

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapian koulutusohjelma

Jonna Hirvonen

HYPOTONISEN JA HYPERTONISEN LAPSEN MOTORISEN
KEHITYKSEN TUKEMINEN – opaslehtiset vanhemmille

Opinnäytetyö
Maaliskuu 2014



OPINNÄYTETYÖ
Maaliskuu 2014
Fysioterapian koulutusohjelma

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
p. 050 405 4816

Tekijä
Jonna Hirvonen

Nimeke
Hypotonisen ja hypertonisen lapsen motorisen kehityksen tukeminen – opaslehtiset vanhemmille

Toimeksiantaja
Joensuun kaupunki, lastenneuvola

Tiivistelmä

Tutkimuksien mukaan monipuolinen käsittely edistää lapsen motorista kehitystä. Motoriset taidot ovat yhteydessä lihasjäntevyYTEEN. Muuttunut lihastonus hypotonian tai hypertonian muodossa on riski lapsen kehitykselle, ja siksi se vaatii kehitystä tukevaa käsittelyä. Lapsen motorisen kehityksen edistymiseksi on tärkeää vanhempien ohjaaminen ja tukeminen lapsen päivittäisissä hoitotilanteissa.

Opinnäytetyö on toiminnallinen, ja sen tavoitteena oli kehittää tutkimustiedon pohjalta yhdessä toimeksiantajan, Joensuun kaupungin lastenneuvolan, kanssa opaslehtiset terveydenhoitajien työn tueksi. Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä oppaiden avulla vanhempien tietoisuutta siitä, miten he voivat joka päivä tukea hypotonisen tai hypertonisen lapsen motorista kehitystä.

Opinnäytetyön tietoperusta sisältää teorian tiedon lapsen motorisesta kehityksestä, hypotoniasta ja hypertoniasta, vanhempien ohjaamisesta ja kehitystä tukevasta käsittelystä. Jatkokehitysaiheina opinnäytetyölle voisivat olla opaslehtisten käyttöönoton ja hyödynnettävyyden arviointi sekä opaslehtisissä olevien käsittelyohjeiden vaikuttavuuden tutkiminen käytännössä lapsen motoriseen kehitykseen.

Kieli
suomi

Sivuja 57
Liitteet 2
Liitesivumäärä 2

Asiasanat
motorinen kehitys, hypotonia, hypertonia, vanhempien ohjaaminen, lapsen kehitystä tukeva käsittely



THESIS
March 2014
Degree Programme in Physiotherapy
Tikkarinne 9
FI 80200 JOENSUU
FINLAND
p. +358 50 405 4816

Author
Jonna Hirvonen

Title
Support of Motor Development of Children with Hypotonia and Hypertonia –
Information Leaflets for Parents

Commissioned by
City of Joensuu, Child health care

Abstract

Studies show that enhanced handling promotes children's motor development. Motor skills are related to muscle tone. Change in muscle tone in the form of hypotonia or hypertonia is a risk of a child's development and, therefore, it requires supportive treatment. Parents should guide and support the child daily to promote the child's motor development.

This thesis is functional and its aim is to support the work of public health care by producing information leaflets for parents. The purpose of the thesis is to increase parent's awareness how to support hypotonic or hypertonic children's motor development.

The thesis contains a theoretical knowledge of the child's motor development, hypotonia, hypertonia, guiding of parents and supportive handling of motor development. Further development topics could be the evaluation of usefulness of information leaflets and how handling instructions in information leaflets impact on children's motor development.

Language
Finnish

Pages 57
Appendices 2
Pages of Appendices 2

Keywords
motor development, hypotonia, hypertonia, guidance of the parents, enhanced handling

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	5
2	Lapsen kehityksen teoreettiset lähtökohdat	6
2.1	Motorisen kehityksen ja oppimisen teorit	7
2.2	Aistit osana lapsen kehitystä.....	8
2.3	Varhaisheijasteiden merkitys	9
3	Lapsen ensimmäisen vuoden motorinen kehitys	11
3.1	Kehitys 0–3 kk	12
3.2	Kehitys 3–6 kk	13
3.3	Kehitys 6–9 kk	14
3.4	Kehitys 9–12 kk	16
4	Lapsen kehitys ei etene normaalisti	17
4.1	Vauvan motorisen kehityksen arviointi.....	18
4.2	Lihastonuksen merkitys ja arviointi	19
4.3	Hypotoninen lapsi	20
4.4	Hypertoninen lapsi	22
5	Lapsen motorisen kehityksen tukeminen	24
5.1	Vanhempien ohjaaminen	24
5.2	Kehitystä tukeva käsittely	25
5.2.1	Hypotonisen lapsen käsittely	28
5.2.2	Hypertonisen lapsen käsittely	29
5.3	Välineiden merkitys kehityksessä	30
6	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	31
7	Opinnäytetyön toteutus	31
7.1	Toimintaympäristö	32
7.2	Tiedonhankinta	33
7.3	Kehittämishankkeen eteneminen ja työskentelyn kuvaus	35
7.3.1	Aloitusvaihe	37
7.3.2	Suunnitteluvaihe ja esivaihe	38
7.3.3	Käytännön toteutus.....	39
7.3.4	Tarkistusvaihe ja viimeistely	40
8	Opinnäytetyön tuotos	43
8.1	Oppaan suunnittelu.....	43
8.2	Valmis opas	47
9	Pohdinta.....	48
9.1	Toteutuksen tarkastelu	49
9.2	Tuotoksen arviointi.....	50
9.3	Eettisyys ja luotettavuus	51
9.4	Ammatillinen kasvu.....	52
9.5	Jatkokehitysmahdollisuudet	53
	Lähteet.....	54

Liitteet

Liite 1 Toimeksiantosopimus

Liite 2 Suostumuslomake

1 Johdanto

Jokainen vauva on syntyessään ainutlaatuinen persoona, jolle nopeimman kasvun aikaa on hänen ensimmäinen elinvuotensa. Lapsen kasvu ja kehittyminen perustuvat lapsen synnynnäisiin, perittyihin ominaisuuksiin sekä ympäristöstä saatuihin kokemuksiin. Lapsen liikkumisen kehitykseen vaikuttavat lisäksi synnynnäinen lihasjänteisyys sekä tapa, jolla vanhemmat häntä hoitavat. Lapsen normaalin kehityksen ymmärtäminen mahdollistaa poikkeavan kehityksen tunnistamisen sekä toimenpiteiden tarpeen arvioimisen. (Salpa 2007, 10–11, 121; Salpa & Autti-Ramö 2010, 8, 40.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössäni tarkoitan poikkeavalla kehityksellä hypotonisen ja hypertonisen lapsen kehitystä. Lihastonuksen ollessa normaalista poikkeavan alhainen tai korkea voi lapsen kehitys viivästyä sekä muodostua poikkeavia liikemalleja. Nämä poikkeavuudet tulisi tunnistaa neuvolassa, jotta sieltä voidaan antaa ohjeita vanhemmille. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 45.) Lapsen motorisen kehityksen edistymiseksi tärkeintä on vanhempien ohjaaminen ja tukeminen lapsen päivittäisissä hoitolanteissa kokonaiskehityksen näkökulmasta. (Korhonen 1999, 135.) Tutkimuksien mukaan monipuolinen käsittely edistää lapsen motorista kehitystä (Lee & Galloway 2012, 935; Lobo & Galloway 2012, 1290).

Työn toimeksiantajana toimii Joensuun kaupungin lastenneuvola, jonka terveydenhoitajien käyttöön ja jaettavaksi materiaali tulee. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää vanhemmille suunnatut oppaat, joissa on käsittelyohjeita tukemaan alle vuoden ikäisen hypotonisen ja hypertonisen lapsen liikunnallista kehitystä. Opinnäytetyön tuotos pyrkii vastaamaan neuvolan kehittämistarpeisiin.

Työn tietoperustan luovat aiemmat tutkimukset sekä keskeiset käsitteet, joiden avulla avataan aihetta sekä hankitaan perusteellista tietoa aiheesta ja sen nykytilanteesta. Keskeisiä käsitteitä opinnäytetyössä ovat lapsen motorinen kehitys, hypotonia ja hypertonia, vanhempien ohjaaminen sekä lapsen kehitystä tukeva käsittely.

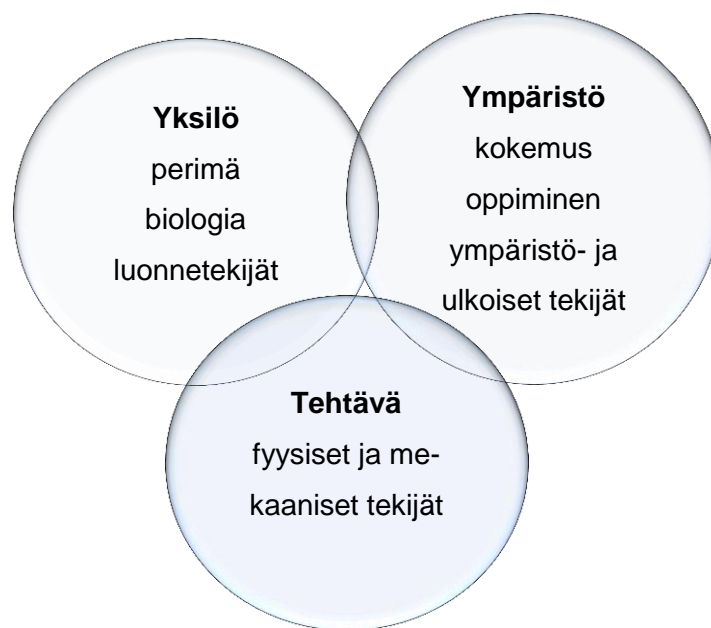
2 Lapsen kehityksen teoreettiset lähtökohdat

Syntymä on uuden ihmeellisen elämän alku. Koska lapsi elää ensimmäisen vuotensa kokonaan saamansa hoidon varassa, normaaliin liikkumisen kehitykseen on tällöin vanhemmilla kaikkein suurin vaikutus. (Zukunft-Huber 1991, 6.) Leikkiminen, liikkuminen ja kielen oppiminen ovat varhaislapsuuden tärkeimpiä toimintoja (Karvonen 2011, 7). Ihmisen kokonaisuus muodostuu motorisesta, kehollisesta ja psyykkisestä osa-alueesta eli lapsen kehittyminen on kokonaisvaltainen prosessi (Zimmer 2009, 19). Keskityn seuraavassa pääosin motoriseen kehitykseen, joka jaetaan karkeamotoriikkaan ja hienomotoriikkaan. Taidot, jotka vaativat suuria lihasryhmiä kuten seisominen, kävely ja juokseminen, luokitellaan karkeamotorisiksi taidoiksi. Hienomotorisiin taitoihin liittyy pienten lihasten toiminta, jossa tarvitaan myös käsi-silmä-koordinaatiota ja tarkkuutta. (Jaakkola 2010, 48.)

Motorista kehitystä tarkastellessa kehitys, oppiminen ja motorinen kontrolli ovat keskeisiä käsitteitä. Motorinen kehitys määritellään jatkuvaksi ja samalla eteenpäin vieväksi muutokseksi motorisessa kontrollissa. Kehitys on seurausta kypsymisestä sekä oppimisesta. (Ahonen & Viholainen 2006, 268.) Motorisella kehityksellä tarkoitetaan liikkeiden kehitystä, joka jatkuu samoin kuin fyysinen kasvu, hedelmöitymisestä aikuisuuteen asti. Lapsen motorinen kehittyminen noudattaa tiettyjä lainalaisuuksia, joista ensimmäinen on kehityksen eri vaiheiden peräkkäisyys. Uusien kehitysvaiheiden saavuttaminen edellyttää lapselta tiettyjen aikaisempien vaiheiden hallintaa. Keskushermoston kypsymisellä selitetään monesti motorisen kehityksen järjestystä ja tasoa läpi koko elämän. Kehityksen suuntien periaatteet on muotoillut ensimmäisenä Gesell (1954) juuri edellä mainitun mukaisesti. Kehitys kulkee päästä jalkoihin eli kefalokaudaalisesti ja kehon keskiosista ääreisosiin eli proksimodistaalisesti. (Gallahue & Ozmun 2006, 62–63.) Motorinen kontrolli eli säätely on ihmisen kykyä hallita asentoa ja liikettä. Ympäristön, suorittajan ja tehtävän välinen vuorovaikutus on tärkeässä roolissa motorisen säätelyn toteutumisessa. Tietyissä järjestyksessä tehtävistä perättäisistä liikkeistä muodostuvat suoritukset. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 69.)

2.1 Motorisen kehityksen ja oppimisen teorit

Ihmisen motorista kehitystä voidaan siis tarkastella monien teoreettisten mallien kautta, mutta yksikään teoria ei kuitenkaan ole täydellinen selittämään ihmisen kehitystä yksinään. Gallahue ja Ozmun (2006, 6, 25–26, 30–47) mieltävät dynaamisen systeemin teorian keskeiseksi motorisen kehityksen teorioiksi. Yleisesti kehityksen kulkua kuvataan hierarkkisena, eli kehitys etenee yleisestä eriytyneeseen sekä yksinkertaisesta monimutkaiseen. Lapsen motorinen kehitys määräytyy yksilöllisen perimän, fyysisen ja psyykkisen kehittymisen sekä fyysisen ja sosiaalisen kasvuympäristön tuottamien kokemusten kautta. Tähän aikatauluun vaikuttavat tekijät ovat vuorovaikutuksissa toisiinsa, mutta ne myös voivat muuttaa toinen toistaan (kuvio 1).



Kuvio 1. Motoriseen kehitykseen vaikuttavat tekijät (Gallahue & Ozmun 2006, 6).

Goldbergin ja Van Santin (1999, 1–2) mukaan motorinen kehitys on nähty hermoston kypsymisen tuloksena, myös fysioterapeuttien keskuudessa, jolloin refleksit ovat olleet pääosassa selittämässä kehitystä. Refleksien on ajateltu olevan ei-tahdonalaisia reaktioita sensorisiin ärsykkeisiin. Uusimmat käsitykset motorisesta kehityksestä painottavat aikaisempaa enemmän hermoston joustavuutta toiminnan säätelyssä. Bernsteinin systeemin teoria ottaa huomioon liik-

keen kontrollointiin liittyvät mekaaniset tekijät ja ekologinen teoria taas toimintaympäristön vaikutukset liikkeen kontrollointiin. (Ahonen & Viholainen 2006, 268–269.)

Dynaamisten systeemien teorian on luonut Bernstein (1967), ja myöhemmin siihen on vaikuttanut Turvey (1977) (Jaakkola 2010, 150). Gallahue (2006) kutsuu kehitystä jatkuvaksi – keskeytyväksi prosessiksi. Dynaamisia muutoksia tapahtuu jatkuvasti, ja niihin vaikuttavat seuraavat tekijät: tehtävän laatu, yksilön ominaisuudet ja ympäristö. Systeemillä tarkoitetaan sitä, että ihmisen kehitys on itseohjautuvaa ja riippuvaista useasta osajärjestelmästä. Ihminen ohjautuu luonnostaan pyrkimään kohti motorista kontrollia. (Gallahue & Ozmun 2006, 29.) Ahosen ja Viholaisen (2006, 269) mainitseman Gibsonin ekologisen teorian mukaan motoriselle kehitykselle havaintojen käsittely ja ymmärtäminen ovat tärkeässä roolissa. Ekologinen teoria tuo mukanaan ympäristön toimintaan vaikuttavana tekijänä. Lapsi liikkuu saadakseen uutta tietoa ympäristöstään. Kun lapsi saa uutta tietoa ja kokemuksia, hän kykenee liikkumaan entistä taitavammin. Havainnot ovat osoittaneet, että jo pienet vauvat osaavat säädellä omaa toimintaansa.

Motorisesta oppimisesta on olemassa erilaisia teorioita, joista ilmenee, miten motoristen taitojen oppimista tapahtuu. Adamsin suljetun systeemin teorian mukaan sensorisen palautteen kautta saadaan palautetta oikeanlaisesta suorituksesta. (Talvitie ym. 2006, 70.) Karl Newellin (1991) ekologinen teoria selittää motorista oppimista etsimisstrategialla. Tämän teorian mukaan motorinen oppiminen on prosessi, joka etenee havainnoinnin ja toiminnan kautta, tehtävän vaatimuksien mukaisesti ympäristön rajoissa. (Shumway-Cook & Woollacott 2012, 28–29.)

2.2 Aistit osana lapsen kehitystä

Aistien ja liikkeiden kehitys eli sensomotorinen kehitys alkaa jo kohdussa, kun sikiö liikuttelee kehoaan ja rajojaan. Aistitiedon kautta saadulla palautteella lapsi

alkaa muodostaa käsitystä itsestään ja ympäröivästä ympäristöstä. (Salpa 2007, 11, 39.)

Lapsen tulee saada syntymän jälkeen kaikille aisteille aistiärsykyksiä, että aivo-kuoren sensorinen kuorikerros aktivoituu. Liikkumalla harjoitetaan liikejärjestelmien hermojärjestelmää, jolloin liikekaavat tallentuvat muistiin liikemuistialueelle. (Laurinsalo & Alopaeus-Laurinsalo 2010, 52.) Aivokurkiainen yhdistää aivopuoliskot ja sen kautta kulkevat hermostolliset yhteydet vaativat aktivointia, joten lapsen on tärkeä käyttää molempia kehon puolia. Lateraalisuuden kehitymiselle ovat välttämättömiä kehon ristikkäisliikkeet, jotka aktivoivat molempien aivopuoliskoiden käyttöä, mikä luo pohjan oppimiselle ja kognitiiviselle kehitykselle. (Numminen 2005, 63–64.) Havaintomotoriikan osa-alueita ovat kehontuntemus, avaruudellinen hahmottaminen sekä suunnan ja ajan hahmottaminen, joiden kehittyessä aistitoiminnot herkistyvät ja niiden yhteistoiminta paranee. Havaitseminen edellyttää lapsen aistien hermostollista yhdentymistä, jota kutsutaan sensoriseksi integraatioksi. (Jaakkola 2010, 56.) Asentokontrollin hallinta on myös yksi lapsen ensimmäisen elinvuoden aikana ratkaistavista ongelmista. Tämä näkyy uusien motoristen taitojen oppimisena. Asentokontrollin kehittyminen on yhteydessä proprioseptiseen, vestibulaariseen sekä visuaaliseen aisti-järjestelmään, joista aivot saavat tietoa kehon asennoista. (Ahonen & Viholainen 2006, 270–271.)

