



Karelia-ammattikorkeakoulu
Fysioterapia (AMK)

Idiopaattisen varvaskävelyn kuntoutuksen tukeminen

Informatiivinen tehtäväkirja 4–8-vuotiaille
varvastaville lapsille sekä heidän vanhemmilleen

Noora Pekkonen, Siiri Saukkonen

Opinnäytetyö, Marraskuu 2022

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2022
Fysioterapian koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijät

Noora Pekkonen, Siiri Saukkonen

Nimeke

Idiopaattisen varvaskävelyn kuntoutuksen tukeminen: Informatiivinen tehtäväkirja 4–8-vuotiaille varvastaville lapsille sekä heidän vanhemmilleen

Toimeksiantaja

Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymän Siun soten sairaanhoitopiirin terapiapalvelut

Tiivistelmä

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveystalveluiden kuntayhtymä Siun soten terapiapalvelut. Siun soten alueella ei ole aikaisemmin ollut yhtenäistä toimintamallia idiopaattisesti varvastavien lasten kuntoutuksessa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia opas 4–8-vuotiaiden idiopaattisesti varvaskävelvien lasten kuntoutuksen edistämiseksi. Tavoitteena oli luoda yhtenäinen toimintamalli Siun soten alueella toimivien perusterveydenhuollon fysioterapeuttien työskentelyn tueksi.

Opinnäytetyömme toteutimme toiminnallisena opinnäytetyönä noudattaen Salosen konstruktiiivista mallia. Opinnäytetyömme tuotoksena toimi informatiivinen tehtäväkirja. Tehtäväkirjan tavoitteena on vähentää varvaskävelyn liittännäisoireita ja vahvistaa normaalia kävelymallia varvaskävelyyn taipuvaisilla lapsilla Siun soten alueella. Tehtäväkirja pohjautuu ajantasaiseen ja näyttöön perustuvaan tietoon.

Opinnäytetyömme tuotoksena toimiva informatiivinen tehtäväkirja sisältää tiiviin tietopakettin idiopaattisesta varvaskävelystä sekä siihen liittyvästä kuntouksesta. Tämän lisäksi se pitää sisällään kahdeksan alaraajan ja nilkan eri osa-alueita kehittävää harjoitetta. Harjoitteiden tavoitteena on nilkan normaalin toimintakyvyn ylläpitäminen ja normaalin kävelymallin vahvistaminen. Tehtäväkirjan toteutuksessa huomioidaan erityisesti hyvän potilasohjeen piirteet ja kohderyhmän tarpeet. Informatiivinen tehtäväkirja on toteutettu suomenkielisenä painettuna aineistona sekä e-aineistona.

Kieli
suomi

Sivuja 43
Liitteet 1
Liitesivumäärä 9

Asiasanat

lapsen kehitys, kävely, fysioterapia



THESIS
November 2022
Degree Programme in Physiotherapy

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Authors

Noora Pekkonen, Siiri Saukkonen

Title

Supporting Idiopathic Toe Walking Rehabilitation: An Informative Activity Booklet for Toe Walking Children and Their Parents

Commissioned by

Abstract

The thesis was commissioned by the Therapy services of Siun sote - Joint Municipal Authority for North Karelia Social and Health Services. In the Siun sote region, there has been no uniform approach to the rehabilitation of children with idiopathic toe walking disabilities. The purpose of the thesis was to develop a guide to promote the rehabilitation of 4- to 8-years-old children with idiopathic toe walking. The aim was to create a uniform model to support the work of physiotherapists working within the Siun sote primary health care services.

The thesis was implemented as a practice-based thesis following the constructivist model of Salonen. The thesis output was an informative activity booklet. The aim of the activity booklet is to reduce the associated symptoms of toe walking and strengthen the normal gait pattern in children prone to toe walking in the Siun sote region. The activity booklet is based on up-to-date and evidence-based knowledge.

The informative activity booklet contains a concise information package on idiopathic toe walking and related rehabilitation. Furthermore, it contains eight exercises to develop different components of the lower limb and ankle. The aim of the exercises is to maintain normal ankle function and reinforce the normal gait pattern. The activity booklet was designed with particular attention to the characteristics of good patient instruction and the needs of the target group. The informative activity booklet has been produced as printed material and as e-material in Finnish.

Language
Finnish

Pages 43
Appendices 1
Pages of Appendices 9

Keywords

child development, walking, physiotherapy

Sisältö

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Johdanto | 5 |
| 2 | Lapsen kehitys | 7 |
| 2.1 | Lapsen kävelyn kypsyminen | 7 |
| 2.2 | 4–8-vuotiaan fyysismotorinen kehitys | 8 |
| 2.3 | 4–8-vuotiaan psykososiaalinen kehitys | 10 |
| 2.4 | Fysioterapeutti lapsen kehityksen tukijana..... | 11 |
| 3 | Idiopaattinen varvaskävely..... | 12 |
| 3.1 | Idiopaattisen varvaskävelyn määritelmä | 12 |
| 3.2 | Idiopaattisen varvaskävelyn diagnosointi..... | 13 |
| 3.3 | Varvaskävelyn toiminnalliset vaikutukset | 15 |
| 3.3.1 | Vaikutus nilkkanivelen luisiin rakenteisiin..... | 15 |
| 3.3.2 | Nilkkaniveltä liikuttavat lihakset..... | 17 |
| 3.3.3 | Nilkan ja jalkaterän hermotus..... | 19 |
| 3.4 | Muutokset kävelyn biomekaniikassa..... | 20 |
| 4 | Lapsen kuntoutuksen tukeminen | 21 |
| 4.1 | Perheen rooli lapsen kuntoutuksessa | 21 |
| 4.2 | Idiopaattisen varvaskävelyn kuntoutus | 22 |
| 4.3 | Strukturoitu fysioterapeuttinen ohjaus..... | 23 |
| 4.4 | Lapsen osallistaminen | 24 |
| 5 | Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite..... | 26 |
| 6 | Opinnäytetyön menetelmät | 26 |
| 7 | Opinnäytetyön aikataulu ja toteutus | 28 |
| 7.1 | Aloitusvaihe | 28 |
| 7.2 | Suunnitteluvaihe | 29 |
| 7.3 | Esivaihe | 29 |
| 7.4 | Työstö- ja tarkasteluvaihe | 30 |
| 7.5 | Viimeistelyvaihe | 31 |
| 8 | Opinnäytetyön tuotoksena opas | 32 |
| 8.1 | Hyvä opas..... | 32 |
| 8.2 | Oppaan toteutus | 34 |
| 9 | Pohdinta..... | 35 |

| | |
|--|----|
| 9.1 Opinnäytetyön tuotoksen ja prosessin arviointi | 35 |
| 9.2 Eettisyys ja luotettavuus | 39 |
| 9.3 Oppaan hyödynnettävyys jatkossa | 41 |
| Lähteet..... | 43 |

Liite 1 Tehtäväkirja e-aineistona

1 Johdanto

Idiopaattinen varvaskävely on kävelyn oppimisen jälkeen jatkuvaa normaalista poikkeavan kävelymallin hyödyntämistä perusliikkumisen muotona (McDermott 2020). Idiopaattisen eli sisäsyntyisen varvaskävelyn syitä ei tarkkaan tiedetä. Sen taustalla voi vaikuttaa useampia tekijöitä, kuten perinnöllinen alttius, aistin-säätelyn pulmat tai alaraajojen rakenteelliset poikkeamat. (Pomarino, Martin, Pomarino, Morigeau & Biskup 2018a.) Varvaskävelevien lasten kuntoutuksessa on tärkeää harjoittaa monipuolisesti liikkuvuus- ja lihasvoimaominaisuuksia, sensorisen tiedon vastaanottamista sekä rentoutumista (Sättilä, Marttinen, Rossi & Mäenpää 2015, 1075).

