



Anniina Nieminen ja Melina Stick

# CP-vammaisen lapsen toimintakykyä edistävä ohjaaminen Keniassa

Opas päiväkodin henkilökunnalle ja lasten läheisille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

11.11.2024

## Tiivistelmä

Tekijä(t):	Anniina Nieminen ja Melina Stick
Otsikko:	CP-vammaisen lapsen toimintakykyä edistävä ohjaaminen Keniassa – Opas päiväkodin henkilökunnalle ja lasten läheisille
Sivumäärä:	28 sivua + 0 liitettä
Aika:	11.11.2024
Tutkinto:	Fysioterapeutti (AMK)
Tutkinto-ohjelma:	Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Ohjaaja(t):	Lehtori Krista Lehtonen Lehtori Sanna Garam

Afrikan matalan tulotason alueilla ja maaseudulla käsitys CP-oireistosta sekä vammaisuudesta on vaihtelevaa. Länsimaalainen lääketieteellinen selitys ei ole vielä koko kansan tavoitettavissa. Keniassa toimiva hyväntekeväisyysjärjestö Home Street Home ry toivoi opasta CP-vammaisten lasten toimintakyvyn ylläpitämisen ja kehittämisen ohjauksen tueksi lasten läheisille ja järjestön työntekijöille CP-vammaisille lapsille suunnattuun päiväkotiin Keniaan.

Cerebral Palsy eli CP-vamma on vaurio aivojen liikettä ja liikehallintaa säätelevillä alueilla. Vamma syntyy sikiökaudella, synnytyksessä tai varhaislapsuudessa. Oireet vaihtelevat aivovaurion sijainnin ja laajuuden perusteella. Yleisin oire on spastisuus eli tahaton lihasjänteys, jonka ilmeneminen vaihtelee yhden raajan monoplegiasta aina kaikkiin neljään raajaan vaikuttavaan tetraplegiaan.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt opas antaa menetelmiä CP-vammaisen lapsen toimintakyvyn ylläpitämiseen ja edistämiseen, sisältäen tietoa CP-vammasta ja yleisterveydellisen osion toimeksiantajan toiveiden mukaisesti. Yksi Kenian virallisista kielistä on englanti, joten opas on kokonaisuudessaan englanninkielinen. Oppaassa on kuvia, jotka selkeyttävät oppaan sisältöä lukutaidon ollessa mahdollisesti heikko joillakin oppaan käyttäjillä. Kuvat on valittu huomioiden oppaan kohderyhmän toimintaympäristö.

Opas vahvistaa CP-vammaisen lapsen toimintakykyä edistävää ohjaamista Keniassa, Afrikassa. Oppaan tavoite on lisätä päiväkodin työntekijöiden ja lasten läheisten tietoperustaa CP-vammasta ja siten auttaa ymmärtämään lapsia, joilla on CP-vamma.

Avainsanat: CP-vamma, lapsi, Kenia, fysioterapia

---

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

## Abstract

Author(s):	Anniina Nieminen and Melina Stick
Title:	Guidance to Support the Functional Abilities of a Child with Cerebral Palsy in Kenya: A guidebook for daycare staff and family members.
Number of Pages:	28 pages + 0 appendices
Date:	11 November 2024
Degree:	Bachelor of Health Care
Degree Programme:	Physiotherapy
Instructor(s):	Krista Lehtonen, Senior Lecturer, Rehabilitation
	Sanna Garam, Senior Lecturer, Rehabilitation

Among children, cerebral palsy (CP) is the most common physical disability. This permanent condition is characterized by a spectrum of disorders that affect the development of movement and posture, often resulting in diminished functionality due to alterations in the developing fetal or infant brain. CP may cause a range of physiological and cognitive challenges, as well as secondary complications. This requires comprehensive therapeutic interventions to reduce and prevent associated issues. Early interventions that foster learning and neuroplasticity are crucial, empowering both the child and caregivers to comprehend and address future/potential developmental disparities effectively.

The prevalence, etiology, comorbidities, outcomes, and treatment of cerebral palsy and disabilities generally exhibit significant variation in low-income regions of Africa, particularly in Kenya. In response to this need, we have developed a compact guidebook aimed at enhancing the quality of life and participation of children with CP. This is done through functional and mutually supportive movements. This guidebook is designed for the caregivers of these children as well as for the staff of the non-profit organization Home Street Home (HSH), which operates a daycare for disabled children in rural Kenya.

The guidebook includes educational resources about CP, general healthcare and welfare reminders, as well as therapeutic exercise sections designed to enhance understanding and, consequently, self-confidence in children with CP and their caregivers. Each section features images and concise explanations of the exercises and their benefits. The content has been developed in collaboration with the Home Street Home (HSH) organization.

Keywords: Cerebral Palsy, child, Kenya, therapeutic exercise

---

The originality of this thesis has been checked using Turnitin Originality Check service.

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	2
3	Opinnäytetyön toteutus	2
3.1	Toimeksiantaja	2
3.2	Opinnäytetyöprosessi	2
3.3	Tiedonkeruumenetelmät	4
4	CP-vamman vaikutus toimintakykyyn	4
4.1	CP-vamman oireet	5
4.2	CP-vamman luokittelu	6
4.2.1	Lihaskäntävyyden sijainti	7
4.2.2	GMFCS-luokitus	7
4.3	Toimintakyky ja osallisuus	8
5	Fysioterapia osana kuntoutusta länsimaissa sekä Afrikassa	10
5.1	Fysioterapian kuntoutussuunnitelma	10
5.2	Fysioterapia kasvavan lapsen elämässä	12
5.3	CP-vammaisuus Afrikassa	13
6	Oppaan rakentuminen ja esittely	14
6.1	Oppaan rakentuminen	14
6.2	CP-vamman, oireiden ja yleisterveyden osiot	15
6.3	Toimintakyvyn edistämisen harjoitteet	15
6.3.1	Hengitysharjoitus	16
6.3.2	Istumaharjoitus seinään nojaten	17
6.3.3	Kääntymisharjoite	17
6.3.4	Spastisuuden ja kivun lievittäminen	18
7	Pohdinta	19
	Lähteet	1

# 1 Johdanto

Cerebral Palsy eli CP on yläkäsite monimuotoiselle ja oirekuvaltaan vaihteleville tiloille, joille yhteistä on kehittyvissä aivoissa tapahtuneen vaurion aiheuttama asentojen ja liikkeiden hallinnan vaikeus. Hyvin yleisiä ovat erilaiset liitännäisongelmat, kuten oppimisvaikeudet, syömisongelmat ja epilepsia. (Autti-Rämö & Haataja & Mäenpää & Kiviranta 2017.) CP-vamma ei ole etenevä sairaus, mutta usein ihmisen ikääntyessä oirekuva vaikeutuu huomattavasti (Suomen CP-liitto ry 2019). CP-vamma on yleisin lapsuudessa diagnosoitu oireyhtymä, joka vaatii pitkäaikaista ja säännöllistä kuntoutusta koko elämän (CP-vamma. CP-liitto). Fysioterapia on osoittautunut tehokkaaksi menetelmäksi CP-vamman aiheuttamien oireiden hoidossa (Kim & Jeon & Youk & Kim 2019).

Korkean tulotason maissa CP-vamman esiintyvyys tuhatta syntyneestä lasta kohden on keskimäärin 1,6. Matalamman tulotason maissa esiintyvyys on keskimäärin 3,4 lasta tuhatta syntyneestä lasta kohden. (McIntyre ym. 2022.) Maailmanlaajuisesti keskimäärin 2,5 lapsella tuhannesta on CP-vamma. Afrikasta tutkimustietoa CP-vamman esiintyvyydestä ei ole yhtä kattavasti tarjolla kuin länsimaista. Tutkimustieto kuitenkin viittaa siihen, että Afrikassa CP-vamman esiintyvyyden arvioidaan olevan enemmän kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa tai Euroopassa arvioitu esiintyvyys. Esiintyvyys vaihtelee Afrikassa kahdesta kymmeneen lasta tuhatta syntyneestä kohden. On kuitenkin vaikeaa arvioida, johtuuko vaihtelu esiintyvyydestä vai menetelmistä, joilla asiaa on tutkittu. (Donald & Samia & Kakooza-Mwesige & Bearden 2014: 31–33.)

Osassa Afrikkaa ymmärrys CP-vammasta on vaihtelevaa, eikä tieto CP-vamman kuntoutuksesta tai sen sisällöstä tavoita kaikkia ihmisiä. Afrikan länsirannikolla toteutetussa tutkimuksessa vain noin 28 % CP-vammaisten lasten äideistä kertoivat kuulleensa lääkärin selityksen CP-vammalle. (Sogbossi & Houekpetodji & Kpadonou & Bleyenheuft 2021.)

Opinnäytetyön aiheena on opas CP-vammaisten lasten läheisille ja fysioterapeuteille Keniassa. Oppaassa selitetään lyhyesti ja ytimekkäästi CP-vamman lääketieteellinen määritelmä. Lisäksi oppaassa on neljä helposti lähestyttävää kotiharjoitetta CP-vammaisen lapsen toiminnallisuuden edistämiseksi, jotka niin terveydenalan ammattilaiset kuin lasten vanhemmat voivat ohjata. Opas sopii tulostettavaksi paperiversioksi.

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa selkeä opas CP-vammaisten lasten ohjaamisen tueksi. Opas, joka on suunnattu CP-vammaisten lasten läheisille ja Home Street Homen päiväkodin henkilökunnalle, tehtiin yhteistyössä hyväntekeväisyysjärjestön kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä tietoisuutta CP-vammasta sekä antaa CP-vammaisen lapsen toimintakykyä ja hyvinvointia edistäviä ohjeita Keniassa.

## 3 Opinnäytetyön toteutus

### 3.1 Toimeksiantaja

Toimeksiantaja on voittoa tavoittelematon järjestö Home Street Home ry (HSH). Opinnäytetyö liittyy HSH:n hankkeeseen CP-vammaisten lasten päiväkodista. HSH on rekisteröity Suomessa, Keniassa ja Sveitsissä. Pääasiallinen toiminta sijoittuu Kenian rannikolle, Makongenin kylään, HSH Center -toimintakeskukseen. Järjestön toiminta keskittyy työskentelyyn lasten ja nuorten koulutuksen, terveyden ja hyvinvoinnin parissa. HSH:n toiminta rahoitetaan yksityisten tai yritysten lahjoituksilla, hyväntekeväisyystapahtumien tuotolla ja erilaisten tuotteiden myynnillä. (Home Street Home ry.)

### 3.2 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyö aloitettiin syksyllä 2023 aiheen ideoinnilla. Opinnäytetyön tekijät ovat kiinnostuneita lasten fysioterapiasta, joten aiheen rajautuminen lapseen tuntui luonnolliselta vaihtoehdolta. Toisen opinnäytetyön tekijöistä matka Keniaan ja hyväntekeväisyysjärjestön löytäminen vahvisti opinnäytetyön ideaa. Tekijät ottivat yhteyttä järjestöön, josta kerrottiin tarpeesta toiminnalliselle oppaalle. Toimeksiantajan hanke CP-vammaisille lapsille suunnatusta päiväkodista sekä tarve ohjeista päiväkodin lasten toimintakyvyn edistämiseen vaikutti sopivalta aiheelta. Myös kansainvälisyys kiinnosti tekijöitä, joten oppaan tekeminen Keniaan vaikutti mielenkiintoiselta. Kuviossa 1 on havainnollistettu koko opinnäytetyöprosessin kulkua.



