



**SAVONIA**

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

# IDIOPAATTINEN VAR- VASKÄVELY

Opas leikki-ikäisen varvastuksesta

TEKIJÄ/T: Heidi Viitakangas  
Henriikka Liuska

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Henriikka Liuska & Heidi Viitakangas	
Työn nimi Idiopaattinen varvaskävely; Opas leikki-ikäisen varvastuksesta	
Päiväys 6.11.2014	Sivumäärä/Liitteet 52/2
Ohjaaja(t) Yliopettaja Airi Laitinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion kaupunki, terveydenhuollon palvelualue, kuntoutuspalvelut	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämä opinnäytetyö oli kehittämistyö, jonka tarkoituksena oli tuottaa opas leikki-ikäisen lapsen idiopaattisesta varvaskävelystä. Työn toimeksiantaja oli Kuopion kaupungin, terveydenhuollon palvelualueen, kuntoutuksen lasten tiimi, jolle oppaalla oli tarvetta, sillä lasten varvastuksesta tiedetään vähän ja vanhemmille tarjottavaa tietoa ei ole paljoa. Opas toimii lasten fysioterapeutin työkaluna ja he voivat tarvittaessa antaa sen varvastavien lasten vanhemmille tarjoamaan vinkkejä kotona tehtäviin harjoituksiin.</p> <p>Oppaan tavoitteena oli tuottaa informaatiota vanhemmille idiopaattisesta varvaskävelystä, sen hoidosta ja kotiharjoitteista. Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt Kymmenen hurmaavaa varvasta -opas on kuvitettu ja käytännönläheinen. Opas on saatavilla tulostettavana versiona Kuopion pääterveysasemalta, josta varvastavien lasten vanhemmat sen saavat.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena opiskelijan näkökulmasta oli kehittää opiskelijan asiantuntijuutta, antaa mahdollisuus kontaktien luomiseen työelämässä, opettaa etsimään, hyödyntämään ja kehittämään tutkittua tietoa sekä antaa valmiuksia muun muassa kehittämistyöskentelyyn.</p> <p>Työn teoriaosuuteen on koottu tietoa idiopaattisesta varvaskävelystä sekä sen erilaisista hoitomuodoista ja harjoitteista. Teoriatieto pohjautuu useista tietokannoista haettuihin kansainvälisiin tutkimuksiin, lehtiartikkeleihin, alan kirjallisuuteen ja internet-julkaisuihin. Kehittämistyön vaiheet kuvattiin kehittämishankkeen vaiheita kuvaavan mallin mukaisesti. Pohdinnassa arvioitiin kehittämistyötä eri näkökulmista sekä opinnäytetyön tekijöiden omaa ammatillista kasvua.</p>	
Avainsanat leikki-ikäinen, idiopaattinen, varvastus, varpaillaan kävely, jalka, fysioterapia, opas	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Physiotherapy			
Author(s) Henriikka Liuska & Heidi Viitakangas			
Title of Thesis Idiopathic toe walking; guide for preschooler toe-walking			
Date	6.11.2014	Pages/Appendices	52/2
Supervisor(s) Principal lecturer Airi Laitinen			
Client Organisation /Partners City of Kuopio, health care service area, rehabilitation services			
<p>Abstract</p> <p>This thesis was a developmental work and its purpose was to provide a guide of preschooler idiopathic toe-walking. The work was commissioned by the city of Kuopio, health service area, children's rehabilitation team, which had a need for a guide, because children's toe-walking has become more common and the information provided to parents is not very much. The guide is a children's physical therapist tool for idiopathic toe-walking; a physical therapist can provide a guide for families of children with idiopathic toe-walking to offer tips for home exercises.</p> <p>The aim of the guide was to produce information for the parents about idiopathic toe-walking, its treatment and home exercises. The output of this thesis is the guide <i>Kymmenen hurmaavaa varvasta</i> which is illustrated and practical. The guide is available in a printable version at the main health center in Kuopio, where parents of toe-walking can receive it.</p> <p>The aim of the thesis was to develop the student's expertise, give an opportunity to create contacts in the work life, system, to teach, to seek, to use and to develop research-based information as well as provide among others, the capacity for development work.</p> <p>The theory contains information about the idiopathic toe-walking, as well as various forms of treatment and exercises. The theory is based on data from multiple databases to be applied to international studies, literature, magazine articles and internet publications. The stages of the thesis were described using a development project model. In the conclusion the thesis was evaluated from different aspects and the professional growth of the thesis creators.</p>			
Keywords preschooler, idiopathic, toe-walking, toeing, foot, physiotherapy, guide			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	LAPSEN NORMAALIN KÄVELYN KEHITTYMINEN .....	7
2.1	Alaraajojen rakenne ja toiminta .....	7
2.2	Kävelyn kehityksen vaiheet.....	8
3	IDIOPAATTINEN VARVASKÄVELY LEIKKI-ikäISELLÄ.....	11
3.1	Idiopaattisen varvaskävelyn tutkiminen ja vaikutukset.....	11
3.2	Idiopaattisen varvaskävelyn hoito .....	12
3.2.1	Idiopaattisen varvaskävelyn fysioterapeuttinen harjoittelu .....	13
3.2.2	Leikki-ikäisen lapsen fysioterapeuttisen harjoittelun erityispiirteet.....	17
4	OPPAAN LAATIMINEN .....	19
4.1	Kehittämistyö opinnäytetyönä .....	19
4.2	Ideointi ja suunnittelu .....	19
4.3	Toteutusvaihe.....	20
4.4	Oppaan koostaminen .....	21
4.5	Oppaaseen valitut harjoitteet.....	24
4.6	Oppaan arviointi .....	25
5	POHDINTA.....	27
5.1	Opinnäytetyöprosessin arviointi .....	27
5.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus .....	29
5.3	Ammatillinen kasvu ja oppiminen .....	31
	LÄHTEET .....	33
	LIITE 1: VALOKUVAUSLUPA .....	36
	LIITE 2: OPAS.....	37

## 1 JOHDANTO

Lapsen kävelyn kehittyminen alkaa varhaisessa vaiheessa. Alle kahden kuukauden ikäinen lapsi pystyy ottamaan jo kävelyaskelia, kun häntä pidetään pystyasennossa. (Kauranen 2011, 340; Salpa ja Autti-Rämö 2010, 93.) Lapsen kasvaessa hän harjoittelee tasapainon hallintaa, vuorotahtisia liikkeitä ja vartalon kiertoja, kunnes 9-18 kuukauden ikäisenä hän ottaa ensiaskeleensa (Zimmer 2001, 61; Einon 2001, 92-93).

On kuitenkin varsin yleistä, että lapsi saattaa aluksi kävellä varpaillaan (Herrgård ja Renko 2000, 2038-2045). Osalla lapsista voi olla vahvempi taipumus varvaskävelyyn, jonka vuoksi varvastaminen voi jatkua vielä kahden vuoden ikäisenäkin. (Saarikoski, Stolt ja Liukkonen 2010, 81-82). Mikäli varvaskävely jatkuu yli kuuden kuukauden ajan kävelyn oppimisen jälkeen, niin sitä tulee tutkia, sillä se voi olla oire esimerkiksi rakenteellisista muutoksista tai neurologisista sairauksista (Armand, Waterlain, Mercier, Lensele ja Xavier Lepoutre 2006). Kun varvaskävelyyn ei löydy mitään selittävää syytä kutsutaan sitä idiopaattiseksi varvaskävelyksi (Autti-Rämö 1999, 320-335).

Kysymys kuitenkin kuuluu, että tarvitseeko idiopaattinen varvaskävely hoitoa. Uusimmissakaan tutkimuksissa ei ole pystytty osoittamaan hoidon olevan välttämätöntä, koska idiopaattinen varvaskävely on useimmiten ohimenevä varhaislapsuuden ongelma. (Hoppestad 2013.) Tiedetään että varvaskävely aiheuttaa lapselle tasapainon hallintaongelmia, pohjelihasten kireytymistä, sekä säärilihasten heikkoutta (Perry, Burnfield, Gronley ja Mulroy 2003, 7-16). Nilkan liikkeen rajoittuminen voi aiheuttaa tuki- ja liikuntaelämistön ongelmia myös myöhemmin aikuisiällä (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 2).

Idiopaattista varvaskävelyä hoidetaan yleensä fysioterapiassa. Kirurginen toimenpide tehdään vain jos konservatiivinen hoito ei ole tehonnut. Ongelma kuitenkin on siinä, että varvaskävely voi uusiutua leikkauksen jälkeenkin. Tämän vuoksi fysioterapeuttinen harjoittelu on tärkeää, mutta selkeää näyttöön perustuvaa hoitosuunnitelmaa ei ole, joten fysioterapeutti voi määritellä harjoitteet itsenäisesti. (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 3.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia opas idiopaattisen varvaskävelyn hoidosta ja kotiharjoitteista Kuopion pääterveysaseman lasten fysioterapeuteille. Opinnäytetyö oli kehittämistyö, joka muodostui kahdesta osasta: oppaasta ja kirjallisesta raportista. Aihe sai alkunsa ideariihessä työelämän kautta esille nousseesta tarpeesta. Opasta tarvittiin fysioterapeuttien työkaluksi, jonka avulla voidaan antaa varvastavan lapsen vanhemmille tietoa idiopaattisen varvaskävelyn taustatekijöistä, hoidosta ja kotona tehtävistä harjoitteista. Oppaan tavoite oli yhtenäistää fysioterapeuttien hoitokäytäntöä.

Työn aihe rajattiin idiopaattiseen varvaskävelyyn. Tämän vuoksi työstämme on rajattu pois erilaisista sairauksista johtuva varvaskävely. Opas on kohdennettu käytettäväksi leikki-ikäisen lapsen vanhemmille. Leikki-ikäisellä lapsella tarkoitetaan tässä työssä 3-6 – vuotiasta lasta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa konkreettinen hyöty toimeksiantajalle, mutta myös kehittää meitä fysioterapian asiantuntijoina. Opinnäytetyö mahdollisti kontaktien luomisen työelämään, jonka avulla pystyimme soveltamaan koulusta saatuja teoretietoja käytäntöön. Tavoitteemme oli oppia etsimään, hyödyntämään ja kehittämään tutkittua tietoa, sillä näitä taitoja tulemme tarvitsemaan työelämässä fysioterapeutteina.

## 2 LAPSEN NORMAALIN KÄVELYN KEHITTYMINEN

### 2.1 Alaraajojen rakenne ja toiminta

Alaraaja rakentuu kolmesta osasta, reidestä, säärestä ja jalkaterästä. Ihmisen suurin luu on reisiluu, joka ulottuu polvesta lonkkaniveleen. Reisiluu niveltyy polviniveleksi sääriluuta vasten. Polvinivelen etupuolella on polvilumpio, johon kiinnittyy nelipäinen reisilihas. Polvilumpio pidentää nelipäisen reisilihaksen kiinnitysjännettä jonka vuoksi lihaksella on parempi voimantuotto. Sääri- ja pohjeluun sijoittuvat säären alueelle vierekkäin ja sääriluu on kooltaan huomattavasti suurempi. (Karhumäki, Kärkäinen, Nieminen ja Syrjäkallio-Ylitalo 2014, 39-40.)

Jalkaterän rakenne on tasapainoinen ja useista tukirakenteista koostuva rakennelma. Jalkaterässä on yhteensä 26 luuta, jotka liittyvät toisiinsa nivelsiteiden välityksellä puolikupolimaiseen muotoon. Lisäksi jalkaterässä on 42 lihasta, lukuisia nivelsiteitä ja -kapseleita sekä kalvoja, jotka saavat ravinteensa verisuonista. (Pohjolainen 2003, 185.)

Alaraajojen luusto kehittyy jokaisella lapsella yksilöllisesti. Jalkaterässä ensimmäisenä luutuvat takaosan luut. Takaosa kehittyy nopeasti, jonka vuoksi se muodostaa tehokkaan vipuvarren akillesjänteen toiminnalle eli nilkan ojennukselle. Lapsen kasvun aikana kantaluu tarvitsee ärsykeitä kasvaakseen riittävän suureksi. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää, että lapsi alkaa kuormittamaan kantapäitään varhaisessa vaiheessa eikä jatka varvaskävelyn vaihetta liian pitkään. (Ahonen 2004, 66-68.)

Varhaisessa vaiheessa lapsen jalkaterät ovat joustavat ja pehmeät. Pienten lasten jalkaterä voi kokonaisuudessaan näyttää lattajalalta sisäkaaren paksun rasvapatjan vuoksi. Noin vuoden ikäisellä lapsella jalkaterät ovat kasvaneet kehon painoa kestäviksi rakenteiksi ja pystyvät toimimaan iskunvaimentimina kävelyssä. (Ahonen 2004, 66-68.)

Normaaliin kävelyyn tarvitaan useiden lihasten työskentelyä. Nilkassa tapahtuvaa dorsifleksiota, eli koukistusta, kutsutaan kantaiskuksi jossa voimakkaimpana lihaksena työskentelee etummainen säärilihhas (musculus tibialis anterior). Avustavina lihaksina nilkan koukistuksessa toimivat isovarpaan pitkä ojentajalihas (m. extensor hallucis longus), varpaiden pitkä ojentajalihas (m. extensor digitorum longus) sekä pohjeluulihhas (m. peronius tertius). (Ahonen, Sandström, Laukkanen, Haapalainen, Immonen, Jansson ja Fogelholm 1998, 255.)

Nilkan pääasiallinen plantaarifleksori, eli ojentajalihas, on kolmipäinen pohjelihas (m. triceps surae), jonka pinnallinen ja pitkä osa on kaksoiskantalihas (m. gastrocnemius). Kolmipäisen pohjelihaksen syvempi ja lyhyempi lihas on nimeltään leveä kantalihas (m. soleus). Heikkona apulihaksena missä työskentelee hoikkakantalihas (m. plantaris). Muita nilkan ojentamiseen tarvittavia apulihaksia ovat takimmainen säärilihhas (m. tibialis posterior), isovarpaan pitkä koukistajalihas (m. flexor hallucis longus), varpaiden pitkä koukistajalihas (m. flexor digitorum longus), pitkä pohjeluulihhas (m. peroneus longus), sekä lyhyt pohjeluulihhas (m. peroneus brevis). (Ahonen ym. 1998, 255).