Lapsen normaaliin kävelyn kehitykseen voi kuulua varpailla kävelyä. Tämän tulisi kuitenkin loppua kolmeen ikävuoteen mennessä. (McDermott 2020.)

Idiopaattinen varvaskävely diagnosoidaan, jos varpailla kävely jatkuu kolmannen ikävuoden jälkeen ja taustalta on poissuljettu muut lääketieteelliset syyt. (Sättilä ym. 2015, 1073.) Opinnäytetyön tuotoksen kohderyhmäksi valikoitui 4–8-vuotiaat lapset, koska toimeksiantaja koki tämän olevan otollisin ikä puuttua varvaskävelyyn. Kohderyhmän ollessa kasvuiässä ja nopean kehityksen vaiheessa on tärkeää ottaa huomioon lasten psykososiaalisen ja fyysismotorisen kehityksen vaiheet. (Sääkslahti 2015, 86.) Opinnäytetyön tuotoksen, informatiivisen tehtäväkirjan, suunnittelussa on pyritty huomioimaan koko kohderyhmän tarpeet.

Idiopaattinen varvaskävely saa aikaan sekä fyysisiä että toiminnallisia muutoksia alaraajojen anatomisissa rakenteissa (Pomarino, Thren, Morigeau & Thren 2018b). Varvaskävelijöillä on havaittu takareisien ja pohkeiden lihasten kireyttä. Pohjelihasten yliaktiivisuuden seurauksena kiristyneet lihakset voivat vaikuttaa alentavasti nilkan dorsifleksion eli jalkapöydän suuntaisen koukistusliikkeen liikkuvuuteen (Rose ym. 1999; Hicks, Durinick & Gage. 1988; Policy ym. 2001; Lorenzen ym. 2018; Pomarino ym. 2018). Vastaavasti säären etuosan lihasten

aktiivisuuden ollessa vähäistä lihaksissa voidaan havaita surkastumista eli atrofiaa (Engelbert, Gorter, Uiterwaal, van de Putte & Helders 2011,1).

Jatkuva päkiöillä tasapainottelu saa aikaan muutoksia myös jalkaterissä. Päkiät levenevät vartalon painon kannattelun myötä ja vaille painetta jäävät kantapäät ovat pehmeät ja kapeat. (Palastanga, Field & Soames 2006, 403–413.) Kantapäiden kautta saadun aistipalautteen vähyys aiheuttaa haasteita aistisäätelyssä sekä motoristen toimintojen ja asennon säätelyssä (Franklin & Wolpert 2011). Ylemmässä nilkkanivelessä tapahtuvan plantaarifleksion eli jalkapohjan suuntaisen koukistuksen aikana telaluu liukuu eteenpäin sääri- ja pohjeluun muodostamaan haarukkaan nähden. Asennon muutoksen myötä nivelestä tulee epävakaa ja sen rasituksensietokyky madaltuu. (Palastanga ym. 2006, 403–413.) Varvaskävelyn aikaansaamat muutokset ovat nähtävissä kävelyn biomekaniikassa pienentyneen painopisteen myötä. Kävelyn sykliin lukeutuvaa kantaiskua ja jalkaterän rullausta ei tapahdu normaalin kävelymallin mukaisesti lainkaan. (Engelbert ym. 2011, 1.)

Koska kohderyhmä koostuu lapsista, myös perheen rooli korostuu. Lapsen kuntoutuksessa on otettava huomioon sekä lapsen että perheen osallisuus kuntoutumisen edistämiseksi. Kuntoutuksen tulee perustua ajantasaiseen ja tutkittuun tietoon. Kuntoutumista ohjaa alusta loppuun saakka saavutettavissa ja mitattavissa oleva tavoite. (Koivikko & Sipari 2021, 141–142: Suomen fysioterapeutit 2020, 16.) Idiopaattisen varvaskävelyn kuntoutus tapahtuu pääosin konservatiivisesti varvaskävelyn vaikeusasteen määrittämän hoitopolun mukaisesti. Se sisältää terapeuttista harjoittelua sekä ohjausta ja neuvontaa esimerkiksi tukevien kenkien valinnassa ja nilkan neutraalin asennon ylläpitävien yölastojen käytössä. (Kogan & Smith 2001, 790; Sätälä ym. 2015, 1075.)

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymä Siun soten sairaanhoitopiirin terapiapalvelut. Siun soten alueella ei ole aikaisemmin ollut yhtenevää työskentelymallia, kun vastaanotolle saapuu varvastava lapsi. Opinnäytetyön tavoitteena on työelämälähtöisen tarpeen mukaisesti luoda Siun soten perusterveydenhuollon fysioterapeuttien

käyttöön yhtenäinen toimintamalli idiopaattisesti varvastavien lasten kuntoutuksen tueksi. Toimeksiantajan toiveen mukaisesti opinnäytetyön tarkoituksena on luoda tehtäväkirja 4–8-vuotiaille idiopaattisesti varvastaville lapsille sekä heidän vanhemmilleen. Oppaan lopullinen muoto on lapsia kuntoutumiseensa aktivoiva informatiivinen tehtäväkirja. Tehtäväkirja on tarkoitettu ensisijaisesti Siun soten fysioterapeuttien käyttöön idiopaattisesti varvastavien lasten kuntoutumisen edistämiseksi. Tehtäväkirja sisältää tietoa idiopaattisesta varvaskävelystä ja siihen liittyvästä kuntoutuksesta sekä kahdeksan lapsille suunnattua terapeuttista harjoitetta. Harjoittelun etenemistä voi seurata tehtäväkirjan takakannessa sijaitsevan tarrapolun avulla.

2 Lapsen kehitys

2.1 Lapsen kävelyn kypsyminen

Kuuden kuukauden ikään mennessä lapsi oppii kääntymään selältä vatsalleen sekä takaisin. Lapsi viihtyy tässä iässä mieluusti vatsallaan, koska tämä on hänelle toiminnallinen asento. 8–10 kuukauden ikäisenä lapsi alkaa ryömimään ja nousemaan konttausasentoon. Kun konttausasento on vakiintunut alkaa lapsi liikkua kontaten. Konttausasennosta lapsi voi alkaa nousemaan karhunkäyntiasentoon, joka antaa lapselle uusia aistikokemuksia. Konttausasennosta lapsi alkaa harjoittelemaan istumaan siirtymistä. Istuma-asento on toiminnallinen, kun lapsi pystyy vapauttamaan kädet istuessaan. Täysi istumatasapaino saavutetaan noin 9–11 kuukauden iässä. (Salpa 2007, 70–113.) Tyypillinen kävelyn oppimisjärjestys on istuminen, konttaaminen, kävely tukea vasten ja kävely ilman tukea. 90 % lapsista noudattaa tätä kehityspolkua ja 4,3 %:lla lapsista ei ilmene lainkaan konttaamisvaihetta, selviää Maailman Terveysjärjestö WHO:n tekemästä tutkimuksesta. Myös niin sanottu ”peppukiito”, istualtaan pomppiminen, on osalle lapsista korvaava vaihe konttaamiselle. (Haataja 2014, 21–22; WHO 2006.)