Kuvio 1. Opinnäytetyöprosessi 2023–2024

Keväällä 2024 opinnäytetyön tekeminen jatkui aiheen työstämisellä ja rajaamisella HSH:n yhteyshenkilön kanssa. Toimeksiantaja kuvasi tarkemmin, millaiselle oppaalle olisi tarvetta, josta opinnäytetyöntekijät muodostivat fysioterapeuttisen näkökannan ja työn suuntauksen.

Opinnäytetyön varsinainen toteutus alkoi syksyllä 2024. Tekijät vierailivat erityiskoululla seuraamassa erityistä tukea tarvitsevien lasten liikuntatuntia. Tunnilla mukana oli lapsia, joilla on CP-vamma. Lisäksi tekijät kävivät keskustelua koulun fysioterapeutin kanssa CP-vammaisuuteen ja opinnäytetyön aiheeseen liittyen.

Toimeksiantajan kanssa kokoonnuttiin etänä ohjauskeskusteluun yhteensä kaksi kertaa. Tietopohjaan tutustuttiin kirjallisuuden ja tutkimusten kautta. Luvussa 3.3 kerrotaan tarkemmin tiedonhausta.

Tutkitun tiedon ja kirjallisuuden antaman tietopohjan perusteella sekä toimeksiantajan toiveiden avustamina aloitettiin oppaan työstäminen. Lisäksi tekijät kävivät keskustelua erityiskoulun fysioterapeutin kanssa, mikä tuki aihealueen rajausta. Oppaaseen koottiin, toimeksiantajan pyynnöstä, mahdollisimman selkeät ja yksinkertaiset kuvat havain-

nollistamaan kirjoitusta. Samanaikaisesti oppaan työstön kanssa kirjoitettiin opinnäytetyön raporttiosuutta. Loppusyksystä 2024 valmis opas lähetettiin toimeksiantajalle Keniaan tulostettavaksi ja käytettäväksi.

### 3.3 Tiedonkeruumenetelmät

Tutkimusaineistoa hankittiin pääasiassa tietokannoista PubMed ja CINAHL. Lisäksi tietoa etsittiin muun muassa kirjallisuudesta, CP-liiton sivuilta, hyödynnettiin erityiskoulun fysioterapeutin ajatuksia ja saatiin olennaista tietoa HSH ry:n toiminnasta ja konseptista sekä yleisesti Kenian kulttuurista HSH:n yhteyshenkilöltä.

Tietokantojen hauissa käytettiin muun muassa hakusanoja cerebral palsy, children, physiotherapy, physical therapy, Kenya, Africa, pain relief, stigma, strength training, symptoms ja prevalence. Näitä hakusanoja yhdisteltiin eri yhdistelmiksi AND-termillä.

Aineistoa etsittiin yleisesti CP-vammasta ja Afrikasta, jotta opinnäytetyön aiheesta saatiin parempi ymmärrys ja kokonaiskuva. Tutkimustietoa löytyi erittäin vähäisesti juuri Keniaan ja CP-vammaan liittyen, joten hakua laajennettiin koko Afrikkaan. Tiedonkeruun perusteella loimme teoriapohjan, josta valikoitui aineisto tukemaan opinnäytetyön aihetta sekä oppaan sisältöä. Alustavan tiedonhaun jälkeen laajentui tiedon etsiminen myös jo löydettyjen tutkimusten lähdeluetteloihin, joista löytyi lisätietoa. Lähteitä hyödynnettiin CP-oireiston selitykseen sekä oppaan harjoitteiden perusteluksi.

## 4 CP-vamman vaikutus toimintakykyyn

CP-vamma aiheutuu vauriosta aivojen motorisilla alueilla, jotka säätelevät liikettä, tasapainoa ja asentoa. Aivovaurion laajuus ja sijainti vaikuttavat oireisiin. Myös ajankohta, jolloin aivovaurio syntyy, vaikuttaa oireisiin: aivovaurio voi syntyä sikiökaudella, synnytyksen aikana tai varhaislapsuudessa. Oireisiin voi vaikuttaa myös vaurion syy: esimerkiksi aivoverenvuoto tai hapenpuute voi aiheuttaa aivojen vaurioitumisen. Usein syy aivovauriolle jää kuitenkin epäselväksi. (Suomen CP-liitto ry 2020; Bower 2009: 103.)

Tunnettuja riskitekijöitä CP:n kehittymiseen ovat geneettiset muutokset, synnynnäiset poikkeavuudet, kernikterus eli bilirubiinin kertyminen aivotumakkeisiin, ennenaikainen synnytys, kohdunsisäinen infektio, sydänpysähdyksen aiheuttama aivovaurio sekä aivoverenkiertohäiriöt raskauden ja vauvaiän aikana (McIntyre ym. 2022).

CP-vamma on pysyvä ja aiheuttaa lievästä vaikeaan liikkumisen, asennon ylläpitämisen ja/tai toiminnan vaikeuksia (Suomen CP-liitto ry 2020). Iän ja kasvun myötä kehittyvät myös vaikeutuvia nivelten virheasentoja (Arokoski & Mikkelsen & Pohjalainen & Viikari-Juntura 2015: 309). Usein CP-vammaan liittyy erilaisia liittänsongelmia aivoaurion sijainnista ja laajuudesta riippuen. CP-vamma ei tarkoita samaa kuin kehitysvamma, mutta CP-vammaisella voi olla myös kehitysvamma. Lääketieteessä käytetään usein termiä CP-oireyhtymä kuvaamaan vamman oireiden kirjon laajuutta. (Suomen CP-liitto ry 2020.)

Lapsilla CP-vamma on yleisin pitkäaikaista ja jatkuvaa kuntoutusta edellyttävä oireyhtymä. Suomessa vuosittain noin 100–120 lasta (kaksi tuhannesta vastasyntyneestä) saa CP-vammadiagnoosin vuosittain. (Suomen CP-liitto ry 2020.) Ennenaikaisesti syntyneillä motoriset ja kognitiiviset vammat ovat yleisempiä kuin laskettuna aikana syntyneillä. Puuttamalla tilanteeseen mahdollisimman aikaisin saadaan kuitenkin aikaan positiivisia tuloksia vauvaikäisellä niin kognitiivisesti kuin motorisestikin, ja kognitiivisesti aina esikouluikään asti. (Spittle & Orton & Anderson & Boyd & Doyle 2015.)

Aikainen kuntoutuksen aloittaminen CP-vammaan on hyödyllistä, koska mitä nuorempi lapsi on, sitä suurempi on aivojen muovautuvuus. CP voidaan diagnosoida nykyään jo kolmen kuukauden ikäisenä, ja silloin lapsen aivot kehittyvät nopeasti. Tutkimusten mukaan riippumatta diagnoosista tai kunnosta, mitä aiemmin lapsen tilaan puututaan, sitä paremmat mahdollisuudet lapsella on oppia ja kehittyä. (Cerebral Palsy Alliance: 1.) Suositeltu määrä terapiaa lapsen kehityksen kannalta on vähintään kaksi tuntia viikossa ensimmäisten 24 kuukauden aikana (Cerebral Palsy Alliance: 6).

#### 4.1 CP-vamman oireet

CP-vammaan liittyy erilaisia motorisia häiriöitä. Poikkeava lihasjänteys, joka vaikuttaa asentoon, ryhtiin ja liikkeisiin, häiriöt koordinaatiossa ja tasapainon hallinnassa, lihasvoiman heikentyminen ja tarkan motorisen kontrollin häiriöt ovat keskeisiä motorisia häiriöitä. (Suomen CP-liitto ry 2020.) Ensioireita ovat usein velttous ja motorisen kehityksen viivästyminen (Tietoa lapsen CP-vammasta.). CP-vammaisilla lapsilla on yleisesti hankaluuksia liikkua tarkoituksenmukaisesti. Ei kuitenkaan ole kahta, jolla olisi täysin samanlaiset oireet. (Bower 2009: xv.) CP-vamman diagnoosin asettamiseksi lapsen motorista kehitystä tulee seurata tiiviisti. Kuitenkin jo lapsen ensimmäisten elinkuukausien aikana vaikea CP-vamma voidaan diagnosoida. Lievimätkin oireistot voidaan diagnosoida 18–24 kuukauden ikään mennessä. CP-oireiston tyyppi tarkentuu viimeistään 4 vuoden ikään mennessä. (Autti-Rämö & Haataja & Mäenpää & Kiviranta 2017.)

Motoriikka ja oireiden ilmeneminen voi muuttua lapsen ensimmäisen ja toisen elinvuoden aikana, ja siksi CP:n luokittelu aikaisin ja tarkasti voi olla hankalaa. Siten ei esimerkiksi voida linjata, ettei lapsella olisi spastista CP-vammaa, vaikka ensimmäisen vuoden aikana spastisuutta ei esiintyisi. Usein spastisuuden kanssa yhdessä esiintyy dystoniaa. (Novak ym. 2017.) Dystonia tarkoittaa aivojen liikesäätelyn häiriötä, joka aiheuttaa virheasentoja, lisääntyneitä lihasjännitystä ja tahdosta riippumattomia toistuvia ja nykiviä liikkeitä (Suomen Dystonia-yhdistys ry). Kun lapsen tahdonalainen liikkuminen kehittyy, osa oireista voi helpottaa, ja toisaalta osa oireista pahentua. Unilateraalisen ja bilateraalisen CP:n erotus olisi tärkeää tehdä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, koska niiden hoitokeinot eroavat toisistaan. (Novak ym. 2017.)

Yleisimmät CP-vammat (70–90 % CP-vammaisista) ovat spastisia CP-vammoja (Suomen CP-liitto ry 2020). Spastisuus tarkoittaa tahatonta lihasjänteä, joka voi ilmetä esimerkiksi lihasten jäykkyytenä, nivelien vähentyneenä liikkeenä, epämukavuuden tunteena tai kipuna. Spastisen lihasjänteiden kontrolloiminen voi olla vaikeaa tai lähes mahdotonta itsenäisesti. (Forsten & Korhonen & Mäenpää & Sandström 2021.)

Spastisuus johtuu liikehermojen vaurioitumisesta aivoissa. Liikeaivokuori ja sieltä lähtevät liikeradat säätelevät lihasten venytysrefleksejä. Tavallisesti liikehermot vaimentavat venytysrefleksien voimakkuutta. Vaurioituneet liikehermot aiheuttavat lihaksen supistumista väärään aikaan tai poikkeavasti ja lihasjänteys kasvaa. (Forsten ym. 2021.)

Kommunikaation vaikeudet CP-vammaan liittyen aiheutuvat puheen tuottamiseen tarvittavien lihasten toiminnan vaikeutumisenä. Artikulaatio voi olla epätarkkaa, puuromaista tai kankeaa. Kommunikaatiota saattaa heikentää myös CP-vammaisuuteen mahdollisesti liittyvää aistien yli- tai aliherkkyttä tai esimerkiksi näköhahmottamisen vaikeuksia. Äänen heikkous ja hitaampi puhenopeus aiheutuu äänen ja hengityksen koordinaation haasteista. Noin 20 % CP-vammaisista, joilla on puhevamma, on myös kuolaamisongelmaa. (Suomen CP-liitto ry 2020.)