Alaraajojen tehtävänä on liikuttaa ihmistä eteenpäin. Kävely on monen liikkeen sarja, joka nivoutuu kokonaisuudeksi (kuva 1.) (Ahonen 2004, 137). Kantaiskun aikana kantapää koskettaa alustaa, jonka seurauksena säären ja reiden etuosan lihakset aktivoituvat. Jalkapohjan ollessa kokonaan alustalla puhutaan kävelyn tukivaiheesta. Tässä vaiheessa lapsi koukistaa hieman polveaan, jonka myötä selkä- ja vatsalihakset tukevat vartalon keskiasentoa. Liikkeen edetessä siirrytään varvastyöntövaiheeseen, jolloin aktivoituu pohjelihhas ja lapsi työntää kehoaan varpaillansa eteenpäin. Lopuksi seuraa heiladusvaihe, jonka myötä toinen alaraaja heilahtaa tukijalan ohitse. (Ahonen ja Sandström 2011, 298-308; Ahonen 2011, 143-150.)



KUVA 1. Kävelyaskel (Liuska 2014-10-04).

## 2.2 Kävelyn kehityksen vaiheet

Lapsen kävelyn kehittyminen alkaa varhaisessa vaiheessa. Alle kahden kuukauden ikäisellä lapsella on automaattinen kävelyheijaste, joka käytännössä tarkoittaa sitä, että lapsi pystyy ottamaan kävelyaskelia, kun häntä pidetään pystyasennossa. Tahdonalainen käveleminen alkaa kehittymään, kun tämä automaattinen kävelyheijaste on hävinnyt. (Kauranen 2011, 340; Salpa ja Autti-Rämö 2010, 93.)

Liikkumisen kannalta tärkeät suoja- ja tasapainoreaktiot ilmaantuvat noin 5-15 kuukauden iässä ja ne säilyvät koko loppuelämän. Reaktiot suojelevat esimerkiksi kaatumisen yhteydessä niin, että lapsi pystyy korjaamaan asentoaan sekä asettamaan kätensä vartalonsa suojaksi. Lattiatason asentoihin, eli ryömimis- ja istumisasentoon, mitkä kehittyvät noin kuuden kuukauden ikäisenä. Seisoma-asentoon tarvittavat reaktiot kehittyvät huomattavasti myöhemmin, eli noin 15 kuukauden ikään mennessä. (Kauranen 2011, 344.)

Ryömiminen on kävelyn kehittymisen kannalta tärkeä kehityksen vaihe, koska se sisältää monimuotoista vuorotahtista liikettä. Jokaisella lapsella on persoonallinen ryömimistapansa. Varttuessaan lapsi harjaantuu käyttämään kehoaan tasapainoisemmin, jonka jälkeen ryömiminen on symmetrisem-



pää. Ryömimismallit voivat kertoa lapsen lihasjänteveydestä sekä hänen omasta persoonallisesta tavastaan liikkua. (Salpa 2007, 89-90.)

Lapsi harjoittelee itsenäisesti istumaan nousua noin kahdeksan kuukauden ikäisenä (Sillanpää 2004, 40). Päästyään istuma-asentoon lapsi harjoittaa tasapainoaan kurottelemalla leluja ja kiertämällä katsettaan (Einon 2001, 88-89). Istumatasapaino on täysin kehittynyt, kun lapsi saavuttaa 9-11 kuukauden iän. Istumismallit voivat kuitenkin poiketa toisistaan. (Salpa 2007, 96-97.)

Lapsen saavuttaessa yhdeksän kuukauden iän, yleisin liikkumismuoto on konttaus (Salpa 2007, 91-94). Pystyäkseen konttaamaan lapsen täytyy tukeutua ylä- ja alaraajoihin siten, että hän pystyy kohoottamaan vartalonsa ylös alustasta. Konttaaminen vaatii ylä- ja alaraajojen liikkeiden eriyttämistä. (Kukkonen 2011, 106.) Konttaaminen muistuttaa paljolti ryömimistä, mutta konttaaminen on vaativampaa, koska lapsen tulee yhdistää erilaisia liikemalleja. Konttaaminen on tärkeää vuorotahtista harjoittelua kävelyä varten. (Einon 2001, 90; Zimmer 2001, 60-61.)

Yhdeksän kuukauden ikäisenä lapsi pystyy seisomaan tukea vasten (kuva 2.) (Kukkonen 2011, 107). Seisomaan nousu on vaativa motorinen tapahtumaketju, jossa lapsi yhdistelee aiemmin opittuja liikemalleja (Salpa 2007, 98-102). Itsenäisen seisoma-asennon lapsi oppii noin 9-12 kuukauden välillä, kun hän hallitsee tasapainonsa tukea vasten (Sillanpää 2004, 40).



KUVA 2. Seisoma-asento (Liuska 2014-10-04).

Itsenäisen kävelyn oppiminen voi vaihdella jopa 9-18 kuukauden välillä (Zimmer 2001, 61; Einon 2001, 92-93). Lapsen itsenäiset ja ensimmäiset kävelyn yritykset ovat usein horjuvia. Lapsen vartalo on jännittynyt, koska hän pyrkii säilyttämään tasapainonsa (kuva 3). Alkuun lapsi tarvitsee leveämmän tukipinnan, jotta hän pysyy seisoma-asennossa. (Zimmer 2001, 61.) Kävely on vaappuvaa, jolloin painonsiirrot tapahtuvat sivuttaissuuntaisesti. Lapsen hartiaseutu pystyy vapautumaan esimerkiksi lelujen tavoitteluun vasta, kun seisoma-asento on hallittu. (Einon 2001, 90.)



KUVA 3. Ensiaskeleet (Viitakangas 2014-10-01).

Lapsille on suunnattu erilaisia kävelyn oppimiseen tarkoitettuja apuvälineitä, esimerkiksi kävelytelineitä. Lapsen kävelyn oppimista ei kuitenkaan pysty nopeuttamaan, sillä lapsen tulee oppia tarvittavat motoriset taidot ennen kuin hän kykenee itsenäiseen kävelyn. Tällaisten apuvälineiden käyttöä tulisi välttää, koska ne estävät suoja- ja tasapainoreaktioiden kehittymistä, jolloin itsenäisen kävelyn oppiminen saattaa myöhästyä. (Salpa 2007, 111-112; Salpa ja Autti-Rämö 2010, 96.)

Itsenäisen kävelyn hallitseva lapsi saattaa edelleen liikkua konttaamalla, koska konttaaminen voi olla liikkumismuotona nopeampi kuin horjuva kävely. Kävelyn varmuus lisääntyy harjoittelun myötä. Kävelyn nopeus kasvaa ajan kanssa ja lapsi oppii hallitsemaan tasapainoaan erilaisissa tilanteissa. Lapsi pystyy esimerkiksi pysähtymään ja vaihtamaan kävelyn kulkusuuntaa. (Salpa 2007, 112.)

Lapsen ollessa noin neljän vuoden ikäinen hän kykenee normaaliin kävelyn. Kävelyn oppiminen voi viedä aikaa ja harjaantuakseen taidokkaaksi kävelijäksi lapsi tarvitsee sopivasti haastavia ärsykeitä, kuten erilaisia alustoja. (Ahonen 2011, 138). Tässä iässä lapsi saattaa kävellä jalkaterät sisäänpäin kääntyneinä, joka johtuu luiden kiertymistä ennen kuin ne kehittyvät normaaliin rakenteeseen (Saarikoski ym. 2010, 81-82). Lapsen ollessa noin kuuden vuoden ikäinen hänen kävelymallinsa vastaa aikuisen kävelyä, jossa näkyvät kantaisku, tukivaihe ja varvastyöntö (Väyrynen 2014-10-24).

### 3 IDIOPAATTINEN VARVASKÄVELY LEIKKI-ikäISELLÄ

Varpailla kävely on varsin yleinen kehityksen vaihe kävelyn opettelussa. Pienet lapset saattavat kävellä vielä kahden vuoden iässä varpaillaan (Saarikoski ym. 2010, 81-82). Idiopaattiseksi varvaskävelyksi kutsutaan sitä, kun lapsi kävelee varpaillaan vielä yli kahden vuoden iässä, eikä siihen löydy mitään selittävää syytä (Herrgård ja Renko 2000, 2038-2045). Käytännössä kyse on siitä, että keskushermosto harjaantuu pitämään varvaskävelyä normaalina kävelymallina (Salpa ja Autti-Rämö 2010, 81).

Idiopaattisen varvaskävelyn tunnusmerkkinä on se, että lapsi kävelee varpaillaan molemmilla alaraajoilla polvet ojentuneina (kuva 4.) (Armand ym. 2006). Lapsi kuitenkin pystyy varaamaan painon molemmille jalkapohjilleen niin halutessaan (McDermott 2011). Idiopaattinen varvaskävely voi ilmetä jatkuvana tai ajoittaisena, eikä siihen välttämättä vaikuta se, käveleekö lapsi paljain jaloin vai kengät jalassa. (Autti-Rämö 1999, 320-335). Varvaskävelyn taustalta voi löytyä viitteitä perinnöllisyydestä (McDermott 2011).



KUVA 4. Varvaskävely (Viitakangas 2014-10-01).

#### 3.1 Idiopaattisen varvaskävelyn tutkiminen ja vaikutukset

Idiopaattisen varvaskävelyn tutkiminen on muiden sairauksien poissulkemista, kunnes muuta selittävää syytä ei löydy (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 1). Varvastavalla lapsella voidaan havaita muitakin oireita joita ei voida liittää suoranaisesti varvastukseen, kuten kielellisiä viivästyksiä (Engström 2012, 13). On esitetty, että aistiongelmilla ja idiopaattisella varvaskävelyllä olisi yhteyttä, mutta tutkittua tietoa ei ole, tai ne ovat vielä hyvin rajallisia (Williams, Tinley ja Curtin 2010).

Varvaskävelyä tulee tutkia ajoissa, koska se voi olla oire sairauksista, kuten CP- vammasta tai luisesta epämuodostumasta kuten kumpurajalasta (Armand ym. 2006). Neurologisissa sairauksissa varvastaminen kehittyy kuitenkin oireeksi lihasvoiman heikkenemisen ja lihasepätasapainon vuoksi, eikä itse pääongelmaksi (Autti-Rämö 1999, 320-335).

Varvaskävely voi johtua myös pehmytkudoksen rakenteellisista muutoksista, kuten pohjelihasten liiallisesta toiminnasta ja/tai akillesjänteen kireydestä (Saarikoski, Stolt ja Liukkonen 2012). Pohjelihas

voi olla synnynnäisesti poikkeuksellisen lyhyt, tai akillesjänteen kiinnityskohta poikkeava (Autti-Rämö 1999, 320-335). Nämä voivat aiheuttaa tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia myöhemmin myös aikuisiällä (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 2).

Idiopaattinen varvaskävely aiheuttaa usein motorisia ongelmia, kuten vaikeuksia tasapainon hallinnassa. Lapsen vanhemmat yleensä kertovat, että lapsi on kaatunut ja kompastellut useamman kerran. (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 1.) Tasapainon hallinnan korjaamista vaikeuttaa se, että varvastus vaikeuttaa sopivien kenkien löytämistä (Autti-Rämö 1999, 320-335).

Toiminnallisesti varvaskävely yhdistetään ennen aikaiseen lihasaktiivisuuteen. Varvaskävely vaatii enemmän lihasvoimaa nilkan, polven ja lonkan lihaksilta kuin normaali kävelymalli. Lihasaktiivisuuden jatkuessa pitkään, seuraa siitä lihaskireyksiä. Varvaskävelijöillä lihaskireyttä ilmenee erityisesti pohjelihaksissa, koska nilkan ojentajalihakset ovat kävelyn aikana koko ajan aktiivisena. Nämä toiminnalliset rajoitteet johtavat usein kävelyn nopeuden alenemiseen ja lyhempään askelpituuteen. (Perry ym. 2003, 7-16.)

### 3.2 Idiopaattisen varvaskävelyn hoito

Idiopaattisen varvaskävelyn hoitoa on pyritty linjaamaan näyttöön perustuvalla tiedolla. Mutta tarvitseeko idiopaattinen varvaskävely hoitoa? Lasten fysioterapeutti Hoppestad (2013) kertoo katsauksessaan, että uusimmissakaan tutkimuksissa ei ole pystytty osoittamaan hoidon olevan välttämätöntä, koska idiopaattinen varvastus on ohi menevä varhaislapsuuden ongelma. Hoidon kannalta on kuitenkin huomioitava, että pitkään jatkuneen idiopaattisen varvaskävelyn myöhäisvaikutuksia ei täysin tunneta.

Suomessa ensimmäisen kerran lapsen varvaskävelyn kiinnitetään huomioita kahdeksan kuukauden ikäkausitarkistuksessa lastenneuvolassa. Varvastamista esiintyy tässä iässä noin 10 %:lla lapsista, joten yksistään se ei ole hälyttävä merkki. Jatkotutkimukseen lapsi lähetetään vain, jos lääkäriillä on syytä epäillä varvastamisen johtuvan neurologisista tai muista vakavista häiriöistä. (Hermanson, Alenius ja Mustonen 2013.) Seurannassa oleva varvastava lapsi tulisi kontrolloida 1- 2 kuukauden välein (Herrgård ja Renko 2000, 2038-2045).

Idiopaattisen varvastamisen selkeäjakoinen hoitopolku on vielä alkutekijöissään. Armand ym. (2006, 240- 248) esittää tutkimuksessaan idiopaattisen varvaskävelyn oireiden mukaista hoitoa. Jos lapsella esiintyy nilkan ojentajalihasten heikkoutta, hoidoksi voisi riittää pelkästään heikkojen lihasryhmien vahvistaminen. Mikäli lapsella esiintyy kireyttä pohjelihaksissa, hoidoksi voitaisiin suositella pohjelihasten venytysharjoitteet. Lapsella, jolla esiintyy huomattavaa pohjelihasten kireyttä, voisi tehokkain hoitomuoto olla botuliinitoksiinihoito. Armand toteaa kuitenkin, että näin suorajakoinen hoitolinjaukseen tarvitsee lisätutkimuksia.

Idiopaattisen varvaskävelyn hoidossa botuliinitoksiinin ja kotiharjoitteluohjelman yhdistämisellä on saatu tutkittuja tuloksia nilkan liikkuvuuden paranemisesta. Suurin osa lapsista on kyennyt normaali-

liin kävelyyn noin vuoden kuluttua yhdistelmähoidon aloittamisesta. (Hoppestad 2013.) Sarjoittaisella kipsaamisella on pystytty parantamaan nilkan liikkuvuutta. Kävely on normalisoitunut noin kuuden viikon kuluttua. Kipsauksella ei kuitenkaan ole tiettävästi vaikutusta pohjelihasten rakenteelliseen lyhenemiseen. (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 2.)