Yhdeksästä kymmeneen kuukauteen mennessä lapsi alkaa haluta nousta pysyasentoon ja seistä itse huonekaluista tai vanhemmista tukea ottaen. Tässä vaiheessa askeleet ovat leveäraiteisia, mutta eteenpäin vieviä. Ensimmäiset kävelyn itsenäiset kokeilut ovat vielä epävakaista ja horjuvia sekä koko keho on jännittynyt. Kävelyn oppimisen iän vaihtelu on suurta. Lapsi oppii kävelemään itsenäisesti 9–18 kuukauden ikäisenä. Lapsi liikkuu silti ajoittain kontaten tai ryömien niiden ollessa helpompi tapa liikkua nopeasti. Kävelyn harjoittelun myötä itsenäinen kävely muuttuu varmemmaksi. Harjoittelukuukausien aikana kävelyn aikainen tukipinta pienenee ja lapsi oppii kävelemään nopeammin, vaihtamaan suuntaa ja pysähtymään hallitusti. (Salpa 2007, 70–113.) Aluksi kävelystä ei voida erottaa eri vaiheita, vaan askellus tapahtuu koko jalkapohjalla astuen. Lapsen kävelyssä ei näy myöskään resiprokaalisuutta alkuviikkojen tai –kuukausien aikana. Tasapainon ja koordinaation kehitykselle raajojen vastakkainen ja ristikkäinen käyttö on tärkeää. (McDermott 2020; Ahonen 1998, 161.)

2.2 4–8-vuotiaan fyysismotorinen kehitys

Kolmesta kahdeksaan ikävuoteen fyysinen kasvu on nopeaa. Näiden ikävaiheiden aikana vuosittainen pituuskasvu on noin 5 cm ja painon nousu noin 2,5 kg. (Takala & Takala 1988, 95; Kantero ym. 1997, 30.) Luut ja lihakset kasvavat ja kehittyvät fyysisen aktiivisuuden myötä ja rasvakudoksen määrä vähenee (Sinclair 1989, 56). Rowlandin (2000, 341) mukaan kehon eri lihasryhmien voima kasvaa lihaskudoksen ja hermoston nopean kehittymisen myötä lapsen fyysisen kasvun aikana.

Hermoyhteyksien synty ja hermoston kehittyminen ovat luultavasti tärkein fyysismotorisen kehityksen lähtökohta (Zaichkowsky, Zaichkowsky & Martinek 1980, 24). Hermoston ja lihasten väliset yhteydet mahdollistavat motoristen taitojen omaksumisen (Zaichkowsky ym. 1980, 24; Zhou, De Shao & Wang 2021). Näiden taitojen oppiminen edellyttää aistitiedon vastaanottamista, priorisointia ja yhdistelyä sekä liikkeen laadun, koordinoinnin ja ohjauksen hallintaa (Gal-lahue 1976, 91–94; Zhou ym. 2021).

Erilaisten motoristen taitojen, kuten liikkumistaitojen (esim. kävely) ja lajitaitojen (esim. luistelu), oppiminen on edellytys fyysisen aktiivisuuden ja kunnon kehittymiselle lapsuudessa ja nuoruudessa. Motoristen taitojen normaali kehitys kasvuiässä tukee kestävyysominaisuuksien ja lihasvoiman lisääntymistä. On todettu, että hyvän motoriikan omaavat lapset liikkuvat enemmän ja monipuolisemmin kuin lapset, joiden motoriset taidot ovat puutteellisia. (Sullivan, Kantak & Burtner 2008, 721; Zhou ym. 2021.)

Leikki-iässä (3–6 vuotta) lapset ovat uteliaita ja vilkkaita liikkujia. Liikkeiden tuottamiseen on entistä enemmän voimaa ja liikkumisen taidot kehittyvät vauhdilla. Karkeamotoriset taidot, kuten hyppiminen, kiipeily ja juokseminen onnistuvat luontevasti. Lapsi haastaa taitojaan harjoitellen esimerkiksi naruhyppelyä, pyöräilyä, uintia ja luistelua. Kuudennen ikävuoden lähestyessä liikkeiden yhdistely onnistuu entistä sulavammin. Hienomotoristen taitojen sekä silmä-käsikoordinaation kehitys ovat nähtävissä muun muassa piirtäessä, askarrellessa ja vaatteita pukiessa. (Kauranen 2018, 496–497; Korhonen 2021; Innostun liikkumaan 2022; Sullivan ym. 2008, 721.)

Esikoulussa ja alakoulun ensimmäisillä luokilla lapsen (6–8 vuotta) vahvistuvat liikunnalliset taidot edistävät lajitaitojen, kuten pallon käsittelyn, tanssin ja uinnin oppimista (Innostun liikkumaan 2022; Sullivan ym. 2008, 721.). Aivojen plastisiteetti eli muovautumiskyky on tehokkainta lapsuudessa, jonka vuoksi uusien taitojen omaksuminen sekä jo opittujen taitojen kehittäminen on vaivatonta alakouluun siirryttäessä (Pihko & Vanhatalo 2014, 18). 6-vuotiaana raajojen resiprokaalinen liike ja erilaisten liikeyhdistelmien suorittaminen on jo melko sulavaa. Noin 7-vuotiaana lapsen luontaiset liikkuvuus- ja notkeusominaisuudet ovat parhaimmillaan. (Kauranen 2018, 496–497.) Aktiivisuuden ja liikunnallisuuden myötä hermostollinen kehitys on nopeaa ja perusliikesuoritukset alkavat automatisoitua kahdeksannen ikävuoden aikana. Lisäksi lapsi omaksuu helposti erilaisia perusliikkumiseen lukeutumattomia lajitaitoja, kuten lumilautailun tai las-kettelun. (Kauranen 2018, 496–497; Innostun liikkumaan 2022.)

2.3 4–8-vuotiaan psykososiaalinen kehitys

Sosiaaliset taidot ovat elämäntaitoja, jotka omaksutaan lapsuudessa ja nuoruudessa (Unicef 2012; Beauchamp & Anderson 2010). Kasvuiässä opitut sosiaaliset taidot vaikuttavat yksilön asenteiden ja arvojen muodostumiseen sekä muuttuvan informaation omaksumiseen ja käsittelyyn. Kotioloissa, päivähoidossa ja koulussa saatu sosiaalinen kasvatus edistää terveen itsetunnon, tunnetaitojen ja itsetuntemuksen syntymistä. (Humphrey & Wigelsworth 2012, 329.)

Positiivissävyytteinen palaute ja minäpystyvyyden tunnetta vahvistavat onnistumisen kokemukset tukevat lapsen terveen itsetunnon kehittymistä. Myös ajoittaiset pettymykset ja epäonnistumiset kuuluvat oleellisena osana tunne-elämän kehittymiseen. Lapsi tarvitsee usein aikuisen tukea erilaisten tunteiden ja tunteita herättävien tilanteiden käsittelyyn. (Branje, Koper & Bornstein 2018, 2–3; Han & Kemple 2006.)