## 4.2 CP-vamman luokittelu

Lapsen ja nuoren toimintakykyä arvioitaessa tulee se suhteuttaa ikätason odotuksiin nähden (Arokoski ym. 2015: 490). CP-vamma voidaan luokitella monen eri luokituksen tai asteikon mukaan. CP-vammaa voidaan luokitella esimerkiksi ICD-10 –luokituksen mukaan liikuntavamman sijainnin tai laajuuden perusteella (CP-oireyhtymä G80), lihasjänteävyyden mukaan tai liikkumis- ja toimintakyvyn perusteella tasoihin I-V GMFCS-asteikolla (Gross Motor Function Classification Scale). (Suomen CP-liitto ry 2020.) ICF on

työkalu WHO:lle (World Health Organization) kuvaamaan terveyttä ja vammaisuutta yksilön ja yhteisön tasolla (World Health Organization 2024). Lisäksi CP-vammaa voidaan luokitella kädentaitojen perusteella (MACS), kommunikoinnin luokittelulla (CFCS), syömisen perusteella (EDACS) ja toiminnallisen näön luokittelulla (VFCS) (Cp-vamma. CP-liitto).

#### 4.2.1 Lihasjänteveyden sijainti

Lisääntyneen lihasjänteveyden sijainnin mukaan luokiteltuna CP-vammat voidaan jakaa karkeasti viiteen spastiseen muotoon. Näitä ovat spastinen monoplegia, jossa vamma kohdistuu yhteen raajaan, spastinen hemiplegia, jossa vamma kohdistuu vain toisen puolen ylä- ja alaraajaan, spastinen diplegia alaraajapainotteisesti, spastinen triplegia kolmeen raajaan kohdistuen tai kaikkiin neljään raajaan kohdistuva spastinen tetraplegia. Yleisin näistä muodoista on spastinen hemiplegia, johon kuuluu noin 20–35 % kaikista CP-vammaisista. Atetoosi ja ataksia ovat CP-vamman harvinaisempia muotoja. (Suomen CP-liitto ry 2020.)

#### 4.2.2 GMFCS-luokitus

GMFCS-luokituksen perusteella CP-vammat jaetaan tasoihin I–V liikkumis- ja toimintakyvyn mukaan. Tasolla I CP-vammainen pystyy kävelemään itsenäisesti ilman rajoitteita, ja vain taitoa vaativat karkeamotoriset toiminnot tuottavat hankaluuksia. Tasolla II CP-vammainen pystyy kävelemään itsenäisesti ilman apuvälineitä, mutta ulkona liikkuminen saattaa tuottaa vaikeuksia. Esimerkiksi portaiden kulkeminen saattaa olla hankalaa. Erilaiset tuet saattavat auttaa. III-tasolla CP-vammainen tarvitsee kävelyynsä apuvälineen, kuten kävelytelineen. Kodin ulkopuolella ilman pyörätuolia liikkuminen on vaikeaa. IV-tasolla itsenäinen liikkuminen on rajoittunutta, ja pystyasennossa tapahtuva liikkuminen apuvälineiden avullakaan ei onnistu. Sähkökäyttöisen liikkumisen apuvälineen tai manuaalisen pyörätuolin käyttö onnistuu. Tasolla V CP-vammaisen liikkuminen itsenäisesti on erittäin vaikeaa, ja sähkökäyttöisten liikkumisen apuvälineiden käyttö onnistuu rajoitetusti. (Suomen CP-liitto ry 2020.)

Taulukko 1. CP-vammatasot GMFCS-asteikossa, mukaillen Palisano & Rosenbaum & Bartlett & Livingston 2007.

GMFCS-TASO I	Kävelee ilman rajoitteita
GMFCS-TASO II	Kävelee rajoitetusti

GMFCS-TASO III	Kävelee käyttäen kävelyn apuvälinettä
GMFCS-TASO IV	Itsenäinen liikkuminen rajoitetusti; voi käyttää sähköavusteisia liikkumisen apuvälineitä
GMFCS-TASO V	Liikkuminen manuaalisella pyörätuolilla avustetusti

Luokittelevien mittareiden avulla voidaan määrittää toimintakyvyn vaikeusaste luotettavasti. Yllä mainittu GMFCS mahdollistaa tulevaisuudessa CP-vamman kehityksen ennustamisen suhteellisen luotettavasti ja tämä taas auttaa kuntoutuksen suunnittelussa. Luokittelun ja mittareiden on huomattu auttavan kliinisessä työssä kuntoutuksen tavoitteiden asettelussa. Luokittelevat mittarit auttavat myös yleisimpiin vanhempien kysymyksiin lapsen kehitykseen liittyen. (Arokoski ym. 2015: 490.)

GMFCS-tason on todettu vaikuttavan lapsen fyysiseen aktiivisuuteen. (Maher & Williams & Olds & Lane 2007.) Korkein osallistumisaste CP-vammaisista lapsista ja nuorista on GMFCS-tasolla I. Aktiivisuus ja osallisuus vähenee vammatasojen noustessa tasosta II tasoon V ja toimintakyvyn heiketessä. Vähäisellä osallistumisella fyysisiin aktiviteetteihin on seuraus ja vaikutus kuntoon ja terveyteen, erityisesti GMFCS-tasoilla IV ja V. Osallistuminen on sosiaalinen yhteys, joka edistää aloitteellisuutta ja minäpystyvyyttä ja jossa lapsen taidot ja osaaminen kehittyvät. (Orlin ym. 2010.)

### 4.3 Toimintakyky ja osallisuus

International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) on kansainvälinen toimintakyvyn ja –rajoitteiden sekä terveyden luokitus, jonka avulla kuvataan, miten yksilön elämässä sairauden ja vamman vaikutukset näkyvät. ICF-luokitus koostuu kahdesta osasta, joista toinen kuvaa toimintakykyä ja –rajoitteita, toinen kontekstuaalisia tekijöitä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2024.)

Toimintakykyä ja -rajoitteita kuvaavaan osaan kuuluu kehon toiminnot ja rakenteet sekä suoritus ja osallistuminen. Kehon toiminnot on jaettu kahdeksaan toisiaan vastaavaan pääluokkaan, joita ovat esimerkiksi sydän- ja verenkiertojärjestelmän toiminta tai tuki- ja liikuntaelimestöön ja liikkeisiin liittyvät toiminnot. Kehon rakenteet on jaettu niin

ikään kahdeksaan pääluokkaan, joita ovat esimerkiksi hermojärjestelmään tai liikkeen liittyvät rakenteet. Suoritukset ja osallistuminen on jaettu yhdeksään pääluokkaan, jotka kattavat kaikki elämän osa-alueet, sisältäen esimerkiksi itsestä huolehtimisen ja liikkumisen. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2024.)

Kontekstuaalisia tekijöitä kuvaavaan osaan kuuluu ympäristö- ja yksilötekijät. Ympäristötekijät sisältää viisi aihealuetta, jotka koostuvat siitä fyysisestä, sosiaalisesta ja aseneympäristöstä, jossa ihminen elää. Yksilötekijöitä ovat esimerkiksi ikä, sukupuoli ja tavat. Yksilötekijöitä ei ole jaettu aihealueisiin tai luokkiin kulttuurisen ja sosiaalisen moninaisuuden vuoksi. ICF kertoo, kuinka toimintakyky ja toimintarajoitteet ovat moniulotteinen, vuorovaikutuksellinen ja dynaaminen tila, joka koostuu terveydentilan sekä yksilön ja ympäristötekijöiden välisestä suhteesta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2024.)

Väestötiedot osoittavat, että korkean tulotason maissa kaksi kolmesta CP-vammaisesta yksilöstä kävelee, kolme neljästä puhuu ja puolet ovat älykkyydeltään normaaleja (Novak ym. 2017). Lievimmissä tapauksissa CP-vammaisen voi aikuistua työllistyä ja elää hyvinkin itsenäistä elämää. Vaikeammassa tapauksissa CP-vammaisen voi tarvita apua kaikissa päivittäisissä toiminnoissaan koko elämänsä ajan. (Rosqvist & Harri-Lehtonen & Airaksinen & Ylinen & Kallinen 2014.) Esteettömyyden avulla toimintakyvyn säilymistä voidaan edistää (Autti-Rämö & Mikkelsen & Lappalainen 2022).

Lapsen kyvyt tai vamma vaikuttavat kuitenkin vain osittain aktiivisuuteen ja osallistumiseen (Morris & Kurinczuk & Fitzpatrick & Rosenbaum 2006). Osallistumisen katsotaan määräytyvän sekä yksilöllisten toimintarajoitteiden että ympäristötekijöiden ja asiayhteyden perusteella. Fyysisen ympäristön ominaisuuksien lisäksi ympäristötekijöihin sisältyvät myös yhteiskunnan arvot ja asenteet. Nämä arvot vaikuttavat laajemmalla tasolla lainsäädännön ja politiikan kautta, mutta myös läheisemmässä vuorovaikutuksessa, kuten perheen, ystävien ja muiden ihmisten asenteissa. (Forsyth & Colver & Alvanides & Woolley & Lowe 2007.) Myös nuorten kokemusten mukaan sosiaaliset ja fyysiset ympäristötekijät vaikuttavat ja voivat olla esteenä fyysiseen aktiivisuuteen osallistumiseen. Tämä tukee entisestään näkemystä ympäristötekijöiden tärkeydestä osallisuuden lisäämiseksi. (Hohepa & Schofield & Kolt 2006.)

CP-vammaisilla lapsilla osallisuus eri toimintoihin on vähäisempää kuin vammattomilla lapsilla (Maher ym. 2007). Tämä tekee heistä passiivisempia ja altistaa heidät sosiaaliselle eristäytyneisyydelle ja yksinäisyydelle. Fyysisesti vammaiset lapset viettävät usein enemmän aikaa kotona ja vähemmän sosiaalisissa aktiviteeteissa. He ovat

harvemmin mukana sosiaalisissa ja fyysisissä toiminnoissa, kun taas taide, käsityöt ja elektroniset pelit ovat useammin cp-vammaisten suosiossa. (Orlin ym. 2010.)

Toimintakyky ennustaa fyysisesti vammaisten lasten vapaa-ajan osallistumisen aktiivisuustasoa: CP-vammaisten nuorten keskuudessa fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat erityisesti ikä ja karkeamotoriikan taso. Nuoremmat ja motorisesti taitavammat lapset ovat yleensä fyysisesti aktiivisempia, niin virallisemmissä kuin epävirallisemmissä toiminnoissa. Virallisiin toimiin lukeutuu suunnitelmalliset elementit, kuten säännöt ja valmentajan ohjaus, kun taas epävirallisemmat toiminnot ovat usein oma-aloitteisia ja vaativat vain vähän suunnittelua. (Orlin ym. 2010.)

Luontaisesti mielenkiintoinen ja merkityksellinen vapaa-ajan toiminta tukee henkistä ja fyysistä terveyttä, antaa mahdollisuuksia sosiaalisiin suhteisiin ja voi parantaa elämänlaatua vammaisilla ihmisillä. Onnistunutta osallistumista jokapäiväisiin arjen toimintoihin pidetään siten ihanteellisena kuntoutuksen tuloksena. (Orlin ym. 2010.)

## **5 Fysioterapia osana kuntoutusta länsimaissa sekä Afrikassa**

### **5.1 Fysioterapian kuntoutussuunnitelma**

Fysioterapian tarkoitus on ohjeistaa, edistää tai ylläpitää ihmisen toimintakykyä ja arjen sujuvuutta. Fysioterapiaan hakeutuu ihmisiä, joilla on vamman tai sairauden aiheuttamia liikunta- tai toimintarajoitteita, yleisterveydellisiä ongelmia tai hankaluuksia. Fysioterapiassa tehdään mahdollisimman usein yhteistyötä muiden terveydenhuollon ammattilaisten kanssa, jotta asiakkaalle voidaan tarjota paras mahdollinen tuki terveydentilan kohentamiseksi tai ylläpitämiseksi. Moniammatillinen yhteistyö edistää yksilön parhaan mahdollisen elämänlaadun ja toimintakyvyn saavuttamista. Tavoitteena on mahdollisuuksien mukaan myös ennaltaehkäistä tulevia vaivoja. (Sluka 2016: 139.)