Idiopaattinen varvaskävely voi vaatia kirurgisen toimenpiteen. Leikkaus voi sisältää akillesjänteen, pohjelihaksen, tai näiden osien pidennystoimenpiteen. Leikkauksella voidaan merkittävästi parantaa nilkan passiivista liikelaaajuutta. Toimenpide tehdään tyypillisesti vanhemmille lapsille, joille konservatiivinen hoito ei ole tehonnut. Pysyvää ratkaisua kirurginen toimenpide ei välttämättä tarjoa, sillä varvaskävely voi uusiutua leikkauksen jälkeenkin. (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 3.)

Kävelyn normalisoimiseen voi riittää tasapainoa tukevien kenkien hankinta. Kengissä tulee olla tukeva kantakoppi, jolloin jalkaterän kuormitusasento on optimaalinen. (Salpa ja Autti-Rämö 2010, 81.) Oikeanlaiset kengät vaikeuttavat varvaskävelyä, jonka myötä lapsi oppii vähitellen normaaliin askellukseen (Liukkonen 2004, 511).

### 3.2.1 Idiopaattisen varvaskävelyn fysioterapeuttinen harjoittelu

Idiopaattista varvaskävelyä hoidetaan fysioterapiassa. Selkeää näyttöön perustuvaa hoitosuunnitelmaa ei tällä hetkellä ole, joten fysioterapeutti voi määritellä harjoitteet itsenäisesti. (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 3.) Fysioterapeutti ohjaa kireiden lihasten venytysharjoitteita, heikkojen lihasryhmien vahvistusharjoitteita, tasapainoharjoitteita ja normaalia kävelyä (Krochak, Lee, Early, Talavera ja Patel 2014). Fysioterapeuttiset hoitomuodot voivat olla hyvin erilaisia. Fysioterapeutti voi suosia erilaisten välineiden käyttöä harjoitteissa tai hyödyntää kinesioiteippausta kävelyn normalisoimiseksi. (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 3.)

Vanhempia ohjeistetaan venyttämään lapsen pohjelihaksia kevyesti tilanteissa joissa lapsi on rauhallinen (Salpa ja Autti-Rämö 2010, 81). McDermott (2011) ohjeistaa alle kuusi vuotiaiden lasten pohjelihasten venytyksen tehtävän selinmakuulla, esimerkiksi pedin päällä. Lapsen polvet asetetaan suoriksi ja aikuinen koukistaa lapsen nilkkaa kohti lapsen päätä, sekä tukee jalan asentoa samaan aikaan käsillä (kuva 5). Jokaisen lapsen kohdalla katsotaan yksilöllisesti kuinka pitkälle venytys voidaan viedä. Venytysaika vaihtelee 15 – 30 sekunnin välillä. Venytyksen jälkeen nilkka palautetaan normaaliin asentoon ennen seuraavaa toistoa. Venytystä tulisi toistaa kymmenen kertaa molemmille alaraajoille päivittäin.

Venytys ei saa olla lapselle kivulias, koska kipu laukaisee lihaksen suojamekanismin. Lihaksilla on tietty jännistysaste, jota lihaksessa oleva lihaskäämi säätelee keskushermoston kautta. Kohonnut jännistysaste ja lapsen jännittäytyminen lisää venytysharjoitteen vastusta. Riittävän pitkällä venytyksellä saadaan aikaan lihaksen rentoutuminen. (Talvitie, Karppi ja Mansikkamäki 2006, 190.)



KUVA 5. Pohjevenytys (Liuska 2014-10-04).

Akillesjänne kiristyy varvaskävelyn seurauksena. Venytys onnistuu selinmakuulla niin, että lapsen polvi on koukistettuna ja aikuinen kannattelee lapsen jalkaa (kuva 6). Nilkkaa koukistetaan liikkuvuuden sallimissa rajoissa huomioiden venytyksen kivuttomuus. Akillesjännettä venytetään noin 15-30 sekunnin ajan, jonka jälkeen nilkka palautetaan normaaliin asentoon. Venytysharjoite tulisi toistaa noin kymmenen kertaa päivässä molemmille alaraajoille. (McDermott 2011.)



KUVA 6. Akillesjänteen venytys (Liuska 2014-10-04).

Alaraajojen lihasten vahvistaminen kuuluu oleellisesti idiopaattisen varvaskävelyn hoitoon. Leikkikäiselle sopiva harjoite on esimerkiksi kyykky josta nouseaan hallitusti ylös (kuva 7). Harjoitteessa tulee huomioida, että kantapäät pysyvät suorituksen aikana alustalla. Tarvittaessa aikuinen voi tukea kantapäiden asentoa. Harjoite voi olla varvastavalle lapselle haastava, joten sitä tulee harjoitella useaan otteeseen. (McDermott 2011.) Kyykistymistä voi harjoitella myös apuvälineiden kanssa, kuten jumppapallon päällä, jolloin lapsen kantapäiden tulisi pysyä alustassa kiinni (Beazley, Geno, Ladduca ja Nolan 2006, 3).



KUVA 7. Alaraajojen lihasten vahvistusharjoite (Viitakangas 2014-10-01).

Pohjelihaksia voidaan venyttää myös vaihtoehtoisilla harjoitteilla. On esitetty väitteitä, että alaraajan lihakset ovat liian vahvat lapsen vanhemman tai fysioterapeutin venytettäväksi. Venytyksissä tulisi käyttää lapsen omaa kehonpainoa hyväksi. Tällöin puhutaan aktiivisesta venytystavasta. Pohjevenytyksessä lapsi seisoo päkiöillään askelman päälle ja painaa kantapäitään kohti alustaa (kuva 8). Vaihtoehtoinen tapa suorittaa venytys on asettamalla kantapää lattiaan ja päkiä seinää vasten, jolloin lapsi voi itse kontrolloida venytyksen voimakkuutta nojaamalla eteenpäin (kuva 9). (Krochak ym. 2014.)



KUVA 8. Pohjevenytys askelman päällä (Liuska 2014-10-04).



KUVA 9. Pohjevenytys seinää vasten (Liuska 2014-10-04).

Lapsi voi suorittaa pohjevenytyksen myös itsenäisesti. Tällainen venytysharjoite voidaan suorittaa käyttäen apuna esimerkiksi pyyhettä (kuva 10). Pyyhe asetetaan lapsen päkiän alle ja lapsi vetää sitä säärensuuntaisesti itseään kohti. Liike onnistuu parhaiten istuma-asennossa. (Beazley ym. 2006, 3.)



KUVA 10. Pyyhevenytys pohjelihaksille (Liuska 2014-10-04).

Yhdistelmäharjoitetta, johon yhdistyy koordinaatio, lihasvoima ja pohjelihaksen venytys, kutsutaan karhukävelyksi. Karhukävelyssä lapsi asettaa jalkapohjat ja kämmenet alustaan (kuva 11). Hän kookistaa toisen jalan rinnan alle, jolloin taakse jäävän jalan pohjelihakset venyvät. Venytys tehostuu, kun kantapäätä painaa kiinni alustaan. (Beazley ym. 2006, 3.)



KUVA 11. Karhukävely (Liuska 2014-10-04).

Sisällyttämällä harjoitteet lapsen arkeen saadaan paras lopputulos. Harjoitteiksi soveltuvat erilaiset kävelynmuodot kuten marssiminen, käveleminen ylämäkeen, kantapääkävely (kuva 12) sekä vaihtelevien alustojen hyödyntäminen. (McDermott 2011.) Vanhempien on hyvä rohkaista lastaan leikkimään kyykky- ja pystyasennossa huomioiden samalla, että kantapääät pysyvät lattiatasossa (kuva 13). Lapsen leluilla voidaan lisätä harjoitteiden mielekkyyttä. (Beazley ym. 2006, 4.)





KUVA 12. Kantapääkävely  
(Liuska 2014-10-04).



KUVA 13. Kyykkyasento  
(Liuska 2014-10-04).

### 3.2.2 Leikki-ikäisen lapsen fysioterapeuttisen harjoittelun erityispiirteet

Lapselle suunnatuissa harjoitteissa tulee tunnistaa tämän hetkisten ongelmien lisäksi niiden vaikutus tulevaisuuteen. Harjoitteiden suorittamisessa vaaditaan terapeutin ja vanhempien herkkyyttä huomioida lapsessa tapahtuvat muutokset sekä kykyä huomioida hänen vahvuutensa. Hyvässä kokonaisvaltaisessa hoitotilanteessa huomioidaan lapsen arjessa vaikuttavat henkilöt, kuten opettajat ja päiväkodin henkilökunta. (Autti-Rämö 2003, 473.)

Lapsi pitää ottaa huomioon yksilönä, mutta on muistettava myös perheen ja ympäristön merkitys. Autti-Rämö (2003, 473- 474) toteaa, että vanhempien sitoutuminen ja kyky toteuttaa kotiohjelmaa on olennainen osa hoidon onnistumisessa. Harjoitteiden tulee tarjota lapselle sopivasti haasteita, jotta harjoittelun oppimiseen säilyy motivaatio. Onnistumiskokemusten myötä opitut taidot siirtyvät helpommin arkeen.

Harjoitteissa tulee huomioida lapsen ikä ja kehityksen taso. Leikki-ikäisellä lapsella kehittyvät mielikuvitustaidot. Lapsi pystyy noudattamaan yksinkertaisia ohjeita ja oppiminen tapahtuu usein katselemalla, jäljittelemällä sekä vertailemalla. Lapsi kiinnostuu liikkumisen vaikeuttamisesta missä tarvitaan tasapainon hallintaa. Koordinaatiokykyä lapsi harjoittaa hidastamalla ja nopeuttamalla liikkumistaan. (Karvonen, Siren-Tiusanen ja Vuorinen 2003, 62-63.) Leikki-ikäinen lapsi on kielellisesti luova, joten sanankäänteet, laulut ja itse keksimät sadut ovat mieluisia toimintoja (Vilén, Vihunen, Vartiainen, Sivén, Neuvonen ja Kurvinen 2008, 481-482).

Leikki-ikäisen lapsen fysioterapeuttinen harjoittelu vaatii kompromisseja. Leikki on olennainen osa lapsen elämää ja hänet tulee hyväksyä omana itsenään. Leikki-ikäisellä vahvistuu oma-aloitteisuus, mikä merkitsee useimmiten sitä, että lapsi valitsisi mieluiten oman toimintansa kuin ohjauksen. Kuitenkin tulevaisuuden kannalta lapsen on opittava ottamaan ohjausta vastaan ulkopuolelta sekä tehdä yhteistyötä terapeuttien kanssa. (Autti-Rämö 2003, 475.)

Harjoitteiden ohjaamisessa tulee huomioida lasta kunnioittava, huomioonottava ja lämmin asennoituminen. Harjoitteiden suoritustavassa tulee huomioida edistävä ja vaihtoehtoinen lähestymistapa, koska lapsi on erityisen herkkä ottamaan vastaan palautetta. Lasta ei saa koskaan nolata, vaikka käytös ei olisikaan toivottua. Lapsen ympärillä vallitseva tunneilmapiiri on perustana kaikelle oppimiselle ja kehitymiselle. (Zimmer 2001, 143-144.)

Ohjaustapa kannattaa miettiä niin, että aikuinen pystyy muuttamaan sitä tilanteen mukaan. Lapsi voi tarvita suoraa mallin näyttämistä ja sanallista rohkaisemista. Erityisesti pienemmillä lapsilla sanavarasto on niukkaa, joten selkeä ja suora ohjeistus on tarpeellista. Lapsilla voi olla taustalla erilaisia liikuntatottumuksia, jolloin aikuisen ohjaustaidot korostuvat. (Karvonen ym. 2003, 102-103.)

Harjoitteiden suorittamisessa tulee huomioida, että ne eivät aiheuta lapselle kipua. Piiparinen ja Rauhala (2005, 157) toteavat lapsen kivun kokemisen ja ilmaisemisen olevan erilaista kuin aikuisella. Leikki-ikäinen lapsi saattaa taantua kehityksessä alemmalle tasolle, tai kieltää tuntevansa kipua, jotta tunne häviäisi. Kivun paikallistaminen lapsella on muutoinkin vaikeaa. Se voi ilmentyä ilmein, elein, muuttuneena käytöksenä, tai jopa aggressiivisuutena. Lapsi ei osaa ennakoida tulevaa, kuten kivun päättymistä, jonka vuoksi hän tuntee usein aikuista enemmän kipua ja turhautumista.

Karvonen ym. (2003, 323- 327) muistuttavat, että harjoitteiden ohjaamisessa aikuisen tulee huomioida myös oma ergonomia. Näin voidaan ennaltaehkäistä tarpeetonta kuormittumista ja siitä aiheutuvia tuki- ja liikuntaelimestön vaivoja. Selkää säästääkseen olisi hyvä välttää tarpeetonta nostamista ja kantamista. Esimerkiksi, kun lapsen pohjelihaksia venytetään passiivisesti, olisi aikuisen syytä istuutua ensin itse. Seisaallaan kumartunut ja kierrossa oleva asento rasittaa huomattavasti enemmän selänrakennetta.

## 4 OPPAAN LAATIMINEN

### 4.1 Kehittämistyö opinnäytetyönä

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää opiskelijan asiantuntijuutta ja työelämätaitoja. Prosessin kautta opiskelija oppii etsimään, hyödyntämään ja kehittämään tutkittua tietoa. Näiden avulla opiskelija kehittyy kehittämistyöskentelyyn. (Reppu Savonia 2014). Erityisesti työelämästä saatu aihe tukee opiskelijan ammatillista kasvua (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 17).

Opinnäytetyöt voidaan jakaa monimuotoisiin ja tutkimustyyppisiin töihin. Monimuotoinen työ sisältää yleensä raportin ja tuotoksen, kuten oppaan. Kehittämistyön tavoitteena on kehittää ja soveltaa tietoa sekä olla toteutustavaltaan käytännönläheinen. (Roivas ja Karjalainen 2013, 79-80.) Kehittämistyö vaikutti mielenkiintoisimmalta vaihtoehdolta opinnäytetyönä, koska siinä pääsimme parhaiten yhdistämään teoretietoa työelämään. Kehittämistyön aiheen saimme työelämästä nousseen tarpeen myötä. Kuopion kaupungin pääterveysaseman lasten fysioterapeutit tarjosivat aiheeksi opasta idiopaattisesta varvaskävelystä, jota päätimme alkaa työstämään.