2.3 Varhaisheijasteiden merkitys

Lapsen hermosto ei ole täysin kehittynyt syntymähetkellä. Aivokuorelta ei ole vielä yhteyttä aivojen sisimpiin osiin, koska myeliinituppeja ei ole vielä hermosäikeiden ympärillä. Myeliinitoppien avulla keskushermostosta tulevat ärsykkeet liikkuvat hermosäikeitä pitkin leviten hermostoon. Vastasyntyneen refleksi- eli heijasteliikkeet mahdollistavat aivorungon ja selkäydinten jo kehittyneet myeliinitupet. (Holle 1981, 19.) Lapsen kehitys alkaa spontaaneista liikkeistä ja varhaisheijasteista eli reflekseistä ja etenee siitä omatoimiseen liikkumiseen (Gallahue & Ozmun 2006, 140). Vastasyntyntä vauvaa ei tarvitse opettaa imeämään, nielemään tai itkemään, koska nämä lapsi osaa jo syntyessään (Spock &

Parker 2003, 254). Nämä primitiiviheijasteet liittyvät ravinnon saantiin ja ovat vauvan turvaksi. *Moron heijaste* on yksi tärkeimmistä vastasyntyneen kehitysheijasteista ja sitä käytetään vastasyntyneen neurologisessa tutkimisessa. Moron heijaste näkyy, kun lapsi menettää pään hallintansa, jolloin hänen yläraajansa ojentuvat ja loitontuvat vartalosta. Heijaste häviää pään hallinnan parantumisen myötä. *Startlen eli säikähdysheijasteen* laukaisevat erilaiset ärsykkeet, jotka saavat aikaan lapsen nopean pään, vartalon ja raajojen koukistumisen ja ojentumisen. Startle säilyy läpi koko elämän, toisin kuin edellä mainittu moron heijaste. Vauvalla näkyvät lisäksi *käden- ja jalantarttumisheijaste* ja *automaattinen kävelyheijaste* (taulukko 1) (Gallahue & Ozmun 2006, 127; Salpa 2007, 17.)

Taulukko 1. Primitiiviheijasteiden häviäminen (Rantala 2010, 458).

Heijaste	Häviämiskä
Hamuamis- ja imemisheijaste	1 – 2 kk
Käden tarttumisheijaste	3 kk
Moron heijaste	3 – 4 kk
Primaarinen kävely	3 – 4 kk
Asymmetrinen tooninen niskaheijaste	4 – 6 kk
Jalan tarttumisheijaste	10 kk

Lapsen keskushermosto myelinisoituu nopeasti ensimmäisen kuukauden aikana, ja primitiiviheijasteet alkavat heikentyä. Lapsen liikkumista alkavat hallita erilaiset oikaisu-, suoja- ja tasapainoreaktiot, jotka näkyvät 4–10 kuukauden iässä. *Ojentautuminen painovoimaa vastaan eli oikaisureaktiot* mahdollistavat lapsen siirtymisen asennosta toiseen sekä kehittävät vartalon ja pään hallintaa painovoimaa vastaan. (Kauranen 2011, 343.) Näitä reaktioita ovat *ATNR* eli asymmetrinen tooninen niskaheijaste, *Landau* eli symmetrinen ketjureaktio ja *AKR* eli epäsymmetrinen ketjureaktio (Salpa 2007, 18). Oikaisureaktioiden jälkeen ilmaantuvat erilaiset suojareaktiot 5–9 kuukauden iässä ja ne säilyvät läpi koko elämän. *Suojareaktiot* ovat ojennussuuntaisia liikkeitä siihen suuntaan, mihin lapsi on kaatumassa. Ensiksi ilmaantuu suojareaktio eteenpäin ja tästä seuraavaksi tulee suojareaktio sivulle sekä viimeisenä tulee suojareaktio taakse. Tasapainoreaktiot ilmaantuvat samoihin aikoihin suojareaktioiden kanssa (taulukko 2). Tasapainoreaktioiden tehtävä on ylläpitää tasapainoa erilaisissa asennoissa ja ne kehittyvät vasta, kun lapsella on kokemusta erilaisista asennoista. (Salpa 2007, 19; Kauranen 2011, 344.)

Taulukko 2. Sekundaariheijasteiden ilmaantuminen (Rantala 2010, 458)

Heijaste	Ilmaantumisikä
Niskanojennusheijaste	4 – 6 kk
Tasapainoheijaste	4 – 6 kk
Suojaheijaste eteen	4 – 6 kk
Suojaheijaste sivulle	6 – 7 kk
Suojaheijaste taakse	9 – 10 kk

3 Lapsen ensimmäisen vuoden motorinen kehitys

Tietyt mallit ja taidot liittyvät lapsen normaaliin kehitykseen. Näiden oppiminen vaatii tasapainoa vastavaikuttajalihaksissa ja kehon kuormittamista. Keho on jaettu liikkumisen termein kolmeen tasoon: frontaali-, sagittaali- ja horisontaali-tasoon. Normaali asentoon liittyvä lihastonius vaaditaan luonnollisten liikkeiden suorittamiseen liiketasojen välillä. (Goldbergin & Van Santin 1999, 7–8.)

Spontaanien liikkeiden ja varhaisheijasteiden väistyttyä alkaa lapsen tahdonalainen ja hallittu liikkuminen. Gallahue ja Ozmun (2006, 140–142) kutsuvat näitä alkeisliikkeiksi ja jaottelevat ne seuraaviin osiin: stabiliteetti, liikkuminen ja liikkeen käsittely. Tämä vaihe ajoittuu lapsen ensimmäiseen – toiseen ikävuo-teen ja tällöin opetellaan motoristen perustaitojen alkeita, kuten juoksemista ja heittämistä. Vauvan ensimmäiset asennot ovat selin-, vatsa- ja kylkimakuu, josta seuraavat kehityksellisesti istuma-, konttaus- ja seisoma-asennot. (Numminen 2005, 109; Jaakkola 2010, 77). Kolmas vaihe on motoristen perustaitojen oppimisen vaihe, joka sijoittuu kolmannen ikävuoden alusta seitsemään ikävuo-teen. Tällöin opitaan suurin osa motorisista perustaidoista, jotka toimivat myös pohjana lajitaitojen oppimiselle. Erikoistuneiden liikkeiden vaihe alkaa 7–8 vuo- den iässä, jolloin alkaa myös eri urheilulajeista kiinnostuminen. (Jaakkola 2010, 77–78.)

3.1 Kehitys 0–3 kk

Vastasyntynyt lapsi ei hallitse vielä kehoaan eikä liikkeitään. Vastasyntyneellä hallitseva asento on raajojen ja vartalon koukistus, mikä on ollut liikemallina kohdussa ennen syntymää. Fleksioasentoon vaikuttavat lihasjänteisyys, nivelten liikelaajuus ja lapsen asento. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 7, 9.)

Selinmakuulla vastasyntyneen asento on epäsymmetrinen johtuen puutteellisesta vartalon ja pään hallinnasta. Selinmakuulla painovoima vetää raajoja alaspäin, jolloin lapsi ei ole niin koukussa kuin vatsallaan. Ensimmäisenä pään aktiivista kääntämistä aktivoi hamuamisreaktio (rooting). (Salpa & Autti-Rämö 2010, 9; Salpa 2007, 29–30.) Kahden kuukauden iässä vartaloon ja raajoihin kehittyy ojennusta koukistuksen rinnalle. *ATNR eli asymmetrinen niskahajaste* ilmenee voimakkaimmillaan noin kahden kuukauden iässä, kun selällään makaavan vauvan pää käännetään sivulle, katseen puoleiset jalka ja käsi ojentuvat samalla, kun vastakkaiset koukistuvat. (Salpa 2007, 18, 43.)

Vatsamakuulla vastasyntynyt lapsi ei viihdy pitkiä aikoja, koska ei vielä voi vapauttaa käsiään eikä kannatella päätänsä. Lapsi makaa vatsallaan jalat ja kädet koukussa. Vartalon painopiste on pään ja yläraajojen alueella, koska lonkat ovat koukussa ja lantio nousee ylös alustasta. Lapsen pää on kääntyneenä sivulle niskarangan kierron ollessa vielä rajoittunut. Päätä kääntäessä lapsi aktivoi niskan ja vartalon ojentajalihaksia. Vähitellen painopiste alkaa siirtyä alemmaksi selkärangan kiertoliikkeiden kehittyessä. Lapsi työntää itseään kyynärvarsilla ylös alustalta nostaen samalla päätään alustalta. (Salpa 2007, 31, 51.)

Istumaan vedettäessä vastasyntynyt lapsi ei ole aktiivinen. Kolmeen kuukauteen mennessä pään hallinta on parantunut ja istumaan vedettäessä lapsi on aktiivisempi. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 21–23, 27.) Varhainen seisominen ja kävelyheijaste häviävät ensimmäisen kuukauden jälkeen (Salpa 2007, 48).

3.2 Kehitys 3–6 kk

Kun lapsen kehonhallinta paranee, lasta on jo helpompi käsitellä. Lapsi tarkkailee vanhempiensa kasvoja, hymyilee ja äänтелеe sekä on liikunnallisesti aktiivinen. **Selinmakuulla** lapsi jaksaa nostaa alaraajat alustalta irti ja potkia jaloillaan parantuneen vatsalihasten hallinnan myötä. Lapsen yläraajojen liikkeiden hallinta paranee paremman vartalonhallinnan kehityttyä, ja neljän kuukauden iässä lelua tavoitellaan molemmilla käsillä. (Salpa 2007, 44, 53, 51, 62.) Alussa käytetään koko kämmentä tarttumiseen, jolloin puhutaan myös ulnaarisesta eli pikkusormen puoleisesta tarttumisesta. Neljän kuukauden iässä lapsi saattaa kierahtaa kyljelleen, mutta ei kuitenkaan aktiivisesti käänny selinmakuulta kylkimakuulle. (Zukunft-Huber 1991, 9–10, 11–13.) Kylkimakuu on monimutkainen asento, jossa lapsen on hallittava yhtä aikaa vatsa- ja selkälihakset. Kylkimakuu valmistaa lasta tavoitteelliseen selinmakuulta vatsalleen kääntymiseen ja kuuteen kuukauteen mennessä lapsi oppii taidon. (Salpa 2007, 55, 70, 76.)

Vatsamakuulla asennonhallinta on parantunut 3–4 kuukauden iässä, koska tukipinta on laajentunut ja painopiste siirtynyt vartalossa alaspäin (Salpa 2007, 56). Vasta kyynärnojassa lapsi voi liikuttaa päätänsä vapaasti (kuva 2). (Zukunft-Huber 1991, 7–8.)



Kuva 2. Kyynärnoja. (Kuva: Jonna Hirvonen 2013.)

Lapsi viihtyy vatsallaan pitempiä aikoja ja pyrkii yhä pystympään asentoon. *Landau* -heijaste on valmis, kun pään nostaminen aktivoi selän, lantion ja raajojen ojennusta. Puolivuotias ojentaa käsivartensa suoriksi nojaten kämmeniinsä (kuva 3). (Zukunft-Huber 1991, 7–8.)



Kuva 3. Suoriin yläraajoihin tukeutuminen. (Kuva: Jonna Hirvonen 2013.)

Istuma-asento kehittyy ja kuuden kuukauden iässä lapsi tarttuu käsillään jalkoihin sekä kuukausi tästä varpaita viedään suuta kohti (kuva 4) (Zukunft-Huber 1991, 9–10). Lapsi voi kannatella koko kehon painoaan suorilla jaloilla jo 3–4 kuukauden iässä ja säilyttää asennon, kun häntä tuetaan vartalosta (Salpa 2007, 60.)



Kuva 4. Lapsi on löytänyt omat varpaansa. (Kuva: Jonna Hirvonen 2013.)

3.3 Kehitys 6–9 kk

Vartalon hallinnan paraneminen lisää raajojen liikkeiden hallintaa. Lapsi oppii yhdistelemään aikaisemmin opittuja taitoja ja liikkeitä, mikä mahdollistaa itsenäisen liikkumisen kehityksen. Lapsi työntää itsensä suorille yläraajoille tai nostaa kaikki raajat ilmaan ”lentämisasentoon” (kuva 5). **Selinmakuulla** lapsi viihtyy pitempiä aikoja ja tasapainoreaktiot alkavat kehittyä. Kuuden kuukauden ikäinen lapsi osaa kääntyä vatsamakuulta selinmakuulle, muttei harjoita sitä kuitenkaan samalla tavalla kuin selinmakuulta kääntymistä. (Salpa 2007, 65, 69–70, 73–74.)



Kuva 5. Lentämisasennossa aktivoituvat ojentajapuolen lihakset keskilinjassa painovoimaa vastaan. (Kuva: Jonna Hirvonen 2013.)

Vatsamakuulla seitsemän kuukauden iässä lapsi pystyy jo työntämään itseään taaksepäin ja kannattelemaan painoansa käsillään (Zukunft-Huber 1991, 7–8). *Amphibian reaktio* kuvastaa ryömimisvalmiutta. Ryömiminen on vuorotahtisten liikkeiden monimuotoinen tapahtumasarja, jonka lapsi oppii kahdeksan – yhdeksän kuukauden iässä. Lapsen täytyy hallita ennen konttaamista lantion liikkeet ja suoriin yläraajoihin tukeutuminen sekä eriytyneet raajojen liikkeet. Lapsi tunnustelee aluksi konttausasentoa heijaamalla eri suuntiin (kuva 6) (Salpa, 75, 91–92 .) Konttaamisen opittuaan lapsi siirtyy harjoittamaan karhukäyntiä eli nojaa ojennetuilla käsillä ja jaloilla lattiaan. (Zukunft-Huber 1991, 7–8.)



Kuva 6. Lapsi tuetussa konttausasennossa. (Kuva: Jonna Hirvonen 2013.)

Istuma-asennossa kuuden ja seitsemän kuukauden iässä lapsella on hyvä pään hallinta. Vartalon hallinta ei ole riittävä itsenäiseen istumiseen, koska selän ja lonkkien ojentajalihakset eivät ole tarpeeksi vahvoja (kuva 8). (Salpa 2007, 77–78). Jos lasta istutetaan liian aikaisin, lapsen selkäranka joutuu kovaan rasitukseen (Zukunft-Huber 1991, 9–10).



Kuva 8. Lapsi tuetussa istuma-asennossa. (Kuva: Jonna Hirvonen 2013.)

3.4 Kehitys 9–12 kk

Leikki mahdollistaa lapselle liikkumisen harjoittamista, oppimista ja iloa. Erot motoristen taitojen välillä ovat tässä ikävaiheessa suuret. Itsenäistä **istuma-asentoa** lapsi alkaa opetella konttausasennon kanssa samaan aikaan ja 9–11 kuukauden ikään mennessä lapsen istumatasapaino on yleensä täysin kehittynyt. Yhteen ikävuoteen mennessä istuminen on lapselle toiminnallinen leikkiasento. Motoriset valmiudet **seisomaan** nousemiselle lapsi saavuttaa 9–10 kuukauden iässä. Seisomaan noustessa lapsi yhdistelee aikaisemmin oppimiin liikemalleja, kuten painon siirtoa, lantion hallintaa ja alaraajojen eriytyneitä liikkeitä. Taitojen parantuessa lapsi yhdistelee lantion ja alaraajojen liikkeitä ja lähtee liikkeelle huonekaluja pitkin. Kymmeneen kuukauteen mennessä lapsi haluaa seistä aikuisen sormista pitäen, josta lapsi haluaa liikkua eteenpäin. 12–18 kuukauteen mennessä suurin osa lapsista osaa seistä ja myös **kävellä itsenäisesti**. Tasapaino- ja suojareaktiot alkavat kehittyä harjoittellessa ja kävelystä tulee myös hallitumpaa. (Salpa 2007, 85, 96–97, 101–103, 106, 110–112 .)

4 Lapsen kehitys ei etene normaalisti

Lapsen liikunnallisen kehityksen jokainen uusi vaihe rakentuu aina edellisen vaiheen kokemuksille ja taidoille. Normaalit liikemallit edellyttävät lapselta kehon jokaisen lihasryhmän tasapainoista hallintaa. Normaalista poikkeavan kehityksen tunnistaminen vaatii normaalin kehityksen tuntemista. Kehitystä arvioidaan monesti tiettyjen kehitysvaiheiden kautta: milloin lapsi oppii istumaan tai kävelemään. On syytä muistaa, että lapset saavuttavat nämä kehitykselliset asiat eri-ikäisinä. Lapsen kehityksellisen ennusteen määrittäminen vaatii seuranta. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 40–41, 67.) Havaitut ja huomaamattomat tapahtumat syntymää ennen, sen aikana tai jälkeen voivat lisätä mahdollisuutta poikkeavalle kehitykselle. Niin sanottuja riskitekijöitä tälle normaalista poikkeavalle kehitykselle ovat: riskiraskaus, synnytyskomplikaatiot, matala syntymäpaino ja ennenaikainen syntymä. Yksi tärkeä parametri määrittämään hermostollista kypsymistä, jolla havaitaan myös neurologiset poikkeavuudet, on lihastonus, joka voi olla alentunut tai kohonnut. (Lazić, Spalević, Zlatanović, Stanković & Marinković 2011, 22.)

WHO:n toimintakykyluokitusta International Classification of Function (ICF) käytetään viitekehystenä lapsen ongelmien tunnistamisessa. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 40–41). ICF-luokituksessa on joitain luokkia, jotka soveltuvat sellaisinaan myös lapsen kasvun ja kehityksen kuvaamiseen. Lasten ja nuorten ICF-CY valmistui vuonna 2007, mutta siitä ei ole vielä joulukuussa 2013 olemassa suomenkielistä versiota. Määrittelyssä otetaan huomioon lapsen kehitys ja iänmukainen toiminta sekä siinä painotetaan osallistumista, jolla kuvataan lapsen osallisuutta elämän tilanteisiin. (Kuntoutusportti 2012; Sipari, Pietiläinen & Arikka 2013.) Suomessa ei kuitenkaan ole yhteisesti käytössä mitään tiettyä menetelmää imeväisikäisen kehityksen arviointiin (Salpa & Autti-Rämö 2010, 41). Joensuun kaupungin lastenneuvoloissa on käytössä Vauvan neurologisen ja psyykkisen kehityksen menetelmä (Vane-psy). Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymän (PKSSK) fysioterapeuteilla on käytössä imeväisikäisen toiminnallinen kehitysdiagnostiikka eli *MFED* (Münchener Funktionelle Entwicklungsdiagnostik). Fysioterapia-lehden (3/2010) artikkelissa ”Fy-

sioterapeuttien ohjausvalmiudet kaipaavat kohennusta alle puolitoistavuotiaiden motorisen kehityksen tukemisessa” kerrotaan fysioterapeuttien käyttävän lisäksi seuraavia testejä alle puolitoistavuotiaiden lasten kehityksen arviointiin: *MAI* (Movement assessment of infants) ja *AIMS* (Alberta Infant Motor Scale).

