toimeksiantaja	21
6.2 Opinnäytetyöprosessin eteneminen	22
6.3 Tiedonkeruumenetelmät	23
6.4 Yhteistyökumppanit	23
6.5 Eettisyys ja salassapito	24
6.6 Monikulttuurisuuden huomiointi	25

<b>7 OPPAAN RAKENTUMINEN</b>	<b>26</b>
7.1 CP-vamman karkeamotoriikan luokittelu GMFCS	26
7.2 Oppaan kokoaminen	29
7.3 Oppaan leikit	29
7.4 Ohjauskeinot	30
7.5 Annostus	30
<b>8 POHDINTA</b>	<b>31</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>33</b>

## **LIITTEET**

- Liite 1. Leikkien onnistuminen.  
Liite 2. Leikkien soveltuvuus GMFCS-tasolle.

## **KUVAT**

Kuva 1. Opinnäytetyön syklinen prosessi.....	22
Kuva 2. GMFCS taso I (CPA 2019).....	26
Kuva 3. GMFCS taso II (CPA 2019).....	27
Kuva 4. GMFCS taso III (CPA 2019).....	27
Kuva 5. GMFCS taso IV (CPA 2019). ....	28
Kuva 6. GMFCS taso V (CPA 2019). ....	28

## KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

CP	<i>Cerebral Palsy</i> , neurologinen liikuntavamma
ICF	<i>International Classification of Functioning, Disability and Health</i> , toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus (THL 2014).
ICF-CY	<i>International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth</i> . Lasten ja nuorten toimintakykyluokitus, jossa on huomioitu lasten ja nuorten kehitysvaiheet. (THL 2014.)
GMFCS	<i>Gross Motor Function Classification Scale</i> -luokitus, jonka avulla määritellään CP-vammaisen liikuntavamman vaikeusastetta. Kuvaa karkeamotorista toimintaa ja luokituksessa käytetään tasoja I-V. (Terveyskylä.fi 2019.)
WHO	<i>World Health Organization</i>

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme aiheena on CP-vammaisten lasten liikkumis- ja toimintakyvyn edistyminen Keniassa, Ukundan kaupungissa ja Makongenin kylässä. Päädyimme aiheeseen, sillä olemme kiinnostuneita kansainvälisen fysioterapiaoosaamisen kehittamisestä ja lasten sekä neurologisten asiakkaiden toimintaa tukevasta fysioterapiasta. Meille entuudestaan tuttu toimeksiantajajärjestö oli ilmaissut tarpeensa suomalaiselle fysioterapiaoosaamiselle. Opinnäytetyö suunnattiin ja toteutettiin Keniaan, koska järjestö toimii siellä.

Donald ym. (2014b, 30–35) mukaan terveydenhoito- ja kuntoutusalan ammattilaisista on pulaa lähes koko Afrikan mantereella ja erityisesti CP-vammaan perehtyneitä asiantuntijoita on vähän. Vaikka Afrikassa sairauksien aiheuttama kuormitus on suurinta maailmassa, silti terveydenhuollon työntekijöitä on vähiten populaatioon suhteutettuna (Tulenko 2016). Liikunnalla on suuri merkitys kuntoutuksessa fyysisen kehityksen tukena sekä toimintakyvyn ylläpitäjänä (Rintala ym. 2012, 97). Kuntoutus on tärkeää, koska sen avulla CP-vammaisten elämänlaatuun voidaan vaikuttaa myönteisesti (Suomen CP-liitto ry 2019).

Opinnäytetyön loimme suomen- ja englanninkielisen kirjallisuuden ja tutkimusten pohjalta. Lisäksi järjestimme lasten neurologisen kuntoutuksen asiantuntijoiden kanssa tapaamisia, havainnoimme ja osallistuimme CP-vammaisten lasten fysioterapiaan Suomessa sekä testasimme leikkien toimivuutta Keniassa. Tämän pohjalta kokosimme kenialaisten CP-vammaisten 6–12-vuotiaiden lasten käyttöön tarkoitetun liikkumis- ja toimintakykyä edistävän oppaan. Opa on suunniteltu kansainvälistä GMFCS-luokitusta hyödyntäen. Opa tehtiin Ukundan kaupungissa toimivan CP-klinikan, CP-vammaisten lasten perheiden sekä Home Street Home ry:n käyttöön. Toimeksiantajamme mukaan alueella on paljon CP-vammaisia lapsia, joten he perheineen hyötyvät oppaasta. Suomen ja englannin kielillä kirjoitetussa oppaassa esitellään 16 leikkiä, joiden tarkoitus on osallistaa lasta aktiiviseksi kuntoutujaksi liikkumis- ja toimintakyvyn edistymiseksi. Leikkiin sisältyvien harjoitteiden tarkoituksena on kehittää CP-vammaisten lasten yleisimpiä toimintakykyyn vaikuttavia rajoitteita lasta innostavalla lähestymistavalla.

## 2 TAVOITE JA TARKOITUS

### 2.1 Opinnäytetyön tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää ja monipuolistaa kenialaisten CP-vammaisten lasten fysioterapeuttista kuntoutumista leikkiä soveltamalla. Halusimme lisätä lasten kuntoutumismotivaatiota osallistamalla lapsia aktiivisiksi kuntoutujiksi, ja samalla kannustaa myös paikallista fysioterapeuttia leikin sisällyttämisessä osaksi lasten fysioterapiaa.

### 2.2 Opinnäytetyön tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja tuottaa opas, joka sisältää teorian pohjalta suunniteltuja leikkejä. Leikkien tarkoituksena on osallistaa CP-vammaisia lapsia aktiivisiksi kuntoutujiksi. Oppaan leikit vastaavat yleisimpiin CP-vamman aiheuttamiin toimintakykyä rajoittaviin haasteisiin. Opas on helppokäyttöinen ja tehty oppaan käyttäjien resurssit huomioiden. Tarkoituksena oli testata leikkien toimivuutta käytännössä sekä avata kunkin leikin tarkoitusta Keniassa paikalliselle fysioterapeutille, lasten vanhemmille ja järjestön työntekijöille. Tulevaisuudessa toimeksiantaja ja fysioterapeutti ohjaavat oppaan käytössä vapaaehtoisia työntekijöitä sekä paikallisia CP-vammaisten lasten vanhempia. Vastaavia opinnäytetöitä emme löytäneet.



## 3 CP-VAMMA JA ICF -VIITEKEHYS

### 3.1 Määritelmä ja etiologia

CP on lyhennys englanninkielisistä sanoista *cerebral palsy*. CP-vamma tarkoittaa aivo-  
halvausta, keskushermoston liikkeitä säätelevien, kehittyvien alueiden kestoauriota,  
joka syntyy sikiö-, vastasyntyneisyysvaiheessa tai varhaislapsuudessa. CP-vamma on  
määritelty liikuntavammaksi, vaikka muutoksia ilmenee myös somatosensorista tietoa  
käsittelevissä hermoyhteyksissä. (Pihko ym. 2014, 128.) Somatosensoriset muutokset  
heikentävät kykyä tunnistaa kehon asentoja, joka ilmenee liikkumisen ja liikkumistaitojen  
oppimisen vaikeutena. CP-vamma kuuluu ei-eteneviin neurologisiin häiriöihin ja se mää-  
ritellään liikkumisen ja asennon häiriöksi, joka on seurausta aivovauriosta. (Rintala ym.  
2012, 96.) CP-vammaa ei luokitella kehitysvammaksi, mutta kehitysvammaisella henki-  
löllä voi olla CP-vamma (Verner 2019).

CP-vamman etiologia on moninainen. 85–90% aivovaurioista tapahtuu sikiöaikana tai  
synnytyksessä, 10–15% vaurioista tapahtuu syntymän jälkeen. Aivovaurion sijainti ja vai-  
kutukset ihmisen toimintaan riippuvat keskushermoston senhetkisestä kehitystasosta  
ja aivojen kyvystä korjata vauriota. CP-vamma on aina yksilöllinen. (Pihko ym. 2014,  
128–129.) Hapenpuute ja aivoverenvuoto johtavat erilaisiin vaurioihin. CP-vammaa il-  
menee eniten ennenaikaisesti syntyneillä lapsilla, mutta kaikilla raskauden keston näh-  
den pienikokoisina syntyneillä tai monisikiöisistä raskauksista syntyneillä lapsilla on li-  
sääntynyt CP-vamman riski. Raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikana äidin vai-  
kea sairaus, infektio tai sikiön altistuminen teratogeeneille eli ulkoisille häiriöille voi johtaa  
organogeneesiin eli elinten muodostumishäiriöön ja keskushermoston epämuodostu-  
maan. Sikiön keskushermosto kypsyy koko raskauden ajan ja on näin herkkä vaurioitu-  
maan missä tahansa raskauden vaiheessa. Täysiaikaisena syntyneen lapsen keskus-  
hermosto sietää hyvin äkillisiä katastrofitilanteita, jos tilanne pystytään hoitamaan nope-  
asti ja ammattitaitoisesti. Keskushermoston vaurioitumisriski suurenee huomattavasti,  
jos kyseessä on kehityksessään kesken oleva keskushermosto tai jos lapsi joutuu tois-  
tuviin stressitilanteisiin. CP-vamman etiologiaksi voidaankin vain harvoin osoittaa jokin  
yksittäinen tekijä. (Sillanpää ym. 2004, 161–162.)

### 3.2 CP-oireiston luokittelu

Luokittelussa huomioidaan, mitkä osat kehosta ovat vaurioituneet. Eri ilmenemismuotoja ovat *monopleginen* (yhden raajan toimintahäiriö), *hemipleginen* (toisen puolen ylä- ja alaraajan toimintahäiriö), *dipleginen* (molempien alaraajojen toimintahäiriö), *tripleginen* (molempien alaraajojen ja toisen yläraajan toimintahäiriö) sekä *tetrapleginen* (kaikkien raajojen toimintahäiriö). CP-oireille tyypillistä on poikkeava kohonnut lihasjänteisyys eli tonus. Tonus voi olla liian voimakas eli spastinen tai heikko eli hypotoninen. Ekstrapyramidaalisessa vauriossa lihasjänteisyys on alentunut tai vaihtelee hypotonisesta hypertoniaan. (Pihko ym. 2014, 129–130.)