Kehittämistyön tuotos toteutetaan ja suunnitellaan tilaajan tavoitteiden mukaisesti. Opiskelijan tehtävänä on esitellä suunnittelu, toteuttaminen ja arviointi oppaasta sekä jatkokehitystarpeista ammattityyliin soveltuvalla tavalla. (Reppu Savonia 2014.) Kehittämistyön tunnistettava piirre on, että sen yleisilmeellä pyritään viestinnällisin ja visuaalisin keinoin tunnistamaan tavoiteltu päämäärä. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 51.)

Opinnäytetyö on projektiluontoinen. Projekti on määritellyn ajan kestävä prosessi ja se tähtää tavoitteelliseen lopputulokseen. Sen haasteena on yhteisten pelisääntöjen sopiminen ja aikataulutus. Projektin onnistumiseen vaaditaan organisointikykyä, suunnittelua, arviointia, toteutusta ja järjestelmällistä valvontaa. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 48- 50.) Opinnäytetyöhön kuuluu erilaisia prosessin vaiheita, jotka lähtevät yleensä liikkeelle ideointi ja suunnittelu- vaiheesta (Roivas ja Karjalainen 2013, 81). Seuraavassa kuvaamme meidän opinnäytetyöprosessin sekä oppaan laatimisen etenemisen vaiheita.

### 4.2 Ideointi ja suunnittelu

Opinnäytetyön ensimmäinen vaihe on aiheanalyysi. Opiskelijoiden tulee pohtia mitkä ovat kiinnostuksen kohteet alan opinnoissa. Aiheen valinnan kannalta on tärkeää, että aihe motivoi opiskelijoita työstämään opinnäytetyötä koko prosessin ajan. Hyvä aiheidea nousee usein koulutusohjelman opinnoista. Parhaassa mahdollisessa tapauksessa opinnäytetyö mahdollistaa verkostoitumisen työelämään sekä syventää asiantuntijuutta itselle mielenkiintoiseen aiheeseen. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 16- 23.)

Opinnäytetyö mahdollisti meille ammatillisen kasvun ja kontaktien luomiseen työelämään. Halusimme laajentaa asiantuntemustamme lasten fysioterapian saralta ja tuottaa opinnäytetyöllämme konk-

reettisen hyödyn työn tilaajalle. Nämä kaksi asiaa nousivat esille opinnäytetyön ideariihessä keväällä 2013. Tämän myötä otimme yhteyttä useisiin eri toimeksiantajiin ja mielenkiintoisimmaksi kehittämistyöksi nousi Kuopion pääterveysaseman lasten fysioterapeuttien antama aihe idiopaattisesta varvaskävelystä. Kuopion pääterveysaseman lasten fysioterapeutit kertoivat idiopaattisen varvaskävelyn oppaan tarpeesta. Oppaalla pyritään tukemaan kokonaisvaltaista hoitoa, jonka avulla voidaan sisällyttää harjoitteet lapsen arkeen. Opasta voivat hyödyntää lapsen vanhemmat, mutta myös lasten fysioterapeutit.

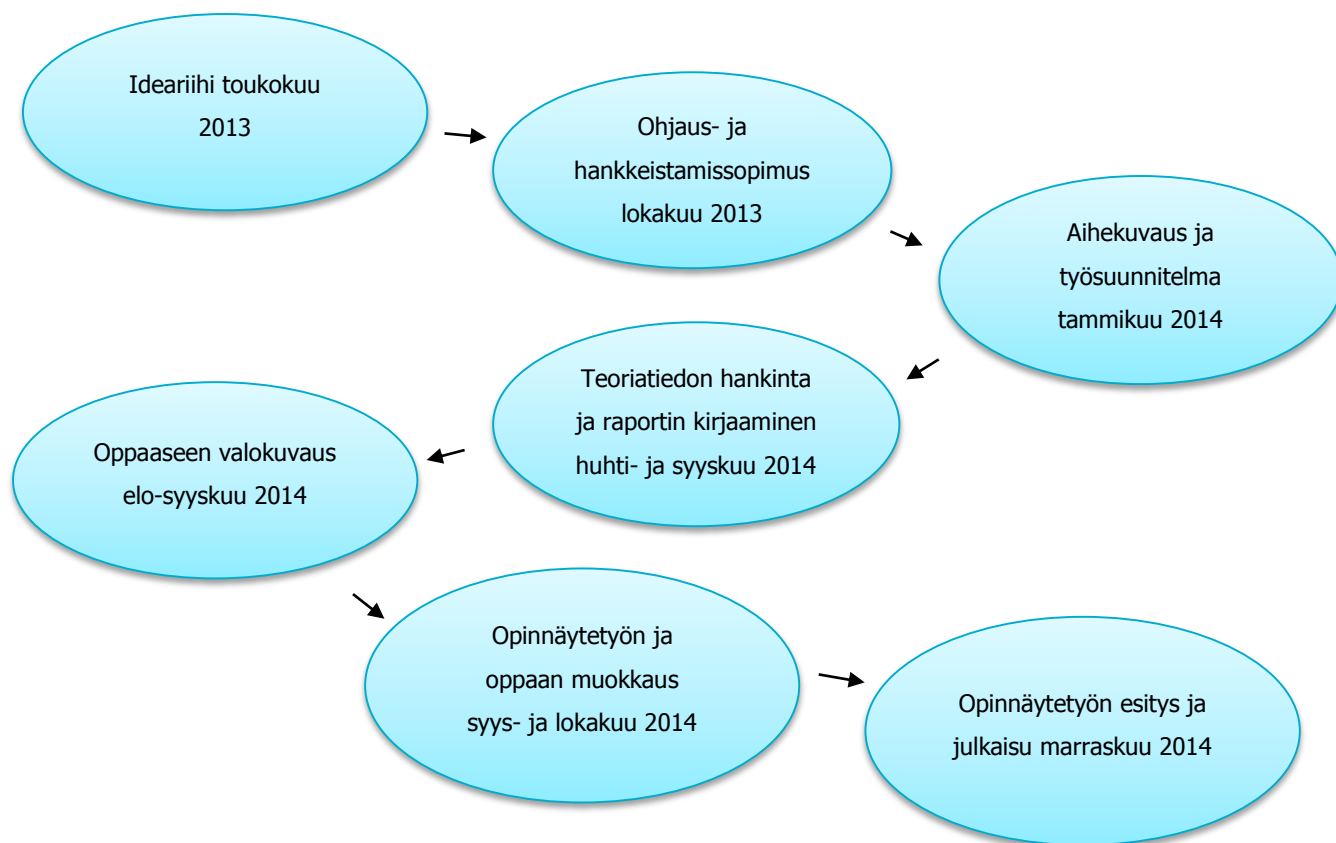
Opinnäytetyöprosessi käynnistyi ideariihessä, jonka jälkeen aloitimme työstämään opinnäytetyösuunnitelmaa. Etsimme suunnitelmaan alustavaa teoretietoa ja pyrimme rajaamaan viitekehystä. Laadimme myös ohjaus- ja hankkeistamissopimuksen sekä tekijänoikeussopimuksen. Kehittämistyön aiheellemme piti saada myös koulun hyväksyntä ennen kuin pääsimme työstämään kehittämistyötämme.

Oppaan sisällön tarvetta kartoitettiin työntilaaajalta, jonka jälkeen pystyimme kohdentamaan voimavaramme oikeanlaiseen tiedonhankintaan. Oppaan rakennetta ja ulkoasua ideoimme yhdessä työntilaaajan kanssa, tämän lisäksi etsimme teoretietoa oppaan koostamisesta.

### 4.3 Toteutusvaihe

Toteutusvaiheessa etenimme työsuunnitelmamme mukaisesti ja vastasimme opinnäytetyöprosessin etenemisestä. Teimme yhteistyötä koulun ja kehittämistyön toimeksiantajan kanssa. Oppaan ja raportin rakenne sekä sisältö muotoutuivat saatujen palautteiden mukaan. Toteutusvaiheessa haasteeksi osoittautui raportin yhtenäistäminen, koska olimme joutuneet jakamaan työn osiin joita kumpikin oli työstänyt oman aikataulun mukaisesti. Opinnäytetyöprosessia on kuvattu prosessikuviolla (kuvio 1).

Toteutusvaiheessa voi tuottaa vapaata ja viimeistelemätöntä tekstiä. Laajakin taustakirjallisuus voi näkyä työssä lopulta suhteelliseen tiiviinä pakettina eikä laajana kirjallisuuskatsauksena. Tärkeää toteutusvaiheessa on se, että ei ole liian kriittinen kirjoittaja. (Roivas ja Karjalainen 2013, 82.) Teoriatiedon kohdentaminen aiheeseen oli vaikeaa ja tietoa etsittiin sekä kirjoitettiin paljon, kunnes aiheen rajaaminen selkiintyi loppua kohden. Haasteiksi osoittautui oppaan sisältö, koska yritimme sisällyttää oppaaseen kaiken aiheeseen löydetyt teoriatiedon. Esimerkiksi jalkaterän rakenne ja anatomia eivät päättyneet oppaaseen, koska toimeksiantaja ei kokenut näille tarvetta.



KUVIO 1. Opinnäytetyöprosessi

#### 4.4 Oppaan koostaminen

Oppaan koostamisessa tulee huomioida tuotoksen tilaaja, joka huolehtii oppaan käyttöön liittyvistä kustannuksista. Tämän vuoksi tekijän tulee pohtia laajuutta sekä millaisia kustannuksia siitä aiheutuu. (Vilka ja Airaksinen 2003, 53.) Huomioimme tämän koko oppaan työstämisprosessin ajan. Toiveet oppaasta jalostuivat prosessin aikana ja pyrimme muokkaamaan opastamme saadun arvioinnin perusteella.

Opasta tehdessä tulee pohtia valmiin tuotteen kokoa, tekstikokoa ja paperin laatua, koska ne vaikuttavat luettavuuteen (Vilka ja Airaksinen 2003, 51). Oppaan ulkoasu ja koko rakentuivat toimeksiantajan toiveiden mukaisesti. Saimme heiltä esimerkkioppaan luettavaksi, jonka pohjalta opas rakentui lopulliseen muotoonsa. Toimeksiantajan toivomus oli, että opas sisältäisi paljon kuvia lapsista ja tilanteet olisivat mahdollisimman aitoja.

Vilka ja Airaksinen (2003, 52) ohjeistavat, että paperilaadulla voidaan vaikuttaa tekstin ja taustan suhteeseen. Savonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön atk-pajassa ohjeistettiin, että oppaassa tulisi pyrkiä mahdollisimman miellyttävään värimaailmaan. Opasta saatetaan tulostaa mustavalkoisena, jonka vuoksi tulostimme koeversioita. Näin pystyimme varmistamaan oppaan laadun riippumatta siitä onko siinä värit näkyvissä vai ei.

Tekstissä huomioidaan kohderyhmä, jotta viestintätilanteella ja tekstilajilla voidaan palvella lukijaa (Vilka ja Airaksinen 2003, 51). Oppaan tekijän tulee tehdä päätös, mitkä asiat mainitaan oppaassa ja kuinka laajasti niitä käsitellään. Potilasohjeissa tulisi käyttää yleiskieltä ja välttää ammattisanaston käyttöä. Mikäli ammattisanastoa joudutaan käyttämään, sanat tulisi selittää lukijalle, kun ne ilmenevät ensimmäisen kerran. (Torkkola, Heikkinen ja Tiainen 36, 2002; Hyvärinen 2005, 1772.) Oppaamme kohderyhmänä ei ole pelkästään terveydenhuollon ammattilaiset, vaan myös lapsen vanhemmat. Tämän vuoksi pyrimme oppaassa välttämään ammattisanaston käyttöä. Vaikeat sanat, kuten idiopaattinen varvaskävely, määrittelimme yhdessä pääterveysaseman fysioterapeuttien kanssa yleiskielellä. Tämän myötä määrittelimme käytettäväksi sanaksi varvastuksen. Käsite määritellään lukijalle oppaan alussa.

Hyvä potilasohje puhuttelee lukijaansa (Torkkola ym. 2002, 36). Ohjeen lukijan tulee ymmärtää, että teksti on tarkoitettu hänelle. Potilasohjeessa tulisi välttää käskymuotoja. Kieltojen sijasta lukijalle tulee selvittää harjoitteiden hyöty ja merkitys hoidon onnistumisen kannalta. (Hyvärinen 2005, 1770.) Oppaamme on tarkoitettu ensisijaisesti lapsen vanhempien luettavaksi, joten oppaan alussa selitetään varvaskävelyn vaikutukset ja miten varvastamiseen voidaan harjoittelulla vaikuttaa.

Potilasohjeessa tärkeimmät asiat sijoitetaan oppaan alkuun, koska nämä vaikuttavat lukijan mielenkiintoon. Luettavuuden kannalta tärkeimmät jaottelevat osiot ovat pääotsikko ja väliotsikointi. Pääotsikko kertoo mitä opas käsittelee, väliotsikot mistä teksti koostuu. Otsikointi jakaa tekstin sopiviin pätkiin ja kuljettaa lukijaa eteenpäin johdonmukaisesti. (Torkkola ym. 2002, 39-40; Hyvärinen 2005, 1770.) Oppaassa aiheet on jaoteltu otsikkoihin alussa. Lukija saa käsityksen oppaan sisällöstä jo ensisilmäyksellä ja pystyy etsimään tarvitsemansa tiedon helposti.

Hyvin valitut kuvat täydentävät tekstiä, lisäävät ohjeen luettavuutta, ymmärrettävyyttä ja kiinnostavuutta. Kuvien käytössä kannattaa ottaa huomioon tekijänoikeudet, sillä kuvat on suojattu tekijänoikeus-lailla. (Torkkola ym. 2002, 41.) Oppaamme kuvat ovat itse otettuja ja niihin on pyydetty kirjallinen suostumus (liite 1). Kuvia olemme hyödyntäneet harjoitteiden selventämisessä ja niiden avulla olemme lisänneet teoriaosuuden kiinnostavuutta.

Oikeinkirjoitukseen kiinnitetään erityistä huomiota, sillä se selkeyttää ohjetta ja antaa kirjoittajasta ammattitaitoisen kuvan. Potilasohjeessa vältetään pitkiä virkkeitä ja luetteloita, koska ne antavat tekstistä raskaan vaikutelman. (Torkkola ym. 2002, 46-52; Hyvärinen 2005, 1771.) Opas on hyvä luetuttaa ulkopuolisilla henkilöillä ennen julkaisemista (Hyvärinen 2005, 1772). Oppaaseen perehtyi toimeksiantaja, opinnäytetyöohjaaja, muutama ulkopuolinen lukija ja työn opponentit. Palautteiden myötä korjasimme lausemuotoja sekä oppaan sisältöä.