4.1 Vauvan motorisen kehityksen arviointi

Lastenneurologisen kehityksen arvioinnin tavoitteena on huomata lasten kehitykselliset, etenkin vaikeasti havaittavat, häiriöt sekä viiveet kehityksessä, jotka tarvitsevat lisätutkimuksia (Mustonen & Valtonen 2011, 81; Hermanson 2012). Neuvoloissa, myös Joensuun kaupungin lastenneuvoloissa, alle kaksivuotiaiden ikäkausittaisen neurologisen arvioinnin pohjana käytetään Kirsi Mustosen kehittämää *Vauvan neurologisen ja psyykkisen kehityksen arviointimenetelmää* (Vane-psy). Menetelmä sisältää osiot 1½:n, 4:n, 8:n ja 18 kuukauden ikäisten lapsien tutkimukset. Arvioinnin tavoitteena on tunnistaa mahdollisimman varhain kehitykselliset ongelmat ja poikkeavuudet, jotka vaativat erityisiä kehitystä tukevia toimia. (Mustonen 2011; Valtonen 2013.)

Fysioterapiassa lasten motoristen taitojen testaamiseen on kehitetty erilaisia toiminnallisia testejä, joilla on tarkoitus saada kokonaiskuva lapsen kyvystä selviytyä kotona ja päivittäisessä ympäristössä. Lasten viivästynyttä kehitystä arvioidaan on kehitetty Movement assessment of infants (MAI) ja Münchener Funktionelle Entwicklungs Diagnostik (MFED). MFED soveltuu alle vuoden ikäisten lasten neurologisen kehityksen arviointiin. Testillä arvioidaan seuraavat osa-alueet: istuminen, ryömiminen, tarttuminen, havaitseminen, puhuminen ja sosiaaliset taidot. (Talvitie ym. 2006, 158, 164.) MAI on kehitetty alun perin vastasyntyneiden teho-osastolla hoidossa olleiden vauvojen, riskilasten, motorisen kehityksen arviointia varten. MAI-testillä voidaan tunnistaa lapsen motoriikassa esiintyvät poikkeavuudet. Testillä arvioidaan lihastonusta, primitiivisiä refleksejä, automaattisia reaktioita ja tahdonalaista motoriikkaa ensimmäisen ikävuoden aikana. MAI-testi on suunniteltu muun muassa fysioterapeuttien käyttöön. Alberta Infant Motor Scale (AIMS) testillä voidaan arvioida lapsen motorista kehitystä syntymästä itsenäiseen kävelyyn asti. Asennon hallintaa arvioidaan neljässä

asennossa: päinmakuu, selinmakuu, istuminen ja seisominen. AIMS-testistö auttaa tunnistamaan normaalin motorisen kehityksen lisäksi lapset, joilla on normaalit liikemallit, mutta epäkypsät motoriset taidot sekä ne lapset, joilla on normaalista poikkeavat liikemallit. (Brenneman 1999, 40, 43.)

4.2 Lihastonuksen merkitys ja arviointi

Hermo-lihasjärjestelmä ohjaa liikesuorituksia ja vaikuttaa lihaksen jätneyteen levossa eli lihastonukseen. Lihaksen lepotonuksen säätely on autonominen toiminta, jota säätelevät keskushermostosta ja aivoista ääreishermostoon menevät hermosolut. Lihassukkula eli lihaskäämi ja Golgin jänne-elin toimivat mekanoreseptoreina eli aistieliminä välittäen tietoa lihasjännityksestä. Lihaksen toimintaa säätelevät edellä mainitut aistielimet sekä niistä viestejä tuovat perifeeriset hermot yhdessä keskushermoston kanssa. (Ylinen 2002, 33, 40.) Lihaskäntäisyys (tonus) luonnehditaan lihaksen vastuksena passiivisen venytykseen. Lihakset venyvät eli pidentyvät, kun vartalon tai raajojen asennot muuttuvat ja tällöin lihakseen syntyy venytystä vastustava voima eli tonus. Tietty lihasjänteyden taso on tyypillistä normaalissa lihaksessa eikä tonus häviä lepotilassakaan täysin. Siksi sitä voidaankin kuvata lihaksen valmiustilaksi asennon muutosta varten. Normaali tonus vaaditaan asennon hallitsemiseen painovoimaa vastaan sekä erilaisten liikemallien toteuttamiseen. (Shumway-Cook & Woollacott 2012, 107; Salpa & Autti-Rämö 2010, 35.) Lihaskäntäisyys voi olla kohonnut eli hypertonus tai alentunut eli hypotonus. Motoriset taidot ovat yhteydessä jäntevyyteen. Mikäli tonus on poikkeava, voi myöhemmin olla ongelmia kehityksessä. (Hermanson 2012; Sanger, Delgado, Gaebler-Spira, Hallett & Mink 2003, 89–91.)

Matala lihasjäntäisyys eli hypotonia on yksi keskosten tyypillisiä piirteitä, jota korvataksaan lapsi käyttää vartalon ojentamista eli hypertonusta. Keskosilla esiintyy usein kokonaisvaltaista hypotoniaa, koska painovoima voittaa heikot fleksiopuolen lihakset ja lapsi makaa raajat ojentuneina. Keskonen menettää ennenaikaisen syntymän takia kohdussa vietettävää luonnollista kehitystä tukevaa aikaa ja siksi keskosvauvoilta jää puuttumaan fysiologinen fleksioasento. (Sheahan & Brockway 1999, 72; Korhonen 1999, 120.) Seija Ruotsalainen-Karjulan

(1998, 30) tutkimuksen mukaan hypotoniaa ja hypertoniaa esiintyy keskosilla eniten neljän kuukauden iässä, mutta ero pienenee kuitenkin kahdeksan kuukauden ikään mennessä. Keskosilla, joiden motorinen kehitys eteni hitaasti, havaittiin paljon poikkeavuuksia lihastonuksessa jo neljän kuukauden fysioterapeuttisessa tutkimuksessa.

Kliinisesti lihasjännitystä tunnustellaan tavallisesti käsin manuaalisesti palpoinnalla, jolloin saadaan karkea arvio lihastonuksesta. Lisäksi voidaan liikutella tiettyä kehon osaa ja tunnustella lihaksen aiheuttamaa vastusta. Subjektiiivista lihasjännitystä voidaan mitata erilaisilla asteikoilla, jossa toisessa päässä on täydellisesti rentoutunut lihas ja toisessa äärimmäisen jännittynyt. Lihasjänteyttä mitataan objektiivisesti lihassähkö tutkimuksen avulla, koska lihasjännitykseen liittyy lisääntynyt sähköinen aktiivisuus. (Ylinen 2002, 73–74.) Ashworthin asteikkoa (AS) ja Modified Ashworth Scalea (MAS) käytetään lihastonuksen arviointiin kliinisesti. MAS on kehitetty helpottamaan määrittämään hypertonian luokittelua. (Martin, Inman, Kirschner, Deming, Gumbel, & Voelker 2005, 276.) MAS-asteikoilla (taulukko 3) kuvataan esimerkiksi CP-lapsilla spastisuutta asteikolla 0–5 (Levitt 2010, 101).

Taulukko 3. MAS-astekko. (Levitt 2010, 102).

Tulos	Kuvaus
0	Hypotoninen: vähemmän kuin normaali lihastonus
1	Normaali: ei kohonnut lihastonus
2	Lievästi kohonnut lihastonus, jossa spastisuus näkyy raajaa nopeasti venytettäessä tai minimaalisena vastuksena liikeradan loppussa.
3	Merkittävästi lisääntynyt lihastonus
4	Huomattavasti kohonnut lihastonus, vaikea passiivinen liike
5	Erittäin kohonnut: raajat jäykistyneet fleksioon tai ekstensioon

4.3 Hypotoninen lapsi

Hypotonia-termiä käytetään usein kuvaamaan lasta, jolla on alentunut lihastonus. Hypotonia on usein helppo havaita ensimmäisessä vastasyntyneen tarkastuksessa, mutta hypotonian määrittäminen ja hypotonian syyn löytäminen on usein hankalaa. Hypotonia voi johtua eri syistä, kuten aivojen, hermojen, sel-

käytimen tai lihasten vaurioista. Hypotoniaa nähdään myös eri sairauksien, kuten Downin syndrooman, Prader-Willin syndrooman ja CP-vamman yhteydessä. (Laugel, Cossée, Matis, De Saint-Martin, Echaniz-Laguna, Mandel, Astruc, Fischbach & Messer 2008, 517; Martin ym. 2005, 275; Martin, Kaltenmark, Lewallen, Smith & Yoshida 2007, 217.)

Hypotonia voi olla hyvin epäspesifinen oire imeväisiässä, mutta samalla se on myös yleisin vastasyntyneillä ja vauvoilla havaittu poikkeavuus. Normaalit jänneheijasteet, varhaisrefleksit sekä liikkeet viittaavat usein ajan myötä normalisoituvaan kehitykseen. (Autti-Rämö 2004, 167–168; Koskiniemi & Donner 2004, 164.) Tällaisissa synnynnäisen hypotonian tapauksissa, joiden syytä ei pystytä selvittämään, käytetään termiä ”synnynnäinen hypotonia myönteisin seurauksin” (Congenital hypotonia with favorable outcome) (Carboni, Pisani, Crescenzi & Villani 2002, 383). Hypotoniasta voi aiheutua lapselle kehityksen viivästymistä, koordinaation heikkoutta, puheen kehityksen viivästymistä ja oppimisvaikeuksia (Stubhar, Meranda & Morgan 2007, 227).

Tutkimuksien mukaan hypotoniselle lapselle ominaisia piirteitä ovat: alentunut voima, alentunut aktiivisuuden sietokyky, viivästynyt motorinen kehitys, pyöreä olkapäiden asento, tukeen nojaaminen, hypermobiilit nivelet, kohonnut joustavuus, huono keskittymiskyky ja motivaatio (Martin ym. 2007, 217; Martin ym. 2005, 275; Stubhar ym. 2007, 227). Salpa ja Autti-Ramö (2010, 45–46) kuvaavat, että hypotonisen lapsen asennoille ja liikkumiselle on tavanomaista laajan tukipinnan käyttäminen kaikissa tilanteissa, tuen ottaminen usein sekä nivelten suuret liikelaajuudet. Hypotonista lasta voisi kuvailla lisäksi kiltiksi, helppohoitoiseksi ja usein omissa oloissaan viihtyväksi, eikä lainkaan ympäristöstään kiinnostuneeksi. Selinmakuu on lapselle mieluinen, koska tällöin ei tarvita ponnisteluja painovoimaa vastaan. Matalan lihastonuksen takia lapsen on vaikeaa ylläpitää asentoja ja painovoimaa vastaan työskentely on hypotoniselle lapselle raskasta, kuten alaraajojen nostaminen alustalta vatsan päälle. Koska lapsi ei liikuttele raajojansa aktiivisesti, pystyasennon hallinnan valmiudet kehittyvät viiveellä tai puutteellisesti.

Aluksi hypotoninen lapsi viihtyy vain lyhyitä aikoja vatsamakuulla, koska asennon hallinta itsessään on jo raskasta. Lapsi oppii kääntymään itsenäisesti selinmakuulta vatsamakuulle noin kuuden–seitsemän kuukauden iässä ja ryömiään muutaman viikon myöhemmin. Kääntyminen vaatii vartalon fleksio- ja ekstensiopuolen yhteistyötä. Ryömiessä hypotoninen lapsi käyttää hyvin vähän painonsiirtoja, ja konttaamisen sijaan lapsi liikkuukin usein istuma-asennossa peppukiitämällä. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 46–48.) Peppukiitäminen voi olla myös perinnöllistä ja näkyy etenkin, jos lapsen hypotonia on alaraajapainotteinen. Lapsen ollessa 16–18 kuukauden ikäinen opitaan itsenäinen seisominen ja kävely. Peppukiitäjät oppivat seisomaan ja kävelemään myöhemmin kahden vuoden iässä. (Autti-Rämö 2004, 167.) Lapsi ei varaa mielellään alaraajoihinsa, koska se voi tuntua epämiellyttävältä vähäisten aiempien liike- ja tuntokokemusten vuoksi. Lihakset vahvistuvat vain niitä käyttämällä, ja hypotonisilla lapsilla on usein inaktiivisuudesta johtuvaa lihasheikkoutta. Tähän osaltaan vaikuttaa se, että hypotoninen lapsi antaa usein helposti periksi, mikäli ympäristössä liikkumisessa on rajoituksia ja se tuntuu työläältä. Jos lapsen ei tarvitse nähdä vaivaa, vanhempien tuodessa lelut valmiiksi lähelle, omien taitojen tunnistaminen ja käytön oppiminen voivat viivästyä. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 46–48, 49.)

4.4 Hypertoninen lapsi

Hypertonia määritellään epänormaalina kohonneena vastuksena nivelen ulkoiseen liikkeeseen. Hypertoniassa lihasjänteys on kohonnut jatkuvasti, mikä voi johtua aivojen tai selkäytimen vaurioista, jotka kontrolloivat viestejä eteenpäin lihaksille. Tämä voi johtua monesta syystä, kuten hermokehityksellisestä häiriöstä, esimerkiksi CP-vammasta. Monesti spastisuus ja hypertonia sekoitetaan toisiinsa, mutta spastisuus on yksi hypertonian muoto. Lasten hypertonia voidaan luokitella ja määritellä ainakin kolmella termillä: spastisuus, dystonia ja rigiditeetti. Vastasyntyneisyyteen liittyvät hypertonian muodot ovat osa epänormaalien lihastonuksen ja asennon ilmaisuja. (Levitt 2010, 277; Sanger ym. 2003, 89.)

Hypertoninen lapsi on ikään kuin koko ajan valmiustilassa normaalia korkeammasta lihastonuksesta johtuen. Hypertonia vähentää liikemallien monimuotoisuutta sekä vaikeuttaa joidenkin toiminnallisten taitojen harjoittelua. Lisäksi asentojen hallinta ja kyky reagoida liikutteluun, esimerkiksi sylissä, vaikeutuvat. Hypertonisen lapsen tunnistaa jähmeistä, epäsymmetrisistä ja niukoista liikkeistä, lisäksi samat liikemallit toistuvat useissa asennoissa. Liikemallien tuottamisessa hypertonian vaikutus näkyy jo heti yhden–kahden kuukauden iässä, kun lasta nostetaan selinmakuulta istumaan: lapsi jäykistyy kokonaan ja jalat nousevat ilmaan hartioiden vetäytyessä samalla taakse. Hypertonian vaikutus lapsen omissa liikkeissä havaitaan aktiivisten liikkeiden alkaessa noin kolmen–neljän kuukauden iässä. Kohonnut lihastonus niska-hartiaseudussa ja yläraajojen lihaksissa vaikuttaa lapsen kehon symmetriaan ja keskilinjatietoisuuden kehittymiseen. Lapsen niska on lyhentynyt ja leuka työntynyt eteen eikä lapsi pysty tuomaan yläraajojaan kohti keskilinjaa ollessaan selinmakuulla. (Salpa 2010, 66.) Lapsi ei viihdy vatsamakuulla, koska lihaskireydet estävät tukeutumisen yläraajoihin. Istumaan vedettäessä voidaan huomata pään tulevan vartalolinjan takana leuka edellä. Istuma-asennossa selkä pysyy suorana eikä pyöristy ikäistensä lailla. Seisoma-asennossa lapsi nousee usein varpailleen. Hypertoniassa katseen käyttäminen ja käsien tuominen yhteen keskilinjassa on häiriintynyt. Pään ja vartalon ojentajalihakset ovat yliaktiivisia, mistä johtuu koukistajalihasten vähäinen käyttö. Lapsen kokonaiskehitykseen vaikuttavat aina pään hallinnan kehityksen ongelmat. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 66–67.)

Varvaskävely on oire, joka voi johtua monista syistä (rakenteellinen poikkeama, lihastauti, oire keskushermostosta), mutta usein kyseessä voi olla normaalin kehityksen ohimenevä variaatio (Autti-Rämö 2004, 167). Lapsella nähdään pystyasennon opettelussa vaihe (enintään 6 viikkoa), jossa lapsi varaa varpailleen. Itsenäisen kävelyn opettelemisvaiheessa kuormituksen tulisi tulla koko jalkapohjalle, mutta osalla lapsista kantapää ei laskeudu tukivaiheen aikana, vaan lapsi kävelee varpaillaan. Mitä pidempään lapsi saa varvastaa, sitä vaikeampaa on normaalin askeltamisen opettelu, koska keskushermosto oppii mallin. Jos varvaskävely jatkuu, se voi johtaa lihasten ja luuston rakenteellisiin muutoksiin ja aiheuttaa lapselle kiputiloja. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 80–81.)

5 Lapsen motorisen kehityksen tukeminen

Ei riitä että puheopettaja, psykologi tai lääkintävoimistelija antaa lapselle hoitoa pari kertaa viikossa tai että kotiopettaja vierailee silloin tällöin. Lapsen kehitystä täytyy ohjata päivästä toiseen samojen periaatteiden mukaan. Nimenomaan toistuvat arkipäivän toimet ovat merkityksellisiä lapsen kehityksen kannalta. Lapsen kehitys on riippuvainen asiantuntijan opastamista vanhemmista. (Holle 1981, 14.)

Vastasyntyneisyysajan motorisen kehityksen tukeminen on osa lapsen jokapäiväistä hoitoa, ja tätä varhaisvaiheiden käsittelyä pidetään motorista kehitystä tukevana (Korhonen 1999, 127–128, 135). Fysioterapeutti voi tutkia poikkeavasti käyttäytyvää lasta ja löytää asialle syyn. Pienten lasten on todettu reagoivan fysioterapiaan hyvin keskushermoston joustavuuden vuoksi. (Hermanson 2012.) Yksilöfysioterapian tavoitteena on lapsen kehityksen turvaaminen niissä tilanteissa, kun lapsella on jokin kehityksellinen este. Fysioterapian aloittaminen on varhain hyväksi niissä tilanteissa, kun lapsella on selkeästi poikkeavat asento- ja liikemallit, eikä niihin pystytä enää vaikuttamaan pelkillä käsittelyohjeilla. Fysioterapeutin tehtävänä on auttaa lasta oppimaan paremmat toimintamallit sekä ohjeistaa vanhemmille ne keinot, joilla voidaan arkitilanteissa ohjata ja tukea lasta kohti oikeita liikemalleja. Yksikään terapeutti ei voi korvata vanhempien osuutta. Jos lapsella on poikkeava lihastonius, hänen ovat liikemallinsa useissa tapauksissa myös poikkeavia. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 85–86.)