#### 3.2.1 Spastinen CP-vamma

Spastisten vammojen osuus on noin 85% kaikista CP-vammoista (Pihko ym. 2014, 129–130). Motoriselta aivokuorelta lähtevällä liikehermoradalla, eli kortikospinaaliradalla (Terveyskirjasto 2020) oleva vaurio johtaa venytysrefleksien kiihtymiseen toiminnan aikana. CP-vamman spastinen muoto johtuu tästä. Keskushermostovauriosta johtuva spastinen muoto ilmenee jäykkänä ja supistusherkinä lihaksina, jotka rajoittavat liikettä. Spastisuus tarkoittaa lihaksen nopeaan venytykseen liittyvää venytysrefleksin yliaktiivisuutta, jolloin nopeasti lihasta venytettäessä tapahtuu liioiteltu lihassupistus. (Aivoliitto 2014, 4.) Noin 80%:iin spastisista CP-vammoista liittyy iän mukanaan tuomia tuki- ja liikuntaelinten muutoksia, jotka voivat heikentää toimintakykyä (Rosqvist ym. 2009, 4147–4150). Tavallisimpia spastisuuden muotoja ovat *spastinen hemiplegia* eli toispuolinen jäykkähalvaus, *spastinen diplegia* eli alaraajojen jäykkähalvaus ja *spastinen tetraplegia* eli nelirajajäykkähalvaus (Rintala ym. 2012, 96–97).

*Spastisen hemiplegian* osuus kaikista CP-vammoista on noin 20–36%. Poikkeavaa lihasjänteisyyttä ja liikkeitä esiintyy hemiplegiassa vain toisella puolella kehoa, muuten keho toimii lähes tai täysin normaalisti. Hemiplegian yleisimpiä liitännäisoireita ovat näkökentän puutokset, epilepsia ja oppimisen vaikeudet. (Pihko ym. 2014, 130.)

*Spastisen diplegian* osuus kaikista CP-vammoista on noin 50-60%. Liikkumisvaikeus painottuu diplegiassa alaraajoihin, mutta myös yläraajojen toiminnassa on vaihtelevasti vaikeuksia. Diplegia on harvoin symmetrinen, ja sen erottaminen tetraplegiasta eli kaikkien raajojen toiminnan ongelmista voi olla vaikeaa. Diplegian yleisimpiä liitännäisoireita

ovat kehon hahmottamisen ja näön ongelmat sekä oppimisen erityisvaikeudet. (Pihko ym. 2014, 130.)

*Spastisen tetraplegian* osuus kaikista CP-vammoista on noin 10–15%. Tetraplegiassa molempien yläraajojen toiminta on vaikeutunut vähintään yhtä lailla kuin alaraajojen. Lapsen synnytyksen aikainen vakava hapenpuute aiheuttaa tetraplegiaa. Tetraplegian yleisimpiä liitännäisoireita ovat kommunikaatiovaikeudet, syömisongelmat, epilepsia sekä oppimisen laajat ongelmat. (Pihko ym. 2014, 130.)

### 3.2.2 Harvinaisemmat CP-vamman muodot

*Dyskineettisessä* CP-vammassa ekstrapyramidaalijärjestelmän vaurio aiheuttaa tonuksen vaihtelun. Dyskineettisen CP-vamman ryhmään kuuluvat *atetoottinen* sekä *dystoninen* CP-vamma, joiden osuus kaikista CP-vammoista on noin 15%. Atetoottiselle CP-vammalle tyypillistä on epätarkoituksenmukainen raajojen distaaliosiin ja kasvoihin kohdistuva liikehäiriö, joka ilmenee matomaisina ja vääntelehtivinä liikkeinä. (Pihko ym. 2014, 130.) Atetoottinen henkilö on kykenemätön tuottamaan haluttua liikettä, koska vaurio aiheuttaa erilaisia tahdosta riippumattomia liikkeitä. Liikkeet saattavat olla rytmisiä ja hitaita tai nykiviä ja nopeita. Dystoninen CP-vamma ilmenee useimmin pään ja yläraajojen lihaksissa. (Rintala ym. 2012, 97.)

*Ataktinen* CP-vamma johtuu pikkuaivojen epämuodostumista ja tämän osuus kaikista CP-vammoista on alle 10% (Rintala ym. 2012, 97). Harvinaiselle *ataktisen* CP-vamman muodolle tyypillistä on hypotonian vuoksi lihasten toiminnan koordinoinnin ongelmat, jolloin sujuvien liikkeiden tuottaminen on häiriintynyt. Tasapainossa ilmenee ongelmia, vartalon staattinen asento ja seisoma-asennon ylläpitäminen on vaikeaa. Liikkeen tuottaminen on epävakaata ja epätarkkaa, kohdennusvapina ja tahattomat silmän liikkeet ovat myös yleisiä. (Pihko ym. 2014, 130.)

*Sekamuotoisen* CP-vamman diagnoosia käytetään silloin, kun lapsella esiintyy useita liikehäiriön muotoja. Mahdollisia yhdistelmiä ovat esimerkiksi ataktinen diplegia tai spastisina ja dyskineettisinä oireina ilmenevä tetraplegia. CP-vamman alaluokittelussa rajankäynti on usein vaikeaa, ja diagnostiikka voi muuttua myöhemmissä arvioissa. (Niilo Mäki-instituutti 2013, 16.)

### 3.3 CP-vammaisuus Afrikassa

Donaldin ym. (2014b, 30–35) tekemän katsauksen mukaan CP-vammaisuutta Afrikassa on yleisesti raportoitu vähemmän kuin eurooppalaisissa ja yhdysvaltalaisissa tutkimuksissa. Katsauksen mukaan voidaan silti olettaa, että CP-vammaisuutta esiintyy Afrikassa yleisemmin. Afrikkalaisessa kontekstissa CP-vammaisuudella tarkoitetaan usein kaikkia motorisia kehitysvammoja (Donald ym. 2014a, 3). Pääasiallisia syitä vamman syntyyn ovat komplikaatiot ennen, jälkeen ja synnytyksen aikana, kuten asfyksia eli hapenpuute-tila ja neonataaliset, eli vastasyntyneisyyteen liittyvät infektiot. Afrikassa yleisimpiä CP-vamman liitännäissairauksia ovat epilepsia sekä näkövammot. (Donald ym. 2014b, 31–33.)

Monissa yhteisöissä lapsen epänormaalin kehityksen ja mahdollisen CP-vamman huomaaminen jää vanhempien vastuulle. Tilanteessa, jossa edes perusterveydenhuoltoon voi olla mahdotonta päästä, suuri osa kehitys- ja liikuntavammoista jää huomioimatta ja hoitamatta. Ongelmana monissa Afrikan valtioissa on myös vanhempien häpeän tunne kehitysvammaista lasta kohtaan, jolloin lasta voidaan päätyä piilottelemaan sen sijaan, että hakeuduttaisiin lääkäriin. Stigmat kehitys- ja liikuntavammaisia kohtaan ovat vahvoja ja epänormaalisti kehittyvä lapsi sekä hänen vanhempansa voidaan sulkea yhteisön ulkopuolelle. Terveystieteiden- ja kuntoutusalan ammattilaisista on pulaa lähes koko mantereella ja erityisesti CP-vammaan perehtyneitä asiantuntijoita on vähän. (Donald ym. 2014b, 31–33.)

### 3.4 Osallistuminen ja suoritukset

WHO (*World Health Organization*) määrittelee osallistumisen olevan osallisuutta elämän tilanteisiin. Tämä sisältää ympäristötekijät eli fyysisen, sosiaalisen ja asenneympäristön piirteet. (ICF 2016, 29.) Osallistumisen käsite on tullut käyttöön kansainvälisen toimintakykyluokituksen (WHO, 2001/2004), ICF:n kautta. Luokituksen mukaan osallistuminen tarkoittaa eri elämäntilanteissa mukana elämistä. Tilanteisiin osallistuminen liittyy ihmisen elämässä laajasti eri asioihin, kuten ystävyys-suhteisiin, psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin, pätevyyden tunteen kehittymiseen, luovuuteen, oman identiteetin syntymiseen ja elämäntarkoituksen löytymiseen (Niilo Mäki -instituutti 2013, 71–72.) Vain harvoissa Afrikan mantereiden maissa ICF-luokitus on käytössä (Jelsma 41/2009).

CP-vammaisella henkilöllä on rajoittunut kyky liikkua, ylläpitää asentoa sekä tasapainoa, koska aivoissa oleva vaurio on lihastonusta ja refleksejä kontrolloivilla aivoalueilla. CP-vammaan liittyy myös muita vammoja, koska aivot eivät osallistu pelkästään lihasten toimintaan. Liitännäisvammoja ovat puhevamma, kuuloon ja näköön liittyvät hahmotushäiriöt, oppimisvaikeudet ja epilepsia. Liitännäisvammoja esiintyy noin 80%:lla CP-vammaisista. (Rintala ym. 2012, 96.) 50–75%:lla CP-vammaisista lapsista ilmenee toiminnallisen näönkäytön vaikeus. Toiminnallisen näönkäytön vaikeudet ilmenevät mm. liikkumisen kömpelyytenä, silmäkäsiyhteistyön vaikeutena ja vaikeuttavat tilan hahmottamista. Näköongelmat voivat hankaloittaa myös kommunikaatiota ja yleistä oppimista. (Mäenpää ym. 2011, 8.)