Hyvän potilasohjeen teksti on huoliteltua. Tekstin luettavuutta lisäävät tekstin oikeanlainen asettelu, sivujen taitto ja miellyttävä ulkoasu. (Hyvärinen 2005, 1772.) Oppaan sivut eivät saa olla liian täynnä tekstiä, vaan sivujen ulkoasussa tulee pyrkiä selkeään kokonaisuuteen (Torkkola ym. 2002, 53). Oppaamme kirjasintyyppi, kirjasinkoko ja riviväli määräytyivät Microsoft Wordin tarjoaman asetuksen mukaisesti. Kirjasintyyppinä käytimme Tw Cen Mt (body), jonka kirjasinkoko on 14 otsikoissa ja

11 tekstilaatikoissa ja riviväli 1,1. Nämä muokkautuivat asetukseksi, koska valmis oppaan pohja helpotti oppaan kokoamista. Oppaaseen rakentui miellyttävä ulkoasu ja se kohdentui mielestämme erityisen hyvin asialliseksi, mutta lapsen perheen tavoittavaksi kokonaisuudeksi. Isommalla fontilla, mutta pienemmällä rivivälillä teksti muodostui luettavammaksi, mutta pystyimme samalla vastaamaan kustannuskysymyksiin. Näin ollen sivut eivät lisääntyneet, mutta tekstikoko isoni. Oppaan sivumäärä tuli olla suhteellisen pieni ja sivut olisivat täynnä eikä vajaita sivuja olisi, koska nämä vaikuttivat kustannuksiin.

#### 4.5 Oppaaseen valitut harjoitteet

Opinnäytetyössä yhdistetään toiminnallisuus, teoreettisuus, tutkimuksellisuus ja raportointi. Työssä tulee esitellä tietoperusta, joka on työn lähtökohtana. Tutkimustietoa kerätään perustelevaan tuotosta, esimerkiksi miten harjoitteet on valikoitunut oppaaseen. (Vilka 2010.) Oppaamme lähtökohdaksi on ollut lähteisiin perustuva tieto. Huomioitava näkökulma on myös se, että tuotoksemme tulee toimeksiantajan käyttöön jolloin vastuu oppaaseen päätyneistä harjoitteista on ollut myös heillä. Tämän vuoksi olemme kysyneet toimeksiantajamme mielipidettä harjoitteista ja lisänneet niitä heidän toiveiden mukaan.

Oppaaseen valituista harjoitteista olemme tehneet johtopäätöksiä lähteiden perusteella. Perry ym. (2003, 7-16.) tutkivat idiopaattisen varvaskävelyn vaikutuksia tuki- ja liikuntaelimitykseen. Tutkimuksen tuloksena oli, että varvaskävely aiheuttaa pohjelihasten kireytymisen. Ylinen (2010, 7-8) kertoo, että jännittyneen lihaksen verenkierto heikkenee, jolloin siitä aiheutuu toiminnallisia muutoksia. Lihaksen lyheneminen aiheuttaa liikkeen rajoittumisen, jonka seurauksena tuki- ja liikuntaelimitys kuormittuu. Ilmiön seurauksena kireytyneen lihaksen vastavaikuttajalihas venyy ja menettää lihasvoimansa.

Lähteiden avulla päättelimme, että koska idiopaattisessa varvaskävelyssä kiristyy pohjelihas, säären lihakset menettävät lihasvoimaa. Varvastavalla lapsella nilkan ojennus on yliaktivoitunut ja tämän seurauksena nilkan koukistus on lihasvoimaltaan heikko. Tämän vuoksi oppaassamme on alaraajalihasiston vahvistus harjoitteet. Harjoitteet ovat suunnattu vahvistamaan koko alaraajaa, koska harjoitteiden määrä on pyritty pitämään kohtuullisena. Vahvistamalla koko alaraajaa, eikä pelkästään säären lihaksia, voidaan vaikuttaa kokonaisvaltaisemmin siitä aiheutuviin seurauksiin, kuten tasapainon hallintaan.

Ylisen (2010, 119) mukaan fysioterapiassa venytysten tarkoituksena ei ole pelkästään liikunnan jälkeinen lihashuolto, vaan pyrkimys palauttaa liikkuvuus sairauden tai vamman jälkeen. Tavoitteeksi asetetaan lihasten epätasapainon korjaaminen ja näin voidaan ennaltaehkäistä lihasten heikkoutta ja siitä aiheutuvia vammautumisen riskejä.

Oppaaseen valikoituneiden harjoitteiden taustalla on ollut kokonaisvaltainen hoitotapa. Idiopaattinen varvaskävely aiheuttaa lapselle tasapaino-ongelmia, koska vartalon paino ei jakaudu tasaisesti jalkapohjille (Cincinnati children`s hospital medical center 2011, 1). Tämän vuoksi harjoitteissa tavoitellaan normaalia kävelyä, jotta voidaan ennaltaehkäistä kaatumisen riskiä.

Salpa ja Autti-Rämö (2010, 80-81) ohjeistavat, että hoitoon saattaisi riittää pelkästään oikeanlaisten kenkien käyttäminen ja normaalin kävelymallin ohjaaminen. Tämän lisäksi he suosittelevat, että hoitoon lisätään venyttelyt, koska näin voidaan ennaltaehkäistä mahdollisia varvaskävelyn aiheuttamia tuki- ja liikuntaelimityksen ongelmia. Oppaaseen emme lisänneet tarkempaa kuvausta kengistä, koska Kuopion pääterveysasemalla on jo olemassa erillinen opas, missä ohjeistetaan oikeanlaisten kenkien hankintaan ja käyttöön.



Oppaaseen valikoitui aktiivisia ja passiivisia pohjelihasten venytyksiä. McDermott (2011) ohjeistaa, että venytykset tulisi tehdä passiivisesti. Krochak ym. (2014) puolestaan ovat aktiivisten venytysten kannalla. He perustelevat näkemystään sillä, että alaraajojen lihakset ovat liian vahvat rakenteet fysioterapeutin tai vanhemman venytettäväksi. Harjoitteet valikoituivat lähteiden ja toimeksiantajan mukaan. Toimeksiantajan toiveena oli, että lisäämme takareiden venytysharjoitteen, joka oli heidän mielestään tarpeellinen idiopaattisen varvaskävelyn hoidossa.

Beazley ym. (2006, 3) ohjeistavat, että harjoitteiden tulee olla mielekkäitä ja parhaiten ne toteutuvat lapsen arjessa. Karvonen ym. (2003, 60- 62) toteavat leikki-ikäisen lapsen harjoitteiden mielekkyyden koostuvan leikinomaisesta lähestymistavasta. Näiden kriteerin pohjalta muokkasimme harjoitteita toteutettavaksi leikin yhteydessä. Arjen vinkit- osiossa harjoitteet ovat yhdistellen lihas- ja venytysharjoitteita, jotka voidaan sisällyttää lapsen arkeen.

#### 4.6 Oppaan arviointi

Oppaan tekijän tulee kertoa millaiset toimeksiantajan toiveet olivat ja miten ne vaikuttivat tuotokseen verraten omaan näkemykseen. Työn toteuttamistapaa arvioidaan myös eli millaisilla keinoilla tavoitteisiin päästiin. Oppaan teossa tämä tarkoittaa siihen liittyneitä valmisteluita ja kuinka opas lopulta valmistui lopulliseen muotoonsa. (Vilka ja Airaksinen 2003, 154-161.) Oppaan toteutuksessa tulee miettiä, että olisiko toisenlainen toteutus ollut parempi kuten esimerkiksi verkkototeutus (Roivas ja Karjalainen 2013, 79-80).

Toimeksiantajamme toiveena oli opas idiopaattisesta varvaskävelystä, josta olisi hyötyä varvastavalle lapselle, hänen vanhemmilleen ja fysioterapeuteille. Toive oli, että oppaasta tulisi helppolukuinen, visuaalisesti mielenkiintoa herättävä ja innostava. Tämän lisäksi lapsen vanhempien olisi helppo kerata oppaasta fysioterapiassa saatuja harjoitteita.

Alkuperäisessä oppaassa kerroimme alaraajan anatomiasta ja toiminnasta, sekä miltä venytysten tulisi tuntua. Nämä tiedot eivät kuitenkaan päätyneet lopulliseen versioon toimeksiantajan toiveesta. Poistettujen tietojen syyksi nousivat puhtaasti kustannuskysymykset.

Viimeistelyvaiheessa toimeksiantaja esitti toiveen, että kuvat ja niihin liittyvät tekstilaatikat isonnettaisiin. Tekstiä suurensimme hieman, mutta valitettavasti emme pystyneet enää suuriin muutoksiin. Isommat kuvat ja tekstikoot olisivat vaatineet oppaaseen enemmän sivuja. Sivuja emme kuitenkaan voineet lisätä, koska heidän toinen toiveensa oli, ettei sivumäärää enää lisättäisi kustannuskysymykseen vedoten.

Oppaan rakenteessa olisi tullut kiinnittää enemmän huomiota luettavuuteen. Tekstikokoa ja kuvia olisi voinut suurentaa, jos olisimme luopuneet tekstilaatikoista. Kuvien ja harjoitteiden asettelua olisi voinut kokeilla eri tyylillä. Tekstilaatikon tavoitteena oli johdatella lukijaa ja auttaa palaamaan helposti suoritettavaan harjoitteeseen. Tässä olisimme voineet olla kriittisempiä ja kokeilla enemmän erilaisia toteutustapoja.

Saimme palautetta ulkopuolisilta lukijoilta ja työn opponenteilta. Kiitosta tuli oppaan mielenkiintoa herättävästä nimestä, helppolukuisuudesta, kuvien asettelusta ja väljyydestä. Parannusideoina palautteista esille nousi otsikointien koko ja tekstinvärien yhtenäistäminen. Valitettavasti otsikointiin emme voineet enää viimeistelyvaiheessa puuttua, koska opas oli jo hyväksytetty toimeksiantajalla. Meidän olisi tullut pyytää palautetta aiemmin ulkopuolisilta, jotta olisimme voineet puuttua kehitettäviin kohteisiin aiemmin.

Mietimme myös, että opas olisi voinut olla nettisivustolla. Sen kautta opas olisi pysynyt yhtenä kapaleena ja työtä olisi voinut arvioida reaaliaikaisesti. Tekemämme muutokset olisivat päivittyneet kaikkien nähtäväksi. Lopulta nettisivujen hallintaoikeuden olisi voinut luovuttaa toimeksiantajalle, jolloin muutosten tekeminen tulevaisuudessa olisi ollut vaivatonta.

Oppaan lopulliseen versioon olemme erittäin tyytyväisiä (liite 2). Olemme saaneet paljon positiivista palautetta, ja ennen kaikkea täytimme toimeksiantajan tavoitteet ja toiveet niin hyvin kuin pystyimme. Saimme oppaasta aikaiseksi palvelevan työkalun lasten fysioterapeuteille. Uskomme, että opas voi hyödyntää idiopaattisen varvaskävelyn hoidossa. Toimeksiantajalla on muutosoikeus oppaan sisältöön ja rakenteeseen, joten pidemmälläkin aikavälillä he voivat hyödyntää opastamme ja kehittää sitä tarpeidensa mukaisesti.

## 5 POHDINTA

### 5.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyö on tavoitteellinen prosessi. Sen tarkoituksena on osoittaa opiskelijan kehittyminen ammattiopinnoissa ja kuinka opiskelija pystyy soveltamaan opittuja taitoja. Opinnäytetyö on kokonaisuudessaan prosessi, joka etenee ideoinnista työsuunnitelmaan, toteutukseen, julkistamiseen ja tuotoksen arviointiin. Soveltava kehittäminen on avain sana ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä. (Reppu Savonia 2014.) Kehittämistyössä tuodaan esille sananmukaisesti oma osaaminen, mutta myös prosessin aikana oppiminen kehittyy. Kehittämistyö valmistelee opiskelijaa työelämään, kehittää projektityötaitoja, kriittisyyttä, oman ja muiden osaamisen arviointia, sekä epävarmuuden sietokykyä. (Roivas ja Karjalainen 2013, 79.)

Opinnäytetyöprosessin arviointi on osa oppimista ja se tulee kirjoittaa tutkivalla sekä kriittisellä asenteella. Opiskelijoiden tulee arvioida kehittämistyön ideaa, joka sisältää tietoperustan, kohderyhmän ja asetut tavoitteet. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 154-161.) Kehittämistyön vaikeus monesti on se, että mistä tulisi raportoida. Aiheen rajaaminen on yksi suurimmista haasteista ja keskeinen kysymys onnistumisessa. (Roivas ja Karjalainen 2013, 81.)

Työmme tärkeimpänä tavoitteena oli tuottaa opas idiopaattisesta varvastuksesta Kuopion pääterveysasemalle. Tavoitteeksi asetettiin lähteisiin perustuva tieto, josta syntyisi tuotoksemme ja siitä olisi hyötyä varvastaville lapsille, heidän vanhemmilleen ja fysioterapeuteille. Mielestämme saavutimme tavoitteen. Hyvin onnistunutta lopputulosta perustelemme saadun palautteen perusteella. Oppaaseen saimme palautetta lähipiiristä, ohjaavalta opettajalta, toimeksiantajalta ja työn opponenteilta.

Olemme tyytyväisiä siihen, että keskityimme oppaan tekemiseen vasta opinnäytetyöprosessin loppuajalla. Stressiä aiheutti se, että saavutamme oppaaseen laaditut tavoitteet ennen määräajan umpeutumista. Oppaan teko oli kuitenkin yllättävän mutkatonta, koska raporttiosuus oli jo niin pitkällä, että teorian tieto oli jäsentynyt. Jos olisimme työstäneet opasta teorian tiedon hankinnan mukaan niin uskomme, että oppaan sisältö ja rakenne olisi paljon monimutkaisempi.

Yhtenä osatavoitteena oli harjoitteiden yhtenäistäminen varvaskävelijöiden hoidossa. Uskomme, että pääsimme tähän tavoitteeseen, koska myös Kuopion pääterveysaseman lasten fysioterapeutit ovat joutuneet pohtimaan yhteistä linjaa lukiessaan meidän opinnäytetyötä. Yhteisissä arviointi- ja suunnittelupalaverissa he ovat antaneet kiitettävästi meille kriittistä palautetta ja heidän linjansa on ollut yhteneväinen. Ilman heitä meidän oppaasta ei olisi tullut näin ytimekästä, joten suuri kiitos kuuluu heille. Voimme todeta, että yhteistyö on ollut saumatonta ja kehittäväää.