5.1 Vanhempien ohjaaminen

”Rakasta lastasi juuri sellaisena kuin hän on ja unohda ne ominaisuudet, joita hänessä ei ole” (Spock & Parker 2003, 91).

Vanhempia ohjatessa on syytä aluksi muistuttaa, että jokainen vauva ja lapsi kehittyy omaa tahtiaan, eli lapsen kehitysvaiheiden vertaaminen niin sanottuihin virstanpylväisiin on turhaa. Tärkeintä on kuitenkin, että lapsen kehitys etenee jatkuvasti. (Spock & Parker 2003, 41.) Vanhemmat tarvitsevat alusta asti kannustusta ja ohjausta lapsensa käsittelyyn. Lapsen motorisen kehityksen tukemi-

seksi ohjauksen tulee olla integroituna lähelle oikeita arkielämän hoitotilanteita. Lapsen motorisen kehityksen edistymiseksi tärkeintä on vanhempien ohjaaminen ja tukeminen lapsen päivittäisissä hoitolanteissa kokonaiskehityksen näkökulmasta. Tutkimusten mukaan oppiminen tapahtuu parhaiten, kun tehdään motorisia liikeharjoituksia monta kertaa päivässä. Oikeiden nostamis-, kantamis- ja kääntämistapojen tietäminen vahvistaa vanhempien tunnetta osaamisestaan ja parantaa lapsen käsittelytaitoja. (Paalanen, Kankkunen & Suominen 2010, 11; Korhonen 1999, 135.)

Fysioterapeutin antama ohjaus on usein terveysneuvontaa tai terveyttä edistävää ohjausta. Terveyttä edistävä neuvonta pitää sisällään sairautta koskevaa tietoa sekä lisäksi usein harjoitteluohjeita. Fysioterapeutit käyttävät ohjauksessaan sanallista, visuaalista ja manuaalista ohjausta, jotka perustuvat eri aistijärjestelmiin. (Talvitie ym. 2006, 178, 181.) Tutkimuksen mukaan fysioterapeuteilla on riittävät tiedot ja taidot: vanhempien ohjauksesta (73 %), motorisesta kehityksestä (43 %) sekä lapsen nostamis- ja kantamisasennon ohjaamisesta vanhemmille (82 %). Alle puolet kokivat tietonsa riittämättömiksi lapsen motorisen kehityksen arvioinnissa käytettävistä testeistä, kuten AIMS-testin sekä MFED-testin käytön soveltuvuudesta lapsen motorisen kehityksen arviointiin. (Paalanen ym. 2010, 12.)

5.2 Kehitystä tukeva käsittely

”Keskokset, joita kannetaan kuin kengurunpoikasia tuntikausia aikuisen ihoa vasten, kehittyvät nopeammin, ja heidät voidaan päästää aikaisemmin sairaalasta kotiin” (Kirkilionis 2003, 55).

Lapsen liikkeiden ja liikkumisen kehitykseen vaikuttavat synnynnäisen lihasjänteiden lisäksi tapa, jolla häntä hoidetaan. Jokaisella vanhemmalla on luonnollisesti oma tapansa käsitellä ja hoitaa lasta. Kantaminen ja nostaminen samalla tapaa aktivoivat yksipuolisesti lapsen vartalon ja pään lihaksia, josta lapsen epäsymmetrinen pään ja vartalon hallinta voi johtua. (Salpa 2007, 121–122.) Liikunnallisen kehityksen tukemiseen liittyy lapsen kehitystä tukevista asennois-

ta huolehtiminen hoitotilanteissa sekä lapsen nostamiseen ja kantamiseen liittyvät periaatteet. Hyvällä asennolla autetaan ylläpitämään pään ja vartalon fleksiota sekä tuetaan koukistamisen ja ojentamisen välistä tasapainoa. Kun lapselle mahdollistetaan symmetriset asennot, se harjoittaa lapsen symmetrian kehittymistä. Lisäksi pystytään tukemaan keskilinjaorientaatiota, jolla edistetään silmien, suun ja käsien koordinaatiota. Asennoilla ja käsittelyllä pyritään siis edistämään hallittujen ja oikeanlaisten liikemallien kehittymistä sekä poistamaan ei-toivottujen piirteiden vahvistuminen. Vastasyntyneisyysajan liikunnallisen kehityksen tukeminen on osa lapsen päivittäistä hoitoa, ja tätä varhaisvaiheiden käsittelyä pidetään motorista kehitystä tukevana (Korhonen 1999, 127–128.) Melkein kaikki lapsen aistit saavat ärsykeitä kantamisen aikana. Taktiilit ja vestibulaariset ärsykkeet toimivat oivina rauhoituskeinoina, mutta myös ihokosketuksen ja liikeaistimusten on todettu vaikuttavan lapsen kokonaiskehitykseen (Kirklionis 2003, 55).

Tutkimuksien mukaan monipuolinen käsittely edistää lapsen motorista kehitystä. Käsittely tarkoittaa sitä toimintaa, jolloin vanhempi on fyysisessä kontaktissa vastasyntyneeseen. (Lee & Galloway 2012, 935; Lobo & Galloway 2012, 1290.) Varhaislapsuuden motorisessa kehityksessä tärkeitä ovat jokapäiväiset leikistä tulevat kokemukset. Leen ja Gallowayn (2012, 935) tutkimuksen tarkoitus oli määrittää asento- ja liikekokemusten vaikutus vastasyntyneiden pään hallintaan. Harjoitteluryhmässä vanhemmat toteuttivat vähintään 20 minuuttia päivässä asento- ja liiketoimintoja sekä kontrolliryhmä toteutti sosiaalista vuorovaikutusta. Pään hallintaa arvioitiin *Test of Infant Motor Performance (TIMP)* -testillä ja tuloksena saatiin, että harjoitteluryhmällä oli korkeammat TIMP-pisteet pään hallinnan osalta. Jakson aikana harjoitteluryhmän vastasyntyneiden pään hallinta oli parempi pysty- ja keskiasennossa kuin kontrolliryhmän lapsilla. Harjoittelun päätyttyä ryhmän vastasyntyneet liikkuvat aktiivisemmin päätänsä. Johtopäätöksenä on se, että vastasyntyneet hyödyntävät asento- ja liikekokemuksia nopeasti päätänsä hallinnassa jo neljän–kuuden viikon iässä.

Lobon ja Gallowayn (2012, 1290–1293, 1298) tutkimuksessa selvitettiin, miten tehostettu käsittely ja lapsen asentokokemukset vaikuttava kehitykseen ensimmäisen vuodenaikana. Kolmen viikon tehostettu käsittely ja erilaisista asennois-

ta koottu ohjelma sisälsi tuettua istumista ja seisomista, pään ja vartalon hallinnan tukemista ja vatsamakuun korostamista. Vanhempia ohjeistettiin harjoitteluryhmässä tekemään motorista kehitystä edistävää käsittelyä ja asentoja 15 minuuttia kerran päivässä. Nämä harjoitteet sisälsivät ohjeita, joilla vanhemmat voivat edistää ja tukea vastasyntyneen lapsen kehitystä. Lapsi laitettiin vastamakuulle lattialle tai vanhemmat vatsan päälle sekä samalla rohkaistiin nostamaan päätänsä alustasta. Lasta nostettiin ja laskettiin hitaasti selinmakuulta istuma-asentoon ja avustettiin lasta pitämään pää samassa linjassa vartalon kanssa. Lasta tuettiin istuma- ja seisoma-asennossa samalla, kun keikutettiin lasta puolelta toiselle. Lisäksi lapsen kädet ohjattiin keskilinjaan leikkiessä. Lapsia arvioitiin Alberta Infant Motor Scale (AIMS) -testiä käyttämällä. Harjoitteluryhmän lasten toiminta vatsamakuulla parani heti ja lisäksi pään hallinta, käsien hallinta keskilinjassa, tarttuminen ja istuminen edistyivät. Pidempiaikaiset vaikutukset näkyivät esineiden siirtelytaidoissa, konttaamisessa ja kävelyssä.

Lazićin ym. (2011, 22) tutkimuksessa tutkittiin kehitystä tukevan hoidon vaikutusta vähentämään hypertoniaa vastasyntyneillä ja vauvoilla. Tutkimuksessa lapsia kuntoutettiin (*habilitated*) niiden näkyvien kohonneesta lihastonuksesta johtuvien oireiden mukaisesti, joista olisi vaarana tulla häiriöitä motoriseen kehitykseen. Tutkimus osoitti, että motorista kehitystä tukevalla hoidolla voidaan vähentää hypertoniaa kuuden ja kymmenen kuukauden ikään mennessä. Mitä aiemmin hoito aloitetaan, sitä paremmin lihastonus normalisoituu. Aivojen plastisuus selittää tukevien hoitotoimien vaikutusta juuri vastasyntyneisyysvaiheessa. Muuttunut lihastonus hypotonian tai hypertonian muodossa on riski lapsen kehitykselle ja siksi se vaatii kehitystä tukevaa hoitoa ja käsittelyä, vaikka spontaani normalisoituminen onkin yleistä. Erilaisia tekniikoita ja menetelmiä on käytetty lihastonuksen normalisointiin. Yksi näistä on *Bobath-lähestymistapa*, joka perustuu normaalien liikemallien ja asentojen tukemiseen. (Lazić ym. 2011, 22.) NDT (*Neurodevelopmental Treatment*), Bobath -terapia (Bobath & Bobath 1940) on maailmanlaajuisesti käytetty neurologisen kuntoutuksen lähestymistapa, jonka yhtenä ajatuksena on, että yksilön lihasjänteyteen voidaan vaikuttaa terapialla. Tavoitteena on poikkeavasta lihasjänteydestä ja yksilöllisistä liikemalleista aiheutuvien vauvan toimintakykyä rajoittavien tekijöiden vähentäminen. (Pesonen-Wikman 2008.)

Tutkimuksien mukaan vanhemmille tulisi ohjata tiettyjen leikkiasentojen käyttöä edistämään motorista kehitystä vauvoilla. Vatsamakuulla oleilun on tutkittu edistävän motorista kehitystä ja lapsien selinmakuulla nukkumisen hidastavan kehityksellisten virstanpylväiden saavuttamista. Lasta voidaan nukuttaa selinmakuulla, mutta valveillaoloaikana olisi tärkeää saada kokemuksia eri asennoista, etenkin vatsamakuusta. Selinmakuulla nukuttamista suositellaan, koska sen on todettu vähentävän kätkytkuolemia. (Bartlett & Kneal Fanningin 2003, 8; Pin, Eldridge & Galea 2007, 858, 866.) Tiedyt vauvan asennot, vanhemman käsittely sekä vanhemman ja lapsen välinen vuorovaikutus vaikuttavat myönteisesti motoriseen kehitykseen. Pystyasento ja vatsamakuuasento parantavat vauvan lihasten hallintaa niskan, hartioiden ja ylävartalon osalta sekä tarjoavat uuden näkökulman ympäristöön, mitkä osaltaan edistävät motorista kehitystä. (Lee & Galloway 2012, 935, 945.)

5.2.1 Hypotonisen lapsen käsittely

Hypotoniselle lapselle on tärkeää luoda tilanteita, joissa lapsi joutuu itse aktiivisesti toimimaan ja niistä on mahdollista selvitä. Tällä voidaan parantaa lapsen itseluottamusta, vahvistaa lihaksia ja lisäksi antaa tärkeitä sensomotorisia kokemuksia. Nosto- ja kantotilanteissa lasta voidaan helposti kannustaa parempaan pään hallintaan muuttamalla omia otteita vähemmän tukeviksi. Lasta kannattaa tukea vartalosta, jolloin lapsi voi keskittyä pään kannatteluun. Tukea vähentämällä lapsesta saadaan aktiivisempi. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 49–50.)

Hypotonisen lapsen on hyvä saada harjoitusta painovoimaa vastaan työskentelestä. Lasta tulee totuttaa erilaisiin asentoihin ja erityisesti vatsamakuulla oloa tulisi harjoittaa päivittäin. Yläraajoihin tukeutumista on hyvä alkaa harjoittamaan leikki- ja seurusteluhetkien yhteydessä. Lapsen käsiin tukeutumista on hyvä harjoittaa pystyasennosta vanhemman sylissä vaikeuttaen asteittain asentoja. Vanhempi voi keinuttaa eri suuntiin, jolloin lapsi pääsee harjoittamaan reagoimista painonsiirtoihin. Lattialla ja sylissä voidaan myös harjoitella suoraan yläraajaan tukeutumista, jolloin harjoitetaan samalla suojareaktioita. Konttaus- ja istuma-asennon harjoittamista voidaan aluksi tukea lapsen vartalosta, jolloin

lapsen on helpompi hallita asentoa. Konttausasennossa lasta voidaan tukea joko hartioista tai lantiosta sekä istuma-asennossa lantiosta ja lonkista. Asennonhallinnan kehittyessä tukea vähennetään ja lapsi pääsee olemaan itse aktiivinen kontrolloidessaan asentoa. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 49–55.)

Leikkien on oltava lapsen toimintamahdollisuuksien mukaisia, koska onnistuminen tuottaa iloa ja kannustaa yrittämään uudelleen. Vanhempien on tärkeää antaa vähän liikkuvalla lapselle kokemuksia liikkeestä. Kotona babysitteriä kannattaa käyttää harkiten ja lisätä tilalle lattialla oleilua. Hypotoninen lapsi voi taas saada hyppykiikussa tai kävelytelineessä ponnistellessaan pystyasennon hallinnan kannalta tärkeitä varaamisen kokemuksia. Tukevat kengät voivat helpottaa hypotonisen lapsen varaamista. On kuitenkin muistettava, etteivät välineet itsessään opeta lasta seisomaan. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 49–55, 88.)

5.2.2 Hypertonisen lapsen käsittely

Hypertonisten lasten vanhemmat voivat kuvailla käytännön tilanteita, joissa lapsen hoitaminen on hankalaa. Vatsamakuu sekä selinmakuu lisäävät niska- ja hartiasseudun lihasten hypertoniaa. Kylkimakuu on neutraaliasentoa ja sitä suositellaan myös nukkuma-asennoksi. Nostamisen ja kantamisen aikana hartiasseudun lihasjäntevyyttä pyritään vähentämään ohjailemalla symmetrisesti yläraajoja eteen. Lapsi nostetaan kyljen kautta ja pidetään sama asento kannatessa, koska se estää niskan ja hartioiden taakse vetäytymistä ja aktivoi myös pään hallintaa fleksiosuuntaan. Vaipan vaihtamista ja lapsen pukemista suositellaan sylissä tehtäväksi. Vaippaa alustalla vaihdettaessa ei lantiota tule nostaa ylös molemmista alaraajoista, koska se aiheuttaa tonuksen kohoamista. Paremmiin hypertonisilla lapsilla toimiva tapa on viedä alaraajat vuoroin puolelta toiselle, jolloin hartioiden ja lantion kiertoliike vähentää tonusta. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 68–71.)

Vatsamakuuasentoa suositellaan vältettävän siihen asti, kun lapsella on taipumusta pään ja hartioiden taakse vetämiseen. Vatsamakuuasentoa voidaan valmistella erilaisilla fleksiosuuntaisilla asennoilla (nostaminen, kantaminen), jonka

jälkeen voidaan ohjata lasta tukeutumaan yläraajoihinsa. Babysitteriä voidaan käyttää helpottamaan ruokailutilanteita ja fleksiosuunnan hakemiseen, jossa asento ohjaa kädet eteen ja tonus vähenee. Hypertonisilla lapsilla suositellaan välttämään hyppykiikkua ja kävelytelineitä, koska ne korostavat ekstensiomallia pystyasennossa sekä varpaillaan potkiminen lisää varvastamista. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 68–71, 81.)

Varvaskävelyn pitkittyessä on tärkeää, että lapsen kengät ovat nilkkapituiset ja kantakupilla varustellut. Vanhemmat on hyvä opettaa myös pohjelihasten kevyisiin venyttelyihin. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 68–71, 81, 88.)

5.3 Välineiden merkitys kehityksessä

Markkinoilla on paljon vauvoille tarkoitettuja välineitä, kuten babysitteri, kävelyteline ja hyppykiikku, joissa lapsen asento- ja liikekokemukset jäävät yksipuoliksi (Salpa 2007, 122). Välineiden merkitystä lapsen motoriseen kehitykseen on tutkittu useissa tutkimuksissa, mutta niissä on saatu vain vähän luotettavaa tietoa välineiden vaikutuksesta suoraan lapsen kehitykseen (Bartlett & Kneal Fanningin 2003, 8–9; Pim ym. 2007, 858, 866).

Babysitteri ei edistä kehitystä, koska lapsi vahvistaa siinä yksipuolisesti vatsalihaksia ja lonkankoukistajia, jolloin selän lihakset ja raajoja ojentavat lihakset jäävät ilman harjoitusta (Salpa 2007, 122). Vanhemmat ajattelevat, että lapsen on oltava pystyasennossa mahdollisimman paljon oppiakseen seisomaan ja kävelemään, vaikka näin estetään lasta oppimasta luonnollisia liikemalleja (Zukunft-Huber 1991, 12). Ilman väliteitä harjoittelun myötä parhaiten kehittyvät pystyasennon hallinta sekä tasapaino- ja suojareaktiot. Hyppykiikku voi olla tilapäisesti hyvä paikka lapselle rauhoittua, mutta pidempiaikaisesta käytöstä voi seurata varvastamista alaraajojen tonuksen kasvamisen vuoksi. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 88; Salpa 2007, 123.) Kävelyteline ei nopeuta lapsen kävelemään oppimista, vaan sen on tutkittu viivästyttäneen vatsamakuuasennon kehittymistä sekä itsenäisen kääntymisen oppimista (Bartlett & Kneal Fanningin 2003, 9).

6 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää teorian pohjalta yhdessä toimeksiantajan kanssa opaslehtinen Joensuun kaupungin lastenneuvolan terveydenhoitajien käyttöön. Tavoitteena on tuottaa terveydenhoitajien työn tueksi kaksi erillistä opaslehtistä, jotka tulevat lastenneuvolasta jaettavaksi materiaaliksi. Opaslehtiset tulevat myös materiaaliksi Joensuun kaupungin lastenneuvolan verkkosivuille. Toinen opaslehtisistä käsittelee hypertonisen ja toinen hypotonisen lapsen motorisen kehityksen tukemista.

Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä tehtyjen opaslehtisten avulla konkreettisesti vanhempien tietoisuutta siitä, miten he voivat joka päivä tukea alle vuoden ikäisen hypotonisen tai hypertonisen lapsensa motorista kehitystä. Oppailla on tarkoitus rohkaista vanhempia käsittelemään lastansa monipuolisesti.