CP-vammaisten henkilöiden lihasvoima, liikkuvuus ja kestävyyskunto ovat jo nuoresta lähtien alentuneet verrattuna muuhun väestöön. Näiden puute johtaa heikentyneeseen tasapainokykyyn ja vaikeuttaa kykyä liikkua itsenäisesti paikasta toiseen. Tämä hankaloittaa suoriutumista päivittäisistä toiminnoista ja osallistumista vapaa-ajan toimintaan. (Rintala ym. 2012, 99.) Liikkumis- ja kävelykyky alkavat heikentyä 25–40-vuotiaana. Lieväasteisesti CP-vammaisilla ihmisillä kävelykyky säilyy hyvänä. Tutkimusten mukaan 76% niistä CP-vammaisista, jotka kykenivät kävelemään ja liikkumaan portaissa sujuvasti 25-vuotiaana, pystyivät samaan vielä 15 vuotta myöhemminkin. Ne 25-vuotiaat, jotka tarvitsivat portaissa tukea, menettivät todennäköisemmin liikkumiskyvyn portaissa 15 vuotta myöhemmin. Tutkimus osoitti myös, että 25 vuotta täytettyään CP-vammaisten aikuisten liikkumiskyvyn edistyminen on epätodennäköistä, ja sen heikentyminen entistä todennäköisempää. Tasapaino-ongelmat ja pelko kaatumisesta liittyvät motoriikan ongelmiin ja heikentävät toimintakykyä, kun pelon takia liikkumista vältellään. Liikkumista vältellessä tasapaino heikentyy entisestään. Usein CP-vammaisten kokema kipu nivelissä ja selkärangassa heikentää myös osaltaan toimintakykyä, aiheuttaa uupumusta sekä yleistä tyytymättömyyden tunnetta. (Rosqvist ym. 2009, 4147–4150). Tasapainoa harjoittaessa keskeistä on kehittää proprioseptiikkaa eli syvää asentotuntoa, vestibulaarijärjestelmää eli tasapainolinjärjestelmää sekä aistien osallistumista tasapainon hallintaan. Näiden kaikkien järjestelmien yhteistoiminnan harjoittelu on tärkeää. (Mälkiä & Rintala 2002, 200.)

### 3.4.1 ICF-CY lasten ja nuorten toimintakykyluokitus

ICF-CY (*International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth*) on lasten ja nuorten toimintakykyluokitus, jossa on huomioitu lasten ja nuorten kehitysvaiheet (THL 2014). ICF-CY:tä käytetään kansainvälisesti lasten ja nuorten terveyden, toiminnan ja kehityksen määrittelemiseen ja sen dokumentointiin. Luokitus sisältää kehon rakenteen- ja toiminnantason, suoritus- ja osallistumisrajoitukset sekä ympäristötekijät. (WHO 2007, 12.)

Koska lasten ja nuorten elämäntilanteet ja luonne poikkeavat aikuisten tilanteesta, osallistumiseen on kiinnitetty erityistä huomiota ICF-CY:ssä. Kehityksen myötä lapsen elämäntilanne muuttuu ja suhteet ensisijaisen hoitajan kanssa monimutkaistuvat. Kehitystä tapahtuu pienen lapsen yksinäisestä leikistä sosiaaliseen leikkimiseen, vertaissuhteisiin ja koulun aloitukseen myöhemmässä iässä. Mitä nuorempi lapsi on, sitä suuremmalla todennäköisyydellä vanhemmat, omaishoitajat tai palveluntarjoajat määrittelevät lapsen osallistumismahdollisuudet. Perheen ja muun lähipiirin rooli on olennaista osallistumisen ymmärtämiseksi etenkin varhaislapsuudessa. (WHO 2007, 16).

Lapsen osallistuminen eri tilanteisiin kotona, koulussa ja vapaa-ajalla kehittää sosiaalisia, fyysisiä sekä kognitiivisia taitoja. Osallistumalla lapsi rakentaa omaa minäkuvaansa ja ymmärtää käsityksen itsestään toimijana. Myös kognitiivisten taitojen eli ihmisen tiedonkäsittelytaitojen ajatellaan kehittyvän lapsen osallistuessa erilaisiin ympäristön tilanteisiin. Toimintakyvyn ongelmat, jotka aiheuttavat rajoituksia osallistumiseen, muodostavat haasteen lapsen kokonaisvaltaiselle kehitymiselle. Suoritusrajoite on vaikeus, joka yksilöllä on tehtävän tai toimen toteuttamisessa. Osallistumisrajoite taas on ongelma, jonka yksilö kokee osallisuudessa elämän tilanteisiin. (ICF 2016, 151.) Vapaa-ajan erilaiset toimintamahdollisuudet tarjoavat laajasti mahdollisuuksia ja haasteita taitojen ja itsetuntemuksen kehittymiselle. (Niilo Mäki -instituutti 2013, 71–72.) Tärkeää lapsen ja nuoren pystyvyyden kehittymiselle on saada kosketusta ikätovereihin leikkien, pelien ja muiden liikuntamuotojen kautta (Rintala ym. 2012, 100). Osallistuminen aktiivisiin vapaa-ajan toimintoihin vaikuttaa positiivisesti fyysiseen sekä psykososiaaliseen hyvinvointiin kouluikäisillä CP-lapsilla (Shikako-Thomas ym. 2012, 13).

6-14 -vuotiaiden lasten osallistumisen ydinalueita ovat kehon asennon ylläpitäminen (d415), päivittäin toistuvien tehtävien tekeminen ja suorittaminen (d230). Lisäksi keskustelu (d350), käden hienomotorinen käyttäminen (d440), kävely (d450), liikkuminen

erilaisissa paikoissa (d460), vessassa käyminen (d530), ruokaileminen (d550), henkilöiden välinen perustava vuorovaikutus (d710), perhesuhteet (d760), kouluopetus (d820) ja virkistäytyminen ja vapaa-aika (d920). (ICF Research Brand 2014.)

Motoriset toimintarajoitukset kaventavat lapsen osallistumista harrastuksiin. Liikuntavammaiset lapset harrastavat vähemmän ja harvemmin suhteessa ikätovereihinsa. Lapsi haluaa yleensä harrastaa niin, että saisi myönteisiä itsetunnon ja pätevyyden kokemuksia. Näin ollen liikuntavammaisen lapsen pätevyyden kokemukset voivat olla vähäisiä, ja täten halu osallistua erilaisia taitoja kehittäviin toimintoihin voi olla pienempi. (Niilo Mäki -instituutti 2013, 73–74.)

Tietty määrä terveyskuntoa vaaditaan, jotta osallistuminen vapaa-ajan toimintoihin ja kyky selviytyä päivittäisistä toiminnoista onnistuu. Riittämätön terveyskunto ei johdu pelkästään motorisista häiriöistä, vaan myös fyysisen aktiivisuuden puutteesta. (Teiska 2008, 14.) Hyviä kestävyysliikuntamuotoja ovat lajit, joissa käytetään suuria lihasryhmiä, esimerkiksi pallopelit (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 245–246).

### 3.5 Ympäristön vaikutus vapaa-ajanviettoon

Erityisryhmiin kuuluvat henkilöt suhtautuvat liikuntaan yhtä myönteisesti kuin muukin väestö. Liikunnan harrastamista saattaa kuitenkin estää monenlaiset ympäristöön tai yksilöön liittyvät tekijät. Yksilöön liittyviä esteitä ovat esimerkiksi vammautuminen ja terveysongelmat. Ympäristöön liittyvät esteet voivat taas olla asenteisiin ja kulttuuriin liittyviä tekijöitä tai konkreettisia esteitä, kuten liikuntapaikkojen puuttuminen tai henkilölle soveltuvien liikuntapaikkojen puuttuminen. (Rintala ym. 2012, 43.)

Kasvu- ja asuinympäristömme fyysiset, sosiaaliset ja rakenteelliset esteet rajoittavat huomattavasti vammaisten lasten osallistumista. Liikuntavammaisen vapaa-ajan viettoon vaikuttavat korostetusti ympäristötekijät. Harrastaminen on mahdollista, jos lapsi pääsee osallistumaan ympäristön puolesta, ja harrastekaverit hyväksyvät liikuntarajoitteisen lapsen mukaan tasavertaisesti. Kuitenkin maissa, joissa palvelujärjestelmät eivät taloudellisesti tue tasavertaista osallistumista ja mahdollista apuväline-, kuljetus- ja avustajapalveluita, ovat ympäristön rajoitukset erityisesti haitaksi. (Niilo Mäki -instituutti 2013, 78–79.)

## 4 LEIKIN LÄHTÖKOHDAT

### 4.1 Motivaation vaikutus leikkimiseen

Leikki on tärkeä osa lapsen persoonallisuuden rakentumista. Lapsen henkiset ja fyysiset voimavarat kehittyvät leikissä sen mukaan, minkälaisiin toimintoihin leikki lapsen johdat-  
taa ja mitä kokemuksia ja tunteita lapsi toiminnasta saa. Leikkiminen auttaa kehittämään ominaisuuksia, jotka auttavat lasta myöhemmässä elämänvaiheessa. Leikki on lapsen tietoista ponnistelua toimia suunnitelmallisesti ja sen suunnitelman mukainen eteneminen on helppo omaksua, sillä sen perustana ovat hänen omat motiivinsa. (Helenius ym. 2018, 64–67.) Motivaatio on monitasoinen käsite. Motivaatio koostuu ulkoisesta motivaatiosta, johon vaikuttavat painostus, palkkiot ja rankaisut, sekä sisäisestä motivaatiosta, johon vaikuttavat mielihyvä ja toimimisen merkitys itselle. Motivaation syntymiseen vaikuttavat erilaiset vaikuttimet eli motiivit, ympäristö ja elimistön tilat, jotka säätelevät yksilön toimintaa. Motiivit ovat psyykkisiä vaikuttimia, jotka voidaan kokea tarpeina, haluina tai tunteina. (Sandström & Ahonen 2011, 71–72.)