4-vuotias lapsi nauttii mielikuvituksellisista sääntöleikeistä ja -peleistä muutama saman ikäisen lapsen porukassa. Puheentuotto on tässä iässä jo melko oikeaoppista ja sen myötä vuorovaikutus- ja tunnetaidot kehittyvät leikkien ohessa. (Mankinen, Jokinen, Lintu & Schulman 2015, 32.) Lapsi alkaa verrata itseään ikätovereihin ja voi kokea ensi kertaa huonommuutta muihin verraten. Vanhempien on tärkeää vahvistaa lapsen kokemusta itsestään sekä nostaa hänen taitojaan ja kykyjään esiin. (Han & Kemple 2006; Malik & Marwaha 2022.)

Viiden vuoden iässä lapsi osaa luoda jo vahvempia ystävyssuhteita. Kavereiden kanssa neuvottelu yksinkertaisista säännöistä onnistuu, mikä helpottaa yhdessä toimimista. Lapsen vanhemmiltaan saama rohkaisu ja kannustus ovat edelleen tärkeässä roolissa. (Han & Kemple 2006; Malik & Marwaha 2022.) Numerot ja kirjaimet alkavat kiinnostaa 5-vuotiaita. Tavaroiden määrän laskeminen ja niiden jaottelu tiettyjen ominaisuuksien mukaan on usein mielekästä puuhaa. Tässä iässä lapsi ymmärtää jo konkreettisia käsitteitä, kuten vähän tai paljon,

nopeasti tai hitaasti. Abstraktien kielikuvien ymmärtäminen on silti vielä haastavaa. (Malik & Marwaha 2022.)

Esikouluikäinen kehittää monipuolisesti sanavarastoaan, muistiaan ja ajattelukykyään aikuisen ohjaamana. Osa esikouluikäisistä osaa jo kirjoittaa ja lukea. 6-vuotias oppii leikeissään ilmaisemaan itseään ja harjoittaa kykyään suunnitella asioita. Alakoulun ensimmäisellä ja toisella luokalla lapsi on yhteistyökykyinen, sopeutuva ja uuden oppiminen nopeutuu. Lapsi on ajoittain vanhempiin takerutuva ja voi tarvita vanhemman tukea, kun taas toisinaan lapsi haluaa toimia itsenäisesti ja olla "iso lapsi". Alakoululainen alkaa tunnistaa oikean väärästä ja kokee sääntöjen noudattamisen tärkeänä. (Malik & Marwaha 2022.)

2.4 Fysioterapeutti lapsen kehityksen tukijana

Lasten fysioterapia lukeutuu lääkinnälliseen kuntoutukseen. Fysioterapian tavoitteena on tukea lasta liikkumisessa ja muissa arjen toiminnoissa. Kuntoutuksen tulee olla perusteltavissa ajantasaisen tutkitun tiedon ja valtakunnallisten hoitosuosituksen mukaisesti. Saavutettavissa ja mitattavissa olevat tavoitteet ohjaavat kuntoutusta alusta loppuun saakka. (Terveyskylä 2021; Vilén ym. 2006, 553) Lasten fysioterapiassa on omaksuttava kokonaisvaltaisempi lähestymistapa kuntoutukseen ja otettava huomioon lapsen sosiaalisten, emotionaalisten ja opetuksellisten tarpeiden lisäksi myös perheen voimavarat. (Crombie 2007, 10)

Fysioterapeutti arvioi pääosin lasten motorista kehitystä. Arvioinnin seurauksena voidaan kuitenkin löytää viitteitä myös psykososiaalisen tai fyysisen kehityksen viiveistä tai poikkeamista. (Sääkslahti 2015, 86.) Useimmiten motoristen taitojen viivästyvät nousevat esiin perusterveydenhuollossa tai lapsen huoltajan esiin tuoman huolen myötä (Tieman, Palisano & Sutlive 2005, 191).

Motoristen taitojen säännöllinen arviointi auttaa havaitsemaan mahdolliset motoriikan ja motorisen oppimisen haasteet jo varhaisessa vaiheessa. Fysioterapeutin tekemän arvion tavoitteena on luoda kokonaiskuva lapsen oppimisen haasteista ja pyrkiä selvittämään millaisia vaikutuksia motoristen taitojen

poikkeavuuksilla on lapsen toimintakykyyn ja kehittymiseen. (Innostun liikku-
maan 2020.) Fysioterapeuttisen tutkimisen ja havainnoinnin perusteella voidaan
selvittää myös sensoriaan, motoriaan tai tuki- ja liikuntaelimistön toimintaan liit-
tyvien lisätutkimusten tarve. (Tieman ym. 2005, 191).

3 Idiopaattinen varvaskävely

3.1 Idiopaattisen varvaskävelyn määritelmä

Idiopaattinen varvaskävely on yli 3-vuotiaana tapahtuvaa jatkuvaa tai usein tois-
tuvaa varpailla kävelyä. Vaikka seisominen onnistuu koko jalkapohjan ollessa
kontaktissa alustaan, kävely tapahtuu kantapäätä nousseena ilmaan. Osa lap-
sista kävelee kävelyn harjoitteluvaiheessa varpaillaan. Varpailla kävelyn tulisi
kuitenkin hävitä kävelymallista kolmen ja kuuden kuukauden välillä kävelyn op-
pimisesta. Viimeistään harjoitteluvaiheen varpailla kävely häviää kolmannen
ikävuoden loppuun mennessä. (McDermott 2020.)

Idiopaattisen varvaskävelyn etiologiaa ei täysin tunneta. Kirjallisuus viittaa var-
vaskävelyn taustalla vaikuttavaan perinnölliseen alttiuteen (noin 40 % tapauk-
sista), synnynnäisesti lyhentyneeseen akillesjänteeseen tai aistiyliherkkyyteen.
(Pomarino ym. 2018a; Terveyskylä 2018.) Idiopaattiseen varvaskävelyyn liittyy
usein kognitiivisten toimintojen ja motorisen oppimisen kehitysviiveitä sekä ais-
tisäätelyn pulmia. Osalla varvaskävelevistä lapsista on todettu olevan myös viit-
teitä käyttäytymisongelmista. (Shulman, Sala, Chu, McCaul & Sandler 1997.)
Shulmanin ym. (1997) toteuttamassa idiopaattisesti varvaskävelevien lasten ke-
hityksen seulonnassa todettiin, että kaikilla 13 lapsesta oli jonkin asteinen viive
puheen ja kielen kehityksessä. Lisäksi 33 %:lla todettiin olevan haasteita hie-
nomotoriikassa, 27 %:lla karkeamotoriikassa ja 40 %:lla visuomotoriikan, kuten
silma-käsikoordinaation, säätelyssä.

Pitkään jatkuneella varvaskävelyllä voi olla vaikutuksia nilkan dorsifleksioliikkeen laajuuteen sitä alentavasti. Sobel, Caselli ja Velez (1997) ovat tutkineet kuudenkymmenen idiopaattisesti varvaskävelevän lapsen ja nuoren (1–15 vuotta) dorsifleksioliikkuvuuden muutoksia. Tutkimuksen mukaan 46 %:lla nilkan passiivinen dorsifleksio oli 0 astetta tai vähemmän. Ikävuosien lisääntyminen korreloi liikkuvuuden alenemisen kanssa. (Sobel ym. 1997.) Alentuneen liikelajajuuden seurauksena normaaliin kävelymalliin palaaminen voi muuttua haasteelliseksi. Westberry, Davis, Davis ja de Moraes Filho (2008) ovat tutkineet idiopaattisesti varvaskävelevien lasten kävelyn biomekaniikkaa. Koehenkilöitä (50 lasta) pyydettiin ensin kävelemään omaksumansa varvaskävelymallin mukaisesti, jonka jälkeen heitä kehoitettiin yrittämään normaalin kävelymallin jäljitelyä. Tutkimuksessa todettiin, että lapsista 17 % pystyi jäljittelemään kaikkia normaalin kävelyn vaiheita ja 70 % onnistui jäljittelemään vain osaa kävelyn vaiheista. (Westberry ym. 2008.)