CP-vammaisille suunnattu fysioterapia pyrkii vähentämään toimintakykyyn liittyviä rajoituksia. Istumiseen, seisomiseen, siirtymiseen ja liikkuvuuteen liittyviä rajoituksia pyritään vähentämään fysioterapian keinoin keskittymällä motorisen kontrollin häiriöihin, lihasten toimintaan sekä tuki- ja liikuntaelinten linjaukseen. (Palisano ym. 2009.) CP:n aiheuttamaa yleisintä oiretta, spastisuutta, hoidetaan usein botuliinitoksiinipistoksilla suoraan kohdelihakseen tai baklofeenilääkityksellä, joka vaikuttaa yleisesti lihasten spastisuuteen alentavasti (Autti-Rämö ym. 2017). Sosiaaliseen ja yhteisölliseen kanssakäymiseen osallistumisen kannalta itsenäinen kävelykyky on toivottava ja edesauttava tekijä. Fysioterapeuttien rooli on puhua esteettömyyden, osallisuuteen avustavien

teknologioiden ja osallistavien ympäristöjen puolesta. (Palisano ym. 2009.) Kommunikaatiotaidot nousevat fysioterapeutin yhdeksi tärkeimmäksi työvälineeksi niin potilaan, omaisten kuin muiden ammattilaisten suhteen (Pountney 2007: 11).

Hyvän kuntoutuskäytännön mukaisesti kuntoutusprosessi aloitetaan tunnistamalla kuntoutujan tarpeet ja arvioimalla hänen toimintakykyään. Tämän jälkeen yhdessä asetetaan tavoitteet ja laaditaan kuntoutumissuunnitelma. (Sipari & Vänskä & Pollari 2017.) Fysioterapian kuntoutussuunnitelma tulisi luoda yksilöllisesti, ja CP-vammaisen lapsen tai nuoren toimintakykyä tulisi arvioida suhteessa ikätason odotuksiin esimerkiksi kapaleessa 4.2. mainittujen mittareiden ja luokitteluiden avulla (Arokoski ym. 2015: 490). Jotta lapsen etu toteutuu kuntoutuksessa, on tärkeää varmistaa hänen oikeutensa osallistua, kuten YK:n lapsen oikeuksien sopimuksessa on määritelty (Sipari ym. 2017). CP-vammaisen lapsen kuntoutuksessa pyritään edellä kerrottujen tavoitteiden lisäksi ehkäisemään poikkeavien liikemallien kehittymistä sekä tukemaan normaaleiden liikeratojen, tasapainoaistin ja koordinaation kehittymistä. CP-vammaisen fysioterapia tulisi aloittaa mahdollisimman varhain ja keskittyä arjen toimintojen, kuten esimerkiksi pukeamisen ja riisumisen harjoitteluun. (Nuutinen & Niemelä & Männikkö 1996: 15).

Prosessi etenee kuntoutumisen tavoitteiden mukaisesti. Kuntoutusprosessiin sisältyy jatkuva arviointi ja suunnittelu, joissa ennakoidaan mahdollisia muutoksia ja ohjataan toimintaa asetettujen tavoitteiden suuntaan. (Sipari ym. 2017.) CP-vammaisen lapsen kehitystä tulisi seurata ja tilastoida, jotta terveydenhuollon ammattilaiset voivat arvioida lapsen kehityksen edistymistä suhteessa hänen odotuksiinsa. Tilastoinnista on hyötyä sekä ammattilaisille että lasten vanhemmille, ja se mahdollistaa tulevien terapian tavoitteiden yhdessä suunnittelun. (Westcott McCoy & Bartlett & Smersh & Galuppi & Hanna 2018.)

Asiakkaan, esimerkiksi CP-vammaisen lapsen, kuntoutumista tai toimintakyvyn ylläpitämistä tai sen kehittämistä voi mahdollisesti tukea myös erilaisilla apuvälineillä. Apuvälineet valitaan yksilöllisen arvioinnin perusteella asiakkaan ja hänen perheensä kanssa yhdessä. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (1363/2011) tarkoittaa terveydenhuollon asiantuntijoille apuvälineiden arviointi- ja luovutusprosessia. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2023.) Apuvälineiden ja yksilöllisten muutostöiden suunnittelu ovat merkittävä osa prosessia kuntoutumisen tukemiseksi (Autti-Rämö ym. 2017). CP-vammaisella lapsella voi olla tarve apuvälineille, jotka tukevat esimerkiksi istuma-asennon ylläpitämistä, liikkumista, päivittäisten toimintojen suorittamista, leikkiä sekä ennaltaehkäisevät liitännäisvaivojen syntyä. Apuvälineet voivat edistää lapsen itsenäisyyttä ja toimintakykyä eri elämänalueilla. Apuvälineiden käytön tehokkuus on suuresti riippuvainen siitä, miten hyvin ne integroituvat lapsen päivittäiseen elämään. On keskeistä käydä perheiden

kanssa yksityiskohtaisesti läpi apuvälineiden oikea käyttö ja varmistaa, että apuväline tukee lapsen toimintakykyä arjessa. Apuvälineestä saadaan paras mahdollinen hyöty, kun se on lapsen tarpeisiin sopiva ja käytettävissä arjen tilanteissa. (Damkjær Moen & Østensjø 2024.)

## 5.2 Fysioterapia kasvavan lapsen elämässä

Aikainen terapeuttinen interventio on tutkitusti suositeltavaa ja hyödyllistä. Neurologisten tutkimusten mukaan ihmisen motorisen järjestelmän kehitys ja hioutuminen tapahtuu aktivoimalla motorista aivokuorta. Varhainen aktivaatio on keskeistä, sillä lapsi, joka ei aktivoi motorista aivokuorta on riskissä hävittää yhteyden ja sen alueen toiminnan. Tutkimuksissa on lisääntyvästi todettu, että pienen lapsen motorinen toiminta, ympäristön havaitsemisen ja vuorovaikutuksen lisäksi, ohjaa ja luo sekä kasvattaa ja edistää lihasten, nivelten, luiden ja neuraalisen järjestelmän jatkuvaa kehittymistä. Varhainen hoidollinen interventio maksimoi neuroplastisuuden ja minimoi haitallisen lihasten ja luiden muokkautumisen kasvussa sekä kehityksessä. CP-vammaisten lasten varhaisen intervention tavoitteena tulisi olla motoristen, kognitiivisten ja kommunikaatiota tukevien taitojen kehittäminen. Tämä edistää oppimista ja neuroplastisuutta sekä ehkäisee sekundaarivaurioita, kuten kroonista kipua, joka voi johtua rajoittuneesta liikelaajuudesta. CP-vammaisen lapsen fysioterapiassa tulisi keskittyä lapsijohtoiseen liikkumiseen, arkiin ja käytännöllisiin sekä ympäristöön sopiviin ja stimuloiviin harjoitteisiin. (Novak ym. 2017.)

CP-vammaisen lapsen oireet ja toiminnallisuus muuttuvat samalla, kun lapsi kasvaa ja kehittyy kohti aikuisuutta. Lapsen liikuntakyky, niin kehon hallinta kuin tapa liikkua, on yhteydessä siihen, kuinka kehittyneitä hänen motoriset taitonsa ovat. Tarkoituksenmukaista ja toiminnallisuutta kehittävää terapiaa tulisi tarjota lapsen kasvun aikana katkeamatta, jotta heillä olisi mahdollisuus saavuttaa potentiaalinsa. Samalla ehkäistään mahdollista toiminnallisuuden heikentymistä kasvun myötä. Tutkimuksia eri terapiamuodoista ja niiden hyödyistä CP-vammaisten hoidossa on esimerkiksi fysioterapiasta, toimintaterapiasta, vesiterapiasta ja botuliinipistoksista. (Kim & Jeon & Youk & Kim 2019.)

Lapsen kuntoutuksen hyviin käytänteisiin kuuluu vahvistaa lapsen osallistumista ja toimijuutta arjessa. Tutkitusti on todettu, että lapselle merkityksellinen toiminta arjessa perustuu kolmeen keskeiseen elementtiin: lapsi toimijana, mieluisa toiminta ja yhteistoiminta. Lapsi toimijana tarkoittaa hänen identiteettiään, tunteitaan, osallisuuttaan sekä kykyään vaikuttaa. Mieluisa toiminta on lapselle merkityksellistä, oppimista ja iloa tuot-

tavaa, ja se perustuu lapsentahtisuuteen eli lapsen kuunteluun ja kunnioitukseen kaikissa tilanteissa. Yhteistoiminta syntyy joustavassa vuorovaikutuksessa, jossa sovitaan yhteisistä tavoitteista ja käytännöistä. (Sipari ym. 2017.)

Merkityksellistä toimintaa ohjaavat arvot, kuten turvallisuus, luottamus, rohkeus, rehellisyys ja yhdenvertaisuus. Kuntoutuksessa hyviä käytäntöjä edistävät yksilöllisten voimavarojen huomioiminen, lapsen osallistumisen tukeminen sekä perheen arjen sujuvuus. Lapsen edun huomioiminen toteutuu lapsen, perheen ja ammattilaisten kumppanuudessa, jossa neuvotellaan yhdessä. Pitkäaikaista ja säännöllistä kuntoutusta tarvitseville lapsille kuntoutus on usein osa päivittäistä elämää. Arjen rutiineihin sisältyy ammattilaisten ohjaamia toimintoja, jotka tukevat lapsen toimintakykyä, terveyttä ja osallistumista. Nämä toimet määritellään yleensä perheen aikuisten ja ammattilaisten yhteistyössä. On tärkeää kuunnella ja kunnioittaa lapsen omaa näkökulmaa ja toiveita, sillä hänellä on oikeus osallistua itseään koskeviin asioihin YK:n lapsen oikeuksien yleissopimuksen mukaisesti. (Sipari ym. 2017.)

### 5.3 CP-vammaisuus Afrikassa

Afrikan mailla on yleistä terveydenhuollon vähäisyys suurien kaupunkien ulkopuolella. Tästä syystä tarpeelliset tarvikkeet ovat vanhanaikaisia tai niitä ei ole laisinkaan saatavilla. Terveydenhuollon ammattilaisia on niukasti saatavilla, moniammatillisesta hoitohenkilökunnasta puhumattakaan. (Maharaj & White & Kaka 2021: 1236.) Lastenneurologit tekevät CP-diagnoosin esimerkiksi MRI-kuvantamistekniikkaa hyväksi käyttäen. Jos MRI-laite on sairaalassa, sitä käytetään yleensä ensiavun ja akuuttien tapauksien tutkimuksissa. Esimerkiksi CP-diagnoosin ja siten aikaisen intervention saaminen on hankalaa. (Hewawitharana & Phillips 2024: 1117–1118.) Matalan tulotason maissa lapsen epänormaalin kehityksen ja mahdollisen CP-vamman huomaaminen jää siten vanhemman ja yhteisön vastuulle. Suurin osa kehitys- ja liikuntavammoista jää huomiomatta ja hoitamatta, kun perusterveydenhoitoon voi olla mahdotonta päästä. (Donald ym. 2014: 31–33.)