7 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyöni on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan ammatilliseen kenttään tehtyä toiminnan ohjeistamista, opastamista tai järjestämistä oppaiden ja ohjeiden avulla. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeintä yhdistää käytännön toteutus ja raportointi. Opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen, jolloin tuote tehdään jonkun tahon käytettäväksi. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena voi syntyä toimeksiantajataholle esimerkiksi kirja, kotisivut tai niin kuin tässä opinnäytetyössäni, opas. (Vilka & Airaksinen 2003, 9–10.) Toimeksiantajan toiveesta ja kohderyhmän kannalta tulee opinnäytetyöni tuotoksesta kaksi erillistä opaslehtistä. Vilka ja Airaksinen (2003, 16–17) suosittelivat toiminnalliselle opinnäytetyölle toimeksiantajaa, koska tällöin voidaan laajemmin näyttää osaaminen sekä mahdollisesti myös työllistyä. Lisäksi toimeksiannettu opinnäytetyön aihe lisää vastuunottoa opinnäytetyöstä sekä opettaa projektinhallintaa.

7.1 Toimintaympäristö

Kansanterveyslain (1972) mukaan kunnan on järjestettävä perusterveydenhuoltona terveysneuvontaa, kuten äitiys- ja lastenneuvolatoimintaa (Kansanterveyslaki 28.1.1972/66.) Neuvoloissa tehtävä työ on siis osa kunnallista terveydenedistämistyötä, joka tapahtuu siinä ympäristössä, missä perheet asuvat ja elävät. Neuvolatyöllä on keskeinen rooli suomalaisten lapsiperheiden terveysalan palvelujärjestelmässä. Neuvolatyön perustoimintaan kuuluvat määräaikaistarkastukset, terveysneuvonta, rokottaminen ja ryhmätoiminta. Lisäksi toimintaan omat haasteensa tuovat ennalta ehkäisevä perhetyö esimerkiksi vanhemmuuden ja varhaisen vuorovaikutuksen tukemisessa. (Armanto & Koistinen 2007, 3, 19.)

Opinnäytetyöni toimeksiantajana toimii Joensuun kaupungin lastenneuvola. Lasten, nuorten ja perheiden palvelut ovat keskeinen osa Joensuun kaupungin peruspalveluiden toimintaa. Joensuun kaupunkialueen neuvolat ovat jakautuneet alueittain viideksi neuvolaksi ja lisäksi Kiihtelysvaarassa, Tuupovaarassa, Enossa, Kontiolahdella ja Pyhäselässä on omat neuvolansa. Joensuun kaupungin neuvolapalveluihin kuuluvat terveydenhoitajan vastaanotolla käyntien lisäksi neuvolalääkärin vastaanotolla käyntejä, terveydenhoitajankotikäyntejä, puhelinneuvontaa ja perhevalmennuksia. Erityistyöntekijöiden palvelut ovat käytettävissä tarvittaessa lapsen kehityksen tuen tarpeen arvioimiseksi ja kehityksen tukemiseksi. Joensuun kaupungin lapsiperheiden palveluissa toimii tutkimus- ja kuntoutustyöryhmä, johon kuuluvat psykologit, puheterapeutit ja toimintaterapeutit. Tarvittaessa neuvolasta ohjataan fysioterapiaan saamaan ohjausta lapsen motorisen kehityksen tukemiseen. (Joensuun kaupunki 2013a.) Rantakylän terveysasemalla käy lasten fysioterapiaan erikoistunut fysioterapeutti kerran kahdessa viikossa.

Joensuun terveyskeskuksen fysioterapia tarjoaa palveluja, jotka edistävät tai ylläpitävät liikunta- ja toimintakykyä. Fysioterapian henkilökunta työskentelee Siilaisen, Rantakylän, Enon, Kiihtelysvaaran, Tuupovaaran, Pyhäselän ja Kontiolahden terveysasemilla. (Joensuun kaupunki 2013a.) Lapset ja nuoret ohjautuvat PKSSK:n lasten ja nuorten fysioterapiaan sairaalan eri poliklinikoilta ja

osastoilta lääkärin pyynnöllä. Fysioterapia toteutetaan yhteistyössä lapsen tai nuoren ja hänen lähipiirinsä kanssa. Fysioterapeutit tekevät yhteistyötä monien eri ammattiryhmien kanssa sekä sairaalassa että sen ulkopuolella. (Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä 2013.)

Joensuun kaupungin Toimintaohjelmassa neuvolatyölle ”*Lastenneuvolan tehtävänä on edistää alle kouluikäisen ja heidän perheidensä terveyttä ja hyvinvointia sekä kaventaa perheiden välisiä terveystarpeita*”. Lastenneuvolassa seurataan ja edistetään lapsen fyysistä, sosiaalista ja psyykkistä kehitystä ja kasvua sekä tuetaan vanhempia turvallisessa kasvatuksessa ja lapsen hyvässä huolenpidossa. Lisäksi edistetään lapsen kasvu- ja kehitysympäristön sekä myös perheiden elintapojen terveellisyyttä. Neuvolatoimintaa säätelevän asetuksen mukaisesti neuvolassa järjestetään alle kouluikäiselle ainakin 15 määrääikaistarkastusta, joista viidessä on mukana lääkäri. Ensimmäisen ikävuoden aikana tehdään vähintään yhdeksän terveystarkastusta, joista ainakin kaksi on lääkärin tarkastuksia. (Joensuun kaupunki 2010, 6.) Pääsin tutustumaan Joensuun kaupungin lastenneuvolan toimintaan myös käytännössä.

7.2 Tiedonhankinta

Tutkimuksen aihetta voidaan tarkastella useasta eri näkökulmasta. Mikäli aihetta on tutkittu aikaisemmin, on tarjolla monenlaista lähdeaineistoa, jotka on saatu erilaisin menetelmin. Lähteitä valitessa tarvitaan harkintakykyä ja lähteisiin tulee suhtautua kriittisesti. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72.) Opinnäytetyössä käytin sekä suomenkielistä että englanninkielistä aihekirjallisuutta, ja alan tutkimuksia. Aihekirjallisuuden etsimisessä hyödynsin aiemmin aiheeseen liittyvissä opinnäytetöissä käytettyjä lähteitä. Julkaistuja opinnäytetöitä etsin Theseus-ammattikorkeakoulujen julkaisuarkistosta. Aiheeseen liittyvistä opinnäytetöistä löytämäni kirjallisuutta etsin Karelia-ammattikorkeakoulun ja Joensuun kaupungin kirjastoista, Joel-tietokannasta ja Nelli-portaalista. Kirjallisuushakuna löysin Salpan ja Autti-Rämön kirjan: *Lapsen ensimmäinen vuosi – kehitys ei etene odotetusti, mitä tehdä?*(2010), jossa he kerrotaan hypotonisen ja hyper-tonisen lapsen kehityksen erityispiirteitä sekä käsittelyohjeita motorisen kehityk-

sen tueksi. Suomenkielisessä kirjallisuudessa lasten hypotoniaa ja hypertoniaa käsitellään neurologian kirjoissa eri sairausryhmien mukana.

Tutkimusartikkeleita etsin Nelli-portaalista löytyvistä seuraavista tietokannoista: PEDro, PubMed, CINAHL (ebSCO), terveyskirjasto ja terveysportti. Alkuun koin tiedonhaun hankalaksi, enkä löytänyt oikeita hakusanoja löytääkseni tarvitsemaani tietoa. Yhdelle ydinsanalle eli käsittelylle oli hankalaa löytää englanninkielistä sanaa, jolla olisi löytynyt aiheeseen sopivia tutkimuksia. Tiedonhaussa käytin seuraavia hakusanoja: hypotonia, hypertonia, vauvan kehitys, vauvan motorinen kehitys, motorisen kehityksen tukeminen, hypo- ja hypertonisen lapsen fysioterapia, infant motor development, infant caregiver handling, infant handling, hypertonicity infant, neonatal hypotonia tai hypertonia. Parhaiten aiheeseen liittyvät tutkimusartikkelit löysin hakusanoilla infant caregiver handling ja infant hypotonia ja infant hypertonia.

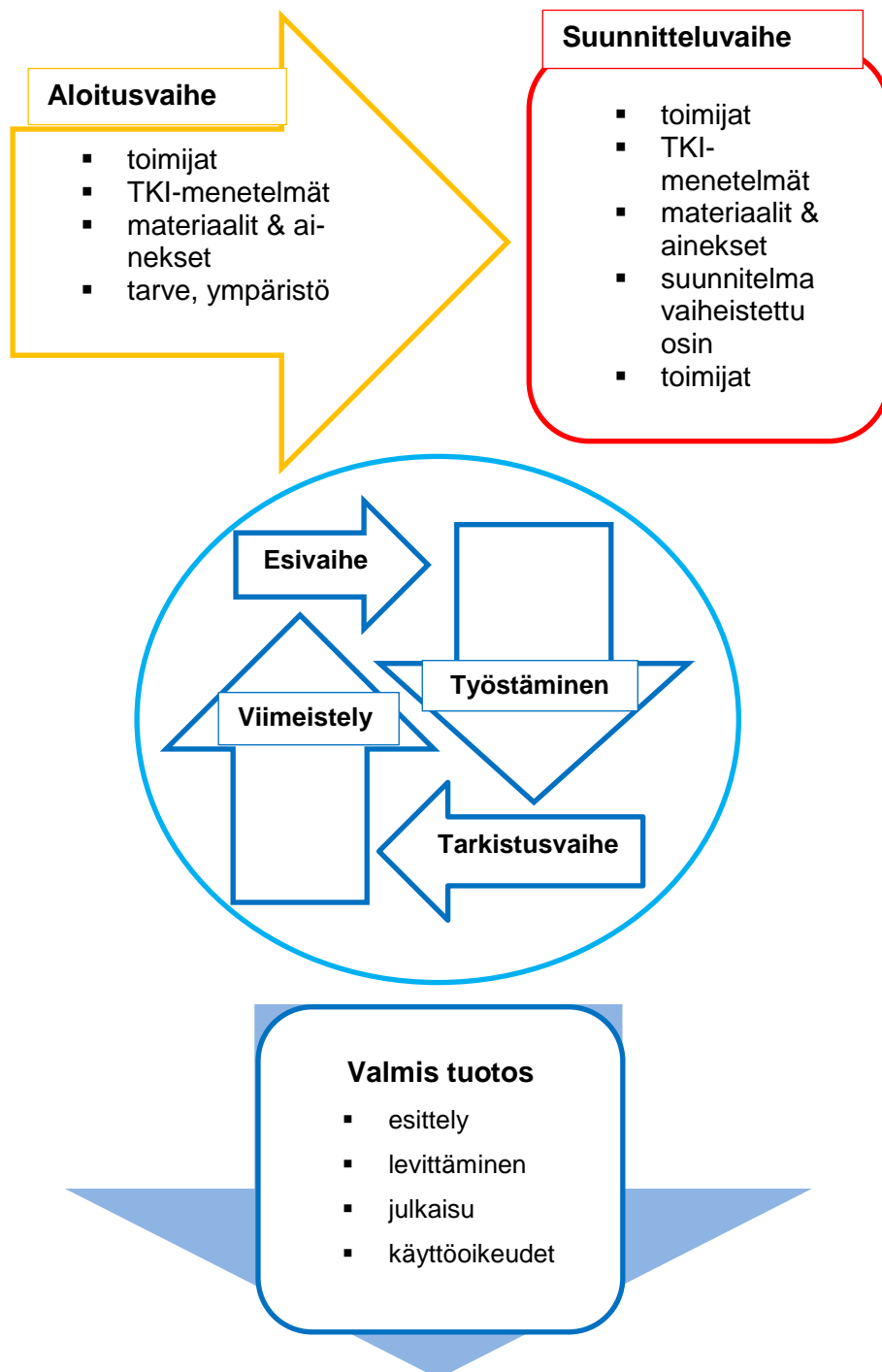
Hakusanoilla löytyi muun muuassa useampikin artikkeli hypotonian määrittelystä vauvoilla. Usein hypotonia ja sen hoito liittyivät keskosuuteen. Lisäksi artikkeleista käy ilmi hypotonian määrittelemisen vaikeus, joka taas hankaloittaa yhteisesti käytettyjen hoitomenetelmien käyttöä. Hypertoniasta löytyi paljon tutkittua tietoa, mutta usein tutkimukset liittyivät johonkin sairauteen, kuten CP-vammaan. Hypertonian eri muotoja, spastisuutta, dystoniaa ja rigiditeettiä on tutkittu. Löysin tutkimustietoa vanhempien käsittelyn vaikutuksesta lapsen motoriseen kehitykseen vasta melko myöhäisessä vaiheessa opinnäytetyöprosessia. Vanhempien käsittelyn vaikutusta on myös tutkittu epänormaalin lihastonuksen osalta.

Aluksi arvioin tutkimusartikkelien sopivuutta aiheeseeni artikkelin nimen ja tiivistelmän perusteella. Monesti, etenkin prosessin alussa, tutkimuksia etsittäessä pääsin vain näkemään tiivistelmät tutkimuksista, koska monesti tutkimuksien kokonaiset versiot olivat maksullisia. Sopivaa lähdemateriaalia löytyi aluksi vaihtelevasti, koska minulla oli hankaluutta tiedonhankinnassa tietokantojen kautta. Tästä johtuen tiedonhankintaan ja tietoperustan kirjoittamiseen kului suunniteltua kauemmin aikaa ja jouduin usein palaamaan tietoperustaan, kun löysin uutta ja täsmentävää tutkimustietoa.

7.3 Kehittämishankkeen eteneminen ja työskentelyn kuvaus

Kari Salonen (2013, 14–16) kuvaa oppaassaan kehittämistoimintaa *lineaarisella mallilla* ja *spinaalimallilla*. Linearisessa mallissa edetään kaavamaisesti perättäisien vaiheiden mukaisesti sekä työskentelyvaiheet tehdään laaditun kehittämissuunnitelman, tässä opinnäytetyösuunnitelman, mukaisesti. Spinaalimalli ottaa huomioon kehittämistoiminnan inhimilliset ja sosiaaliset piirteet, ja siksi kehittämistoiminnassa tapahtuu aina arviointia ja paluuta tehtävien välillä. Itse toimin opinnäytetyössäni osin lineaarisen mallin sekä osin spinaalimallin periaatteiden mukaisesti.

Työskentelyni eteni *tavoitteen määrittelystä* (opinnäytetyön tarkoitus) *suunnitteluun* (teoreettinen viitekehys), *toteutukseen* (opas) ja *prosessin päättämiseen* ja lopuksi *arviointiin* (pohdinta). Lisäksi reflektoin ja arvioin eri vaiheiden aikana opinnäytetyötä sekä palasin usein takaisin tehtävien välillä, jotka ovat osa spinaalimallia. Salonen (2013, 17) on yhdistänyt edellä mainittujen mallien vahvuudet ja kutsuu sitä *konstruktiviseksi malliksi* (kuvio 3).



Kuvio 2. Kehittämistoiminnan konstruktivinen malli (Salonen 2013, 20).

7.3.1 Aloitusvaihe

Aloitusvaiheessa idea hankkeesta laittaa kehittämishankkeen liikkeelle. Se sisältää kehittämistarpeen, alustavan kehittämistehtävän ja toimintaympäristön, sekä mukana olevat toimijat (Salonen 2013, 17).

Aloitin opinnäytetyön ideoinnin joulukuussa 2012. Olen ollut kiinnostunut lasten fysioterapiasta koko fysioterapiakoulutuksen ajan, mutta lasten fysioterapiaa on käsitelty koulutuksen aikana hyvin vähän ja suppeasti. Halusin syventää opinnäytetyöni aiheen avulla tietämystäni ja ammattitaitoani lasten fysioterapiasta. Olin aluksi kiinnostunut harjoittelusta käytännössä lastenneuvolassa, mutta heillä ei ollut tarjota harjoittelupaikkoja fysioterapeuttipiskelijälle. Samalla lähestyin sähköpostitse Joensuun lastenneuvolaa, olisiko heillä tarve sellaiselle kehittämishankkeelle, jossa pääsisin hyödyntämään fysioterapeuttista näkökulmaa. Aloitusvaiheessa sain Joensuun kaupungin lastenneuvolasta opinnäytetyölleni toimeksiantajan ja lähdin suunnittelemaan kehittämishanketta heiltä tulevan kehittämistehtävän mukaan.

Tammikuussa esittelin opinnäytetyöni aiheen ideaseminaarissa. Tällöin ajatuksena oli vielä tehdä opas vanhemmille vauvojen motorista kehitystä tukevista käsittelyohjeista. Minulle oli heti alusta asti selvää, että haluan tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, koska erilaiset tutkimusmenetelmät eivät tuntuneet omilta. Halusin opinnäytetyön käsittelevän lapsia ja liittyvän jotenkin motoriseen kehitykseen, koska aihealue kiinnosti itseäni, eikä fysioterapian koulutuksen aikana käsitellä juuri lasten fysioterapiaa. Ehdin tässä vaiheessa etsiä kirjallisuudesta sekä opinnäytetöistä tietoperustaa lapsen motorisesta kehityksestä imeväisiässä. Alkukevään 2013 aikana ensimmäisen ohjauksen ohjaavan opettajan kanssa käytyäni tarvitsin tarkennusta opinnäytetyöni aiheelle ja olin myös itse ajatellut aiheen tarvitsevan tarkennusta ja fysioterapeuttista näkökulmaa. Lastenneuvolalta tuli huhtikuussa tarkennuksena kehittämistarve oppaista hypotonisen ja hypertonisen lapsen motorisen kehityksen tukemiseksi. Lisäksi lastenneuvolalla oli myös toiveena, jos olisi ohjeita paljon varvastaville lapsille varvastamisen vähentämiseksi sekä jalkoihin varaamisen tukemiseksi. Nämä vinkit voisivat myös liittyä hypotonisiin tai hypertonisiin lapsiin. Opinnäytetyön toiminnallisen

osan tehtäväksi muodostui siis kehittää lastenneuvolalle jaettavaksi materiaalia hypotonisten ja hypertonisten lasten motorisen kehityksen tukemiseksi. Toimintaympäristönä ovat Joensuun kaupungin lastenneurolat. Opinnäytetyössäni toimijoita ovat lastenneurolan terveydenhoitaja ja osastonhoitaja. Fysioterapian näkökulman saan työhöni lasten kanssa työskentelevältä terveystieteiden fysioterapeutilta.

7.3.2 Suunnitteluvaihe ja esivaihe

Suunnitteluvaiheessa tehdään hankkeen kirjallinen kehittämissuunnitelma eli opinnäytetyösuunnitelma. Suunnitelmasta tulee ilmetä tavoitteet, ympäristö, vaiheet, toimijat, materiaalit ja aineistot sekä tiedonhankintamenetelmät (Salonen 2013, 17).