Leikin idea merkitsee enemmän, kuin leikin aihe: leikki sisältää mielikuvan, mitä leikkiin tarvitaan, mitä leikitään ja mitä leikissä tapahtuu (Hintikka ym. 2004, 37). Kun lapset saavat valita itse leikkinsä aiheen ja päättää osallistumisestaan leikkiin, he sitoutuvat leikkiin. Mikäli aikuinen tekee ratkaisuja lapsen puolesta, leikin henkilökohtainen merkitys lapselle voi puuttua. Vaikka lapsi silti osallistuisi leikkiin, hän ei sitoudu siihen, kuten itse kehittälemäänsä leikkiin. (Hintikka ym. 2004, 54–55.) Lapsi jaksaa kiinnostua yhdestä asiasta kerrallaan vain muutamia minuutteja, eikä väkisin harjoittelu onnistu. Mikäli lapsella on kehitykselliset valmiudet oppimiseen ja asia on lapsesta kiinnostava, uuden oppiminen onnistuu. Liikkumaan houkutteleva ja turvallinen ympäristö ohjaa lapsen kehitystä. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 34.)

### 4.2 Leikin toteutuminen

Leikin toteutumisessa tavoitteena on myös vanhempien kannustaminen osallistumaan leikkiin ja leikkimiseen lapsen kanssa. Leikin merkityksestä lapsen kehitykselle tulee keskustella vanhempien kanssa ja erityisesti heidän merkityksestään leikin mahdollistajina.



(Hiitola 2000, 79–82.) Tärkeää on saada vanhemmat ymmärtämään kotona tehdyn työn merkitys ja kokemaan kuntoutus osana vanhemmuutta. (Sillanpää ym. 2004, 173.)

Leikki motivoi liikkumaan ja yrittämään, mikä voi aktivoida verenkiertoelimestöä ja parantaa lihas- sekä kestävyyskuntoa. Leikki tarjoaa myös mahdollisuuden oppia monia perusliikuntamuotoja ja -taitoja. (Mälkiä & Rintala 2002, 226.) Suurin syy fyysisen aktiivisuuden puutteelle on liikuntamotivaation puute. Ihminen saattaa passivoitua, mikäli liikuntakokemukset eivät tuota positiivisia onnistumisen tunteita. (Sandström & Ahonen 2011, 71–72.) Leikkiin osallistumisen kuuluu olla hauska, positiivinen ja sosiaalinen elämys osallistujalle. Leikeissä osallistumisen painottaminen voittamisen sijasta on nautinnollisempaa. Leikin tulisi olla jokaisen yksilön huomioiva, iän kannalta sopiva, riittävän haasteellinen muttei ylivoimainen. Jokaisen leikkiin osallistujan tulisi pystyä osallistumaan leikkiin oman yksilöllisen tasonsa mukaisesti. Leikkejä sovellettaessa voidaan muuttaa esimerkiksi maalin kokoa, käyttää mailoja pallon potkaisemisen sijasta, muuttaa toistomäärää tai leikkiin tarvittavan voiman ja nopeuden määrää. (Mälkiä & Rintala 2002, 226.) Liikuntavammaiselle lapselle on hyödyllistä, että harjoitteet ovat yksinkertaisia ja niistä saa välitöntä tyydytystä. Pelejä pelattaessa sääntöjen tulee olla helppoja ja niitä tulee voida soveltaa tarvittaessa. (Rintala ym. 2012, 100–101.) Erilaisten materiaalien koskettelu ja niistä saadut aistimukset ovat korvaamattomia (Hiitola 2000, 79–82). CP-vammaisen lapsen liikuntaohjelman tavoitteena on oppia liikkumaan siten, että yksilölle löytyisi läpi elämän jatkuva liikuntaharrastus, sosiaalisten suhteiden edistyminen sekä minäkuvan kehittyminen (Rintala ym. 2012, 100–101).

Liikkumisen tavoitteena on edesauttaa lapsen omatoimisuutta. Liikunnan tulee tapahtua turvallisessa ympäristössä ja liikuntamuotojen ollessa mieluisia niitä todennäköisemmin tehdään myös tulevaisuudessa. CP-vammaisten lasten harjoitteluympäristöä valittaessa tulee huomioida melun, hälinän, rauhottomuuden ja ääriämpötilojen osalta, sillä nämä tekijät nostavat jännittyneisyyttä ja vaikuttavat siten epäsuorasti lihastonukseen. CP-vammaiselle lapselle myös säännölliset lepotauot ovat välttämättömiä. (Rintala ym. 2012, 97–101.)

## 5 FYSIOTERAPIA

### 5.1 CP-vammaisen lapsen fysioterapian tavoitteet

Fysioterapian tavoitteena on omatoimisuuden lisääminen ja kehityksen tukeminen siten, että lapsi kykenisi toimimaan mahdollisimman laajasti (Rintala ym. 2012, 97–101). CP-vammaiset henkilöt tarvitsevat yleensä koko lapsuusiän säännöllistä, moniammatillista kuntoutusta. Osa hyötyy kuntoutuksesta läpi elämän. Kuntoutuksessa tuetaan lasten leikkikykyä, toimimista ja uuden oppimista, jotta hän selviytyisi päivittäisistä toiminnoistaan ja lähiympäristönsä haasteista mahdollisimman itsenäisesti. Tehokkaan kuntoutuksen perustana on aikaisin aloitettu, säännöllinen fysioterapia ja tärkein kuntoutuksen vaihe on 0–7-vuotiaana, jolloin motorinen kehitys on voimakkainta. (Pihko ym. 2014, 134.)

Tavoitteellisen liikunnan merkitys korostuu kouluikäisellä lapsella ja monipuolisella kuntoutuksella saatua liikkumiskykyä täytyy ylläpitää omatoimisuuden optimoimiseksi. Liikuntavamman itsessään ei välttämättä aiheuta heikompaa taitotasoa, vaan mahdollisen heikomman taitotason aiheuttaa aktiivisuuden puute. (Rintala ym. 2012, 97–101.) Tavoitteena on, että lapsi tuntisi itsensä sosiaalisesti onnistuvaksi yksilöksi, joka on kykenevä liikkumaan ja leikkimään. Kuntoutuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lapsen kanssa laaditut yksilölliset, realistiset ja merkitykselliset tavoitteet. (Pihko ym. 2014, 134.) Tavoitteet antavat välineitä toteuttaa vaikuttavaa kuntoutusta, ja mahdollistavat niiden toteutumisen tarkkailun. Ne myös auttavat kuntoutujaa sitoutumaan kuntoutukseen ja ymmärtämään, mihin kuntoutuksella pyritään. (Kela 2020.) Huomioon tulee ottaa paitsi liikuntavamman, myös sensoriset ja kognitiiviset ongelmat, asymmetria ja näköongelmat (Sillanpää ym. 2004, 173).

Ihmisellä on luonnollinen tarve liikkua, ja elimistöllä on tarve saada riittävästi räsästä voidakseen hyvin. Liikunnalla on positiivisia vaikutuksia ihmisen fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. (Mälkiä & Rintala 2002, 213.) Hyvä fyysinen toimintakyky voi myöhemmässä elämänvaiheessa vähentää liikuntavamman aiheuttamia rajoituksia ja luoda edellytyksiä mahdollisimman itsenäiselle elämälle (Rintala ym. 2012, 97).

## 5.2 Motorisen oppimisen pääpiirteet

Motorisilla eli liikunnallisilla taidoilla tarkoitetaan henkilön kykyä koordinoida ja kontrolloida liikkeitä niin, että halutun liikkeen tuottaminen onnistuu sujuvasti. Motorista oppimista voidaan kuvata prosessiksi, jonka avulla hankitaan, täydennetään ja käytetään motorisia tietoja ja kokemuksia. (Sandström & Ahonen 2011, 65–66.) Perusliikemallit, kuten kävely, hyppiminen, heittäminen ja potkut toimivat pohjana monimutkaisempien liikkeiden oppimiselle. Tärkeitä käden perusliikemalleja ovat tarttuminen, irrottaminen ja yläraajojen ojentaminen sekä koukistaminen. Nämä liikemallit toteutuvat esimerkiksi pallopeleissä. (Rintala ym. 2012, 100–101.)

Liikunta antaa hyvät mahdollisuudet motoristen taitojen kehittymiseen (Rintala ym. 2012, 99). Optimaalinen motorinen oppiminen vaatii selkeän tavoitteen ja oppijan tulee osallistua harjoitteluun kognitiivisesti ja motorisesti. Kognitiivista oppimista tukee optimaalinen vireystila, mielikuvaharjoittelu, suorituksen kriittisten kohtien läpikäynti sekä häiriötekijöiden poistaminen. Motorista oppimista tukee liikesuoritusten toteuttaminen suurilla toistomäärillä. Palautteen annossa on huomioitava, että CP-vammaisen henkilön tiedon vastaanotto- ja käsittelykyky voivat olla heikentyneet. Myös kehon tuottaman sisäisen proprioseptisen palautteen tuottaminen ja käsittely ovat yleensä vaikeutuneet, minkä vuoksi audittiivisen ja visuaalisen palautteen merkitys on suuri. (Kauranen 2018, 374.)

Terapeuttisen harjoittelun aikana on tärkeää, että lapsi on sellaisessa asennossa, jossa hän pystyy tekemään liikkeitä ilman virheellisiä refleksejä ja lihastonuksen kasvua. Näin mahdollistetaan oikeiden liikeratojen toteutuminen ja vältetään väärien liikemallien syntymistä. Harjoitteluasennon tulee olla sellainen, ettei se aiheuta reflektorista lihasjänteisyyttä ja näin estä liikkeen oikeanlaista suorittamista. Kun lasta ohjataan raajoista, tulee liiallista voimankäyttöä välttää, jotta ei laukaista primitiivirefleksiä. CP-vammaisen henkilön fyysisen toimintakyvyn osa-alueita, kuten lihasvoimaa, venyvyyttä ja kestävyyttä, tulee harjoittaa tasapuolisesti. Heikko lihaksisto ja liikerajoitteet voivat johtaa nivelten pysyviin virheasentoihin. CP-vamman ollessa spastinen, tulee venyttää koukistajalihaksia ja vahvistaa ojentajalihaksia. Harjoittelu tulee aloittaa hitaasti, mutta taidon kehittyessä voidaan liikenopeutta lisätä, kuitenkin niin, että varotaan ylivilkkaan venytysrefleksin aktivoitumista. Pakkoliikkeisen CP-vammaisen henkilön on hyödyllistä pitää taukoja ja rentouttaa lihakset suoritusten välissä. (Rintala ym. 2012, 99–101.)