On paljon tutkimuksia fysioterapeuttisesta hoidosta ja sen tärkeydestä CP-vammaisille. Kuitenkaan esimerkiksi Etelä-Afrikasta ei löydy tutkimuksia tai tuloksia, miten sairaaloissa fysioterapeuttinen hoito tapahtuu. Myöskään ei ole määritettyä järjestelmää tai protokollaa, kuinka CP-vammaisen lapsen hoito tulisi tehdä. Huolimatta tutkimuksien vähäisyydestä ja siten tarkasta tiedosta CP-vamman esiintyvyydestä matalan tulotason maissa, esimerkiksi Etelä-Afrikan KwaZulu-Natal provinssissa maaseudulla, on arvioitu noin kymmenen lapsen tuhannesta olevan CP-vammaisen. Useat vanhemmat tästä provinssista saattavat viedä lapsen sairaalaan, mutta muut hakeutuvat vaihtoehtoihin,

esimerkiksi hengellisiin, hoitoihin. (Maharaj ym. 2021: 1235–1236.) Myös Beninissä, Länsi-Afrikassa tehdyn tutkimuksen mukaan yli puolet äideistä uskoo lapsen oireiden johtuvan ”jumalan tahdosta” tai ”kirouksesta” (Sogbossi ym. 2021). Monissa Afrikan valtioissa vanhemmat tuntevat häpeää kehitysvammaista lasta kohtaan, jolloin lasta saatetaan piilotella sen sijaan, että hakeuduttaisiin lääkärille. Stigmat ovat vahvoja kehitys- ja liikuntavammaisia kohtaan, niin että epätyypillisesti kehittyvä lapsi sekä hänen vanhempansa saatetaan sulkea yhteisön ulkopuolelle. (Donald ym. 2014: 31–33.) Edellä mainituista syistä KwaZulu-Natal provinssi, kuten muutkin Afrikan matalan tulo-tason alueet, ovat suuren tarpeen ja haasteen edessä niin terveydenhuollon, sosiaali-tuen kuin koulutusohjelman kannalta, esimerkiksi CP-vammaisten lasten osalta (Maharaj ym. 2021: 1235–1236).

## 6 Oppaan rakentuminen ja esittely

### 6.1 Oppaan rakentuminen

Oppaan yksi tavoite on CP-vammaisten lasten läheisien ohjaamisen kautta parantaa CP-vammaisten lasten koettua elämänlaatua ja osallisuutta arjessa. Fyysisen suorituskyvyn parantamisen lisäksi kuntoutus voi vahvistaa itseluottamusta ja pystyvyyden tunnetta, mikä tukee henkilön aktiivista osallisuutta ja täysipainoista elämää eri elämänalueilla (Suomen CP-liitto ry. 2019). Itsetunto ja psykologinen hyvinvointi kohenevat fyysisen aktiivisuuden myötä. Kognition parantuminen liittyy muun muassa huomion keskittämiseen, toiminnan aloittamiseen, nopeuden käsittelyyn ja muistiin. (Alfonso & Ailion & Semaan & Davalbhakta & Beardena 2024.)

Oppaan rakenne ja sisältö muodostui yhdessä toimeksiantajan tarpeita sekä toiveita kuunnellen, kuitenkin fysioterapeuttinen näkökulma mielessä pitäen. Oppaassa pyrittiin huomioimaan Kenian kulttuuri ja kunnioittamaan kansanperinnettä tuomalla esiin lääketieteellinen selitys ja käytäntö CP-vamman hoidossa erikseen kieltämättä mahdollisia eriäviä kulttuurisia näkemyksiä. Kenian maaseudun kulttuuri ja ympäristö huomioitiin esimerkiksi niin, että oppaaseen valittuihin harjoitteisiin ei tarvita erillisiä välineitä tai nykuteknologiaa. Harjoitteet ja liikkeet pyrittiin kirjoittamaan selkeästi ja ymmärrettävästi, kuvitusta apuna käyttäen, jotta opasta voi käyttää esimerkiksi ilman erillistä fysioterapeutin ohjauksetta tai läsnäoloa. Oppaan kieli on englanti. Toimintakyvyn edistämisen osion lisäksi toimeksiantaja toivoi oppaaseen yleisterveydellistä osiota. Yleisterveyden osio pohjautuu WHO:n sivuilta poimittuihin ja toimeksiantajan tärkeiksi näkemiinsä asioihin.

Opas luotiin Canva-ohjelmaa käyttäen, ja väripaletti sekä pro-käyttäjaoikeus oppaaseen saatiin toimeksiantajalta. Oppaan kuvat hankittiin Canvan kuvapankista sekä piirtämällä ja värittämällä itse.

Opas julkaistaan Keniassa, Home Street Homen päiväkodissa paperiversiona. Paperiversio saavuttaa mahdollisesti enemmän käyttäjiä kohdeympäristössä, kuin mobiililaitteen vaativa pdf-tiedosto. Opas julkaistaan lisäksi Theseuksessa opinnäytetyön liitteenä.

## 6.2 CP-vamman, oireiden ja yleisterveyden osiot

Oppaan alussa kerrotaan, mikä on CP-vamma, miten se syntyy ja mitä oireita se voi aiheuttaa. Näiden lähteet ja perusta ovat raportin kappaleissa 4. ja 4.1. Toimeksiantajan toiveesta yleisterveyden osiossa muistutetaan ja kerrotaan vinkkejä sairauksien välttämiseksi sekä terveyden ylläpitoon veden keittämisen, ruuan kypsentämisen ja monipuolisen ruuan tärkeydestä. Kodin puhtaus ja käsien pesu mainitaan. Rokotusten tärkeydestä muistutetaan. Liikkeelle, unelle ja mielen- sekä sosiaaliselle hyvinvoinnille on omat paikkansa: oppaassa kehoitetaan vaihtelevaan asentoon lihaskipujen välttämiseksi, nukkumaan hyttyssuojan alla malarian ja muiden hyönteisten tartuttamien tautien välttämiseksi ja olemaan sosiaalisia ja viettämään aikaa muiden ihmisten kanssa onnellisuuden lisäämiseksi. (World Health Organization 2024.) Yleisterveydelliset asiat liittyvät ja tukevat CP-vammaisen lapsen kehitystä sekä kasvua, myös fysioterapeuttisesta näkökulmasta katsottuna (Kuperminc & Stevenson 2010).

## 6.3 Toimintakyvyn edistämisen harjoitteet

Fysioterapian avulla CP-vammaisten lasten toimintakykyä ja karkeamotorisia taitoja on mahdollista vahvistaa. Toiminnallisen fysioterapian kautta CP-vammaisten lasten toimintakyky päivittäisissä toiminnoissa voi kohentua enemmän kuin fysioterapian, joka perustuu liikkeen laadun normalisoimiseen. (Ketelaar & Vermeer & Hart & van Petegem-van Beek & Helders 2001.)

Valittujen harjoitteiden ajatus oli suositella ja mahdollistaa CP-vammaisten lasten osallistamista perheen arkeen Keniassa. Osallistuminen tarkoittaa fyysisen läsnäolon lisäksi lapsen konkreettista toimintaa (Chien & Rodger & Copley 2017).

Tavoitteena oli koota käytännönläheisiä, helposti ohjattavia ja toteutettavia harjoitteita, jotka ovat myös toinen toisiaan tukevia. HSH:n päiväkodissa monet lapset eivät ole saaneet varsinaisia lääketieteellisiä diagnooseja, eikä siten esimerkiksi CP-vammaiset

GMFCS-asteikon luokittelua vammalleen. Siksi oppaaseen valikoitui neljä toimintakyvyn edistämiseen tähtäävää harjoitetta, jotka soveltuvat tehtäväksi suurimmalle osalle kehitysasteita. Jokaisen harjoiteosion alussa kerrotaan, miksi harjoitetta olisi hyvä tehdä, eli mitä hyötyä siitä on toimintakyvyn säilymiselle tai kehittymiselle. Harjoitteiden tai liikkeiden tarkka annostelu on jätetty syystä merkitsemättä, koska opas on yleisesti kaiken tasoisille. Annostelun voi tehdä lapsen tason ja päivän voinnin mukaisesti. Valittujen liikkeiden ideointiin hyödynnettiin käyntiä erityiskoulussa ja keskustelua erityiskoulun fysioterapeutin kanssa. Jokaista liikettä tukee tutkimustieto aiheesta.

### 6.3.1 Hengitysharjoitus

Hengityksellä ja hapenottokyvyllä on suuri yhteys ihmisen yleishyvinvointiin. Oppaaseen valittiin hengitysharjoitus perustuen hengityselimistön ongelmien yleisyyteen CP-vammaisilla lapsilla. Tutkimukset osoittavat, että CP-vammaisilla lapsilla ja nuorilla on matalampi hengityselimistön kunto ja korkeampi energiankulutus päivittäisten toimintojen aikana verrattuna terveisiin lapsiin ja nuoriin (Passini Santos ym. 2023).

Vastasyntyneellä pallea toimii hengityslihakseen neuraalisesti katsottuna noin 4,5 kk ikäiseksi. Lapsen kasvaessa ja keskushermoston kehittyessä, lapsen ollessa noin kuusi kuukautta vanha, pallealla on kaksi pääasiallista toimintaa; toimia niin hengityksen kuin keskivartalon tukilihaksena. Kun vatsalihaksien avustama hengitys koordinoituu rintakehän hengityksen kanssa, on pallea silloin tärkeä tukilihas esimerkiksi istuessa. CP-vammaisilla on yleistä lihaksien hermotuksen vajavaisuus, joka siten harjoittamatta voi hankaloittaa hengittämistä. (Son ym. 2017.)

Hengityslihasten toiminta ja jänteys voi olla CP-vammaisilla totuttua alhaisempi tai toisaalta kohonnut verrattuna terveisiin lapsiin. Rintakehän liikkuvuus voi olla pienempi ja hengitys pinnallisempaa. (Forsten 2021.) Hengityselimistön heikentynyt toiminta vaikuttaa CP-vammaisten sairastuvuuteen ja kuolleisuuteen. Hengityselimistön harjoittamista suositellaankin yhdistettäväksi tavanomaiseen kuntoutukseen CP-vammaisten toimintakyvyn parantamiseksi. Tavanomaisen ja hengityselimistön kuntoutus yhdessä parantavat tutkitusti sisäänhengityslihasten voimaa ja keuhkojen toimintaa CP-vammaisilla. (De Lima Crispim ym. 2023.) Keuhkojen tarkoitus on elimistön kaasujen vaihto, eli hapen kuljetus verenkiertoon sekä aineenvaihdunnan tuotteen hiilidioksidin poistaminen hengityksen mukana (Keuhkojen rakenne ja toiminta).

### 6.3.2 Istumaharjoitus seinään nojaten

Oppaaseen valittiin istumaharjoitus tausta-ajatuksena keskivartalon hallinnan harjoittaminen sekä kognition herättely ja kehittäminen. Harjoitus nivoutuu myös yhteen yllä mainitun hengitysharjoituksen kanssa, nämä harjoitteet hyödyntävät ja kehittävät toinen toisiaan. Istuttaessa seinää vasten seinä tukee pään asentoa, ja katse on helpompi suunnata eteenpäin verrattuna makuuasentoon, jossa katse on kohti kattoa. Istuma-asennossa tai lähes istuma-asennossa lapsen on helpompi seurata ympäristöään, leikkiä ja tuntea olevansa osa muita (Suomen CP-liitto ry 2019). Oppaassa kerrotaan, kuinka CP-vammaisen lapsen asentoa tulisi vaihdella useita kertoja päivässä.

Keskivartalon tuki ja toiminta edesauttaa itsenäisyyttä sekä aivan arkisia toimintoja kuten kävelyä. Esimerkiksi rauhassa paikallaan seisominen vaatii monimutkaista vuorovaikutusta keskushermoston, aistikeskuksen ja lihasten välillä. CP-vammaisilla lapsilla tämä mainittu vuorovaikutus voi olla vaurioitunut, joten asennon hahmottaminen ja ylipäätään lihasten toiminta voi olla haastavaa. (Shetty & Mullerpatan & Ganesan 2023.) Keskivartalon lihasten harjoittaminen voi parantaa tasapainoa ja koordinaatiota CP-vammaisilla lapsilla. Hyöty tulee yhdistettynä tavanomaiseen fysioterapiaan. (Elshafey & Abdrabo & Elnaggar 2022.)