Tammikuussa 2013 aloin etsimään aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja tutkimuksia. Huhtikuussa kehittämishankkeen aiheen tarkennuttua muuttui tiedonhankinnan suunta hypotonisiin ja hypertonisiin lapsiin. Tiedonhankintaa olen kuvannut tarkemmin omassa luvussaan. Toukokuussa sain ohjaavalta opettajalta hyväksynnän opinnäytetyön suunnitelmalle saatuni alustavan teoreettisen viitekehysten opinnäytetyölleni valmiiksi. Lisäksi suunnitelmassa oli esitelty tavoitteet, toimintaympäristö eli Joensuun kaupungin lastenneurolatoiminta, sekä vaiheet ja aikataulu opinnäytetyön toiminnallisen osion toteutukselle. Kesän ajan opinnäytetyö oli lähes kokonaan tauolla. Palasin elokuussa takaisin opinnäytetyön pariin ja täydensin tiedonhankinnan kautta teoreettista viitekehystä. Käytin kehittämissuunnitteluvaiheessa Salosen (2013, 22–23) oppaassa kuvatuista menetelmistä seuraavia: kirjallisuuden hyväksikäyttöä eli menetelmätietoa ja tutkimuksia eli tutkimustietoa. Tutkimusmenetelminä suunnittelin käyttäväni valmiita materiaaleja ja dokumentteja.

Esivaiheessa opinnäytetyöntekijät siirtyvät siihen ympäristöön eli ”kentälle”, missä varsinainen työskentely tapahtuu. Vaihe voi olla ajallisesti lyhyt, jossa käydään nopeasti suunnitelma läpi sekä organisoidaan tulevaa työskentelyä.

Tästä siirrytään suunnitelman hyväksymisen jälkeen takaisin kehittämissympäristöön. (Salonen 2013, 17.)

Olin toimeksiantajaan yhteydessä opinnäytetyön alussa vielä kehittämishanketta mietittäessä, sekä kevään 2013 aikana, kun tarvitsin tarkennusta opinnäytetyöni aiheelle. Pääsin tutustumaan Joensuun kaupungin lastenneuvolan toimintaan käytännössä, eli kävin ”kentällä” tutustumassa terveydenhoitajien työskentelyyn, jonne jaettava materiaali tulisi käyttöön. Olin lisäksi oppaan suunnittelun eri vaiheissa sähköpostitse yhteyksissä lastenneuvolan terveydenhoitajaan ja osastonhoitajaan, sekä ohjaavaan fysioterapeuttiin. Elokuussa 2013 tein toimeksiantosopimuksen, jossa yhdessä toimeksiantajan kanssa sovimme sopimuksen yksityiskohdista, sekä teimme suunnitelman kehitettäville oppaille. Tämä suunnitelma toimeksiantosopimuksessa pitää sisällään muun muassa oppaiden ulkoasun, yhteystiedot ja tekijän oikeudet. Toimeksiantaja sitoutui tarjoamaan asiantuntijaohjausta työn eri vaiheissa, mutta ei osallistumaan työn kustannuksiin. Opiskelijana sitouduin kehittämään oppaat vuoden 2013 aikana sekä luovuttamaan ne toimeksiantajalle sähköisessä muodossa painettavaksi ja internetversiona sekä antamaan toimeksiantajalle päivitysoikeuden. Opinnäytetyö on julkinen asiakirja, ja se julkaistaan Theseus-julkaisuarkistossa.

7.3.3 Käytännön toteutus

Työstövaihe, eli käytännön toteutus, on kehittämishankkeessa toiseksi tärkein vaihe. Työstäminen on vaiheena vaativin, koska siinä realisoituvat kaikki kehittämishankkeen osatekijät: toimijat (ketä, mitä tekevät), TKI-menetelmät eli kehittämis- ja tiedonhankintamenetelmät (miten), materiaalit ja aineistot (mitä tietoa tarvitaan), dokumentointitavat (miten tuotetut materiaalit tallennetaan). Vaihe on ammatillisen oppimisen kannalta tärkein vaihe, koska tässä vaiheessa tarvitaan monia ammatillisia ominaisuuksia, kuten suunnitelmallisuutta, vastuullisuutta, itsenäisyyttä ja itsensä kehittämistä. Tässä vaiheessa saatu ohjaus ja palaute ovat olennaisimpia kehittämishankkeen onnistumisen kannalta. (Salonen 2013, 18.)

Opinnäytetyön työstövaihe vei kaikkein eniten aikaa. Teoreettista viitekehystä ja oppaan tekemistä varten etsin lähes koko opinnäytetyöprosessin ajan tietoa kirjallisuudesta ja tutkimuksista. Palasin usein, etenkin alkuvaiheessa yhä uudelleen jo kirjoittamiini asioihin ja arvioin sekä muokkasin tekstiä. Palasin vielä oppaiden kehittämisympäristössä uudelleen opinnäytetyön teoreettiseen viitekehukseen. Materiaalit ja aineistot on kerätty kirjallisuudesta ja tutkimuksista. Lisäksi kävin keskusteluja ohjaavan opettajan sekä toimeksiantajan puolelta asiantuntijaohjaajien kanssa. Suoritin myös opinnäytetyöprosessin aikaan harjoittelun keskussairaalan erikoissairaanhoidon fysioterapiassa lasten työryhmässä. Näin siellä käytännössä hypotonisia ja hypertonisia lapsia, jolloin opinnäytetyöni aihe konkretisoitui. Harjoittelu tuki opinnäytetyöprosessia ja päinvastoin. Harjoittelun aikaan keskustelin opinnäytetyöni aiheeseen liittyvistä asioista lasten fysioterapeuttien kanssa. Opinnäytetyö oli siis koko ajan pohdinnassa, vaikka ei kirjallinen raportointi edennyt harjoittelujakson aikana. Ymmärsin ja sisäistin harjoittelussa paremmin opinnäytetyön teoreettiseen viitekehukseen liittyviä asioita. Lisäksi sain käytännössä kokemusta vanhempien ohjauksesta lasten motorisen kehityksen tukemisessa. Sain lopulta teoreettisen viitekehysten täysin valmiiksi joulukuun alussa ja lähetin sen alustavasti ohjaavalle opettajalle arvioitavaksi.

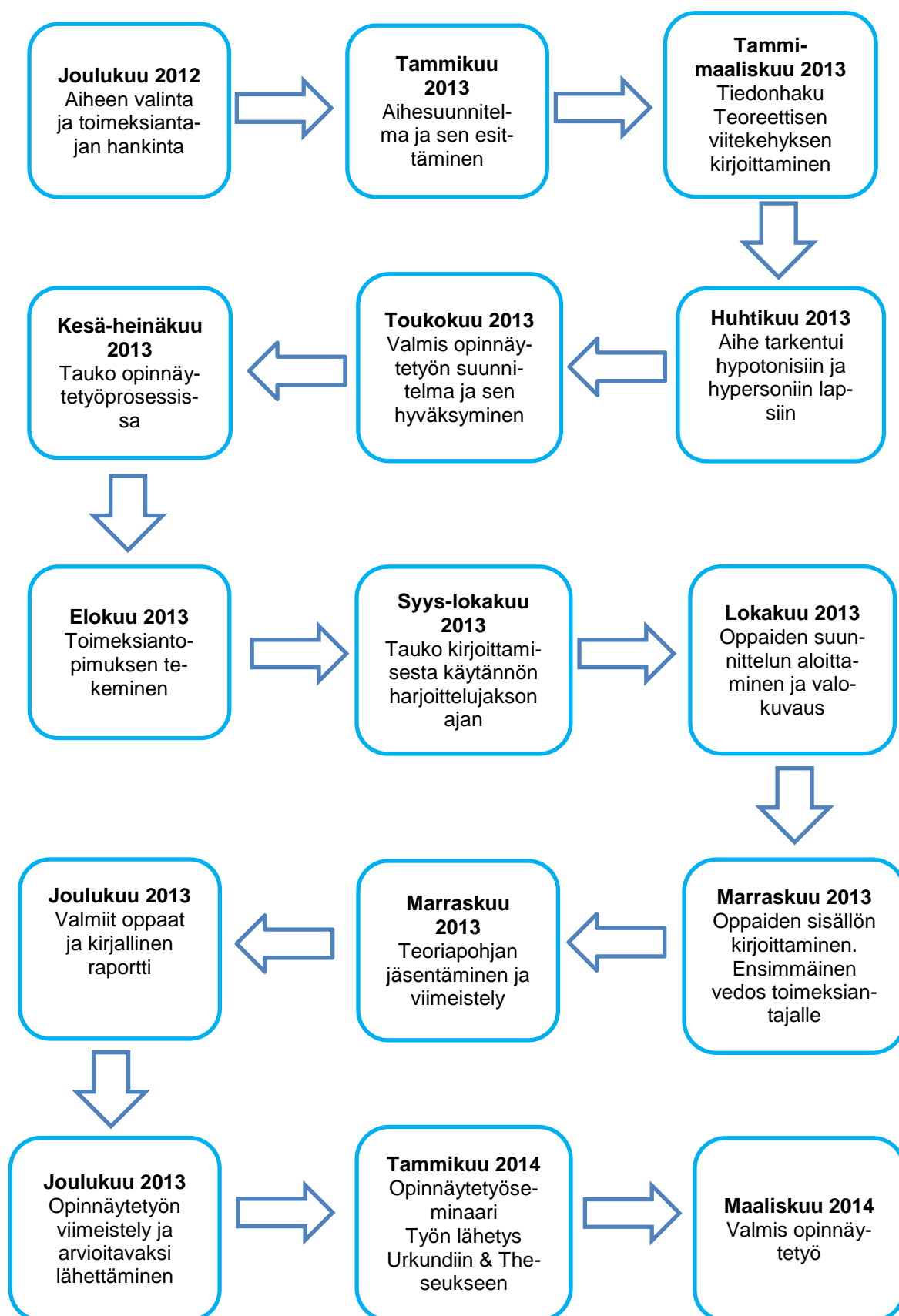
Pääsin käytännössä toteuttamaan opinnäytetyön toiminnallista osuutta eli oppaiden kehittämistä marraskuussa 2013. Tarkemmin tuotoksen suunnittelusta ja kehittämisprosessista kerron myöhemmin omassa luvussaan (8. Opinnäytetyön tuotos).

7.3.4 Tarkistusvaihe ja viimeistely

Tarkistusvaiheessa toimijat arvioivat kehityshankkeen tuloksena syntynyttä tuotosta ja tarvittaessa työ palautetaan työstövaiheeseen tai suoraan viimeistelyvaiheeseen. Opinnäytetyöraportissa tuotos voidaan sijoittaa loppuun tai se voidaan laittaa erilliseksi liitteeksi raporttiin. (Salonen 2013, 18.)

Marraskuun lopussa annoin toimeksiantajalle arvioitavaksi kehityshankkeeni tuloksena syntyneet oppaat, jotka olivat tässä vaiheessa vielä ilman taittoa ja viimeistelyä ulkoasua. Pyysin palautetta sisällöstä sekä opaslehtisten ohjeista. Palasin tässä vaiheessa vielä työstövaiheeseen, jonka jälkeen annoin suunnittelijalle ”vapaat kädet” ulkoasun ja taiton suunnitteluun. Kuvaan tarkemmin kehityshankkeen tuotoksia eli oppaita omassa luvussaan (8. Opinnäytetyön tuotos). Sain opinnäytetyöni teoreettisen viitekehysten arviointia varten valmiiksi joulukuun 2013 alussa ja annoin teoriaosuuden arvioitavaksi ohjaavalle opettajalle. Tässä vaiheessa sain vielä opettajalta tarkennusta opinnäytetyön toiminnallisen osion ja tuotoksen kuvaukseen. Tämä raportointivaihe tulisi kuvata opinnäytetyössä mahdollisimman tarkasti ja yksityiskohtaisesti.

Viimeistelyvaiheeseen on hyvä varata aikaa, koska vaiheen vaativuus voi tulla yllätyksenä. Vaihe työllistää opiskelijaa, koska siinä on viimeisteltävä sekä tuotos että kehittämishankeraportti, jotka yhdessä muodostavat toiminnallisen opinnäytetyön. (Salonen 2013, 18.) Viimeistely- ja arviointivaiheeseen on hyvä varata viikko tai kaksi, jotta parannuksien tekeminen on mahdollista (Hakala 2004, 143). Viimeistelyvaiheeseen varasin aikaa kuukauden eli joulukuun. Olin sopinut toimeksiantajan kanssa toimeksiantosopimuksessa, että luovutan heille valmiit oppaat joulukuussa. Raportin viimeistelyvaiheeseen kului yllättävän paljon aikaa, ja muokkasin paljon teoreettista viitekehystä, että siellä ei tulisi asioiden toistoa eikä se laajentuisi liian suureksi toiminnalliseen osioon nähden. Viimeistelyssä kävin läpi vielä kerran lähdeviitteet, että kaikki on merkattu Karelia-ammattikorkeakoulun *Opinnäytetyön ohjeen* (2013) mukaisesti. Lisäksi tarkistin lauserakenteita ja sanamuotoja sekä varmistin, että tekstini on tieteellistä asiakieltä. Viimeistelyvaiheessa tarkistin myös vielä kerran, että opinnäytetyön asetukset ovat Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeen mukaiset. Viimeistelyvaiheen jälkeen kirjoitin opinnäytetyöstäni opinnäytetyön ohjeen mukaisesti tiivistelmän suomeksi ja englanniksi, jotka lähetin arvioitavaksi suomen kielen ja englannin kielen opettajille. Opinnäytetyön tarkistuttaminen plagiointin varalta tapahtuu Urkund-järjestelmän kautta. Kuviossa 3 kuvaan opinnäytetyöprosessin vaiheet ja etenemisen.



Kuvio 3. Opinnäytetyöprosessin eteneminen.

8 Opinnäytetyön tuotos

”Oppaan tarkoitus on auttaa lukijaa tietämään, tekemään, oppimaan uutta. Opas on kirjoittajan lahja lukijalle” (Rentola 2006, 92).

Opinnäytetyön kriteereitä ovat tuotteen uusi muoto, käytettävyys kohderyhmässä, asiasisällön sopivuus kohderyhmälle ja informatiivisuus. Ohjeistusten kohdalla lähdekritiikki on olennaisessa asemassa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 53.) Opasta jo suunnitellessa sekä kirjoittaessa tulee lähteä liikkeelle lukijan tarpeista. Lukija etsii oppaasta hyötyä, apua ja luottaa asiantuntevaan ja perusteltuun tietoon. Oppaan teksti kirjoitetaan aina jostakin näkökulmasta, mutta neutraali ja persoonaton näkökulma voi olla arkaan aiheeseen hyvä. On tärkeää pohtia, että oppaassa oleva kieli on kohderyhmälle ymmärrettävää. Opasta tehdessä tulee miettiä, miten puhutella lukijaa, sekä millaisessa muodossa neuvot annetaan. (Rentola 2006, 92–97.) Potilasohjeet ovat osa terveystiedotusta, josta suurin osa on kohdeviestintää ennalta määrätyleiselle ryhmälle. Potilasohjeiden loppuun tulee miettiä lisäksi, miten yhteystiedot ilmoitetaan, sekä merkitäänkö ohjeen kirjoittaja- ja päivitystiedot. (Torkkola 2002, 13, 22, 34.)

Oppaan rakenne muodostuu seuraavista asioista. Aluksi on esipuhe, jossa kerrotaan lyhyesti, miksi opas kirjoitetaan. Seuraavaksi tarvitaan sisältösuunnitelma, jossa määritellään, mitä tietoa lukija tarvitsee. (Rentola 2006, 97–101.) Oppaan ulkoasua suunnitellessa tulee miettiä tekstin muotoja, joiden tulee tukea ymmärrettävyyttä. Hyvän ohjeen lähtökohta on taitto, eli tekstin ja kuvien asettelu paperille. Teksti ja kuva ovat vaikutuksissa toisiinsa, joten alkuvaiheessa tulee miettiä, käytetäänkö oppaassa valokuvia tai taulukoita. (Rentola 101–102; Torkkola 2002, 36–44, 53.)

8.1 Oppaan suunnittelu

Tämän opinnäytetyön tuotos, eli opaslehtiset suunnataan Joensuun lastenneuvoloille. Opaslehtisten tarve on lähtöisin lastenneuvolan terveydenhoitajilta, joil-

le oppaat tulevat jaettavaksi materiaaliksi hypotonisten tai hypertonisten lasten vanhemmille. Aloitin oppaan suunnittelun kirjallisuuteen ja erilaisiin oppaisiin tutustumalla. Opaslehtisten sisällön suunnittelin opinnäytetyön tietoperustan pohjalta loka-marraskuussa 2013. Tekstiä kirjoittaessani pyrin välttämään ammattisanoja, koska tärkeintä olisi asiasisällön ymmärrettävyys kohderyhmässä. Jouduin käyttämään kuitenkin muutamia ammattisanoja, kuten hypotonia ja hypertonia, jolloin avasin käsitteet oppaassa kohderyhmälle ymmärrettäviksi. Tarkoitukseni oli kirjoittaa enemmän rohkaisevasti kuin käskevästi, koska tavoitteeni on rohkaista vanhempia lastensa monipuolisessa käsittelyssä ja hoidossa. Opaslehtisissä halusin aluksi kerrottavan helposti ymmärrettävää tietoperustaa hypotonialle tai hypertonialle ja mihin oppaan ohjeilla pyritään, sekä mihin ne perustuvat. Opaslehtisten sisältöön valitsin ohjeita, jotka vanhempien on helppo toteuttaa arjen hoitotoimissa. Pidin oppaisiin tulevien ohjeiden määrän rajattuna viiteen eri hoitotilanteeseen, että ne olisi mielekästä toteuttaa arjessa. Lisäksi täydensin opasta pienillä vinkeillä arjen hoitotilanteisiin ilman kuvia.

Päädyin hyödyntämään alan ammattilaisen (medianomi) apua oppaiden ulkoasun suunnittelussa, koska halusin oppaista ammattimaisen näköisiä ja koin, ettei minulla itselläni ollut riittävää taitoa tähän. Ulkoasu ja taitto ovat lähtökohta hyvään ja helposti luettavaan oppaaseen (Torkkola 2002, 36–44). Opaslehtisten ulkoasun suunnittelu alkoi kesällä 2013 yhdessä Tuulia Lehtomaan (medianomi, amk) kanssa. Tällöin sain häneltä neuvoja valokuvaamiseen, koska halusin saada oppaaseen mahdollisimman hyvät ja selkeät kuvat. Mieluiten olisin antanut ammattilaisen valokuvata, mutta aikataulullisista syistä jäi valokuvien ottaminen tehtäväkseni. Valokuvasin elokuussa ja lokakuussa oppaaseen tulevat kuvat. Koin onnistuneeni valokuvien osalta hyvin ja sain palautetta, että kuvat olivat käyttökelpoisia oppaisiin.