Toiminnallisen opinnäytetyön realiteetti on, että usein opiskelija ei pysty toteuttamaan niitä asioita, jotka olivat prosessin alkuvaiheessa tavoitteena. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 154-161.) Kehittämistyössä tärkeää on kysyä oikeita kysymyksiä ja tarttua keskeiseen kehittämisenkohteeseen, jotta voi-

daan löytää oikeat vastaukset ja ratkaisut. Prosessi vie aikaa yleensä puolitoista vuotta, joten se vahvistaa monipuolisesti keskittymiskykyä ja pitkäjänteisyyttä. Opinnäytetyö vaatii opiskelijalta tiedonhankintataitoja, teorian tiedon reflektointia ja yhteistyöhalukkuutta. Prosessi voi olla henkisesti hyvinkin stressaava, mutta lopulta palkitseva. (Roivas ja Karjalainen 2013, 79.)

Tavoitteeksi asetettiin uusimman näyttöön perustuvan tiedon koonti. Tämä aiheutti työssämme suurimpia ongelmia, sillä tutkimuksia oli yllättävän vähän. Monet tutkimukset käsitelivät idiopaattista varvaskävelyä jonkun sairauden tai hoitomuodon näkökulmasta, esimerkiksi CP- vammasta tai botuliinitoksiinihoidon vaikuttavuudesta. Teorian tiedon hankinta vei opinnäytetyöprosessissamme ajallisesti suuren osan. Tämä tavoite oli haasteellinen, mutta ajan ja voimavarojemme mukaan pääsimme mielestämme hyvin tavoitteeseen. Voimme kuitenkin miettiä, että oliko asetettu tavoite laajuudessaan realistinen. Mikäli olisimme halunneet täyttää tämän tavoitteen kiitettävästi, tulisi meidän tehdä uusi opinnäytetyö, josta syntyisi kirjallisuuskatsaus.

Kirjoittaminen ei lopu kirjoittamalla, eikä tutkiminen tutkimalla, mutta lopulta prosessille on tehtävä päätös (Viskari 2009, 142). Opinnäytetyö on ollut haasteellinen ja vaiherikas prosessi. Siitä on seurannut oivalluksia, innostuneisuutta, turhautumista ja voimavarojen ehtymistä. Jos aloittaisimme prosessin uudelleen, aloittaisimme työstämisen paljon aikaisemmin. Opinnäytetyö on vaatinut kriittisen tarkastelemisen kannalta välillä irtaantumista aiheesta, koska muutaman päivän jälkeen kirjoitettu asia on näkynyt jo aivan uudesta näkökulmasta. Siitä on seurannut tekstin muokkausta, lisäämistä ja kokonaan poistamista. Lopulta raporttiin päätyi alle puolet siitä tekstimäärästä mitä alkuun kirjoitettiin.

Opinnäytetyö kirjoitetaan usein pienessä ryhmässä, joten toteutus vaatii yhteistyökykyä ja suunnittelutaitoja. Työlle tulisi asettaa yhteiset tavoitteet, jotta kaikki kokevat työn omakseen. Työjaosta sekä työtavoista tulisi sopia etukäteen, koska yhteisillä pelisäännöillä päästään parhaaseen lopputulokseen. Usein paras tapa kirjoittaa ei välttämättä ole saman tietokoneen äärellä, koska se voi olla toimintatapana hidasta ja työlästä. Yhteisellä keskustelulla ja arvioinnilla voidaan itsenäisessä työskentelyssä päästä yhtenäiseen lopputulokseen. (Roivas ja Karjalainen 2013, 82.) Opinnäytetyömme kirjallinen osuus on muovautunut pitkälti itsenäisellä työskentelyllä. Vaikeuksia aiheutti se, että olimme miltei koko kuluneen vuoden ajan eri paikkakunnilla, välillä myös eri maassa. Olisimme työstämisen aikana tarvinneet enemmän yhteistä aikaa, että olisimme voineet jakaa löydettyä tietoa ja tehdä projektista yhteneväisemmän.

Kävimme kuuntelemassa yhden opinnäytetyön, jossa kuulimme loistavan idean yhteiseen kirjoitukseen. Opinnäytetyöntekijät olivat käyttäneet Google Drive- ohjelmaa. Ohjelma mahdollistaa useamman kirjoittajan yhteistyön. Kun opiskelija käy kirjoittamassa opinnäytetyöhön jotain, se päivittyy saman tien. Tämän työkalun avulla olisimme voineet pitää työmme yhtenä kappaleena ja molemmilla olisi ollut koko ajan päivitetty versio. Jatkossa samanlaisissa projekteissa aiomme ehdottomasti hyödyntää tätä mahdollisuutta.

Raportin kielen ja ulkoasun tavoitteena oli ytimekäs kirjallinen ilmaisu. Kappaleissa olemme pyrki-neet sopivaan pituuteen, jotta teksti ei olisi liian raskasta luettavaa. Lauseiden tuli olla rakenteeltaan helppoja ja ymmärrettäviä. Kirjallinen ilmaisu oli molemmille haastavaa. Saimme ohjaavalta opetta-jalta palautetta niukasta ilmaisutyylistä, jonka jälkeen viimeistelyvaiheessa yritimme avata teoriatie-toa ymmärrettävään muotoon. Raportin luki muutama ulkopuolinen, josta saimme palautteeksi, että asiat oli lopulta selvitetty liian hankalasti. Tämän jälkeen kävimme tekstiä läpi yhdessä sekä ulkopuo-listen kanssa. Tässä täytyy todeta, että loppua kohden tekstiin sokeutui mikä heikentää raportin lu-ettavuutta.

Aluksi tuntui, että aikaa on todella paljon ja prosessi on edennyt hyvin. Prosessin loppua kohden huomasi, että laaditut aikataulut eivät pitäneetkään. Opimme, että yhteisten pelisääntöjen luominen on prosessin kannalta yksi tärkeimmistä asioista. Ilman yhteistä aikaa, persoonalliset työstämistavat huomioiden, työhön paneutuminen ei välttämättä ole samalla tasolla ilman yhteistä päämäärää. Tästä oppineina seuraavassa projektissa luomme kaikkien tekijöiden kesken kirjallisen aikataulutuksen, johon laitetaan deadlinet ylös sekä tarvittavat tapaamiset. Opinnäytetyön tekeminen ilman järjes-telmällistä aikataulutusta opintojen loppuvaiheessa on suuri virhe. Toisaalta osaamme olla myös it-sellemme armollisia, koska tämä oli ensimmäinen laajempi opinnäytetyö molemmille, opimme itses-tämme ja projektityöskentelystä aina opinnäytetyöprosessin loppuun asti.

Opinnäytetyöprosessissa esille nousseet kriisit on selvitetty ulkopuolisella avulla ja vertaistuellla. Saimme purkaa tuntojamme opiskelukavereille ja apua saimme toimeksiantajalta sekä koululta. Koimme, että tulimme kuulluksi ja saimme kysymyksiin vastaukset. Ilman kannustamista ja apua emme olisi saaneet projektia loppuun asti, ainakaan mieltä tyydyttävällä tavalla.

## 5.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Loppuvaiheessa opiskelijan tulee pohtia työskentelyn vaiheita, laatua ja tiedon hankinnan sekä käsit-telyn tapoja (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 49). Eettisyys opinnäytetyössä merkitsee, kuinka työn tekijät ja ohjaajat suhtautuvat tuotokseen ja henkilöihin joiden kanssa työ tehdään sekä opinnäytetyön ky-symyksen asetteluun. Eettisillä ratkaisuilla pyritään tasa-arvoiseen vuorovaikutukseen ja oikeuden-mukaisuuteen. Eettisyys on myös kriittistä tiedonlähteiden valintaa ja vallalla olevien käytäntöjen pohdintaa. Vain rakentavalla kritiikillä saadaan aikaiseksi käytäntöjen kehitystä ja niiden jatkuvaa ar-viointia. (Savonia 2014a.) Eettisiä kysymyksiä opinnäytetyössä ovat aiheen valinta, aineiston hankin-ta ja analysointi, lähdekritiikki sekä raportointi. Näitä asioita kannattaa pohtia jo alkutaipaleelta läh-tien. Tutkimuksen rajaaminen, aikatauluissa pysyminen ja sopimusten teko ovat osa opinnäytetyön eettisyyttä. (Savonia 2014a.) Opinnäytetyön teoriatieto on peräisin eri tietokannoista, kirjallisuudesta sekä sosiaali- ja terveysalan julkaisuista. Tiedonhaussa käytimme luotettavia tietokantoja kuten PED-roa, CINAHLia, Mediciä ja Pubmedia. Hakukielenä käytimme suomea ja englantia. Aineistoa koko-simme tekemällä hakuja tietokannoista seuraavilla asiasanoilla: varvaskävely, varvastaminen, var-pailla kävely, jalat, jalkojenhoito, jalkaterapia, lapsen kehitys, fyysinen kehitys, ankle, walking, equi-nus deformity, child development, infant development, pediatric physical therapy idiopathic, toe-walking, gait, children, therapy ja physiotherapy.

Raportin tulee olla uskottava, luotettava ja asiallisesti toteutettu (Kniivilä, Lindblom-Ylänne ja Mäntynen 2007, 14). Tekijän tulee pohtia mistä tiedot hankitaan, sekä hänen tulee kuvata niiden oikeellisuus ja luotettavuus. Kaikki kerätty tieto ei välttämättä ole ajanmukaista ja lähteissä saattaa olla ristiriitoja. (Vilka ja Airaksinen 2003, 53.) Aiheesta löytyi yllättävän vähän tutkimuksia ja suurin osa kohdentui neurologisiin tutkimuksiin, joissa sivuttiin idiopaattista varvaskävelyä. Raporttiin ja oppaaseen päätyneestä teorian tiedosta monet ovat asiantuntijalausuntoja eikä systemaattisia tutkimuksia, jonka vuoksi käytetyt lähteet heikentävät kehittämistyömme luotettavuutta.

Suomessa tehtyjä tutkimuksia emme löytäneet ainuttakaan, joten tämä vaikeutti ajantasaisen teorian tiedon hankintaa toimeksiantajallemme. Tiedostimme, että Suomen terveydenhuollon järjestelmä voi olla hyvinkin erilainen verrattuna muihin maihin, joten hoidon määrittelemisen oli haasteellista. Käytimme taustalähteenä tässä työntilaaaja eli selvitimme kuinka hoitolinjaukset menevät Kuopiossa. Tämän tiedon avulla haimme hoitolinjaa tukevia ulkomaalaisia lähteitä. Työmme pohjaksi otimme uusimman näyttöön perustuvan oppaan idiopaattisen varvaskävelyn hoidosta. Kyseinen katsaus oli tehty Amerikassa, mutta se sisälsi samoja tutkimuksia, jotka olimme itsekkin löytäneet. Kyseisen katsauksen käyttöä puoltaa se, että katsaus oli uusi, joten asiantuntijoiden mukaan vanhemmat tutkimukset ovat edelleen parasta saatavilla olevaa tietoa varvaskävelyn hoidosta.

Tieteellistä loukkaamista on tahallinen epärehellinen toiminta, joka vahingoittaa kehittämistyötä tai jopa mitätöi sen. Sepittämisellä annetaan valheellista tietoa tutkimusten havainnoista ja tuloksista. Tuloksia voidaan myös tahallaan vääristellä ja esittää itselle sopivalla tavalla. Tieteellisessä kirjoittamisessa tulee pyrkiä rehellisyyteen, huolellisuuteen, tarkkuuteen ja työn tulosten tallentamiseen sekä esittämisen luotettavuuteen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6-9.)

Olemme pohtineet työmme luotettavuutta kriittisesti. Erityisesti harjoitteiden osalta olemme löytäneet vähän tutkittua tietoa. Kehittämistyössämme käytetyt harjoiteohjeet ovat asiantuntijalausuntoja, emmekä löytäneet yhtään tutkimusta saati katsausta harjoitteiden tarkasta suoritustavasta ja niiden vaikuttavuudesta. Asiantuntijalausunnot rajasimme kuitenkin uusimpiin lähteisiin ja luotettaviin julkaisuihin. Tässä näemme lisätutkimuksen paikan, joka voisi olla myös uusi opinnäytetyö aihe. Harjoitteet ovat lopulta valikoituneet Kuopion pääterveysaseman lasten fysioterapeuttien toiveiden mukaisesti. Esimerkiksi takareiden venytystä ei tullut esille missään tutkimuksessa, vaan saimme ohjeituksen toimeksiantajaltamme.

Opinnäytetyön kohdalla tekijänoikeusasioita ei ole määritelty laissa, vaan tekijöiden tulee jo suunnitteluvaiheessa sopia toimeksiantajan kanssa tekijänoikeussopimukset. Tekijänoikeus kuviin on valokuvaajalla, joten jos opinnäytetyössä käytetään kuvia, tulee käyttäjien anoa lupa kuvien käyttöön. Samoin omia kuvia käyttäessä tulee huolehtia esiintyvien henkilöiden kirjallinen suostumus kuvien jakamiseen. (Savonia 2014a.) Raportissa ja oppaassa olemme käyttäneet kuvia, jotka ovat meidän itse ottamia. Olemme kysyneet kirjalliset luvat kuvatuilta ja kaavake löytyy liitteistä (liite 1).

### 5.3 Ammatillinen kasvu ja oppiminen

Fysioterapian koulutusohjelmalle on luotu asiantuntijuuden kehittymisen tavoitteet. Tavoitteet on jaettu lukuvuosittain osatavoitteiksi, jonka myötä opiskelijan fysioterapian asiantuntijuus kehittyy. Ensimmäisen vuoden tavoitteena on aktivoida ammatillista osaamista, toisena vuonna keskitytään ammatillisen osaamisen kehittämiseen, kolmantena vuotena osaamista syvennetään ja viimeisenä lukukautena kehitytään asiantuntijoina. (Savonia 2014b.)

Opiskelija osoittaa asiantuntijuuden kehittymisen opinnäytetyöprosessin avulla. Näiden tavoitteiden avulla tähdätään siihen, että valmistuvalla fysioterapeutilla on kliininen ammattitaito, tiedon soveltamisen taito, tahto kehittää ja arvioida työtään sekä valmiudet elinikäiseen oppimiseen. Ammattitaidon hankinta perustuu nykyään vahvasti kansainvälistymiseen, joten fysioterapeutin tulee pystyä hankkimaan myös vieraskielistä tietoa. (Savonia 2014b.)