CP-vammaan liittyy usein muitakin sairauksia, kuten epilepsia (Overmyer 2021). 25 prosentilla CP-vammaisista esiintyy epilepsiaa, joka saattaa joskus vaikuttaa enemmän päivittäiseen toimintakykyyn kuin motoriset ongelmat (Autti-Rämö ym. 2017). On näyttöä siitä, että fyysinen aktiivisuus parantaa kognitiota epilepsiaa sairastavilla lapsilla. (Alfonso ym. 2024.)

### 6.3.3 Kääntymisharjoite

CP-vammaisen motoriset rajoitteet voivat hankaloittaa heidän arkeansa, itsenäistymistä ja siten vähentää heidän elämänlaatua kokonaisuudessaan (Elnaggar ym. 2024). Noin 18 viikon iässä lapsi oppii muun muassa kierimään ja ryömimään. CP-vammaisella aivot kehittyvät kuitenkin eri tavalla, ja hankaluuksia voi ilmetä esimerkiksi juuri näissä toiminnoissa, joissa keskivartalon hallinta on tärkeää. Keskivartalon hallinta on perusta alaraajojen toiminnan hallinnalle. (Lim & Lee & Lim 2021: 687.)

CP-vammaiset, erityisesti unilateraalisesti eli vartalon yhdeltä puolelta vammautuneet, kärsivät keskivartalon ja ryhdin kontrollin vaikeuksista. Vaikutukset voivat olla yksilöllisiä tai yhtäläisiä muiden CP-vammaisten kanssa. Kuitenkin kontrollin vaikeuden syyt ovat moninaiset, kuten lihasspastisuus, nivelten jäykistymät, biomekaanisten linjojen

muutokset tai tunnon tai hahmottamisen puutokset. Nämä vaikuttavat liikkeiden kontrollin reagoitukykyyn sekä liikkeiden ennakointiin. (Elnaggar ym. 2024.)

Oppaaseen valittiin lattialle tehtävä kierimisharjoitus sen turvallisuuden ja käytännöllisyyden vuoksi. CP-vammaista lasta ohjaava voi tarvittaessa auttaa liikkeen suorituksessa. Kierimistä harjoittaessa lapsen vartalon hallinta sekä hahmottamiskyky kehittyy ja siten toivottavasti mahdollistaa lapsen omaa päätöstä asennostaan. Kierimiseen tarvitaan keskivartalon hallintaa, ja kieriminen voi toimia myös tapana liikkua paikasta toiseen kävelyn ollessa vaikeaa tai mahdotonta.

#### 6.3.4 Spastisuuden ja kivun lievittäminen

CP-vammaan liittyy kehittyvissä aivoissa tapahtunut vaurio, joka vaikuttaa motoriikkaan heikentävästi. Heikentynyt motorinen alue voi aiheuttaa spastisuutta noin 80 % CP-vammaisista ja monissa tapauksissa myös kipua. (Geister & Quintanar-Solares & Martin & Aufhammer & Asmus 2013.) Spastisuus selitetään tarkemmin kappaleessa 4.1. Cp-vammaisten lasten spastisuuden ja kivun ymmärtäminen voi olla hankalaa CP-vammaan liittyvien kognitio- ja kommunikaatiohankaluuksien vuoksi. Lasten CP-vamman tutkimuksissa ja hoidossa kipu jää toissijaiseksi, sillä monesti keskitytään motorisiin ongelmiin ja niiden hoitoon. (Geister ym. 2013.) Kivun lievittäminen on tärkeää, koska hoitamaton kipu nostaa riskiä pitkäaikaiselle neuropaattiselle kivulle (Novak ym. 2017). Kipu saattaa häiritä jo valmiiksi rajoittunutta fyysisyyttä sekä liikkumista ja siksi osa CP-vammaisista kertoo kivun olevan invalidisoivampi kuin itse spastisuuden (Heinen ym. 2022: 130–131).

Spastisten lihasten venyttely yhdistettynä aktiiviseen liikkeeseen on todettu lisäävän nivelen liikelaajuutta ja lihasten voimaa (Wu & Hwang & Ren & Gaebler-Spira & Zhang 2011). Kuitenkaan venyttelyn tulokset eivät ole niin yksiselitteisiä: yksittäinen venyttelytuokio voi lisätä nivelen liikelaajuutta, mutta se, kuinka pitkään vaikutus säilyy, on tutkimusten valossa epäselvää (Bovend'Eerdts ym. 2008).

Venyttelyn lisäksi oppaassa ohjeistetaan liikuttelemaan spastisia ylä- ja alaraajoja päivittäin, useita kertoja päivässä esimerkiksi pesujen ja pukemisen yhteydessä. Tutkimuksien mukaan CP-vammaan ja spastisuuteen liittyy sensorista puutosta, eli esimerkiksi spastinen raaja ei tunne kosketusta yhtä hyvin kuin toinen raaja. Tuntemuksien puutteiden vuoksi spastinen raaja voi jäädä vähäiselle käytölle tai esimerkiksi sen olemassaolon voi kokonaan unohtaa. (McLaughlin ym. 2005: 45–46.) Spastisten raajojen varovainen hierominen ja sively auttaa sensorisessa hahmotuksessa ja voi rentouttaa

lihaksia, mikä vähentää spastisuutta ja lievittää siten spastisuudesta aiheutuvaa kipua (Heinen ym. 2022: 130–131; McLaughlin ym. 2005: 45–46).

## 7 Pohdinta

Tavoitteena oli luoda opas, joka auttaa CP-vammaisten lasten läheisiä ohjaamaan CP-vammaisia lapsia toimintakyvyn tukemisen kautta Keniassa. Kirjallisuuden ja palautteen saamisen pohjalta pyrittiin rakentamaan mahdollisimman selkeä ja helposti ymmärrettävä kokonaisuus. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa oli sujuvaa ja tärkeässä asemassa oppaan kohderyhmää ympäröivän kulttuurin ja toimintaympäristön ymmärtämiseksi.

Oppaan yhtenä tavoitteena on auttaa ymmärtämään CP-vammaa ja CP-vammaisia lapsia Keniassa. Lisäksi oppaassa haluttiin tuoda esiin ajattelutapaa, jossa CP-vammasta huolimatta lapsi pystyy moneen. CP-vammaisten läheisillä on suuri vastuu lapsen osallistamisesta, jotta kasvaessaan lapsi voisi toimia mahdollisimman itsenäisesti (Donald ym. 2014: 31–33). Kenia kuuluu YK:n asettamaan ihmis- ja lastenoikeudet sopimukseen, jossa mainitaan muun muassa vammaisten lasten oikeuksista osallistua perheen elämään (United Nations).

Tekijät kokivat onnistuneensa oppaan luomisessa. Vasta käytännössä selviää, kuinka hyvin opas todellisuudessa toimii ja täyttää tavoitteensa, koska prototyyppiä oppaasta kohderyhmälle ei lähetetty eikä siten testattu. Optimaalisimmassa tilanteessa tekijät olisivat itse matkustaneet Keniaan kokeilemaan oppaan toimivuutta ja liikkeiden onnistumista käytännössä. Oppaan sisältö olisi saanut lisäarvoa, jos kenialaisten lasten vanhempia olisi haastateltu mieltä askarruttavista kysymyksistä CP-vammaan liittyen, jolloin opas olisi varmasti vastannut juuri heitä askarruttaviin kysymyksiin.

Oppaan vahvuuksia on kuitenkin sen erottuvuus: toimeksiantajalta saadut tietyt toiveet esimerkiksi oppaan aiheista, värimaailman ja järjestön käyttämän teeman suhteen. Opas on tehty järjestölle, ja oppaan loppuun lisätyt yhteystiedot opastavat lisäävun piiriin, mikäli opas ei vastaa paikallisten mieltä askarruttaviin kysymyksiin. Koska opas on tehty englanniksi, eikä esimerkiksi HSH:n alueen afrikkalaisella kielellä, sitä pystyy hyödyntämään myös muulla alueella kuin vain Kenian HSH:n alueen lähiympäristössä.

Leikki on lasten kehittymisen kannalta tärkeää (Yogman ym. 2018). Toimeksiantajalla on kuitenkin jo olemassa CP-vammaisille lapsille suunnattuun päiväkotiin opas, jossa esitellään fysioterapeuttista kuntoutusta lasten erilaisten leikkien kautta. Siksi oppaan

harjoitteet eivät ole varsinaisia leikkejä, vaikka lapsille leikilliset harjoitteet olisivatkin sopivimpia kuntoutumisen ja osallistamisen kannalta (Yogman ym. 2018). Lisäksi opas keskittyy enemmän CP-vammaisten läheisten ohjaamiseen, jonka kautta CP-vammaisten toimintakykyä pyritään tukemaan.

Oppaan liikkeissä ei ole huomioitu tai niihin ei ole merkitty esimerkiksi eri GMFCS-tasoja, sillä ne ovat lähinnä liikkumisen ja toimintakyvyn arvioinnin apuväline (Suomen CP-liitto ry 2020). Oppaan liikkeet on suunniteltu niin, että niitä voi tehdä lievästi, keski- vaikeasti tai vaikeasti vammautuneet lapset. Jokainen lapsi on oma yksilönsä, ja toimintakyky vaihtelee erityisesti CP-vammadiagnoosin alla tasojen I ja V välillä. Opasta voisi siis kehittää yksilöllisempään ja progressiivisempaan suuntaan. Esimerkiksi henkilökohtaisten tavoitteiden asettaminen ja liikkeiden tarkempi annostus olisi tärkeää yksilön toimintakyvyn ylläpitämisen ja kehittymisen kannalta (Van den Broeck ym. 2010: 519–520).

Lähteiden käyttö vaatii aina perusteluita sekä kriittistä pohdintaa niiden antamista tiedoista ja tuloksista. CP-vammaisuuden yleisyydestä Afrikassa ei ole varmaa tietoa, koska laadukasta tutkimustietoa aiheesta on vähän (Donald ym. 2014: 31–33). Tätä opinnäytetyötä koostettaessa tekijät törmäsivät useisiin tutkimusartikkeleihin liittyen CP-vammaan, mutta juuri Keniassa tehtyjen tutkimusten tai tilastotietojen puute johdatti käyttämään muita Afrikan mantereella tai muilla matalan tulotason alueilla tehtyjä tutkimuksia. Tekijät eivät kokeneet tutkimustiedon puutteen olevan toteutuksen kannalta suuri ongelma, vaan tekivät löytämistään tiedoista johtopäätöksiä sekä yhtäläisyyksiä aiheeseen liittyen. Tämä kehitti ongelmanratkaisukykyä opinnäytetyöprosessin aikana. Kirjojen käyttö lähteenä on perusteltua, sillä niitä on käytetty pääosin kerrottaessa perustietoja liittyen muun muassa CP-vamman fyysisiin ominaisuuksiin sekä kasvuikäisen kehitykseen.