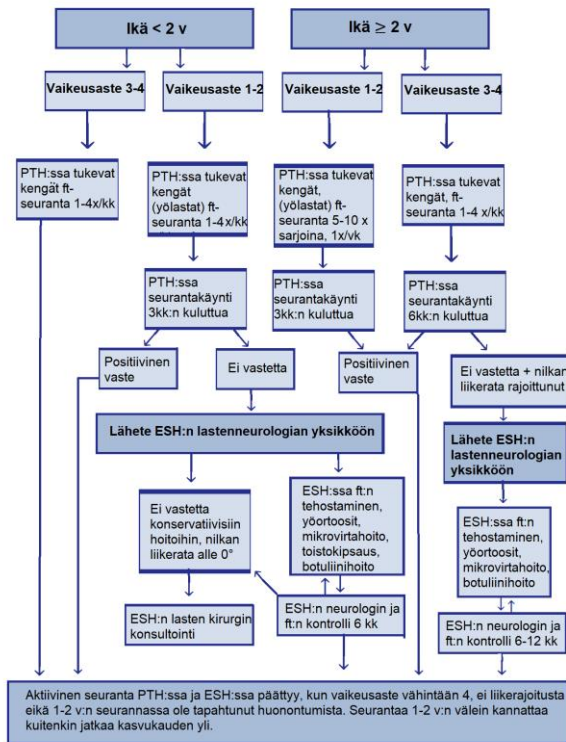
Toistuvasti varpailla kävellessä jalkaterän pystyasento vaikuttaa alaraajan nivelten elastisuuteen. Elastisuuden muutokset vähentävät nivelten rasiuksensietokykyä, mikä voi aiheuttaa kipuja alaraajoihin ja alaselän alueelle. Pitkään jatkunut päkiäkuormitus saa aikaan näkyviä muutoksia jalkateriin. Kehon painon ollessa suuren osan ajasta jalkaterien etuosan päällä, päkiät levenevät ja vastavasti rasiusta vaille jääneet kantapääät ovat pehmeät ja suiposti kapenevat. (Palstanga ym. 2006, 403–413; Terveyskylä 2018.)

3.2 Idiopaattisen varvaskävelyn diagnosointi

Varpailla kävelyä on havaittu lapsilla, joilla on diagnosoitu CP-vamma, autismi tai muita neurologisia tai ortopedisia sairauksia (Schweizer, Romkes & Brunner 2013). Idiopaattisen varvaskävelyn diagnosoinnille tärkeää on sulkea pois mahdolliset neurologiset, neuromuskulaariset, reumaattiset, traumaattiset ja ortopediset syyt. Sairauteen tai vammaan viittavia merkkejä ilmetessä lapsi lähetetään erikoissairaanhoidon tutkimuksiin. (Sätälä ym. 2015, 1073.)

Diagnoosin idiopaattisesta varvaskävelystä antaa neuvola- tai koululääkäri (Sätälä ym. 2015, 1073). Idiopaattisille varvaskävelijöille tyypillistä on molemmilla alaraajoilla tapahtuva varvaskävely, jatkuva varpaillaan tasapainottelu, ikäryhmän tahdissa pysyvä muu fyysinen kehitys, suurin polvin käveleminen ja kyky laskea kantapäät alustalle tahdonalaisesti. (McDermott 2020.) Vanhempien tulisi seurata lapsen kävelyä mahdollisimman luonnollisissa tilanteissa. Tällöin lapsi ei pysty korjaamaan kävelyään, toisin kuin tiedostaessaan, että häntä tarkkaillaan. Vanhempien tekemän havainnoinnin perusteella voidaan kartoittaa varvaskävelyn vaikeusaste. (Sätälä ym. 2015, 1071–1077.)

Idiopaattinen varvaskävely jaetaan ikäryhmittäin (< 2 v. ja ≥ 2 v.) asteisiin 1–2 ja 3–4. Asteessa yksi lapsi kävelee 75–100 % ajasta varpaillaan ja asteessa kaksi 50–75 %. Kolmannessa asteessa varpaillaan kävelyä esiintyy 25–50 % ajasta ja neljännessä asteessa alle 25 %. Lapsen iästä riippumatta vaikeusasteeseen 3–4 kuuluville lapsille suositellaan fysioterapiaa yhdestä neljään kertaa kuukaudessa. Lisäksi yli kaksivuotiailla toteutetaan kuuden kuukauden kuluttua seurantakäynti, jolloin arvioidaan jatkotoimenpiteiden tarvetta erikoissairaanhoidossa. Vaikeusasteeseen 1–2 kuuluville alle kaksivuotiaille lapsille suositellaan fysioterapiaa yhdestä neljään kertaa kuukaudessa. Yli kaksivuotiaille vastaavasti suositellaan fysioterapiaa yhdestä neljään kertaa kuukaudessa 5–10 kerran sarjakäynteinä. Kontrollikäynnit molemmissa ikäryhmissä suoritetaan noin kolmen kuukauden kuluttua, jolloin arvioidaan erikoissairaanhoidon jatkotoimenpiteiden tarve. (Sätälä ym. 2015, 1071–1077.) Kuviossa 1 on esitetty idiopaattisen varvaskävelyn hoitopolku.



Kuvio 1. Idiopaattisen varvaskävelyn hoitopolku (mukaillen Sättilä ym. 2015, 1074).

3.3 Varvaskävelyn toiminnalliset vaikutukset

3.3.1 Vaikutus nilkanivelen luisiin rakenteisiin

Ihmisen sisäinen tukiranka muodostuu luista, nivelistä ja rustoista. Luukudos on jatkuvassa muutoksessa olevaa elävää kudosta sen hajotessa ja uusiutuessa. Ihmisen luustossa on useampaa erilaista luukudosta. Luuston pitkät varret ja pintaosat muodostuvat kovasta kuoriluusta. Luiden päät, nikamat ja pienten luiden sisäosat ovat taas pääasiallisesti rakenteeltaan heikompaa hohkaluuta. (Käypä hoito 2007.) Luuston ollessa terve se on mukautuvainen erilaiseen ja muuttuvaan mekaaniseen rasitukseen (Duodecim 2002).

Ylempi nilkanivel (articulatio talocruralis) muodostuu sääriluun (os tibia) ja pohjeluun (os fibula) sekä telaluun (os talus) välille. Telaluu asettuu sääriluun

sisäkehräksen (malleolus medialis) ja pohjeluun ulkokehräksen (malleolus lateralis) muodostaman haarukan väliin. (Hastings 2011, 439; Sand ym. 2016, 231.) Nivelen kokonaisliikkuvuus on 70 astetta. Tästä liikkeestä suurempi osuus on plantaarifleksiota (50°) ja pienempi dorsifleksiota (20°). (Ahonen 1998, 229–231.)