### 5.3 Tasapaino- ja lihasvoimaharjoittelu

Tasapainon parantuminen on tärkeä tavoite neurologisessa kuntoutuksessa. Tasapainoa voidaan kuvailla kykyinä säilyttää asento ja liikkua painovoimaa vastaan kaatumatta. (Mälkiä & Rintala 2002, 200.) CP-vammaisille asennon ylläpitäminen ja sen korjaus on usein haastavaa (Suomen CP-liitto ry 2019). Keskivartalon lihasvoiman heikkous voi johtaa selkärangan hallinnan puutteeseen, mikä vaikuttaa dynaamisen tasapainon heikentymiseen sekä kykyyn liikkua optimaalisesti ja itsenäisesti. Tasapainoharjoittelussa tulee huomioida dynaamisen sekä staattisen tasapainon harjoittaminen. Tutkimukset vartalon lihasvoiman kehittymisestä neurologisia häiriöitä omaavilla ihmisillä osoittavat hyödyllisiä tuloksia. (Ianssek & Morris. 2013, 192.) Tasapainoa harjoittaessa lisäksi keskeistä on kehittää proprioseptiikkaa eli syvää asentotuntoa, vestibulaarijärjestelmää, sekä aistien osallistumista tasapainon hallintaan. Näiden kaikkien järjestelmien yhteistoiminnan harjoittelu on tärkeää. (Mälkiä & Rintala 2002, 200.)

Toiminnallinen lihasvoimaharjoittelu on tehokas keino kehittää kävelyn kapasiteettia lapsilla, joilla on CP-vamma (Vulpen ym. 2017). Lihasvoimaharjoittelu toteutetaan leikin kautta, toiminnallisten harjoitusten yhteydessä, eikä lihasvoimaharjoittelu poikkea perusterveen lihasvoimaharjoittelun peruseriaatteista. Pituuskasvun pysähdyttyä lihasvoimaharjoitusten intensiteettiä voidaan nostaa ja siirtyä progressiivisesti suunniteltuun lihasvoimaharjoitteluun. Lihaksia vahvistavassa harjoittelussa tulee keskittyä spastisten lihasten vastavaikuttajalihaksiin. Lihasvoimaharjoittelu lisää mm. CP-vammaisen kävelynopeutta, nivelliikkuvuutta sekä kehittää karkeamotorisia toimintoja. (Kauranen 2018, 374–375.)

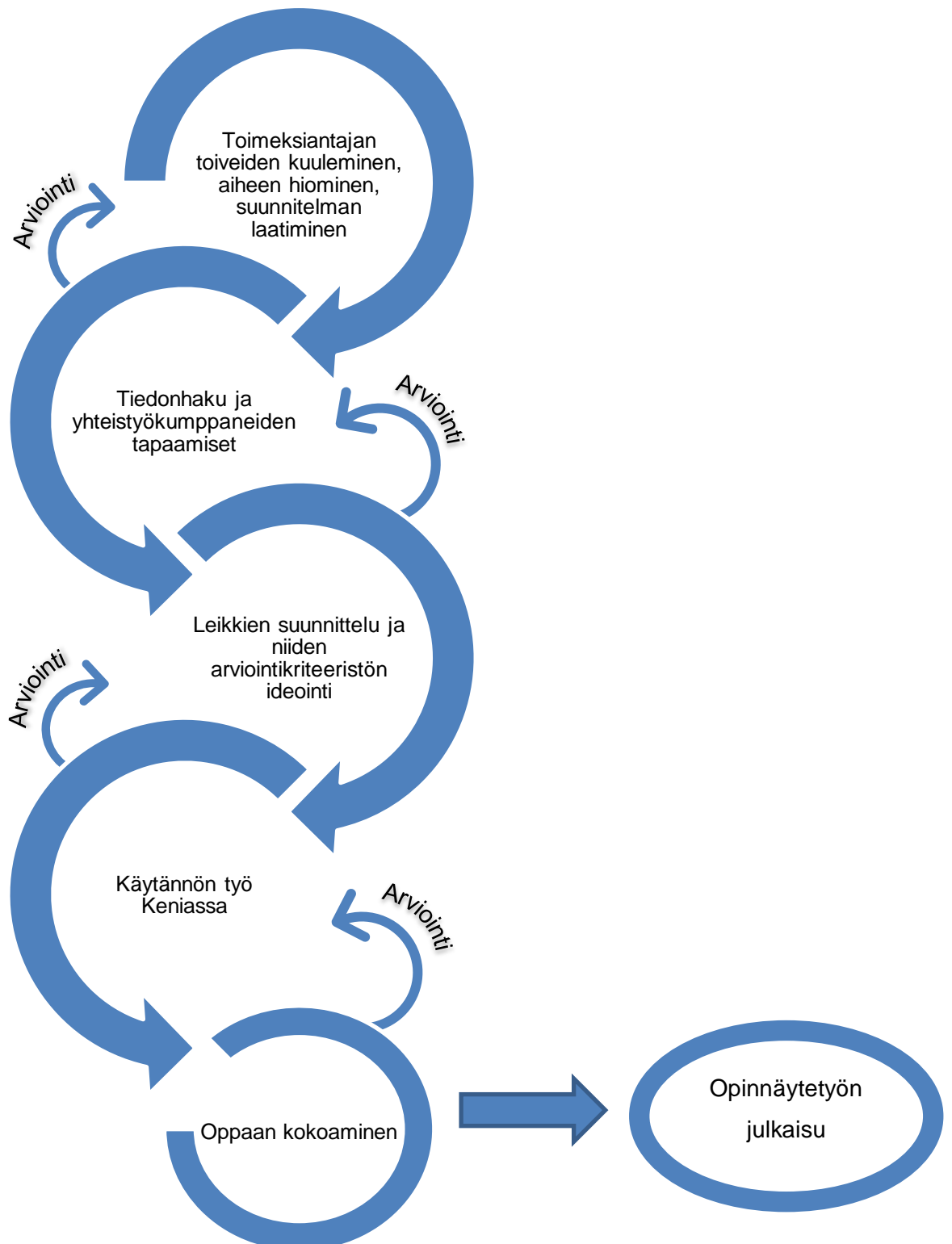
## 6 OPINNÄYTETYÖPROSESSI

### 6.1 Toimeksiantaja

Opinnäytetyömme toimeksiantaja on suomalainen, Keniassa toimiva vapaaehtoisjärjestö Home Street Home. Järjestö ilmaisi www-sivuillaan suomalaiselle terveydenhuollon osaamiselle olevan tarvetta Keniassa. *”Tavoitteemme on mahdollistaa suomalainen erikoisosaaminen ja laadukkaat kehitys- ja CP-vammaisille suunnatut palvelut myös kenialaislapsille”* (Home Street Home ry 2018).

Järjestö tarvitsi yksinkertaisia ratkaisuja CP-vammaisten lasten kuntoutukseen, mitkä olisi mahdollista toteuttaa ilman jatkuvaa fysioterapeutin läsnäoloa. Tarjosimme aihetta toimeksiantajalle, minkä jälkeen sovitimme aiheen vastaamaan juuri heidän tarpeitaan. Tämän lisäksi toimeksiantaja toivoi perehdytystä oppaan käyttöön ja tiedon jakamista CP-vammaisten kuntoutuksesta heidän työntekijöilleen, lasten vanhemmille sekä paikalliselle fysioterapeutille.

## 6.2 Opinnäytetyöprosessin eteneminen



Kuva 1. Opinnäytetyön syklinen prosessi.

Opinnäytetyömme on osa Home Street Home ry:n kehittämistoimintaa, minkä uutena tuotteena syntyi opas CP-vammaisten lasten fyysistä toimintakykyä edistäviin leikkeihin. Opinnäytetyö on toteutettu spiraalimallin mukaisesti, jolloin kehittämishankkeen tehtävät eli perustelu, organisointi, toteutus ja arviointi muodostavat kehämallin. Spiraalimallissa kehittäminen kuvataan jatkuvana syklinä, jossa edellisen vaiheen tuotos arvioidaan aina uudelleen. Tärkeää spiraalimallissa onkin jatkuva reflektiivisyys, arviointi ja vuorovaikutuksellisuus. Spiraalimallissa huomioidaan myös kehittämishankkeen inhimilliset, kulttuuriset ja sosiaaliset piirteet koko prosessin ajan. (Salonen 2013, 14–16.)

### 6.3 Tiedonkeruumenetelmät

Käytimme opinnäytetyön tiedonhaussa alan kirjallisuutta, englanninkielisiä tutkimuksia eri tietokannoista sekä asiantuntijahaastatteluita. Tiedonkeruun perusteella loimme teoriapohjan oppaan toteutukselle. Paikan päällä Keniassa havainnoimme ja testasimme suunnittelemiemme leikkien toimivuuden CP-vammaisten lasten kanssa. Testattavia lapsia oli 13. Oppaaseen päätyvien leikkien valitsemiseen käytimme apunamme Excel-taulukkoa, jossa taulukoitiin leikkien soveltuvuutta eri GMFCS-tasoille. Tavoitteena oli, että leikki onnistuisi, mutta silti haastaisi lasta omaan tasoonsa nähden riittävästi. Leikki ei saanut olla lapselle liian haastava, jotta leikki pysyisi mielekkäänä.

### 6.4 Yhteistyökumppanit

Saimme oppaamme leikkeihin ideoita ja vaikutteita Esa Bärlundilta, Kirsi Karlssonilta ja Sanna Laakkoselta, jotka ovat neurologisen fysioterapian alan asiantuntijoita. Vaihdoinme näkökulmia CP-vammaisten lasten kuntoutukseen liittyvistä asioista. Pääsimme lisäksi seuraamaan ja osallistumaan CP-vammaisten lasten fysioterapiaan Activus Oy lasten ja nuorten terapiakeskuksessa suunnitteluvaiheen alussa. Suomen CP-liitto lahjoitti runsaasti erilaisia aistiärsykykeitä tarjoavia palloja mukaamme Keniaan vietäväksi.