Opinnäytetyön tekijöillä ei ollut erityistä kokemusta CP-vammaisten tai lasten fysioterapiasta. Opinnäytetyön työstö oli oppimisprosessi, jonka aikana tekijät tutustuivat ja lisäsivät ymmärrystä niin CP-vammasta, fysioterapiasta kokonaisuudessaan kuin myös kulttuurillisesti Afrikasta. Koska opas tehtiin hyvin erilaiseen kulttuuriin kuin mihin länsimaissa on totuttu, on afrikkalaiset toimintatavat ja kulttuuri huomioitu opasta tehdessä. Opas suunniteltiin yhdessä toimeksiantajan kanssa, niin että toimeksiantaja osasi kertoa päiväkodissa käyvien lasten toimintakykyä kuitenkin kertomatta henkilötietoja. Eettisyys on siis huomioitu työtä tehdessä.

Enenevässä määrin globalisoituvassa maailmassamme kansainvälisten opinnäytetöiden lisääntyminen on ajankohtaista ja hyödyllistä. Kuten opinnäytetyössämme on käynyt ilmi, tutkimustietoa liittyen fysioterapiaan ja kuntoutukseen Keniassa tai Afrikassa ylipäätään on suhteellisen vähän. Opinnäytetöitä voisi tehdä lisää kansainvälisesti tutkimustiedon lisääntyessä niin Afrikkaan kuin muuallekin maailmaan. Opinnäytetöiden tekeminen yhteistyössä kansainvälisesti lisää myös mahdollisuuksia ja yhteyksiä kansainvälisille työmarkkinoille. Mielenkiintoinen aihe voisi olla esimerkiksi afrikkalaisten perheiden, erityisesti vammaisten lasten vanhempien, jaksamisesta ja heidän tukemisestansa vammaisten lasten hoidossa.

## Lähteet

Alfonso, Demy & Ailion, Alyssa & Semaan, Nicole & Davalbhakta, Evie & Bearden Donald J. 2024. Effects of physical activity on cognition and psychosocial functioning in pediatric epilepsy: A systematic review. *Epilepsy & Behavior Reports* 27. <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589986424000571>>. Viitattu 5.9.2024

Arokoski, Jari & Mikkelsson, Marja & Pohjalainen, Timo & Viikari-Juntura, Eira (toim.) 2015. *Fysiatría*. 5. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Asetus lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutuksesta 1363/2011. Annettu Helsingissä 19.12.2011. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20111363>>. Viitattu 5.11.2024

Autti-Rämö, Ilona & Haataja, Leena & Kiviranta, Tuula & Mäenpää, Helena 2017. Paikallisista malleista yhtenäiseen käytäntöön toimintakyvyn arviointimenetelmien valinnassa ja kuntoutuksen suunnittelussa. Esimerkkinä CP-oireisto. *Työpapereita* 115. Kela. <<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/4825f914-2b46-4bbb-9e33-44348f7b460d/content>>. Viitattu 28.9.2024

Autti-Rämö Ilona & Mikkelsson, Marja & Lappalainen, Tiina 2022. Kuntoutumisen käynnistyminen erilaisissa tilanteissa. Teoksessa Autti-Rämö Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Melkas, Susanna (toim.): *Kuntoutuminen*. Kustannus Oy Duodecim.

Bovend'Eerdt, Tamar J. & Newman, Meredith & Barker, Karen & Dawes, Helen & Minelli, Cosetta & Wade, Derick T. 2008. The Effects of Stretching in Spasticity: A Systematic Review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 89 (7). 1395–1406.

Bower, Eva (toim.) 2009. *Finnie's Handling the Young Child with Cerebral Palsy at Home*. Butterworth Heinemann Elsevier.

Cerebral Palsy Alliance. *Early Intervention Therapy. A guide for parents of babies and children aged 0–2 with cerebral palsy*. <[https://cerebralpalsy.org.au/wp-content/uploads/2023/06/CPA18\\_EarlyInterventionGuide\\_LR.pdf](https://cerebralpalsy.org.au/wp-content/uploads/2023/06/CPA18_EarlyInterventionGuide_LR.pdf)>. Viitattu 14.10.2024

Chien, Chi-Wen & Rodger, Sylvia & Copley, Jodie 2017. Differences in patterns of physical participation in recreational activities between children with and without intellectual and developmental disability. *Research in Developmental Disabilities* 67. 9–18. Elsevier.

CP-vamma. CP-liitto. <<https://cp-liitto.fi/cpvamma/>>. Viitattu 18.9.2024

Damkjær Moen, Rikke & Østensjø Sigrid 2024. Understanding the use and benefits of assistive devices among young children with cerebral palsy and their families in Norway: a cross-sectional population-based registry study. *Disability and rehabilitation: assistive technology* 19 (4). 1454–1461. Taylor & Francis Group. <<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/17483107.2023.2198563?needAccess=true>>. Viitattu 6.11.2024

De Lima Crispim, Thálita Raysa & Gomes Neto, Mansueto & Lima Crispim, Tafnes Rayane & Batista Dias, Renivaldo & Monteiro de Albuquerque, Maria Déborah & Bernardone Saquetto, Micheli & Freire Magalhães, Paulo André 2023. Addition of respiratory exercises to conventional rehabilitation for children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *World Journal of Pediatrics* 19. 340–355. <<https://link.springer.com/article/10.1007/s12519-022-00642-1#citeas>>. Viitattu 3.9.2024

Donald A. Kirsten & Samia, Pauline & Kakooza-Mwesige, Angelina & Bearden, David 2014. Pediatric Cerebral Palsy in Africa: A Systematic Review. *Seminars in Pediatric Neurology* 21 (1). 30–35. <[https://core.ac.uk/reader/47262505?utm\\_source=linkout](https://core.ac.uk/reader/47262505?utm_source=linkout)>. Viitattu 14.10.2024

Elnaggar, Ragab K. & Ramirez-Campillo, Rodrigo & Azab, Alshimaa R. & Alrawaili, Saud M. & Alghadier, Mshari & Alotaibi, Mazyad A. & Alhowimel, Ahmed S. & Abdrabo, Mohamed S. & Elbanna, Mohammed F. & Aboeleneen, Ahmed M. & Morsy, Walaa E. 2024. Optimizing of postural control, balance, and mobility in children with cerebral palsy: a randomized comparative analysis of independent and integrated effects of pilates and plyometrics. *Pediatric neurology & Neurodevelopmental disorders*. <<https://www.mdpi.com/2227-9067/11/2/243>>. Viitattu 17.10.2024

Elshafey, Mohamed Ali & Abdrabo, Mohamed Samy & Elnaggar Ragab Kamal 2022. Effects of a core stability exercise program on balance and coordination in children with cerebellar ataxic cerebral palsy. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interaction* 22 (2). 172–178. <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9186458/>>. Viitattu 5.9.2024

Forsten, Wivi 2021. Hengityksen haasteita ja harjoituksia. Kun lapsella on CP-vamma. CP-liitto. <<https://cp-liitto.fi/hengitys/>>. Viitattu 5.9.2024

Forsten, Wivi & Korhonen, Sari & Mäenpää, Helena & Sandström, Marita 2021. Spastisuus. Kun lapsella on CP-vamma. CP-liitto. <<https://cp-liitto.fi/spastisuus/#spastisuuden-hoitovaihtoehdoja>>. Viitattu 18.9.2024

Forsyth, Rob & Colver, Allan & Alvanides, Seraphim & Woolley, Mark & Lowe, Marion 2007. Participation of young severely disabled children is influenced by their intrinsic impairments and environment. *Developmental Medicine & Child Neurology* 49 (5). 323–400 <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2007.00345.x>>. Viitattu 31.10.2024

Geister, Thorin L. & Quintanar- Solares, Manjari & Matrin, Mona & Aufhammer, Stephan & Asmus, Friedrich 2013. Qualitative developmetn of the ‘Questionnaire on pain caused by spasticity (QPS)’, a pediatric patient-reported outcome for spasticity-related pain in cerebral palsy. Springer.

Heinen, Florian & Bonfert, Michaela & Kanovsky, Petr & Schroeder, Sebastian A. & Chambers, Henry G. & Dabrowski, Edward & Geister, Thorin L. & Hanschmann, Angelika & Althaus, Michael & Banach, Marta & Gaebler-Spira, Deborah 2022. Spasticity-related pain in children/adolescents with cerebral palsy. Part 1: Prevalence and clinical characteristics from pooled analysis. *Journal of pediatric rehabilitation medicine: an in-*

terdisciplinary approach throughout the lifespan 15. 129–143. <<https://content.iopress.com/download/journal-of-pediatric-rehabilitation-medicine/prm220011?id=journal-of-pediatric-rehabilitation-medicine%2Fprm220011>>. Viitattu 21.10.2024

Hewawitharana, Gemunu & Phillips, John 2024. Predicting cerebral palsy: The importance of evidence-based screening programs appropriate for low- and middle-income countries. *Developmental Medicine & Child Neurology* 66 (9). 1117–1118.

Hohepa, Maea & Schofield, Grant & Kolt, Gregory S. 2006. Physical Activity: What Do High School Students Think? *Journal of Adolescent Health* 39 (3). 328–336.

Home Street Home ry.

<<https://www.homestreethome.fi/#:~:text=Home%20Street%20Home%20Olemme%20Suomessa,%20Keniassa%20ja%20Sveitsissä>>. Viitattu 2.10.2024

Ketelaar, Marjolijn & Vermeer, Adri & Hart, Harm't & van Petegem-van Beek, Els & Helder, Paul J.M. 2001. Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy. *Physical Therapy* 81 (9). 1534–1545.

Keuhkojen rakenne ja toiminta. Keuhkotalo. Terveyskylä.fi. <<https://www.terveyskyla.fi/keuhkotalo/keuhkojen-rakenne-ja-toiminta>>. Päivitetty 24.9.2024. Viitattu 4.11.2024

Kim, Seong Woo & Jeon, Ha Ra & Youk, Taemi & Kim, Jiyong 2019. The nature of rehabilitation services provided to children with cerebral palsy: a population-based nationwide study. *BMC Health Services Research*. <[https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6498609/pdf/12913\\_2019\\_Article\\_4111.pdf](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6498609/pdf/12913_2019_Article_4111.pdf)>. Viitattu 30.10.2024

Kuperminc, Michelle N & Stevenson, Richard D 2010. Growth and Nutrition Disorders in Children with Cerebral Palsy. National Library of Medicine. <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2830751/>>. Viitattu 28.10.2024

Lim, Misoo & Lee, Haneul & Lim, Hyoungwon 2021. Correlation between the Korean Version of the Trunk Control Measurement Scale and the Selective Control Assessment of the Lower Extremity Scores in Children with Cerebral Palsy. *Medicina*. 57 (7). 687. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8303400/>>. Viitattu 10.9.2024

Maharaj, Sonill S. & White, Tracey-Lee & Kaka, Bashir 2021. How are children with cerebral palsy managed in public hospitals of KwaZulu-Natal, South Africa? *Physiotherapy Theory and Practice* 37 (11). 1235–1243. Taylor & Francis <<https://research.ebsco.com/c/gnwe6c/viewer/pdf/frr3gdgtuj>>. Viitattu 15.10.2024

Maher, Carol A. & Williams, Marie T. & Olds, Tim & Lane, Alison E. 2007. Physical and sedentary activity in adolescents with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology* 49 (6). 403–480. <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2007.00450.x>>. Viitattu 31.10.2024

McIntyre, Sarah & Goldsmith, Shona & Webb, Annabel & Ehlinger, Virginie & Julsen Hollung, Sandra & McConnell, Karen & Arnaud, Catherine & Smithers-Sheedy, Hayley & Oskoui, Maryam & Khandaker, Gulam & Himmelmann, Kate 2022. Global prevalence

of cerebral palsy: A systematic analysis. *Dev Med Child Neurol.* 64 (12). 1494–1506. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9804547/>>. Viitattu 28.10.2024