Opinnäytetyöprosessi on kasvattanut meitä fysioterapian asiantuntijoina. Oikeastaan vasta loppuvaiheessa aloimme ymmärtämään, kuinka paljon olemme oppineet ja kasvaneet koko koulutuksen aikana. Kehittämistyömme on avannut meille lasten fysioterapiaan vaadittavaa ammatti- ja yhteistyötaitoja. Olemme erikoistuneet idiopaattisen varvaskävelyn keskeisiin käsitteisiin, hoidon menetelmiin niin kansainvälisestä kuin toimeksiantajamme näkökulmasta sekä olemme kriittisesti pohtineet ja arvioineet tämän hetkistä hoidon linjausta.

Opinnäytetyöprosessi on auttanut meitä ymmärtämään elinikäisen oppimisen periaatteita. Kehittämistyössä nousi toistuvaksi haasteeksi näyttöön perustuva tieto. Tämän myötä ymmärsimme, että asioita tulee pohtia ja arvioida uudelleen sekä rinnastaa tähän päivään. Onko kaikki vanha tieto käyttökelpotonta, vai voidaanko vanhaa tietoa päivittää? Onko käytössä oleva tieto sellaista, että sitä ei voisi kyseenalaistaa? Nämä eettiset kysymykset seurasivat koko prosessin ajan ja jouduimme miettimään millaisia tietoja ja hoitomuotoja oikeasti voimme ammatissamme käyttää. Opimme analysoimaan saatavilla olevaa tietoa kriittisesti. Voimme myös itse kehittää tietoa, emmekä olla vain vastaanottavina osapuolina. Tiedonhankintataidot kehittyivät koko prosessin ajan ja englanninkielen taitomme parantui erityisesti ammattisanaston käytössä.

Fysioterapeutin työnkuvaan kuuluu terveyden, työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen sekä sairauksien ennaltaehkäisy. Fysioterapiassa tuetaan kaikkia asiakkaita, ikään tai kuntoon katsomatta, löytämään eri elämäntilanteissa voimavarat ja fyysinen jaksaminen. Fysioterapeutti näkee asiakkaan elämän kokonaisuutena ja yksilön ympärillä vaikuttavat tekijät kuten omaiset ja ympäristön. (Suomen fysioterapeutit 2014.) Mielestämme opinnäytetyö on osoittanut, että pystymme tulevana fysioterapeutteina näkemään asiakkaan keskiössä. Olemme oivaltaneet varvaskävelyn vaikutuksen lapseen ja pyrkinet näkemään, kuinka suuri voimavara lapsen arjessa vaikuttavilla henkilöillä on. Opas on suunnattu lapsen vanhemmille, jonka myötä oppaalla voidaan sitouttaa koko perhe yhteiseen harjoitteluun ja näin lapsi saa parhaan mahdollisen hyödyn.

Fysioterapeutin ammattitaito rakentuu käytännön osaamiseen, uusimpaan näyttöön perustuvaan tietoon, eettisyyteen sekä sosiaalisen kanssakäymisen taitoon. Fysioterapeutin työ vaatii moniammatillisia taitoja, joten pelkkä yksilöasiantuntijuus ei riitä vaan sen tulee laajeta yhteisöasiantuntijuudeksi. (Savonia 2014b.) Kuntoutuksen asiantuntijana hän vastaa omasta työstään ja on oikeutettu sekä velvollinen kehittämään ammattitaitoaan. Työssään, hänen tulee tunnistaa ammattinsa rajat ja pyrkiä hoidon laadussa parhaaseen lopputulokseen. (Suomen fysioterapeutit 2014.)

Työn kautta opimme fysioterapeutin vaikuttamisen mahdollisuuksista, mutta myös rajaamaan auttamisen mahdollisuutemme. Idiopaattisen varvaskävelyn hoidosta voisi tehdä vaikka elämäntyön, mutta meidän tuli ymmärtää, että 15 opintopisteeseen kuuluu vain rajattu työtuntimäärä. Työssä olisimme voineet pyrkiä laaja-alaisempaan hoitokäytännön päivittämiseen sekä muuttamiseen, mutta rajasimme Kuopion pääterveysaseman hyödyn saajaksi. Hyvä olisi myös ollut tavata enemmän oikeita asiakkaita ja päästä kokeilemaan oppaamme vaikuttavuutta. Ymmärrämme kuitenkin, että oppaaseen tehty työ ja panos ovat riittävä tältä osin.

Opinnäytetyöprosessin kautta olemme oppineet hallitsemaan asioita paremmin ja varautumaan tilanteisiin, joita ei ole voinut ennakoida. Epävarmuuden sietokyky on kehittynyt koko projektin ajan. Olemme oppineet moniammatillisia vuorovaikutustaitoja yhteistyökumppanien, koulun ja lähipiirin kautta sekä työskentelemään tarvittaessa itsenäisesti. Olemme pyrkineet koko ajan dialogisuuteen, jonka myötä raportti ja opas ovat muovautuneet lopulliseen muotoonsa.



## LÄHTEET

- AHONEN, Jarmo 2004. Alaraajojen rakenne ja toiminta. Julkaisussa: LIUKKONEN, Irmeli ja SAARIKOSKI, Riitta (toim.) Jalat ja terveys. Helsinki: Duodecim, 66-88.
- AHONEN, Jarmo 2011. Kävely. Julkaisussa: LIUKKONEN, Irmeli ja SAARIKOSKI, Riitta (toim.) Jalat ja terveys. Helsinki: Duodecim, 137-151.
- AHONEN, Jarmo ja SANDSTRÖM, Marita 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- AHONEN, Jarmo, SANDSTRÖM, Marita, LAUKKANEN, Raija, HAAPALAINEN, Jouni, IMMONEN, Seppo, JANSSON, Laura ja FOGELHOLM, Mikael 1998. Alajojen rakenne, toiminta ja kävelykoulu. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- ARMAND, Stéphane, WATELAIN, Eric, MERCIER, Moise, LENSEL, Ghislaine ja XAVIER LEPOUTRE, Francois 2006. Identification and classification of toe-walkers based on ankle kinematics, using a data-mining method. *Gait & posture* [digilehti] 23, 240 – 248. [Viitattu 2014-08-18.] Saatavissa: <http://www.gaitposture.com/article/S0966-6362%2805%2900031-7/fulltext>
- AUTTI-RÄMÖ, Ilona. 1999. Varvaskävely - ohi menevä kehityksen vaihe vai osa oirekokonaisuutta. *Lääkärelehti* [digilehti] 4/1999 vsk 54. [Viitattu 2014-08-18.] Saatavissa: <http://www.fimnet.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000009887>
- AUTTI-RÄMÖ, Ilona 2003. Lapsen ja nuoren kuntoutus. Julkaisussa: ALARANTA, Hannu, POHJOLAINE, Timo, SALMINEN, Jouko ja VIIKARI-JUNTURA, Eira (toim.) *Fysiatría*. Helsinki: Duodecim, 473-481.
- BEAZLEY, Elizabeth, GENO, Megan, LADUCA, Thasia ja NOLAN, Karen 2006. Activities for children who walk on their toes. University of Rocher medical center [verkkojulkaisu] [Viitattu 2014-09-11.] Saatavissa: <http://www.urmc.rochester.edu/MediaLibraries/URMCMedia/childrens-hospital/developmental-disabilities/conditions/documents/toewalkinghep-2006.pdf>
- CINCINNATI CHILDREN`S HOSPITAL MEDICAL CENTER 2011. Evidence-Based Care Guideline for Management of Idiopathic Toe Walking [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-09-11.] Saatavissa: [www.cincinnatichildrens.org/workarea/linkit.aspx?linkidentifier=id&itemid=92326&libid=92020](http://www.cincinnatichildrens.org/workarea/linkit.aspx?linkidentifier=id&itemid=92326&libid=92020)
- EINON, Dorothy 2001. Lapsen hoito ja kehitys. Terve, tyytyväinen ja tasapainoinen lapsi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- ENGSTRÖM, Pähr 2012. Idiopathic toe-walking in children; prevalence, neuropsychiatric symptoms and the effect of botulinum toxin a treatment [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-10-05.] Saatavissa: [https://publications.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/41078/Thesis\\_Pahr\\_Engstrom.pdf?sequence=2](https://publications.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/41078/Thesis_Pahr_Engstrom.pdf?sequence=2)
- HERRGÅRD, Eila ja RENKO, Ritva 2000. Lapsen neurologisen kehityksen seuranta – milloin on syytä huoleen? *Duodecim* [digilehti] 18, 2038 – 2045. [Viitattu 2014-08-18.] Saatavissa: [http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&viewType=viewArticle&tunnus=duo91769&\\_dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_p\\_auth](http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&viewType=viewArticle&tunnus=duo91769&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_auth)
- HERMANSON, Elina, ALENIUS, Heidi ja MUSTONEN, Kirsi 2013. Lääkärin tekemät ikäkausitarkastukset lastenneuvolassa. *Duodecim* [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-08-18.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/ltk/koti>
- HOPPESTAD, Brian 2013. Toe walking in children. A benign phase of youth, or a harmful condition requiring treatment? *Advance healthcare network for physical therapy and rehab medicine* [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-09-10.] Saatavissa: <http://physical-therapy.advanceweb.com/Archives/Article-Archives/Toe-Walking-in-Children.aspx>
- HYVÄRINEN, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? – Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perilemmen. *Duodecim*, 1769-1773 [digilehti]. Saatavissa: <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>

- KARHUMÄKI, Elisa, KÄRKKÄINEN, Mari, NIEMINEN, Kari ja SYRJÄKALLIO-YLITALO, Marja 2014. Päästä varpaisiin. Ihmisen anatomia ja fysiologia. Helsinki: Edita.
- KARVONEN, Pirkko, SIREN-TIUSANEN, Helena ja VUORINEN, Riitta 2003. Varhaisvuosien liikunta. Lahti: VK- Kustannus Oy.
- KAURANEN, Kari 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry.
- KNIIVILÄ, Sonja, LINDBLOM-YLÄNNE, Sari ja MÄNTYNEN, Anne 2007. Tiede ja teksti. Tehoa ja taitoa tutkielman kirjoittamiseen. Helsinki: WSOY oppimateriaalit oy.
- KROCHAK, Ryan, LEE, Mark, EARLY, John, TALAVERA, Fransisco ja PATEL, Dinesh 2014. Toe walking treatment and management. Medscape [digilehti]. [Viitattu 2014-09-04.] Saatavissa: <http://emedicine.medscape.com/article/1235248-overview>
- KUKKONEN, Sirkka 2011. Lapsen motorinen kehitys. Julkaisussa: LIUKKONEN, Irmeli ja SAARIKOSKI, Riitta (toim.) Jalat ja terveys. Helsinki: Duodecim, 99-107.
- LIUKKONEN, Irmeli 2004. Lapset ja nuoret jalkaterapeutin asiakkaana ja jalkojen omahoito. Julkaisussa: LIUKKONEN, Irmeli ja SAARIKOSKI, Riitta (toim.) Jalat ja terveys. Helsinki: Duodecim, 508-514.
- LIUSKA, Henriikka 2014-10-04. Harjoitteet oppaaseen [digikuva]. Sijainti: Kuopio: Tekijän kokoelmat.
- MCDERMOTT, Jennifer 2011. Toe walking, idiopathic. About kids health [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-09-04.] Saatavissa: <http://www.aboutkidshealth.ca/En/HealthAZ/ConditionsandDiseases/MuscleBoneandJointDisorders/Pages/Toe-Walking-Idiopathic.aspx>
- PERRY, Jacquelin, BURNFIELD, Judith M., GRONLEY, JoAnne K. ja MULROY, Sara J. 2003. Toe walking: Muscular demands at the ankle and knee [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-09-04.] Saatavissa: <http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993%2802%2904875-X/pdf>
- PIIPARINEN, Satu, RAUHALA, Saimi 2005. Kivunhoito. Julkaisussa: KOISTINEN, Paula, RUUSKANEN, Susanna, SURAKKA, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi, 157.
- POHJOLAINEN, Timo 2003. Nilkan ja jalkaterän sairaudet. Julkaisussa: ALARANTA, Hannu, POHJOLAINEN, Timo, SALMINEN, Jouko ja VIIKARI-JUNTURA, Eira (toim.) Fysiatría. Helsinki: Duodecim, 185 – 195.
- REPPU SAVONIA 2014. Opinnäytetyö [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-09-24.] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/Sivut/default.aspx>
- ROIVAS, Marianne ja KARJALAINEN, Anna Liisa 2013. Sosiaali- ja terveysalan viestintä. Helsinki: Edita.
- SAARIKOSKI, Riitta, STOLT, Minna ja LIUKKONEN, Irmeli 2010. Terveet jalat. Helsinki: Duodecim.
- SAARIKOSKI, Riitta, STOLT, Minna ja LIUKKONEN, Irmeli 2012. Lapsen kävelyn kehitysvaiheet. Duodecim [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-08-18.] Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=jal00172](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=jal00172)
- SALPA, Pirjo. 2007. Lapsen liikkumisen kehitys. Ensimmäinen ikävuosi. Helsinki: Tammi.
- SALPA, Pirjo ja AUTTI-RÄMÖ, Ilona 2010. Lapsen ensimmäinen vuosi: kehitys ei etene odotetusti, mitä tehdä? Helsinki: Tammi.
- SAVONIA 2014a. Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-09-24.] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/Sivut/eettisyys-ja-luotettavuus.aspx>
- SAVONIA 2014b. Opetussuunnitelmat. TF11S fysioterapian koulutusohjelma [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2014-11-03.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=352>

- SILLANPÄÄ, Matti 2004. Kehitysneurologian tutkiminen. Julkaisussa: HERRGÅRD, Eila, IIVANAINEN, Matti, KOIVIKKO, Matti ja RANTALA, Heikki (toim.) Lastenneurologia. Helsinki: Duodecim, 35-65.
- SUOMEN FYSIOTERAPEUTIT 2014. Fysioterapeutin eettiset ohjeet [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2014-11-03.] Saatavissa: <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php/eettiset-ohjeet>
- TALVITIE, Ulla, KARPPI, Sirkka-Liisa ja MANSIKKAMÄKI, Tarja 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita.
- TORKKOLA, Sinikka, HEIKKINEN, Helena ja TIAINEN, Sirkka 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi – Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- TUTKIMUSEETTINEN NEUVOTTELUKUNTA 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2014-09-24.] Saatavissa: [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)
- VIITAKANGAS, Heidi 2014-10-01. Harjoitteet oppaaseen [digikuva]. Sijainti: Pello: Tekijän kokoelmat.
- VILÉN, Marika, VIHUNEN, Riitta, VARTIAINEN, Jari, SIVÉN, Tuula, NEUVONEN, Sohvi ja KURVINEN, Auli 2008. Lapsuus erityinen elämänvaihe. 1.-3 painos. Helsinki: WSOY.
- VILKKA, Hanna 2010. Toiminnallinen opinnäytetyö [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2014-10-09.] Saatavissa: [http://vilkka.fi/hanna/Toiminnallinen\\_ont.pdf](http://vilkka.fi/hanna/Toiminnallinen_ont.pdf)
- VILKKA, Hanna ja AIRAKSINEN, Tiina. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- VISKARI, Sinikka 2009. Tieteellisen kirjoittamisen perusteet. Opas kirjoittamiseen ja seminaarityökentelyyn. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. Julkaisusarja B N:o 17.
- VÄYRYNEN, Ritva 2014-10-24. Fysioterapeutti. [Haastattelu.] Kuopio: Kuopion Pääterveysasema.
- WILLIAMS, Cylie M, TINLEY, Paul ja CURTIN Michael 2010. Idiopathic toe walking and sensory processing dysfunction [verkkajulkaisu]. [Viitattu: 2014-10-05] Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2933674/>
- YLINEN, Jari 2010. Venytystekniikat. Lihas-jännesyteemi. Muurame: Medirehabook kustannus Oy. 2. uusittu painos.
- ZIMMER, Renate 2001. Liikuntakasvatuksen käsikirja. Didaktis-metodisia perusteita ja käytännön ideoita. Helsinki: LK-kirjat.