Opaslehtisten työstäminen oli mielestäni haasteellisempaa kuin osasin odottaa. Tein marraskuussa 2013 hahmotelmat oppaista Microsoft Word -ohjelmalla, että pystyin lähettämään toimeksiantajalle arvioitavaksi ja kommentoitavaksi sisällöltään valmista materiaalia ennen ulkoasun suunnittelua. Ensimmäisten versioiden pohjalta muokkasin toimeksiantajalta saadun palautteen mukaan vielä oppaiden sisältöä lähinnä lauserakenteiden ja kieliopin osalta, sekä lisäsin

tiedot mahdollisia lisätietojen kyselyitä varten. Toimeksiantajan mielestä oppaaseen ei kannattanut laittaa mitään tarkempia yhteystietoja, koska ne ovat usein muuttuvia. Tarkensin muutamia oppaiden takakannen vinkkejä, lähinnä lauserakenteita ja sanamuotoja, sekä täsmensin käsittelyohjeissa olevaa sanallista ohjausta. Hypotonisen lapsen ohjaus pois jalkojensa välissä istumasta tarkentui toimeksiantajan toiveiden mukaisesti W-asentoa kuvaavaksi. Lastenneuvolan palautteen mukaan oppaita voisi käyttää työssä.

Sain ohjaavalta fysioterapeutilta palautetta oppaiden sisällöistä fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Sain neuvoiksi muuttaa otsikot ”hypotonisen ja hypertoni-
sen lapsen motorisen kehityksen tukeminen” hieman helpommin lähestyttäväksi ja pehmeämpiin muotoihin. Odotinkin, että otsikot saisivat huomiota ja vinkkejä, koska ne olivat minulle itselle vain työstövaiheen kuvaavat otsikot. Otsikoihin ehdotelmiksi tuli pehmeän/velton sekä jäykän/jäntevän lapsen liikunnallisen kehityksen tukeminen. Tässä vaiheessa oikeanlainen otsikointi mietitytti ja pyrinkin kyselemään niin toimeksiantajalta kuin ohjaavalta opettajalta neuvoja otsikoihin. Vaikka olin yrittänyt välttää ammattisanoja oppaissa, sain ohjeeksi muuttaa vielä oppaista löytyvät muutamat ammattisanat yleiskieleksi. Olin toimeksiantajan kanssa samaa mieltä, koska näin oppaasta saadaan varmasti kaikille helposti lähestyttävät ja ymmärrettävät. Toimeksiantajan tahojen palautteen mukaan olin saanut kehiteltyä oppaisiin sopivan määrän olennaisimpia ohjeita aiheen kannalta.

Sisällön muokkauksen ja viimeistelyn jälkeen annoin oppaiden materiaalin oppaiden ulkoasun ja taiton suunnittelijalle. Annoin täysin ”vapaat kädet” suunnittelijalle oppaiden suunnittelussa. Tässä vaiheessa pidin tiiviisti yhteyttä oppaan suunnittelijan kanssa, että muutokset ja korjaukset pysyivät ajan tasalla. Sain joulukuun alussa käsiini ensimmäiset viralliset vedokset oppaista. Olin jo tässä vaiheessa erittäin tyytyväinen ratkaisuuni käyttää ammattilaista oppaiden ulkoasun ja taiton suunnittelussa. Oppaat näyttivät heti paljon luotettavammilta ja ammattimaisemmilta kuin omat Microsoft Word -ohjelmalla tehdyt vedokset. Lähetin ensimmäiset vedokset oppaista, ”Pehmeän lapsen liikunnallisen kehityksen tukeminen” ja ”Jäykän lapsen liikunnallisen kehityksen tukeminen” – ohjeita ja vinkkejä arjen hoitotilanteisiin, eteenpäin toimeksiantajalle. Sain oppaista

hyvää palautetta ja ne koettiin muodollisesti toimiviksi, sekä terveydenhoitajan mukaan sopisivat hyvin käyttöön ja jaettavaksi lastenneuvolassa asioiville perheille. Kysyin toimeksiantajan kautta tulleen ehdotuksen myötä vielä palautetta oppaista keskussairaalan lasten fysioterapeutilta. Hänen mielestään oppaissa on hyviä asioita ja ymmärrettävästi kuvattuna. Suunnittelimme vielä yhdessä oppaiden suunnittelijan kanssa oppaiden kuviin lisää havainnollistavia symboleita ohjaamaan lukijan kiinnostusta. Tässä vaiheessa otsikoihin ei enää tullut toimeksiantajan puolelta palautetta, eikä uusia ehdotelmia. Päätin siis jättää otsikot sellaisinaan oppaisiin, ja mielestäni ne ovat helposti lähestyttäviä.

Tulostin myös tässä vaiheessa itselleni oppaat ensimmäisistä vedoksista ja kysyin palautetta läheisiltäni oppaiden ulkoasusta ja myös sisällöstä. Sain palautetta siitä, että kannen ja keskiaukeaman ohuet otsikkotekstit näkyivät heikosti. Sain asiasta palautetta myös ohjaavalta fysioterapeutilta, joten laitoin asian eteenpäin suunnittelijalle ja pyysin tekstit näkymään paremmin. Sain myös ohjaavalta fysioterapeutilta palautetta, että oppaat sopivat vanhemmille jaettavaksi niin neuvolasta kuin myös fysioterapiasta. Jäin tässä vaiheessa odottamaan oppaiden valmiita versioita suunnittelijalta.

Sain viimeistellyt ja valmiit oppaat itselleni tarkistukseen joulukuun 2013 puolivälissä. Oppaisiin oli lisätty vielä havainnollistavat symbolit kuviin, mikä ohjaisi vielä lisää lukijan huomiota tärkeisiin asioihin. Lisäksi otsikkotekstiä oli muutettu hieman paksummaksi, jolloin sen näkyi myös paremmin tulostettavissa versioissa. Valmiista oppaista kyselin palautetta perheellisiltä tuttavilta ja lähipiiristä. Sain palautetta oppaiden selkeydestä, niin tekstin kuin ulkoasun osalta. Opas koettiin helposti lähestyttäväksi, mukavaksi lukea ja helposti ymmärrettäväksi. Sain toimeksiantajalta hyväksynnän valmiista oppaista, ja heidän mukaansa oppaat tulisivat aktiiviseen käyttöön lastenneuvolassa.

Tarkoitukseni on tulostaa itselleni mallikappaleita kummastakin opaslehtisestä. Lisäksi toimitin valmiit versiot sähköisessä muodossa toimeksiantajalle. Toimeksiantajalle jää tehtäväksi valmiiden oppaiden tulostaminen ja jakaminen käyttöön. Toimeksiantaja lisäsi oppaiden web-versiot Joensuun kaupungin lastenneuvolan internetsivuille.

8.2 Valmis opas

Opinnäytetyön toiminnallisena osana syntynyt tuotos eli opaslehtiset ”*Pehmeän lapsen liikunnallisen kehityksen tukeminen*” ja ”*Jäykän lapsen liikunnallisen kehityksen tukeminen*” – vinkkejä ja ohjeita arjen hoitotilanteisiin, löytyvät liitteistä 1 ja 2. Kaikki oppaaseen valikoidut käsittelyohjeet perustuvat kirjallisuudesta ja tutkimuksista kerättyihin tietoihin. Pääosin opas on kehitelty Pirjo Salpan ja Ilo-na Autti-Rämön (2010) julkaiseman teoksen pohjalta *Lapsen kehitys ei etene odotetusti, mitä tehdä?*.

”Pehmeän lapsen liikunnallisen kehityksen tukeminen” -oppaassa on aluksi kerrottu hypotoniasta sekä miten hypotonia näkyy lapsen asennoissa ja liikkumisessa. Ohjeilla pyritään tukemaan lapsen kehitystä sekä innostamaan hypotonista lasta liikkumaan. Lisäksi takakanteen on lisätty vinkkejä arjen hoitotilanteisiin ja lapsen leikkeihin. Kantaminen ja nostaminen suositellaan tehtäväksi niin, että lasta tuetaan vartalosta, jolloin lapsi saa keskittyä pään asennon hallintaan. Tukea vähentämällä tehdään lapsesta aktiivisempi. Käsiin tukeutuminen on hyvä aloittaa pystyasennossa vanhemman sylissä, jolloin harjoitetaan samalla myös vatsamakuuta. Lattialla tai sylissä suoraan käteen tukeutuminen valmistaa lasta suojareaktioiden käyttämiseen. Istuma-asennon ja konttausasennon harjoittaminen voidaan aloittaa tukemalla lasta lonkista ja lantiosta. Aluksi seisoma-asentoa on hyvä harjoittaa seisomalla vanhemman jalkojen välissä, josta saa hyvän tukipisteen. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 50–55.)

”Jäykän lapsen liikunnallisen kehityksen tukeminen” -oppaassa on aluksi kerrottu hypertoniasta, sekä miten hypertonia näkyy lapsen liikemalleissa ja asennonhallinnassa. Ohjeilla pyritään helpottamaan lasten käsittelyä arjen toiminoissa ja samalla tukemaan lapsen kehitystä. Lisäksi takakanteen on lisätty vinkkejä arjen hoitotilanteisiin ja lapsen leikkeihin. Nostaminen ja kantamisen kohdassa esitellään ja perustellaan kyljen kautta nostaminen ja kantoasento. Kyljen kautta nostaminen aktivoi kyljen lihaksia ja hallintaa estäen samalla niskan ja hartioiden taakse vetäytymistä. Sylissä pitäessä säilytetään sama symmetrinen fleksioasento helpottamaan fleksion hallintaa. Pukemiskohdassa neuvotaan lapsen yläraajojen ohjaus symmetrisesti eteen, joka harjoittaa silmä-

käsiyhteistyötä ja keskilinjan hahmottamista. Pukiessa hoitopöydällä painon siirtäminen puolelta toiselle, sekä hartiaan ja lonkkaan tuleva kierto vähentävät niska-hartiaseudun lihastonusta. Fleksioasennon hallintaa on hyvä harjoittaa eri laisissa asennoissa mm. sylissä istuen ja erilaisilla kantoasunnoilla. Tällöin tulee ohjata lapsen yläraajat eteen keskilinjaan, sekä myös kohti varpaita, jolloin kehohahmottaminen harjaantuu. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 68–74.)

9 Pohdinta

Tutkimuksien mukaan monipuolinen käsittely edistää lapsen motorista kehitystä (Lee & Galloway 2012, 935; Lobo & Galloway 2012). Muuttunut lihastonus hypotonian tai hypertonian muodossa on riski lapsen kehitykselle, ja siksi se vaatii kehitystä tukevaa hoitoa ja käsittelyä (Lazić ym. 2011, 22). Hypotonisen ja hypertonisen lapsen fysioterapiaa on tutkittu muutamassa opinnäytetyössä. Vielä ei kuitenkaan ollut sellaista opinnäytetyötä, jossa olisi kehitetty opas hypotonisen ja hypertonisen lapsen käsittelystä. Tällaisille hypotonisen ja hypertonisen lapsen motorista kehitystä tukeville käsittelyohjeille oli myös tarvetta Joensuun kaupungin lastenneuvolassa.

Vanhemmat tarvitsevat alusta asti kannustusta ja ohjausta lapsensa käsittelyyn. Lapsen motorisen kehityksen edistymiseksi tärkeintä on vanhempien tukeminen lapsen päivittäisissä hoitolanteissa kokonaiskehityksen näkökulmasta. Tutkimusten mukaan oppiminen tapahtuu parhaiten, kun tehdään motorisia liikeharjoituksia monta kertaa päivässä. (Paalanen, Kankkunen & Suominen 2010, 11; Korhonen 1999, 135.) Neuvolasta tulevalla ohjauksella ja sieltä annetuilla hypotonisen ja hypertonisen lapsen liikunnallisen kehityksen tukemiseen liittyvillä opaslehtisillä pyritään lisäämään vanhempien tietoisuutta ja näin tukemaan lapsen kehitystä osana arkielämän hoitotilanteita.

9.1 Toteutuksen tarkastelu

Jokainen opinnäytetyöprosessi päättyy aina arviointiin (Hakala 2004, 142). Opinnäytetyön kokonaisuuden arviointi on osa oppimisprosessia ja se voidaan toteuttaa kriittisesti tutkivalla asenteella. Ensimmäinen arvioinnin kohde on työn idean kuvaus, asetetut tavoitteet, teoreettinen viitekehys, tietoperusta ja kohde-ryhmä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 154.) Opinnäytetyön aihe oli aluksi hyvin laaja ennen kuin se tarkentui hypotoniaan ja hypertoniaan lapsilla. Aluksi koin suuria vaikeuksia tutkimustiedonhankinnassa etenkin motorista kehitystä tukevan käsittelyn sekä hypotonisten ja hypertonisten lasten osalta, jotka kuitenkin ovat työni ydinkohtia. Teoreettisen viitekehysten painotus jää ehkä hieman liikaa alun yleiselle osiolla motorisesta kehityksestä, mutta yritin siirtää painotusta työn loppuvaiheessa löytyvillä tutkimustiedoilla hypotonisen ja hypertonisen lapsen kehitystä tukevaan käsittelyyn. Opinnäytetyöni tietoperusta voi olla liian laaja, mutta mielestäni kaikki siinä käsittelemäni asiat liittyvät olennaisesti aiheeseen. Tarvitsin kaikkea löytämäni tietoa muodostaakseni oman ymmärryksen asiasta ja kehittyäkseni mahdollisimman paljon ammatillisesti. Aluksi on ymmärrettävä motorisen kehityksen teorian, jonka jälkeen lapsen motorisen kehityksen eri vaiheet. Tämä normaalin kehityksen tunteminen auttaa tunnistamaan kehitykselliset poikkeamat, työssäni hypotonian ja hypertonian. Motorista kehitystä tukevan käsittelyn tunteminen on olennaista, että voi ohjata vanhempia tukemaan lastensa kehitystä arjen hoitotilanteissa. Toivon myös, että toimeksiantaja voi hyötyä opinnäytetyöni kattavasta tietoperustasta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää teorian pohjalta yhdessä toimeksiantajan kanssa opaslehtinen Joensuun lastenneuvolan terveydenhoitajien käyttöön. Pääsin asetettuun tavoitteeseen eli tuotin terveydenhoitajien työn tueksi kaksi erillistä opaslehtistä, jotka tulevat lastenneuvolan jaettavaksi materiaaliksi. Lisäksi opas sopii palautteen mukaan myös fysioterapiasta jaettavaksi.

Päädyin tekemään yksin opinnäytetyötä, koska ehdin hankkia toimeksiantajan nopeasti, enkä enää siinä vaiheessa kokenut tarvitsevani paria työskentelemään kanssani. Välttyin yksin työskentelemällä monilta pari- ja ryhmätyöskenteilyn haasteilta ja ongelmilta, mutta koin vastaavasti yksin työskenteilyn haasteet. Kun kirjoittaa ja työskentelee täysin itsenäisesti, tulee huomaamatta tekstilleen

niin sanotusti sokeaksi. Helposti tulee toistettua itseään ja on vaikeampaa huomata omat virheensä. Käytin läheisiäni apuna huomaamaan tekstin virheet, koska pystyivät näkemään tekstin toisesta näkökulmasta ja antamaan korjaus-ehdotuksia. Lisäksi hyödynsin mahdollisimman paljon ohjaavaa opettajaa ja olimme säännöllisesti yhteyksissä sähköpostitse ja tapaamisilla läpi koko opinnäytetyöprosessin. Koin saavani myös tarvitsemaani tukea toimeksiantajan tahoilta, mutta näin jälkeenpäin ajatellen, olisin voinut hyödyntää heidän asiantuntijuuttaan vieläkin enemmän. Minulla oli toimeksiantajan puolelta ”vapaat kädet” oppaiden suunnitteluun heiltä tulleen kehittämisidean pohjalta, ja mielestäni yhteistyömme sujui hyvin koko prosessin ajan.

9.2 Tuotoksen arviointi

Opinnäytetyön tuotoksen arvioinnissa voidaan arvioida oppaassa käytettyjen teknisten taitojen ja materiaalivalintojen onnistumista. Lisäksi voidaan pohtia toteutustapaa ja sen onnistumista. Kaikilla aloilla ei opetukseen sisälly graafista suunnittelua, joten ulkoasun suunnittelussa on hyvä kääntyä osaavan henkilön puoleen. Tällöin voidaan arvioida yhteistyön ja keskinäisen viestinnän onnistumista. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 158.) Olen valmiisiin oppaisiin enemmän kuin tyytyväinen, sekä olen saanut niistä toimeksiantajan puolelta hyvää palautetta ja kiitosta. Olen tyytyväinen, kun annoin ”vapaat kädet” oppaiden suunnittelussa ammattilaiselle. Kommunikointimme tapahtui pääasiassa sähköpostitse ja tämä toimi hyvin viestien välityksessä sekä ideoinnissa. Yhteistyö oli antoisaa, koska sain itselleni ja toimeksiantajalle toimivat oppaat käyttöön, sekä lisäksi suunnittelija pääsi käyttämään luovuuttaan hieman erilaisessa projektissa. Sain suunnittelijalta paljon hyviä ideoita oppaaseen ja olin yksimielinen lähes kaikissa hänen esittämässään ideoissa, muun muassa kuvia lisää havainnollistavat symbolit olivat hänen loistava ideansa. Häneltä sain apua oppaiden otsikoihin. Häneltä tuli ehdotus, että oppaan kanteen sivulle voisi tulla esille myös ammattikielen otsikot ”hypertonisen lapsen opas” ja ”hypotonisen lapsen opas”, jolloin pääotsikoiden ongelma ratkesi.

Tekijänoikeus syntyy aina työntekijälle itselleen eli opiskelijalle. Opinnäytetyö on julkinen, kun se on jätetty arvosteltavaksi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 162). Minulla ja oppaan suunnittelijalla Tuulia Lehtomaalla on oppaan tekijänoikeudet, mutta toimeksiantajalla on päivitysoikeus. Toimeksiantajalle oppaat on toimitettu pdf-muodossa, joten siinä muodossa oppaisiin ei pääse tekemään juuri muutoksia. Oppaisiin ei ole tarvetta tehdä päivityksiä, koska ainut päivitystä kaivannut asia olisi ollut muuttuvat yhteystiedot. Nyt oppaissa ei ole mitään yhteystietoja, jotka tarvitsisivat päivitystä myöhemmin.