Keniassa tärkeänä yhteistyökumppanina toimi paikallinen fysioterapeutti. Hän vastasi Ukundassa sijaitsevan CP-klinikan toiminnasta ja osallistui lapsille tarjoamaamme fysioterapiaan. Leikkien testaus toteutettiin tällä paikallisen fysioterapeutin klinikalla.

## 6.5 Eettisyys ja salassapito

Tutustuimme lapsiin sekä heidän vanhempia luoden turvallisen suhteen heihin ennen kuin aloitimme leikkien testaamisen. Huomioimme jokaisen yksilön psykofyysissosiaalisena kokonaisuutena ja pyrimme myös olemaan itse helposti lähestyttäviä ja avoimia toimiessamme heidän kanssaan. Etenimme leikkien testauksissa lasten ehdoilla, he saivat pitää taukoja testauksista heidän mielenkiintonsa ja hauskuuden säilymiseksi toiminnassa.

Hoitotyöntekijä voi joutua kohtaamaan tilanteita, missä lapsi tai nuori vastustaa tarkoituksenmukaisia asioita, joiden tärkeyttä ei välttämättä ymmärrä. Työntekijän on lähestyttävä tilannetta lasta kunnioittaen. Hoitotyöntekijän tehtävä on vahvistaa nuoren terveyskäsitystä, jotta kasvaessaan aikuiseksi hän on kykenevä huolehtimaan itse terveysvoimavaroistaan. (Leino-Kilpi & Välimäki 2008, 224–226.)

Lapsen kunnioittamiseen kuuluvia tekijöitä on yleinen ihmisarvon kunnioitus, kehitysvaiheen tunteminen, elämänpiirin ja toimintatapojen tunteminen, tarkka kuunteleminen, ohjaus lapsen kehitysvaihetta vastaavaksi, lapsen kuunteleminen ja hänen mielipiteidensä uskominen, luottamus lapsen arvioon hänen tuntemuksistaan sekä lapsen kanssa iloittelu. Lisäksi lapsen perheen kunnioittaminen on tärkeää. (Leino-Kilpi & Välimäki 2008, 230.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä uuden kehittäminen perustetaan aiempaan tietämykseen (Messi 2019). Jotta opinnäytetyömme aineisto olisi eettinen eli aito, virheetön, vääräntämätön, kattava, ajantasainen, ymmärrettävä ja oikea (Arene 2020), käytimme lähteinämme mahdollisimman uutta kirjallisuutta ja tutkimuksia luotettavista tietokannoista.

Emme keränneet lasten henkilötietoja missään opinnäytetyöprosessin vaiheessa. Otimme lapsista opasta varten havainnollistavat ja selkeät valokuvat, joiden käyttöön saimme lapsilta sekä heidän vanhemmiltaan luvat. Oppaan kuvista peitimme lasten kasvot, jotta heitä ei tunnisteta kuvista. Opinnäytetyön valmistuttua tuhosimme tietokoneillamme oppaassa esiintyvistä lapsista otetut valokuvat. Yhteistyökumppaniemme kanssa meillä on vaitiolovelvollisuus asiakkaiden henkilötietojen salassa pysymisestä.



## 6.6 Monikulttuurisuuden huomiointi

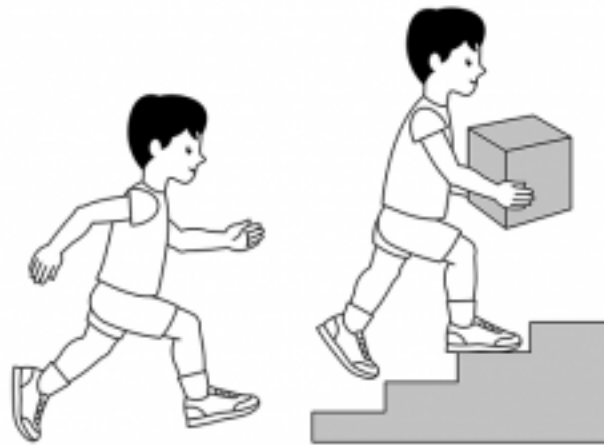
Monikulttuurinen hoitotyö tarkoittaa eri kulttuurien parissa toteutettavaa hoitotyötä tai yhteisöä, jonka työntekijät ja asiakkaat ovat peräisin erilaisista etnisistä ryhmistä ja kulttuureista. Monikulttuurisissa hoitoyhteisöissä tulee huomioida ihmisten kulttuuriset lähtökohdat, kunnioittaa erilaisuutta, toimia tasa-arvoisesti ja yhdenvertaisesti. Monikulttuurisen hoitotyön tavoite on asiakkaan kulttuurisen taustan huomioiminen terveyttä ja hyvinvointia edistettäessä. (Abdelhamid ym. 2010, 18–19.) Monikulttuurisen hoitotyön lähtökohdaksi on samat eettiset arvot, jotka ovat lähtökohdaksi kaikelle ammatilliselle hoitotyölle. Eettinen merkitys hoitotyössä on kytköksissä ihmisten haavoittuvuuteen sekä inhimilliseen huolenpitoon. Haavoittuvuus merkitsee ihmisen suojaamattomuutta ja herkkyyttä. Tämä on ihmisenä olemisen perusehto, ja se koskettaa sekä potilasta ja hoitajaa. (Abdelhamid ym. 2010, 78.)

Länsimaisille yhteiskunnille on tyypillistä yksilöllisyyden korostaminen, kun taas afrikkalaisissa kulttuureissa yhteisöllisyyden merkitys korostuu. Ohjaustyössä on tärkeää ymmärtää yksilöllisyys-yhteisöllisyys-ulottuvuus ja sen kulttuuriset erot. Kuitenkin kulttuurista riippumatta, tulee ohjattavat henkilöt kohdata yksilöinä ja on hyödyllistä tarkastella heitä monipuolisesti sen mukaan, mitä juuri he pitävät merkityksellisenä. Monikulttuurisen ohjauksen haasteet kasvavat sen mukaan, mitä isommat ovat kulttuuriset erot ohjaajan ja ohjattavan välillä. (Korhonen & Puukari 2013, 12–24.)

## 7 OPPAAN RAKENTUMINEN

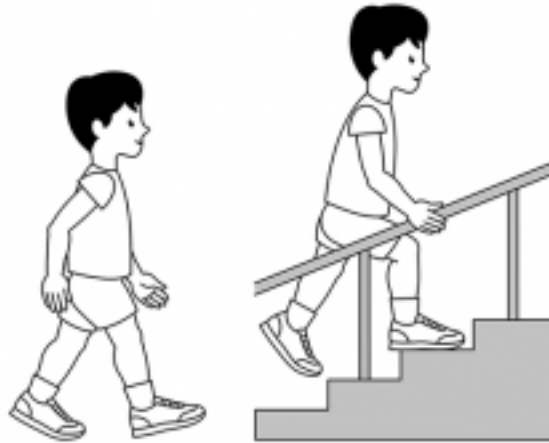
### 7.1 CP-vamman karkeamotoriikan luokittelu GMFCS

*GMFCS* eli *Gross Motor Function Classification Scale* kuvaa 6–12-vuotiaan CP-vammaisen lapsen liikkumista eli karkeamotoriikkaa. Näitä kuvataan tasoilla I–V. (Lastentalo 2018.)



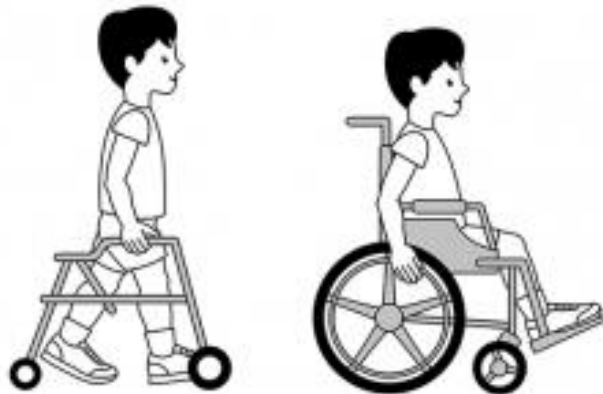
Kuva 2. GMFCS taso I (CPA 2019).

Lapsi kävelee kotona, koulussa ja muussa ympäristössä itsenäisesti. Hän kävelee portaita ilman kaiteen tukea. Lapsi suoriutuu karkeamotorisista taidoista kuten juokseminen ja hyppiminen, mutta nopeus, tasapaino ja koordinaatio ovat rajoittuneet. (CPA 2019.)



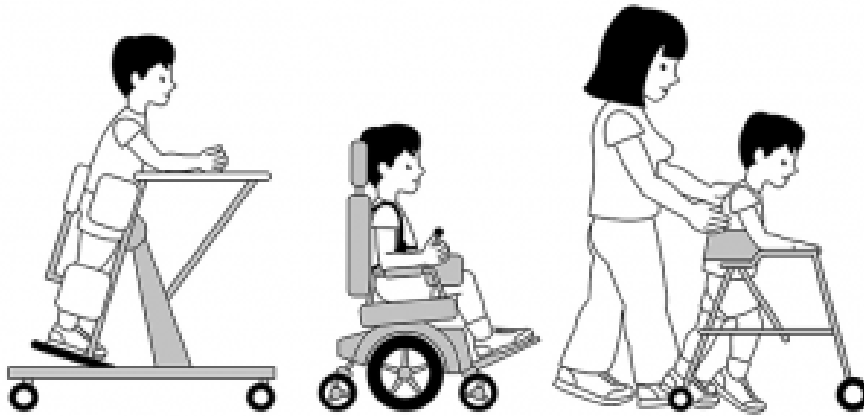
Kuva 3. GMFCS taso II (CPA 2019).

Lapsi kykenee kävelemään useimmissa ympäristöissä itsenäisesti. Portaita kävellessä tukeutuu kaiteeseen. Vaikeuksia voi ilmetä pitkää matkaa kävellessä sekä tasapainon säilyttämisessä epätasaisessa maastossa, kaltevilla pinnoilla ja ahtaissa tiloissa. Pidempien matkojen kävely voi onnistua avustettuna tai apuvälineen avulla. Lapsen kyky suorittaa karkeamotorisia tehtäviä, kuten juokseminen ja hyppiminen, on heikentynyt. (CPA 2019.)