Alempi nilkkanivel (articulatio subtalaris) sijaitsee telaluun ja kantaluun (os calcaneus) välissä. Nivel erottaa toisistaan ylemmän ja alemman toiminnallisen yksikön. Ylempään yksikköön kuuluu sääriluu, pohjeluu ja telaluu. Alempaan toiminnalliseen yksikköön kuuluu kantaluu, kuutioluu (os cuboideum) ja veneluu (os naviculare). Telaluun alapinta laskeutuu kantaluun lähes vaakatasossa olevalle yläpinnalle, mikä luo nivelestä tukevan. (Ahonen 1998, 228–229; Neumann 2010, 574.) Nilkan luusto on esitettyä edestäpäin kuvassa 1.



Kuva 1. Nilkan luut edestä kuvattuna (Schuenke, Schulte & Schumacher 2015, 454).

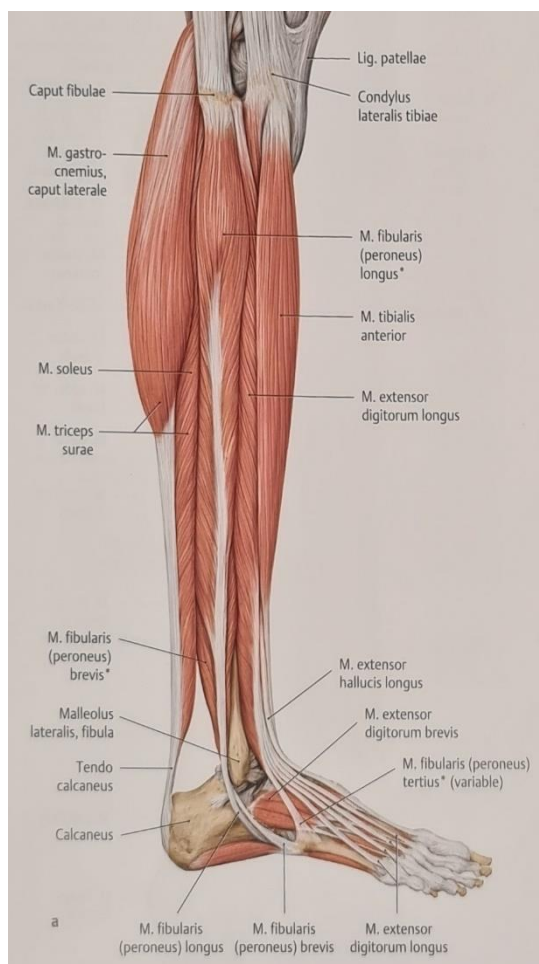
Varvaskävelyn aikana ylempi nilkkanivel on plantaarifleksiossa eli koukistuneena jalkapohjan suuntaan (Neumann 2010, 578–579). Plantaarifleksion aikana telaluu on liukuneena eteenpäin sääri- ja pohjeluun muodostamaan haarukkaan nähden. Telaluun liike aiheuttaa kehon painoa kannattelevan tukipinnan pienenemisen ylemmässä nilkkanivelessä. Tämä lisää rasitusta ylemmän nilkkanivelen toiminnallisissa rakenteissa ja vähentää nivelen iskua vaimentavia ominaisuuksia. (Palastanga ym. 2006, 403–413; Terveyskylä 2018.)

3.3.2 Nilkkaniveltä liikuttavat lihakset

Lihasten monipuolinen liikkuvuus ja toiminnallinen vahvistaminen ovat keskeisessä roolissa nilkan ja jalkaterän toimintakyvyn ylläpitämisessä. Arjessa liikkuminen pitää sisällään niin dynaamista eli liikkeessä tapahtuvaa lihastyötä kuin staattista eli paikallaan ollessa tapahtuvaa lihastyötä. Tämän vuoksi monipuolinen harjoittelu on lihaksiston toimivuudelle tärkeässä roolissa. (Terveyskirjasto 2016.) Lihaksella on tahdonalaisesti kyky supistua, mutta ei venyttyä. Tämän vuoksi lihakset muodostavat lihaspareja, joissa toisen lihaksen supistuessa aktiivisesti vastakkainen lihas rentoutuu. Suurin osa lihasten tuottamasta liikkeestä ei ole vain yhden lihaksen supistumisen tulos. (Parker 2021, 73.)

Varvaskävelijöillä nilkkanivelen plantaarifleksion aikaansaavat lihakset toimivat yliaktiivisesti (Lorenzen ym. 2018). Nilkan pääasiallinen plantaarifleksori on kolmipäinen pohjelihas (m. triceps surae). Se jakautuu kahteen osaan, kaksoiskantalihakseen (m. gastrocnemius) ja leveään kantalihakseen (m. soleus). Nilkkanivelen plantaarifleksiossa apulihaksina toimivat takimmainen säärilihaskset (m. tibialis posterior), pitkä pohjeluulihaskset (m. peroneus longus), lyhyt pohjeluulihaskset (m. peroneus brevis) sekä varpaiden pitkä koukistajalihas (m. flexor digitorum longus) ja isovarpaan koukistajalihas (m. flexor hallucis longus). (Ahonen 1998, 255; Schuenke, Schulte & Schumacher 2015, 474, 486–490.) Nilkan lihakset ovat esitettyinä kuvassa 2. Pohkeen lihakset ovat varvaskävelijöillä tyypillisesti

lyhentyneet ja säären etuosan lihaksia vahvemmat. Niissä on usein havaittavissa myös hypertrofista eli liiallista lihaskasvua. (Pomarino ym. 2018b.)



Kuva 2. Nilkan lihaksisto sivulta kuvattuna (Schuenke, Schulte & Schumacher 2015, 510).

Jatkuvan varvaskävelyn seurauksena säären etuosan lihakset ovat pidentyneet ja niiden aktiivisuus on vähäistä, sillä kävelyn aikana ei tapahdu nilkan dorsifleksiota. (Engelbert ym. 2011, 1; Neumann 2010, 578–579.) Nilkan voimakkain dorsifleksi on etummainen sääri-lihas (m. tibialis anterior). Nivelen liikettä avustavat isovarpaan pitkä ojentajalihas (m. extensor hallucis longus), varpaiden pitkä koukistajalihas (m. extensor digitorum longus) sekä pohjeluulihas (m. peroneus tertius). (Ahonen 1998, 255; Schuenke, Schulte & Schumacher 2015, 474, 486–490.)

3.3.3 Nilkan ja jalkaterän hermotus

Nilkan ja jalkaterän hermotuksesta huolehtivat useat eri hermot. Niiden tehtävänä on säädellä luustolihasen toimintaa ja antaa sensorisia aistimuksia ihon tuntoreseptorien avulla. Lisäksi ne toimivat lihaksissa ja jänteissä proprioseptoreina, jotka viestivät alaraajan eri osien asennoista. (Sand, Sjaastad, Haug & Bjälle 2016, 104.)

Nilkan plantaarifleksoreiden hermotuksesta vastaa säärihermo (n. tibialis), joka jakautuu iskiashermosta (n. ischiadicum) reisi- ja sääriluun päiden muodostamassa kanavassa. Säärihermo kulkee säären posteriorisen puolen lihasten ja pohjelihasten välissä hermottaen kaksoiskantalihasta, leveää kantalihasta ja hoikkaa kantalihasta (m. plantaris). Säärihermo jakautuu kantapään mediaalisivulla jalkapohjaan mediaalisiin ja lateraalisiin päätehaaroihin. Mediaalinen jalkapohjan hermo (n. plantaris medialis) hermottaa varpaiden pitkää koukistajalihasta ja isovarpaan koukistajalihasta. Lateraalinen jalkapohjan hermo (n. plantaris medialis) hermottaa jalkaterän ja varpaiden lihaksia. (Hautamäki, Rantanen & Orava 2001; De Maeseneer ym. 2015.) Idiopaattisten varvaskävelijöiden plantaarifleksioista vastaavien lihasten sisäinen aistipalaute on häiriintynyt, minkä seurauksena lihakset supistuvat, vaikka se ei olisi tarkoituksenmukaista (Klint, Cronin, Ishikawa, Sinkjaer & Grey 2010).