9.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Toiminnallinen opinnäytetyö tulee tehdä tutkivalla asenteella, joka pitää sisällään erilaisia valintoja, niiden kriittistä arviointia sekä valintojen perustelua. Myös lähteitä valitessa tarvitaan harkintataittoa ja kriittistä suhtautumista. Lähdeaineistoa voi arvioida alustavasti ennen siihen perehtymistä tietolähteen auktoriteetin, tunnettavuuden, iän, laadun ja uskottavuuden mukaan. Lähteiksi on hyvä valita mahdollisimman tuoretta ja ajankohtaista tietoa. Mahdollisuuksien mukaan on hyvä käyttää alkuperäisiä julkaisua, eli ensisijaisia lähteitä toissijaisien lähteiden sijasta. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72–73, 154.) Opinnäytetyöni luotettavuus perustuu siihen, että käytin opinnäytetyöni lähteinä ainoastaan ensisijaisia lähteitä, sekä pyrin käyttämään tuoretta ja ajankohtaista tietoa. Lisäksi valitsin lähteiksi sellaista tutkimustietoa, mikä on julkaistu tunnetuissa alan lehdissä. Pyrin myös löytämään tiedon useammasta kuin vain yhdestä lähteestä. Vilkan ja Airaksisen (2003, 78) mukaan lähdeviittaukset tulee merkitä mahdollisimman tarkasti, koska niiden puuttuminen viittaa plagiointiin. Lainaamieni lähteiden tiedot olen merkannut asianmukaisesti opinnäytetyössäni viittein ja lähdeluettelossa. Lähdeviitteet erottavat oman pohdintani tekstissä lainaamastani tekstistä. Koska tein opinnäytetyöni yksin, saattaa se osaltaan heikentää työn luotettavuutta. Pareittain tai ryhmissä tehtävissä opinnäytetyöissä tulee paremmin esille useita eri näkökulmia, sekä asioita voidaan pohtia yhdessä.

Toimin opinnäytetyöprosessissa Suomen fysioterapeuttien eettisten ohjeiden mukaisesti. Eettisten ohjeiden mukaan fysioterapeutin tehtävä on muun muassa

terveyden edistäminen ja tietosuojaan liittyvien säädöksiä noudattaminen. Fysioterapeuttien tulee käyttää työssään näyttöön perustuvia tutkimus- ja terapia-menetelmiä. (Suomen fysioterapeutit 2013.) Opinnäytetyössäni, eikä sen tuotoksissa eli oppaissa, käy ilmi niissä esiintyvien henkilöiden tunnistettavia henkilötietoja. Lisäksi olen pyytänyt kirjallisen suostumuksen valokuvissa esiintyvältä henkilöltä kuvien käyttöä varten, ja hän on ollut tietoinen kuvien käyttötarkoituksesta alusta alkaen. Noudatin lisäksi työssäni tietosuojaa myös muiden toimijoiden osalta, enkä käytä heidän kohdallakaan henkilötietoja, lukuun ottamatta suunnittelijan nimeä, joka ilmenee myös oppaista. Tämän lisäksi eettisyyttä lisää se, että kehitin oppaat näyttöön ja tutkimuksiin perustuvasta tiedosta.

9.4 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyöllä osoitetaan kykyä käytännöllisen ammatillisen taidon ja teoreettisen tiedon yhdistämiseen siten, että tiedosta on hyötyä alan ihmisille. Opinnäytetyö harjoittaa myös ajanhallintaa ja kirjallista ilmaisua. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 160.)

Opinnäytetyöprosessi on kokonaisuudessaan lisännyt osaamistani lasten motorisen kehityksen tukemisessa, etenkin poikkeavan kehityksen hypotonian ja hypertonian osalta. Lisäksi ajanhallintataitoni, joka on ollut yksi vahvuuksistani, on ollut koetuksella. Olen oppinut vastuunkantoa, koska olen ollut yksin vastuussa opinnäytetyön tekemisestä ja sovitun aikataulun toteutumisesta. Onnistuin viemään prosessia eteenpäin ja samaan oppaat ja kirjallisen raportin valmiiksi aikataulun mukaisesti. Aikataulujen ja kiireen kanssa työskentelyä tarvitsen tulevaisuudessa myös työelämässä. Opin myös paljon eri tahojen kanssa yhteistyössä toimimisesta ja koin tämän yhdeksi arvokkaimmaksi kasvun paikaksi. Ammatillisesti koin kehittyneeni myös erityisesti tutkimustiedon hankinnassa ja lähdekriittisyydessä. Osaan nyt opinnäytetyöprosessin lopuksi hakea fysioterapia-alaan liittyvää tutkimuksia eri tietokannoista, sekä hyödyntää aiempaa paremmin kansainvälisiä julkaisuja.

9.5 Jatkokehitysmahdollisuudet

Jatkokehityksenaiheina opinnäytetyölle voisivat olla opaslehtisten käyttöönoton ja hyödynnettävyyden arvioinnit. Oppaan ohjeiden toimivuutta ei tämän opinnäytetyön rajoissa pystytty toteuttamaan, eikä se kuulunut työni kehittämistaroituksiin. Jatkossa voisi tutkia, miten kyseisillä käsittelyohjeilla voidaan käytännössä vaikuttaa lapsen poikkeavaan lihastonukseen sekä hypotonisten ja hypertonisten lasten liikunnalliseen kehitykseen. Missään löytämässäni tutkimuksessa ei kerrottu tai kuvattu selkeästi, millaisilla ohjeilla käytännössä voidaan tukea poikkeavasti kehittyvien lasten liikunnallista kehitystä ja millaisia vaikutuksia kyseisillä käsittelyohjeilla on lapsen kehitykseen.

Lähteet

- Ahonen, T. & Viholainen, H. 2006. Motorinen kehitys. Teoksessa Hämäläinen, H., Laine, M., Aaltonen, O. & Revonsuo, A. (toim.). *Mieli ja aivot – Kognitiivisen neurotieteen oppikirja*. Turku: Kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus, 268–274.
- Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.) 2007. *Neurolatyon käsikirja*. Helsinki: Tammi.
- Autti-Rämö, I. 2004. CP-vammaisuus. Teoksessa Sillanpää, M., Herrgård, E., Iivanainen, M., Koivisto, M. & Rantala, H. (toim.). *Lastenneurologia*. Helsinki: Duodecim, 161–177.
- Bartlett, D. J. & Kneal Fanning, J. E. 2003. Relationships of equipment use and play positions to motor development at eight months corrected age of infants born preterm. *Pediatric Physical Therapy* (15), 8–15.
- Brenneman, S. 1999. Assessment and testing of infant and child development. Teoksessa Tecklin, J. S. (toim.). *Pediatric physical therapy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 28–70.
- Carboni, P., Pisani, F., Crescenzi, A. & Villani, C. 2002. Congenital hypotonia with favorable outcome. *Pediatric neurology* (26), 383–386.
- Gallahue, D. L. & Ozmun, J. C. 2006. *Understanding Motor Development*. In: *Infants, Children, Adolescents, Adults*. New York: Mc Graw Hill International Edition.
- Golberg, C. & Van Sant, S. 1999. Normal motor development. Teoksessa Tecklin, J. S. (toim.). *Pediatric physical therapy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1–27.
- Hakala, J.T. 2004. *Opinnäyteopas ammattikorkeakouluille*. Helsinki: Gaudeamus.
- Hermanson, E. 2012. Neurologisten ongelmien seulonnat. Duodecim terveystietokirjasto. http://www.terveystietokirjasto.fi/terveystietokirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00606. 24.5.2013.
- Holle, B. 1981. *Lapsen motorinen kehitys – Normaali ja kehityksessään viivästynyt lapsi*. Jyväskylä: Gummerus.
- Jaakkola, T. 2010. *Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Joensuun kaupunki. 2010. Toimintaohjelma neuvolatyölle, koulu- ja opiskeluterveydenhuollolle sekä lasten ja nuorten ehkäisevälle suun terveydenhuollolle. <http://www.jns.fi/dman/Document.phx?documentId=yb30910130033915&cmd=download>. 10.4.2013.
- Joensuun kaupunki. 2013a. Fysioterapia <http://www.joensuu.fi/fysioterapia> 30.12.2013
- Joensuun kaupunki. 2013b. Lastenneuvola. <http://www.joensuu.fi/neurolatarkastukset> 2.12.2013.
<http://www.joensuu.fi/ajanvaraus-yhteystiedot> 2.12.2013.
<http://www.joensuu.fi/lapsen-liikunta> 30.12.2013.
- Kansanterveyslaki. 28.1.1972/66. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066>
- Karelia-ammattikorkeakoulu. 2013. *Opinnäytetyön ohje*. http://www.karelia.fi/lomakkeet/opinnayte/Karelia_Opinnaytetyon_ohje_2012_joulukuu.pdf. 9.12.2013.
- Karling, M., Ojanen, T., Sivén, T., Vihunen, R. & Vilén, M. 2008. *Lapsen aika*.

- Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy.
- Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntalääketieteellisen Seuran julkaisu nro 167.
- Karvonen, P. 2011. Pienten leikit. Jyväskylä: Tammi.
- Kirkilionis, E. 2003. Lapsi kaipaa kantamista – Kaikki kantovälineistä ja kantamisen eduista. Lahti: Phasmascript.
- Korhonen, A. 1999. Elämän ensitaidot – Erityisvauvan kehityksen tukeminen. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Koskiniemi, M. & Donner, M. 2004. Lapsen neurologinen kehitys ja tutkiminen. Vantaa: Kandidaatti kustannus Oy.
- Kuntoutusportti 2012. Lasten ja nuorten ICF-CY:n käyttö Suomessa. http://www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/ajankohtaista/tatakin_voisi_tutkia/?bid=877. 5.11.2013.
- Laugel, V., Cossée, M., Matis, J., De Saint-Martin, A., Echaniz-Laguna, A., Mandel, J., Astruc, D., Fischbach, M. & Messer, J. 2008. Diagnostic approach to neonatal hypotonia: retrospective study on 144 neonates. *European Journal of Pediatrics* 167 (5), 517–523.
- Laurinsalo, V. & Alopaeus-Laurinsalo, N. 2010. Lapsen sensomotorinen kehitys ja oppimisvalmiudet. Helsinki: V.Laurinsalo T:mi.
- Lazić, L., Spalević, M., Zlatanović, D., Stanković, A. & Marinković, O. 2011. Habilitation treatment of hypertonia in newborns and infants. *Acta Medica Medianae* 50 (1), 22–25.
- Lee, H.-M. & Galloway, J. 2012. Early intensive postural and movement training advances head control in very young Infants. *Physical Therapy* 92 (7), 935–947.
- Levit, S. 2011. Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay. Oxford: Wiley-Blackwell
- Lobo, M. & Galloway, J. 2012. Enhanced handling and positionin in early infancy advances development throughout the first year. *Child Development* 83 (4), 1290–1302.
- Martin, K., Inman, J., Kirschner, A., Deming, K., Gumbel, R. & Voelker, L. 2005. Characteristics of hypotonia in Children: A consensus opinion of a pediatric occupational and physical therapist. *Pediatric Physical Therapy* (17), 275–282.
- Martin, K., Kaltenmark, T., Lewallen, A., Smith, C. & Yoshida, A. 2007. Clinical characteristics of hypotonia: A surveys of periatric physical and occupational therapist. *Pediatric Physical Therapy* (19), 217– 226.
- Mustonen, K. 2011. Terveystarkastukset lastenneuvolassa & terveydenhuollossa. Teoksessa Mäki, P., Wikström, K., Hakulinen-Viitanen, T. & Laatikainen T. (toim.) Menetelmäkäsikirja. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/c0383a69-f643-4d70-bc03-09c6f86cd89b>. 24.5.2013.
- Mustonen, K. & Valtonen R. 2011. Terveystarkastukset lastenneuvolassa & terveydenhuollossa. Teoksessa Mäki, P., Wikström, K., Hakulinen-Viitanen, T. & Laatikainen T. (toim.) Menetelmäkäsikirja. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. <http://www.thl.fi/thlclient/pdfs/c0383a69-f643-4d70-bc03-09c6f86cd89b>. 24.5.2013.
- Numminen, P. 2005. Avaa ovi lapsen maailmaan. Tampere. Pilot-kustannus Oy
- Paalanen, T. Kankkunen, P. & Suominen, T. 2010. Fysioterapeuttien ohjausvalmiudet kaipaavat kohennusta alle puolitoista vuotioiden kehityk-

- sen tukemisessa. *Fysioterapialehti* 57 (3), 10–12.
- Pesonen-Wikman 2008. NDT, Bobath -lähestymistapa. Suomen NDT yhdistys ry. <http://www.ndt-yhdistys.fi/page3.html>. 22.11.2013.
- Pin, T., Eldridge, B. & Galea M.P. 2007. A review of the effects of sleeping position, play position and equipment use on motor development in infants. *Developmental Medicine & Child Neurology* (49), 858–867.
- Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä. 2013. Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä. Lasten ja nuorten fysioterapia. <http://www.pkssk.fi/lasten-ja-nuorten-fysioterapia> 30.12.2013.
- Rentola, M. 2006. Hyvä opas. Teoksessa Tieto kirjaksi. Jussila, R., Ojanen, E. & Tuominen, T. (toim.). Helsinki. Kansallisvalistusseura.
- Ruotsalainen-Karjula, R. 1998. Pienten keskosten ja täysiaikaisena syntyneiden lasten motorisen kehityksen vertailu Mai-testillä. Jyväskylän yliopisto. Fysioterapian pro-gradu tutkielma. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/8279/961.pdf?sequence=1>. 13.5.2013
- Rusanen, E. 2011. Hoiva, kiintymys ja lapsen kehitys. Porvoo: Bookwell Oy.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön – opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle Turun ammattikorkeakoulu. <http://loki.turkuamk.fi>. 11.12.2013.
- Salpa, P. 2007. Lapsen liikkumisen kehitys – Ensimmäinen ikävuosi. Helsinki: Tammi
- Salpa, P. & Autti-Rämö, I. 2010 Lapsen ensimmäinen vuosi – Kehitys ei etene odotetusti, mitä tehdä. Helsinki: Tammi.
- Sanger, T., Delgado, M., Gaebler-Spira, D., Hallett, M. & Mink, J. 2003. Classification and Definition of Disorders Causing Hypertonia in Childhood. *Pediatrics* 111 (1), 89–97.
- Sheahan, M. S. & Brockway, N. F. 1999. The high-risk infant. Teoksesta *Pediatric physical therapy*. Tecklin, J. S. (toim.) Third edition. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins.
- Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. H. 2012. Motor control – Translating research into clinical practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sinkkonen, J 2012. Mitä lapsi tarvitsee hyvään kasvuun. Helsinki. WSOY
- Sipari, S., Pietiläinen, E. & Arikka, H. 2013. Lapsen kuntoutus ja tieteellinen tutkimus. http://www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/tutkimus/tutkimuskohteita/elamankaari_ ja_ ikavaiheet/lapsen_kuntoutus/. 5.11.2013..
- Spock, B. & Parker, S. J. 2003. Järkevää lastenhoitoa. Helsinki. Otava.
- Suomen fysioterapeutit 2013. Fysioterapeuttien eettiset ohjeet. Suomen fysioterapeutit – Finlands fysioterapeuter ry. http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=464. 11.12.2013.
- Stubhar, A., Meranda, K. & Morgan, A. 2007. Outcomes of infants with idiopathic hypotonia. *Pediatric Physical Therapy* 19, 227–235.
- Talvitie, U., Karppi, S-L., & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki. Edita Prima Oy.
- Torkkola, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi – Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.
- Valtonen, R. 2013. Lastenneuvolakäsikirja. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus

- laitos. http://www.thl.fi/fi_FI/web/lastenneuvola-fi/ohjeet/metodit/neurologia/lene. 24.5.2013.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Ylinen, J. 2002. Venytystekniikat 1. Loimaa: Medirehabook kustannus Oy.
- Zimmer, R. 2011 Psykomotoriikan käsikirja – Teoriaa ja käytäntöä lasten psykomotoriseen tukemiseen. Lahti: VK-kustannus Oy.
- Zukunft-Huber, B. 1991. Vauva oppii liikkumaan – lapsen ensimmäinen vuosi. Jyväskylä: Kirjayhtymä Oy.



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantaja	
Organisaation nimi:	Joensuun kaupunki / lastenneuvola
Toimeksiantajan edustaja:	Osastonhoitaja Marjatta Partanen
Osoite:	Nalljakantie 17a, 80130 Joensuu
Puhelinnumero:	050 320 9588
Sähköposti:	marjatta.partanen@jns.fi

Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot	
Koulutusohjelma:	Fysioterapian koulutusohjelma
Opiskelijanumero(t) ja nimi(et):	1102009 Jonna Hirvonen
Puhelinnumero:	0405305284
Sähköposti:	jonna.hirvonen@edu.karelia.fi

Toimeksiantajan sitoumukset	
Toimeksiantaja ei osallistu työn kustannuksiin, mutta tarjoaa asiantuntijaohjausta työn eri vaiheissa.	

Opiskelijan sitoumukset	
Opaslehtinen "Hypo- tai hypertonisen lapsen käsittelyohjeita"- vanhemmille. Työ valmistuu v 2013 aikana. Opinnäytetyö luovutetaan toimeksiantajalle sähköisessä muodossa (painettavaksi ja nettiversiona). Päivitysoikeus toimeksiantajalla.	

Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa	
Ohjaaja(t):	Anne Ryhänen anne.ryhanen@karelia.fi

Opinnäytetyön julkisuus	
Opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se voidaan julkaista Theseus-verkkokirjastossa.	

Allekirjoitukset	
Päiväys 20.8.2013	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvennys Jonna Hirvonen
Päiväys 20.8.2013	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvennys Marjatta Partanen

SUOSTUMUS VALOKUVIEN KÄYTTÖÖN



Olen opiskelijana Karelia-ammattikorkeakoulussa. Teen opinnäytetyötäni lapsen liikunnallisen kehityksen tukemisesta. Valokuvia on tarkoitus käyttää opinnäytetyöni tuotoksena syntyneissä opaslehtisissä, jotka tulevat jaettavaksi Joensuun kaupungin lastenneuvolassa. Lisäksi kuvia käytän opinnäytetyössäni, joka tullaan julkaisemaan Theseus-julkaisuarkistossa. Kuvat käsitellään ja julkaistaan nimettöminä ja luottamuksellisesti.

Ennen valokuvaamista pyydän kirjallisen suostutuksen valokuvaukseen ja kuvien käyttöön osana opinnäytetyötäni.

Ystävällisin terveisin,
Jonna Hirvonen

Minä _____ & lapseni _____ suostumme valokuvattavaksi ja kuviamme saa käyttää yllä mainitussa tarkoituksessa.

Paikka: _____ Aika: _____
Allekirjoitus: _____