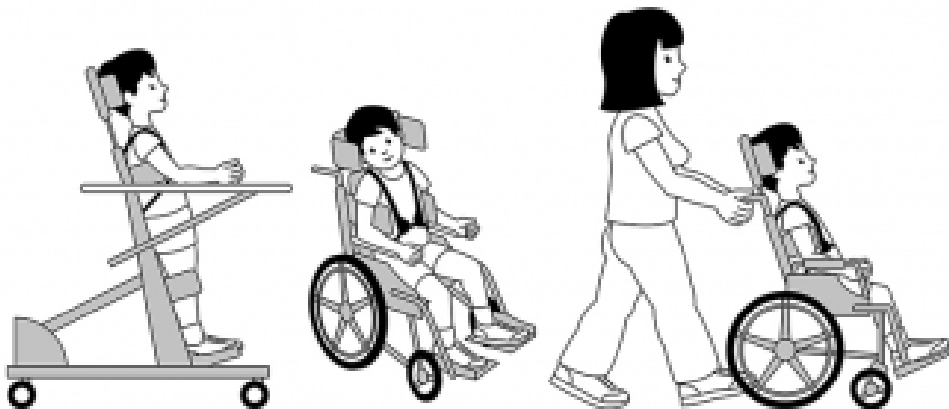
Kuva 4. GMFCS taso III (CPA 2019).

Lapsi liikkuu itsenäisesti apuvälineen avulla sisätiloissa ja voi pystyä kulkemaan portaissa valvottuna tai avustettuna. Merkittäviä vaikeuksia kodin ulkopuolella liikkuesssa, pyörällinen apuväline tarvitaan pidempiä matkoja liikkuesssa. (CPA 2019.)



Kuva 5. GMFCS taso IV (CPA 2019).

Lapsen liikkumiskyky on rajoittunut ja hän kykenee liikkumaan apuvälineellä toisen henkilön avustamana, sähköisellä apuvälineellä tai manuaalisella pyörätuolilla. Koulussa ja ulkoympäristössä lasta kuljetetaan manuaalisella tai sähköisellä pyörätuolilla. (CPA 2019.)



Kuva 6. GMFCS taso V (CPA 2019).

Lapsen itsenäinen liikkuminen on erittäin vaikeaa ja apuvälineiden käyttö on rajoittunut. Lasta kuljetetaan manuaalisissa pyörätuolissa. Pään ja kehon asennon ylläpito painovoimaa vastaan ovat rajoittuneet, kuten myös ylä- ja alaraajojen liikkeet. (CPA 2019.)

## 7.2 Oppaan kokoaminen

Opas CP-vammaisen lapsen liikkumis- ja toimintakyvyn edistymiseen on osa Home Street Home ry:n toiminnan kehittämistä. Oppaan leikit ovat jaoteltu GMFCS (*Gross Motor Function Classification System*) kansainvälisen luokituksen tasojen I–V mukaan. Oppaan leikeissä on pyritty vaikuttamaan CP-vamman eri muotojen tyypillisimpiin toimintakyvyn rajoitteisiin. Suunnittelussa olemme huomioineet CP-vamman yleisimmät liitännäisoireet, esimerkiksi näköongelmat käyttämällä välineenä värikkäitä palloja. Oppaassa avaamme yksinkertaisesti leikkien vaikutukset fyysiseen toimintakykyyn. Tekstin lisäksi oppaaseen on lisätty kuvat havainnollistamaan kunkin leikin ideaa. Oppaalla on Creative Commons -lisenssi, joka mahdollistaa sen jakamisen alkuperäisessä muodossaan. Opasta ei voi käyttää kaupallisiin tarkoituksiin.

## 7.3 Oppaan leikit

Leikkien suunnittelun perustana käytettiin perusliikemalleja kuten kävely, heittäminen, hyppiminen ja potkiminen (Rintala ym. 2012, 100–101). Oppaan leikkien tarkoituksena on osallistaa lapsia kuntoutukseen heitä innostavalla tavalla ja helposti toteutettavasti. Oppaan leikit kehittävät tasapainoa, koordinaatiota, silmäkäsikoordinaatiota, kestävyyskuntoa, lihasvoimaa, proprioseptiikkaa sekä nivelliikkuvuutta. Varmistimme, että oppaan leikkien toteuttamiseen tarvittavat välineet löytyvät ainakin CP-klinikalta.

Leikkien testaamisessa hyödynsimme taulukkoa (Taulukko 1), jossa määrittelimme kunkin lapsen GMFCS-tason. Testasimme kaikki leikit jokaisen lapsen kanssa ja havainnoimme, onnistuuko leikki ja haastaako se lasta tarpeeksi. Lopuksi loimme yhteenvedon (Taulukko 2), josta käy ilmi, mitkä leikit soveltuvat millekin GMFCS-tasolle. Osalla lapsista testasimme leikit useampaan kertaan. Suunnitelmista poiketen emme päässeet testaamaan leikkien soveltuvuutta luotettavasti GMFCS-tason viisi lapsille, sillä meillä oli mahdollisuus testata vain yksi GMFCS-tason viisi lapsi. Spiraalimallin mukaisen reflektointivaiheen kautta palasimme takaisin suunnitteluvaiheeseen ja päätimme luoda oppaan, joka on suunnattu GMFCS-tason I–IV lapsille.

#### 7.4 Ohjausekeinot

Oppimistyyliillä tarkoitetaan ihmisen yksitöllistä tapaa vastaanottaa uutta tietoa optimaalisimmin. Motorisen oppimisen yhteydessä keskitytään usein eri aistikanavien hyödyntämiseen oppimisen yhteydessä ja oppimistyyliä jaetaan visuaaliseen, auditiiviseen ja kinesteettiseen tyyliin. (Kauranen 2011, 304–305.)

Ohjauksessa otimme huomioon visuaalisen, auditiivisen ja kinesteettisen oppimistyylin. Oppaan leikkejä testatessa yhteistä kieltä lasten kanssa ei ollut tai sitä oli hyvin vähän, joten visuaalisen ja manuaalisen ohjaamisen sekä lyhyen ja ytimekkään verbaalisen ohjauksen merkitys korostui ohjaamisessa.

#### 7.5 Annostus

Verschuren ym. (2016) tekemän tutkimuksen mukaan CP-vammaisen henkilön kestävyyskunnan parantumiseksi tulee aerobista harjoittelua toistaa 1–2 kertaa viikossa lisäten harjoittelua vähitellen kolmeen kertaan viikossa, vähintään 20 minuuttia kerrallaan 8–16 peräkkäisen viikon ajan. Aerobisessa harjoittelussa tärkeää on isojen lihasryhmien työskentely. Lihaskunnan kehittymiseksi lihaskuntoharjoittelua tulee toistaa 2–4 kertaa viikossa, 6–15 toiston sarjoissa, 50–85% maksimivoimantuotosta ja 2–4 kertaa viikossa 12–16 peräkkäisen viikon ajan.

Toiminnallisessa lihasvoimaharjoittelussa kuntoutujaa tulee rohkaista liikkumaan niin tehokkaasti, että lihasväsymystä syntyy. Vastuksen ja toistojen määrä tulee valita kuntoutujan kykyjen mukaan. (Carr & Shepherd 2010, 29.)

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda Keniaan CP-vammaisten lasten fysioterapeuttista kuntoutumista edistävä opas. Pyrkimyksenä oli tehdä noin 20 leikin kokonaisuus, jossa on otettu huomioon kaikki GMFCS-luokituksen eri tasot. Testatessamme leikkien toimitavuutta, tapasimme vain yhden karkeamotoriikaltaan tason V lapsen, jonka kanssa leikit eivät onnistuneet. Koimme, ettemme yhden lapsen testaamisesta saaneet riittävästi tietoa leikkien soveltuvuudesta tälle motoriselle tasolle, joten päädyimme rajaamaan GMFCS-tason V kokonaan pois oppaasta. Tavoitteenamme oli monipuolistaa kuntoutumista, osallistaa lapsia aktiivisiksi kuntoutujiksi sekä lisätä lasten kuntoutumismotivaatiota, joiden toteutumisesta meillä ei ole pitkän aikavälin tietoa. Kahden viikon ajan paikalla toteuttaessamme fysioterapiaa leikkimisen näkökulmasta, lapset osallistuivat aktiivisesti ja leikki itsessään motivoi heitä. Lisäksi tavoitteena oli kannustaa paikallista fysioterapeuttia sisällyttämään leikki osaksi kuntoutusta. Keniassa huomasimme, että leikkiä ja kuntoutujan aktiivista osallistamista ei käytetä osana fysioterapiaa. Paikallinen fysioterapeutti oli kiinnostunut tavastamme lähestyä kuntoutusta yhdistämällä leikki osaksi sitä. Hän kertoi aikovansa hyödyntää leikkiä fysioterapiassa jatkossa.

Opinnäytetyöryhmämme jäsenillä ei ollut erityistä osaamista CP-vammaisten tai lasten fysioterapiasta, joten opinnäytetyön teko oli oppimisprosessi, jonka aikana tutustuimme laajasti kirjallisuuden avulla CP-vammaan ja sen yleisimpiin ilmenemismuotoihin. Tietokirjallisuuden lisäksi pyrimme käyttämään uusinta tutkimustietoa CP-vamman kuntoutuksesta. Oli kuitenkin haastavaa löytää Kenian tilanteesta tutkittua tietoa. Afrikan mantereelta tehtyjä tutkimuksia löytyi jonkin verran, mutta maakohtaista tutkimustietoa Keniasta ei löytynyt. Toisaalta emme kokeneet tiedon puutteen olevan käytännön toteutuksen kannalta ongelma. Ongelmanratkaisukykyimme kehittyi opinnäytetyöprosessin aikana, esimerkiksi osa Suomessa suunnittelemissamme leikeistä eivät toimineet sellaisinaan. Leikit muokkautuivat lopulliseen muotoonsa Keniassa lasten kanssa vuorovaikutuksessa, kun lapset varioivat leikeistä heitä innostavia versioita. Haastoimme itseämme muokkaamalla lasten versioista fysioterapeuttisesti vaikuttavia, jossa onnistuimme mielestämme hyvin.