Säärihermosta jakautuva mediaalinen kantahermo (medial calcaneal nerve) on herkkä kantapään alueen ihotunnosta vastaava hermo (Hautamäki, Rantanen & Orava 2001; De Maeseneer ym. 2015). Säärihermon ja pohjehermon (n. peroneuksen) liitoksesta muodostuva pohjeihohermo (n. suralis) kulkee kaksoiskantalihaksen päiden välissä säären posterolateraalista puolta pitkin. Se vastaa V-varpaan, nilkan, kantapään ja jalkaterän lateraalisivun tuntoalueiden hermotuksesta. (Hautamäki, Rantanen & Orava 2001; De Maeseneer ym. 2015.) Varvaskävelijöillä kantapäiden tuntoaisti on monissa tapauksissa yliherkistynyt, mikä vaikuttaa aistipalautteen vastaanottamiseen ja motoriikan säätelyyn (Franklin & Wolpert 2011; Pomarino ym. 2018a)

3.4 Muutokset kävelyn biomekaniikassa

Kävely on bipedaalisesti eli kahden jalan varassa tapahtuva ihmisen perusliik-
kumisen muoto. Kävelyn aikana toisen alaraajan tulee aina olla kosketuksissa
alustaan ja koko kehon painon on laskeuduttava sen varaan. Kävely jakautuu
suurpiirteisesti kahteen vaiheeseen: tukivaiheeseen (60 %) ja heilahdusvaihee-
seen (40 %). Lisäksi kävelystä voidaan erottaa kaksoistukivaihe (20 %), jonka
aikana molemmat alaraajat ovat hetkellisesti kosketuksissa alustaan. Fysiotera-
piassa kävelyä tarkastellaan yksityiskohtaisemmin yleensä seitsemään vaihee-
seen jaettuna. Tukivaiheesta voidaan erottaa alkukontakti, keskituki-, kannanko-
hotus- ja varvastyöntövaihe. Heilahdusvaihe puolestaan koostuu alku-, keski- ja
loppuheilahdusvaiheesta. (Kauranen & Nurkka 2010, 380–383; Kauranen 2021,
366–367.)

Alkukontaktin myötä painon varaaminen astuvalle alaraajalle alkaa ja vastakkai-
nen yläraaja työntyy eteen. Nilkkanivel on keskiasennossa (0°) ja kantapään ul-
kosyrjä kontaktoituu alustaan ensimmäisenä. Idiopaattisessa varvaskävelyssä
alkukontakti ei tapahdu normaalin kävelymallin mukaisesti kantapäällä. Ensim-
mäinen kontakti alustaan tapahtuu päkiällä, nilkkanivelen ollessa dorsifleksiossa
kolmipäisen pohjelihaksen ja hoikan kantalihaksen yliaktiivisen lihastyön seu-
rauksena. (Kauranen & Nurkka 2010, 384; Kauranen 2021, 367; Engelbert ym.
2011, 1.)

Alkukontaktia seuraa keskitukivaihe, jolloin koko jalkaterä on painautunut vas-
ten alustaa ja suuri osa kehon painosta on kyseisen alaraajan päällä. Tukijalan
vastakkainen yläraaja on työntyneenä eteen. Keskitukivaihetta seuraa kannan-
kohotusvaihe. Kantapään noustessa jalkaterä rullaa irti alustalta ja paino siirtyy
vastakkaiselle alaraajalle. Yläraajat ovat vastakkaisissa vaiheissa vartalon si-
vulla. (Kauranen & Nurkka 2010, 384.) Varvaskävelystä ei voida erottaa keskitu-
kivaihetta tai jalkaterän rullausta, sillä täysi jalkakontakti puuttuu kokonaan (En-
gelbert ym. 2011, 1).

Varvastyöntövaiheen aikana päkiä ja varpaat nousevat alustalta, jonka seurauksena vartalon paino siirtyy vastakkaiselle alaraajalle. Varvastyöntövaiheen päättyessä jalkaterä kiertyy ja työnnön viimeistely tapahtuu päkiän ulkosyrjällä ja isovarpaalla. Varvastyöntövaihetta seuraa heilahdusvaihe, joka jakautuu alku-, keski- ja loppuheilahdusvaiheeseen. Vaiheiden tarkoituksena on liikuttaa alaraajaa ja siirtää paino heilahtavan alaraajan varaan, jonka myötä valmistautuminen uuteen kävelyn sykliin alkaa. Heilahdusvaihe päättyy uuden alkukontaktin alkaessa. (Kauranen & Nurkka 2010, 385.) Varvaskävelyn ollessa päkiäpainotteista, se myötäilee normaalin kävelyn varvastyöntö- ja heilahdusvaihetta (Engelbert ym. 2011, 1; Kauranen 2021, 367–368; McDermott 2020).

4 Lapsen kuntoutuksen tukeminen

4.1 Perheen rooli lapsen kuntoutuksessa

Lapsen fysioterapia toteutetaan perhekeskeisesti. Vanhempien on sitouduttava lapsen fysioterapiaprosessiin, jotta halutut tulokset on mahdollista saavuttaa. (Suomen fysioterapeutit 2020, 16.) Perhettä tulee kannustaa etsimään aktiivisesti ratkaisuja ongelmatilanteisiin. Keskiössä lapsen kuntoutumisessa on hänen perheensä ja lähipiirin aikuisten välinen vuorovaikutus. Lapsen kuntoutus tulisi saada integroitua osaksi arkea, jolloin tavoitteita kohti vievät toimintamallit sekä päämäärät olisivat tiedostettuja toiminnassa. (Kiviranta, Sätilä, Suhonen-Polvi, Kilpinen-Loisa & Mäenpää 2016, 2–3.) Lapsen kuntoutuksessa olennaista on, että lapsi saa olla lapsi. Häntä ei kohdella kuntoutuksen kohteena tai potilaana, vaan kuntoutus tapahtuu lapsen itsensä ehdoilla. Fysioterapia on muiden kuntoutusmuotojen tapaan lasta varten tehtävää ja lapsen etu laitetaan aina etusijalle. (Koivikko & Sipari 2021, 144–146.)

Lapsen fysioterapiaprosessissa vanhemmat koetaan tärkeänä yhteistyökumppanina ammattilaiselle. Vanhemmat tukevat lapsen kuntoutumista ja

tavoitteiden saavuttamista arjessa. Vanhempien ja ammattilaisen yhteistyö on välttämätöntä lapsen kuntoutumiselle. Vanhempien ollessa läsnä lapsen arjessa, he tuntevat lapsen yksilölliset ominaisuudet ja toimintatavat. Fysioterapeutti tietää, millaisia ominaisuuksia poikkeuksellisesti kehittyvällä lapsella tulisi vahvistaa ja millaisia yrittää karsia pois tavoitteiden saavuttamiseksi. Molempien mukana olevien toimijoiden tuomat tiedot ja taidot ovat näin ollen olennaisia toimivan fysioterapian rakentamiselle. (Koivikko & Sipari 2021, 141.)