McLaughlin, John F. & Felix, Steven D. & Nowbar, Sogol & Ferrel, Anne & Bjornson, Kristie & Hays, Ross M. 2005. Lower extremity sensory function in children with cerebral palsy. *Pediatric Rehabilitation* 8 (1). 45–52. Taylor & Francis Group. USA. <<https://research.ebsco.com/c/gnwe6c/viewer/pdf/owr5sstrtb>>. Viitattu 18.10.2024

Morris, Christopher & Kurinczuk, Jennifer J. & Fitzpatrick, Raymond & Rosenbaum, Peter L. 2006. Do the abilities of children with cerebral palsy explain their activities and participation? *Developmental Medicine & Child Neurology* 48 (12). 947–1024. <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2006.tb01265.x>>. Viitattu 31.10.2024

Novak, Iona & Morgan, Catherine & Fahey, Michael & Finch-Edmondson Megan & Galea, Claire & Hines, Ashleigh & Langdon, Katherine & Mc Namara, Maria & Paton, Madison & Popat, Himanshu & Shore, Benjamin & Khamis, Amanda & Stanton, Emma & Finemore, Olivia P. & Tricks, Alice & te Velde, Anna & Dark, Leigha & Morton, Natalie & Badawi, Nadia 2020. State of the evidence traffic lights 2019: Systematic review of interventions for preventing and treating children with cerebral palsy. *Current Neurology and Neuroscience Reports* 20 (2). 1–21. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7035308/>>. Viitattu 15.10.2024

Novak, Iona & Morgan, Cathy & Adde, Lars & Blackman, James & Boyd, Roslyn N. & Brunstrom-Hernandez, Janice & Cioni, Giovanni & Damiano, Diane & Darrah, Johanna & Eliasson, Ann-Christin & de Vries, Linda S. & Einspieler, Christa & Fahey, Michael & Fehlings, Darcy & Ferriero, Donna M. & Fetters, Linda & Fiori, Simona & Forssberg, Hans & Gordon, Andrew M. & Greaves, Susan & Guzzetta, Andrea & Hadders-Algra, Mijna & Harbourne, Regina & Kakooza-Mwesige, & Karlsson, Petra & Krumlind-Sundholm, Lena & Latal, Beatrice & Loughran-Fowlds, Alison & Maitre, Nathalie & McIntyre, Sarah & Noritz, Garey & Pennington, Lindsay & Romeo, Domenico M. & Shepherd, Roberta & Spittle, Alicia J. & Thornton, Marelle & Valentine, Jane & Walker, Karen & White, Robert & Badawi, Nadia 2017. Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy advances in diagnosis and treatment. *JAMA Pediatrics* 171 (9). 897–907. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9641643/>>. Viitattu 15.10.2024

Nuutinen, Juha-Pekka & Niemelä, Eino & Männikkö, Jutta 1996. Luokkaan tuotu fysioterapia CP-vammaisen lapsen kuntoutuksessa. Jyväskylän yliopisto, Erityispedagogiikan laitos. Jyväskylä.

Orlin, Margo N. & Palisano, Robert J. & Chiarello, Lisa A. & Kang, Lin-Ju & Polansky, Marcia & Almasri, Nihad & Maggs, Jill 2010. Participation in home, extracurricular, and community activities among children and young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 52 (2). 160–166. <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8749.2009.03363.x#b1%20#b2>>. Viitattu 31.10.2024

Overmyer, Margit 2021. Epilepsia. Kun lapsella on CP-vamma. CP-liitto. <<https://cp-liitto.fi/epilepsia/#:~:text=Jos%20lapsen%20aivovaurio%20ulottuu%20syvempiin%20osiin%20%28talamukseen%29%2C%20on,hidasaaltopurkaus%29.%20Se%20voi%20hidastaa%20lapsen%20omaa%20kognitiivista%20kehityst%C3%A4>>. Viitattu 5.9.2024

Palisano, Robert J. & Kang, Lin-Ju & Chiarello, Lisa A. & Orlin, Margo & Oeffinger, Donna & Maggs, Jill 2009. Social and Community Participation of Children and Youth With Cerebral Palsy Is Associated With Age and Gross Motor Function Classification. *Physical Therapy* 89 (12). 1304–1314.

Palisano, Robert & Rosenbaum, Peter & Bartlett, Doreen & Livingston, Michael 2007. Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised. CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University. <[https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/058/original/GMFCS-ER\\_English.pdf](https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/058/original/GMFCS-ER_English.pdf)>. Viitattu 7.11.2024

Passini Santos, Kamilla & Machado da Silva, Verônica Mirian & Ferreira dos Reis, Isabella & Rodrigues Carvalho de Aquino, Mariana & Ribeiro Volpini Lana, Mariana & Monteiro de Freitas Teixeira, Cláudia Maria 2023. Physical conditioning in children and adolescents with cerebral palsy: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Bodywork Movement Therapies* 35. 158–163. <[https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592\(23\)00051-7/abstract](https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592(23)00051-7/abstract)>. Viitattu 4.9.2024

Pountney, Teresa 2007. *Physiotherapy for Children*. Butterworth Heinemann Elsevier. Philadelphia, USA.

Rosqvist, Eerika & Harri-Lehtonen, Oili & Airaksinen, Tiina & Ylinen, Aarne & Kallinen, Mauri 2009. CP-vammaisen toimintakyky heikkenee jo nuorena aikuisena. *Suomen Lääkärilehti* 64 (48). 4147–4150. <<file:///C:/Users/Omistaja/Downloads/CP-vammaisen%20aikuisentoimintakykyheikkeneejonuorenaa aikuisena.pdf>>. Viitattu 14.10.2024

Shetty, Triveni & Mullerpatan, Rajani & Ganesan, Sailakshmi 2023. Influence of crouch angle on postural stability in quiet stance and functional task among children with cerebral palsy. *Developmental Neurorehabilitation*. <<https://research.ebsco.com/c/gnwe6c/viewer/pdf/piwxcu6od5>>. Viitattu 17.10.2024

Sipari, Salla & Vänskä, Nea & Pollari, Kirsi 2017. Lapsen edun toteutuminen kuntoutuksessa. *Sosiaali- ja terveysturvan raportteja* 5. Kela. <[https://moodle.metropolia.fi/pluginfile.php/109885/mod\\_resource/content/1/Lapsen%20edun%20toteutuminen%20kuntoutuksessa.pdf](https://moodle.metropolia.fi/pluginfile.php/109885/mod_resource/content/1/Lapsen%20edun%20toteutuminen%20kuntoutuksessa.pdf)>. Viitattu 4.11.2024

Sogbossi, Emmanuel Segnon & Houekpetodji, Damienne & Kpadonou, Toussaint G. & Bleyenheuft, Yannick 2021. Mothers' perception of cerebral palsy in a low-income country of West Africa: a cross-sectional study. *Disability and Rehabilitation* 44. 4767–4774. Taylor & Francis Online.

Son, Soo Min & Jung, Do Hee & You, Joshua (Sung) H. & Yi, Chung Hwi & Jeon, Hye Seon & Cha, Young Joo Cha 2017. Effects of dynamic neuromuscular stabilization on diaphragm movement, postural control, balance and gait performance in cerebral palsy. *NeuroRehabilitation* 41 (4). 739–746.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2023. Valtakunnalliset lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutusperusteet 2023. Opas apuvälinetyötä tekeville ammattilaisille ja ohjeita asiakkaille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2023: 13. Valtioneuvoston julkaisuarkisto Valto. Helsinki. <[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164725/STM\\_2023\\_13\\_J.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164725/STM_2023_13_J.pdf?sequence=4&isAllowed=y)>. Viitattu 6.11.2024

Spittle, Alicia & Orton, Jane & Anderson, Peter J. & Boyd, Roslyn & Doyle, Lex W. 2015. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. <<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005495.pub4/full>>. Viitattu 15.10.2024

Sluka, Kathleen A. 2016. Mechanism and management of pain for the physical therapist. Second edition. International Association for the Study of Pain.

Suomen CP-liitto ry 2019. Kun potilaalla on cp-vamma – palvelut, tuet ja toimintakyvyn arviointi lääkärin työssä. Suomen CP-liitto ry. <[https://cp-liitto.fi/wp-content/uploads/2020/11/Kun\\_potilaalla\\_on\\_cp-vamma\\_1.pdf](https://cp-liitto.fi/wp-content/uploads/2020/11/Kun_potilaalla_on_cp-vamma_1.pdf)>. Viitattu 4.11.2024

Suomen CP-liitto ry 2020. CP-vamma. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. <<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01260>>. Viitattu 21.8.2024

Tietoa lapsen CP-vammasta. Lastentalo. Terveyskylä.fi. <<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/lapsen-liikuntavammaisuus/cp-vammalapsella/tietoa-lapsen-cp-vammasta>>. Päivitetty 16.2.2023. Viitattu 14.10.2024

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. ICF. <<https://thl.fi/aiheet/toimintakyky/icf-luokitus>>. Viitattu 24.10.2024

United Nation. Peace, dignity and equality on a healthy planet. <<https://www.un.org/en/>>. Viitattu 21.10.2024

Van den Broeck, V & De Cat, J & Molenaers, G & Franki, I & Himpens, E & Severijns, D & Desloovere, K 2010. The effect of individually defined physiotherapy in children with cerebral palsy (CP). European journal of paediatric neurology 14. 519–520. Elsevier.

Westcott McCoy, Sarah & Bartlett, Doreen & Smersh, Monica & Galuppi, Barbara & Hanna, Steven 2018. Monitoring development of children with cerebral palsy: the On Track study. Protocol of a longitudinal study of development and services. Canchild Centre for childhood disability research. <[https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/002/214/original/On\\_Track\\_Protocol\\_paper\\_19mar2019\\_FINAL.pdf](https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/002/214/original/On_Track_Protocol_paper_19mar2019_FINAL.pdf)>. Viitattu 3.11.2024

World Health Organization 2024. <<https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>>. Viitattu 16.10.2024

Wu, Yi-Ning & Hwang, Miriam & Ren, Yupeng & Gaebler-Spira, Deborah & Zhang, Li-Qun 2011. Combined Passive Stretching and Active Movement Rehabilitation of Lower-Limb Impairments in Children With Cerebral Palsy Using a Portable Robot. Neurorehabilitation and Neural Repair 25 (4). 378–385. <[https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1545968310388666?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1545968310388666?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)>. Viitattu 8.10.2024

Yogman, Michael & Garner, Andrew & Hutchinson, Jeffrey & Hirsh-Pasek, Kathy & Michnick Golinkoff, Roberta & Baum, Rebecca & Gambon, Thresia & Lavin, Arthur &

Mattson, Gerri & Wissow, Lawrence & Hill, David L. & Ameenuddin, Nusheen & Chasiakos, Yolanda (Linda) Reid & Cross, Corinn & Boyd, Rhea & Mendelson, Robert & Moreno, Megan A. & Radesky, Jenny & Swanson, Wendy Sue & Hutchinson, Jeffrey & Smith, Justin 2018. The Power of Play: A Pediatric Role in Enhancing Development in Young Children. *Pediatrics* 142 (3). <<https://publications.aap.org/pediatrics/article/142/3/e20182058/38649/The-Power-of-Play-A-Pediatric-Role-in-Enhancing?autologincheck=redirected>>. Viitattu 7.11.2024

Zuurmond, Maria & O'Banion, David & Gladstone, Melissa & Carsamar, Sandra & Kerac, Marko & Baltussen, Marjolein & Tann, Cally J. & Nyante, Gifty Gyamah & Polack, Sarah 2018. Evaluating the impact of a community-based parent training programme for children with cerebral palsy in Ghana. <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6122808/>>. Viitattu 15.10.2024