Aiheessamme on paljon kehittämismahdollisuuksia tulevaisuudessa. Opinnäytetyösämme käsitellään CP-vammaisten yleisimpiä toimintakykyyn vaikuttavia ongelmia, joihin oppaan leikit vastaavat. Koska opas on monipuolinen kokonaisuus, jossa kaikki CP-

vamman ilmenemismuodot ovat huomioitu, ei yksilöllistä näkökulmaa niinkään pystytty ottamaan huomioon. Oppaasta puuttuu henkilökohtaisten tavoitteiden asettaminen ja spesifi annostus, joten opasta voisi kehittää yksilöllisempään ja progressiivisempaan suuntaan. Lisäksi opinnäytetyötä voi kehittää suunnittelemalla osallistavia leikkejä tai muita harjoitteita muillekin kuin CP-vammaisille lapsille. Toivomme, että fysioterapia Ukundassa ja Makongenissa kehittyisi tulevaisuudessa yksilöllisempään, toiminnallisempaan ja tavoitteellisempaan suuntaan.



## LÄHTEET

Abdelhamid, P., Juntunen, A., Koskinen, L., Partti, K. & Sinivuori, E. 2010. Monikulttuurinen hoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy.

Aivoliitto. Aivoverenkiertohäiriöt ja spastisuus. 2014. 4, 20.

Arenen www-sivut. 2020. Aineistonhallinta opinnäytetyössä. Viitattu 13.4.2020. [http://www.arena.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arena\\_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset\\_liite\\_aineistonhallinta-opinnaytetyossa.pdf?t=1526903591](http://www.arena.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arena_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset_liite_aineistonhallinta-opinnaytetyossa.pdf?t=1526903591)

Carr, J. H. & Shepherd, R. B. 2010. Neurological rehabilitation: Optimizing motor performance. 2. muutettu painos. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Cerebral Palsy Alliance (CPA) www-sivut. 2019. Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Viitattu 6.4.2020. <https://cerebralpalsy.org.au/our-research/about-cerebral-palsy/what-is-cerebral-palsy/severity-of-cerebral-palsy/gross-motor-function-classification-system/>

Donald, K. A., Kakooza, A. M., Wammanda, R. D., Mallewa, M., Samia, P., Babakir, H., Bearden, D., Majnemer, A., Fehlings, D., Shevell, M., Chugani, H. & Wilmshurst, J. M. 2014. Pediatric Cerebral Palsy in Africa: Where Are We? Journal of Child Neurology. Vol. 30, Issue 8. Viitattu: 25.10.2019 <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0883073814549245>

Donald, K. A., Samia, P., Kakooza-Mwesige, A. M. & Bearden, D. 2014. Pediatric Cerebral Palsy in Africa: A Systematic Review. Seminars in Pediatric Neurology. Article 21.

Heikinaro-Johansson, P., Huovinen, T., Laakso, L., Lintunen, T., Sääkslahti, A., Hirvensalo, M., ... Prittinen, T. 2007. Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Helenius, A. & Lummelahti, L. 2018. Varhaiskasvatus: Perusteita. 2. uudistettu painos. Helsinki: BoD - Books on Demand.

Hiitola, B. 2000. Parantava leikki. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Hintikka, M., Helenius, A. & Vähänen, L. 2004. Leikistä totta: Omaehtoisen Leikin Merkitys. Helsinki: Tammi.

Home Street Home ry:n www-sivut. 2018. Viitattu 6.11.2019. <http://www.homestreethome.fi/>

Iansek, R. & Morris, M. E. 2013. Rehabilitation in Movement Disorders. New York: Cambridge University Press.

ICF Research Branch. 2014. Brief ICF Core Set for Children and Youth with CP 6-14 Years of Age. Viitattu 26.3.2020. <https://www.icf-research-branch.org/icf-core-sets/send/8-neurologicalconditions/213-brief-icf-core-set-for-children-and-youth-with-cp-6-14-years-of-age>

Jelsma, J. 2009. Use of the international classification of functioning, disability and health. A literature survey. J Rehabil Med 2009; 41: 1-12.

Kauranen, K. 2018. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.

Kelan www-sivut. 2020. Vaativa lääkinnällinen kuntoutus. Viitattu 12.4.2020. <https://www.kela.fi/documents/10192/3239622/Vaativa%20lääkinnällinen%20kuntoutus.pdf>

- Korhonen, V. & Puukari, S. 2013. Monikulttuurinen ohjaus- ja neuvontatyö. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2008. Etiikka hoitotyössä. Turku: WSOY.
- Maailman terveysjärjestö & Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. ICF: Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus: lyhyt versio. 2. muutettu painos. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinninlaitos.
- Messin www-sivut. 2019. Opinnäytetyön lajit. Viitattu 14.4.2020. <https://messi.turkuamk.fi/opiskelu/9/Sivut/Opinnäytetyön-vaiheet.aspx>
- Mäenpää, H., Toljamo, J., Perttula, E., Turunen, S., Korhonen, S. & Grönroos, A. 2011. Suomen CP-liitto ry CP-opas. Forssa Print.
- Mälkiä, E. & Rintala, P. 2002. Uusi Erityisliikunta: Liikunnan sovellukset erityisryhmille. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.
- Niilo Mäki -instituutti, Ahonniska-Assa, J., Pirilä, S., Meere, J. J. v. d. & Van der Meere, J. J. 2013. Osaaks sä?: Näkökulmia CP-vammaisten lasten ja nuorten kehityksen arviointiin. 1. painos. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Pihko, H., Haataja, L. & Rantala, H. 2014. Lastenneurologia. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Rintala, P., Huovinen, T. & Niemelä, S. 2012. Soveltava liikunta. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.
- Rosqvist E., Harri-Lehtonen, O., Airaksinen, T., Ylinen, A., Kallinen, M. 2009. CP-vammaisen toimintakyky heikkenee jo nuorena aikuisena. Suomen Lääkärilehti 2009;64(48), 4147–4150.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Viitattu 16.1.2020 <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen: Aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Shikako-Thomas, K., Dahan-Olien, N., Shevell, M., Law, M., Birnbaum, R., Rosenbaum, P., Poulin, C. & Majnemer, A. 2012. Play and Be Happy? Leisure Participation and Quality of Life in School-Aged Children with Cerebral Palsy. International Journal of Pediatrics. Viitattu: 16.1.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3420102/>
- Sillanpää, M., Herrgård, E., Iivanainen, M., Koivikko, M. & Rantala, M. (toim.). 2004. Lastenneurologia. 2. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Suomen CP-liitto ry:n www-sivut. 2019. Viitattu 6.11.2019. <https://www.cp-liitto.fi/>
- Teiska, M. 2008. Liikuntaa liikkujille -soveltaen sopivaksi. Helsinki: Suomen CP-liitto.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut. 2014. Viitattu 22.11.2019. <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/sanasto>
- Terveyskirjaston www-sivut. 2020. Kortikospinaalirata. Viitattu 25.5.2020. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt01747](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01747)
- Terveyskylä www-sivut. 2018. CP-vamman toiminnallinen luokittelu. Viitattu: 16.12.2019. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/liikuntavammaisuus/cp-vamma/cp-vamman-toiminnallinen-luokittelu>

Tulenko, K. 2016. Africa Will be Short Six Million Healthcare Workers by 2030, But it Can Still Achieve its Commitment of Universal Health Care if it Takes Action Now. GE Healthcare. Viitattu: 6.11.2019. <http://newsroom.gehealthcare.com/africa-short-million-healthcare-workers-2030-achieve-commitment-universal/>

Vernerinet.net. 2019. Viitattu 6.11.2019. <https://verneri.net/yleis/kehitysvammaisuus>

Verschuren, O., Peterson, M., Balemans, A. & Hutvitz, E. 2016. Exercise and Physical Activity Recommendations for People with Cerebral Palsy. Viitattu 8.4.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4942358/>

Vulpen, LF., Groot, S., Rameckers, E., Becher, JG. & Dallmejer, AJ. 2017. Improved Walking Capacity and Muscle Strength After Functional Power-Training in Young Children with Cerebral Palsy. Neurorehabilitation and Neural Repair. Viitattu: 7.11.2019. [https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1545968317723750?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3Dpubmed](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1545968317723750?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed)

## Leikkien onnistuminen

Lapsi:  
GMFCS-taso:

Leikki	Ei onnistu	Onnistuu	Onnistuu, ei haasta
Peilileikki			
Painileikki			
Paras maalivahti			
Nappaa omena			
Koripallo			
Pallopolku			
Hilepurkkileikki			
Lentopallo			
Piippaa jalalla			
Tuhoa saippuakuplat			
Siltaleikki			
Kapellimestari			
Marjojen poiminta			
Kankkukävelykisa			
Koripallo vatsallaan			
Temppurata			

## Leikkien soveltuvuus GMFCS-tasoille

### Leikkien soveltuvuus GMFCS-tasoilla

Leikki	GMFCS I-V					Kuva	Lapset
	I	II	III	IV	V		
Peilileikki	x	x	x	x		X	
Painileikki	x	x	x	x		X	
Paras maalivahti	x	x	x	x		X	
Nappaa omena	x	x	x	x		X	
Koripallo	x	x	x	x		X	
Pallopolku	x	x	x			X	
Hilepurkkileikki	x	x	x	x		X	
Lentopallo	x	x	x			X	
Piippaa jalalla	x	x	x	x		X	
Tuhoa saippuakuplat	x	x	x			X	
Siltaleikki	x	x	x	x		X	
Kapellimestari	x	x	x	x		X	
Marjojen poiminta	x	x	x			X	
Kankkukävelykisa	x	x				X	
Koripallo vatsallaan	x	x	x	x		X	
Temppurata	x	x	x	x		X	