## LIITE 1: VALOKUVAUSLUPA

## OPINNÄYTETYÖN VALOKUVAUSLUPA

Minä \_\_\_\_\_ annan luvan kuvata lastani opinnäytetyön tuotoksena syntyvää opasta varten. Kuvia saa käyttää Kymmenen hurmaavaa varvasta -oppaassa.

Työntilaajalla (Kuopion kaupunki, terveydenhuollon palvelualue, kuntoutus) on oikeus muokata opasta ja sen sisältöä, mukaan lukien valokuvia.

Valokuvia ei saa käyttää muuhun tarkoitukseen.

Kuopiossa \_\_\_\_\_ (päiväys)

Vanhemman nimi

\_\_\_\_\_

Allekirjoitus

\_\_\_\_\_

Opiskelijan nimi

\_\_\_\_\_

Allekirjoitus

\_\_\_\_\_

Opiskelijan nimi

\_\_\_\_\_

Allekirjoitus

\_\_\_\_\_

## **KYMMENEN HURMAAVAA VARVASTA**



**Opas varvastavan lapsen  
vanhemmille**

## SISÄLTÖ

---

LUKIJALLE

---

KÄVELYN KEHITTYMINEN

---

MITÄ VARVASTAMINEN ON?

---

MITEN VARVASTAMISTA  
HOIDETAAN?

---

HARJOITTELULLA VOIDAAN  
VAIKUTTA

---

VINKKEJÄ ARKEEN

## LUKIJALLE

---

Hyvä vanhempi,

kädessäsi oleva opas kertoo leikki-ikäisen lapsen varvastamisesta. Oppaassa varvastamisella tarkoitetaan sitä, että lapsi alkaa tuntemattomasta syystä kävellä varpaillaan ja tämä jatkuu yli kuuden kuukauden ajan kävelyn oppimisen jälkeen. Silloin se vaikeuttaa normaalin kävelyn kehittymistä.

Tämän oppaan sivuilla kerrotaan, mitä varvastaminen on, mitä se aiheuttaa sekä millaisilla harjoitteilla ja arjen vinkeillä siihen voidaan vaikuttaa. Tärkeää on, että harjoitteet ja vinkit sovelletaan juuri Sinun lapsellesi sopiviksi arkeen yhdistäen esimerkiksi leikin yhteyteen.

Toivotamme liikkumisen ja yhdessä tekemisen iloa kaikkien oppaan tekijöiden puolesta!



## KÄVELYN KEHITTYMINEN

---

Lapsen kävelyn kehittyminen on yksilöllistä. Ennen kävelyn oppimista lapsi liikkuu usein ryömien tai kontaten. Noin yhdeksän kuukauden iässä lapsi pystyy seisomaan tukea vasten ja itsenäisesti hän oppii kävelemään 9- 18 kuukauden välillä.



Noin kolmen vuoden ikäisenä lapsen kävely alkaa muistuttaa normaalia kävelyä, johon kuuluvat kantaisku, tukivaihe ja varvastyöntö. Lapsi pystyy varaamaan sujuvasti painon jalkojensa päälle eikä kävely enää muistuta pienen lapsen töpöttävää askellusta.

Esikouluikäisen lapsen kävely vastaa jo aikuisen kävelymallia. Lapsi pystyy nyt yhdistelemään taidokkaasti vaativiakin liikkeitä kuten pysähtymään ja vaihtamaan juoksuunsa.



## MITÄ VARVASTAMINEN ON?

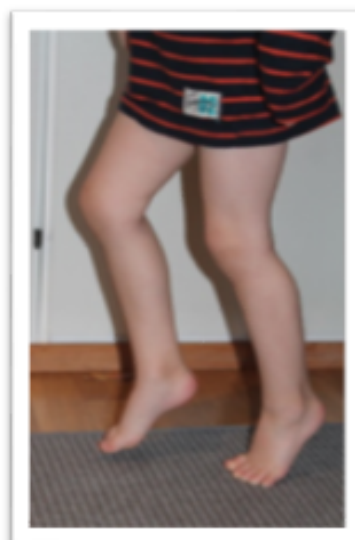
---

Varvastamista voi esiintyä lyhytkestoisena vaiheena kävelyn opettelussa. Sen tulisi kuitenkin hävitä kuudessa kuukaudessa kävelemään oppimisen jälkeen. Mikäli varvastaminen pitkittyy, niin keskushermosto oppii pitämään sitä normaalina kävelytapana.

Tuntemattomasta syystä johtuvasta varvastamisesta puhutaan silloin, kun lapsi kävelee varpaillaan vielä kahden vuoden iässä, eikä sille ole löytynyt selittävää syytä.

Tuntemattomasta syystä  
johtuvan varvastamisen  
tunnusmerkit

- Lapsi kävelee varpaillaan molemmilla jaloilla.
- Pyydettyä lapsi pystyy kävelemään ja seisomaan normaalisti.
- Varvastaminen voi olla periytyvä ominaisuus.



## MITEN VARVASTUSTA HOIDETAAN?

---

Useimmiten varvastus vähenee itsestään kouluikään mennessä, mutta joillakin lapsilla on siihen vahvempi taipumus. Varvastusta voidaan kuitenkin hoitaa erilaisilla menetelmillä. Yleensä sitä hoidetaan ensin fysioterapiassa.

Fysioterapeutti ohjaa mm. lihasten vahvistus- ja venytysharjoituksia sekä normaalia kävelyn mallia. Kotona toteutettavalla säännöllisellä harjoittelulla saadaan aikaan tehokkain vaikutus.

Varvastamisen hoidossa suositellaan myös tukevien kenkien käyttöä. Kenkien valinnassa sinua auttaa fysioterapeutti.



## HARJOITTELLA VOIDAAN VAIKUTTAA

---

Varvastukseen on hyvä puuttua ajoissa, koska pitkään jatkuessaan sillä voi olla vaikutuksia tuki- ja liikuntaelimestön kuntoon sekä tasapainon hallintaan. Harjoittelulla voidaan vähentää varvastamista ja siitä aiheutuvia seurauksia.

Harjoitteiden päätavoitteena on pohjelihasten ja takareisien kireyksiä vähentäminen, säärilihasten vahvistaminen sekä normaalin kävelyn oppiminen. Liikkuvat ja vahvat lihakset auttavat normalisoimaan kävelyä.

Harjoitteiden olisi hyvä olla osa lapsen arkea, jotta hän oppii käyttämään lihaksiaan uudella tavalla. Leikki-ikäisen lapsen kanssa on hyvä huomioida harjoitteiden mielekkyys, sillä laatu korvaa määrän.

### Varvastamisen vaikutukset

- Varvastaminen aiheuttaa pitkään jatkuessa tasapainovaikeuksia ja kompastelua.
- Jalat voivat väsyä ja kipeytyä.
- Varvastaminen saattaa aiheuttaa pohjelihaksiin ja takareisiin lihaskireyksiä ja akillesjänneiden lyhenemistä.
- Kantaluiden kuormittuminen vähenee, mikä vaikuttaa kantaluiden kasvuun.

### Passiivinen takareiden venytys

- Pyydä lapsi selinmakuulle mukavalle alustalle.
- Pyydä lasta laittamaan jalat suoriksi. Toinen jalka pysyy venytyksen ajan alustassa aikuisen tukemana.
- Pidä kiinni lapsen reidestä ja nilkasta. Nosta toista alaraajaa suorana ylös. Tarkkaile, että polvi pysyy suorana.
- Tee venytys molemmille jaloille.
- Pidä venytystä \_\_\_\_ sekuntia



### Aktiivinen takareiden venytys

- Pyydä lastasi istumaan suoriin jaloin.
- Kiinnitä huomiota etteivät lapsen polvet koukistu.
- Venytyksen voi tehdä esimerkiksi leikkiessä
- Venytystä voi tehostaa pyytämällä kurottelemaan tavaroita.



### Passiivinen pohjeventytys

- Pyydä lapsi selinmakuulle mukavalle alustalle.
- Aseta lapsen jalat ja polvet suoriksi.
- Pidä kiinni kantapäätä ja koukista lapsen nilkkaa säären suuntaisesti omalla käsivarrellasi.
- Pidä venytystä \_\_\_\_\_ sekuntia
- Toista \_\_\_\_\_ kertaa



### Passiivinen pohjeventytys 2

- Pyydä lapsi selinmakuulle mukavalle alustalle.
- Koukista lapsen polvea.
- Pidä kiinni pohkeesta ja koukista lapsen nilkkaa säären suuntaisesti omalla kädelläsi.
- Pidä venytystä \_\_\_\_\_ sekuntia
- Toista \_\_\_\_\_ kertaa



### Aktiivinen pohjeventytys

- Pyydä lasta seisomaan korokkeen päällä. Huomioi alustan turvallisuus!
- Pyydä hänet painamaan kantapäättä kohti lattiaa.
- Tue tarvittaessa lapsen tasapainoa omalla otteellasi.
- Pidä venytystä \_\_\_\_\_ sekuntia
- Toista \_\_\_\_\_ kertaa



### Muistiinpanoja

---



---



---



---



---



---



---



---



Kyykkyyän ja ylös-  
tasapaino- ja lihasten  
vahvistusharjoite

- Pyydä lasta kyykistymään ja nousemaan rauhallisesti ylös.
- Huomioi, että polvet ohjautuvat jalkaterien suuntaisesti.
- Toista \_\_\_\_\_ kertaa



Karhukävely-  
tasapaino-, lihasten vahvistus-  
ja venytusharjoite

- Pyydä lasta laittamaan jalkapohjat ja kämmenet alustaan. Huomioi, että kantapäät pysyvät alustassa
- Kävelyssä takimmainen jalka suoristuu, toinen jalka koukistuu vatsan alle.
- Yhdistä karhukävely esim. hippaleikkiin!



## VINKKEJÄ ARKEEN

---

Toivottuun lopputulokseen pääsemiseksi on hoidossa huomioitava lapsen elämän kokonaisuus. Lapsi tulee huomioida omana valloittavana yksilönään.

Harjoitteiden siirtäminen arkisiin toimintoihin on lapselle kaikista vähiten kuormittavinta. Onnistuneiden oppimiskokemusten jälkeen harjoitteista tulee vähitellen osa lapsen normaalia toimintaa.

Varvastamista voidaan vähentää arjen pienillä valinnoilla. Esimerkiksi hyppykiikun ja kävelytelineiden käyttö saattaa edistää varvastamista, joten näitä olisi syytä välttää. Sen sijaan maastossa liikkuminen vahvistaa lihaksia tehokkaasti.

Leikki-ikäisen lapsen tehokkain keino oppia on leikkiminen. Monipuolinen leikkiminen ja liikkuminen erilaisissa ympäristöissä vahvistavat lihaksia. Mieleisiä toimintatapoja ovat usein peuhu-, pallo- ja mielikuvitusleikit sekä loruttelut ja laululeikit. Yhdistele ja kokeile rohkeasti erilaisia toimintatapoja, sillä juuri sinä tunnet lapsesi parhaiten!

..Pää, olkapää, peppu, polvet,  
varpaat, polvet, varpaat...







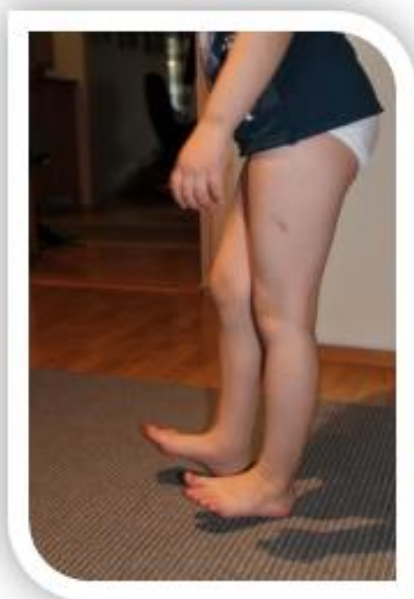
Rohkaise lastasi  
leikkimään kyykky- ja  
seisoma-asennossa.  
Kiinnitä huomiota siihen,  
että kantapäät pysyvät  
maassa.



Monet lelut tarjoavat  
tehokkaita keinoja  
lihasten vahvistamiseen.  
Esim. potkuraktori on  
hauska tapa harjoitella.  
Haasta lapsesi  
käyttämään koko  
jalkapohjaa työnnöissä!



Tasapainoa voi harjoitella erilaisilla alustoilla tai leikkävälineillä.



Kantapääkävely vahvistaa tehokkaasti jalkojen lihaksia. Pyydä lastasi esimerkiksi kävelemään ruokapöytään kantapääkävelyllä!



Kiitokset kuvattaville yhteistyöstä!



Kuvat, tekstit ja taitto: Heidi Viitakangas ja Henriikka Liuska  
Fysioterapian koulutusohjelma, Savonia ammattikorkeakoulu  
Päivitetty versio 6.11.2014

Opinnäytetyön löydät nimellä Idiopaattinen varvaskävely.  
Opas leikki-ikäisen varvastuksesta Theseus – julkaisuarkistosta  
osoitteesta [www.theseus.fi](http://www.theseus.fi)