Perheen voimavarojen selvittäminen on tärkeää perheen roolin löytämiseksi kuntouksessa. Kuntoutus tulisi rakentaa perheestä löytyviä vahvuuksia hyödyntäen. Voimavarojen kartoitukseen kuuluu kotielämä, vapaa-aika, harrastukset ja muu perheen elämässä läsnä oleva toiminta. Vanhempien tai muun perheen pystyvyys osallistua kuntoutukseen ei pysy välttämättä vakiona koko kuntoutuksen ajan, ja perheiden välisiä eroja ilmenee aina. Näin ollen ei voida luoda yhtä tiettyä tapaa toimia ja osallistaa perhettä lapsen kuntoukseen. Vanhempien näkemystä osallisuutensa määrästä ja laadusta osana kuntoutusta tulee aina kunnioittaa. Ammattilaisen tulee silti kannustaa perhettä ja pyrkiä löytämään sopivia keinoja osallistua kuntoutusprosessiin. (Koivikko & Sipari 2021, 142.)

4.2 Idiopaattisen varvaskävelyn kuntoutus

Kuntoutus toteutetaan konservatiivisesti perusterveydenhuollossa painottaen idiopaattisen varvaskävelyn liitännäisoireita ennaltaehkäisevää kuntoutusta (THL 2022a). Kuntoutus aloitetaan fysioterapeutin antamalla pohjelihasten venytysohjeilla, tukevien kenkien valinnalla ja mahdollisesti ortoosi- tai kipsaus-hoidolla. (Kogan & Smith 2001, 790; Sättilä ym. 2015, 1075.) Lapselle suositellaan hankkimaan tukevat sisäkengät, jos lapsi on kävellyt ennen varvaskävelyn aloittamista normaalisti ja nilkan passiiviset liikelaajuudet ovat normaalit. Yöai-kaan toteutettavan ortoosihoidon sekä väliaikaisen kipsaus-hoidon tarkoituksena on ylläpitää nilkanivel neutraalissa asennossa suorassa kulmassa. Neutraali asento saa aikaan venytys- ja asentohoitoa sekä auttaa parantamaan nilkan liikkuvuutta. Edellä mainittujen asentohoitojen hyödyt perustuvat kirjoittajien

omaan kliiniseen kokemukseen, sillä tutkimuksia ortoosien ja kipsauksen käytöstä ja hyödystä varvaskävelyyn ei ole juurikaan tehty. Näillä toimenpiteillä on kuitenkin huomattu olevan positiivisia vaikutuksia varvaskävelyn vähentymiselle. Nykyään ortoosien ja väliaikaisen kipsihoidon käyttöönotto on keskitetty pääosin erikoissairaanhoidon. (Sätälä ym. 2015, 1075.)

Autistisille varvaskävelijöille tehdyn tutkimuksen mukaan m. castronemiuksen ja Soleuksen pituuden lyhentyminen on yhteydessä varvaskävelyn lisääntyneeseen määrään (Valagussa, Balatti, Trentin, Piscitelli, Yamagata & Grossi 2020). Sätälän ym. (2015, 1075) mukaan idiopaattiselle varvaskävelijälle suunnattujen terapeuttisten harjoitteiden tulisi sisältää tasapaino- ja lihasvoimaharjoitteita, jalkapohjaan kohdistuvan sensorisen tiedon lisäämistä, normaalin kävelymallin harjoittelua sekä rentoutusharjoituksia. Varvaskäveleville lapsille ohjattavien harjoitteiden tavoitteena on lisätä säären posteriorisen puolen lihasten liikkuvuutta ja vahvistaa anteriorisen puolen voimaa. Harjoitteiden avulla pyritään mahdollistamaan nilkan normaali liikkuvuus ja sen myötä normaali kävelymalli. (McDermott 2020.)

Fysioterapian vaikuttavuutta seurataan fysioterapeutin toimesta säännöllisillä tarkastuskäynneillä. Jos tuloksia ja hyötyä harjoitteista ei näy 3–6 kuukauden kuluessa, voi tiheämpi fysioterapiajakso olla tarpeen. Fysioterapian tavoitteena on harjoitella taitoja, jotka tukevat normaalin kävelymallin muodostumista. Tavoitteena on myös antaa lapselle ja perheelle keinoja toteuttaa kuntoutusta osana arkea. Lapsen kävelyn ollessa alle 25 % päkiäpainotteista seurantaa voidaan muuttaa 1–2 vuoden välein tapahtuvaksi. (Sätälä ym. 2015, 1073–1075)

4.3 Strukturoitu fysioterapeuttinen ohjaus

Strukturoidussa ohjausmenetelmässä toiminta, sen sisältö ja arviointi jäsenläään selkeiksi toimintamalleiksi. Toiminnan selkeyttämisestä on merkittävää hyötyä erityisesti silloin, jos lapsella on havaittu neurologisia vaikeuksia, kuten tarkkaavaisuuden tai käyttäytymisen ongelmia tai esimerkiksi haasteita

toiminnanohjauksessa. (Kerola, Kujanpää & Timonen 2009, 117–175; Honkanen, Pynnönen & Raudasoja 2012, 23.) Ohjauksen strukturoinnin avulla lapselle voidaan antaa tietoa siitä, mitä, missä ja milloin tehdään, kenen kanssa toiminto suoritetaan, kuinka kauan se kestää ja mitä tehdyn asian jälkeen tulee tapahtumaan (Honkanen ym. 2012, 23). Fysioterapiassa ohjauksen strukturilla eli yksityiskohtaisuudella voidaan varmistaa, osallisuuden ja onnistumisten ilo sosiaalisista tai liikunnallisista haasteista huolimatta (Kerola 2001, 16).

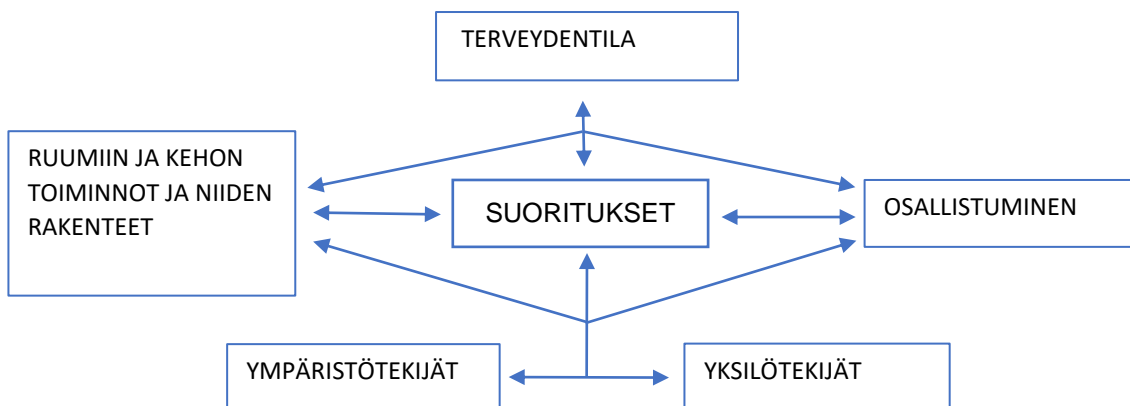
Strukturoituun ohjaukseen kuuluu olennaisesti tilanteiden ennakointi. On hyvä pohtia etukäteen, kenelle harjoitteet on suunnattu, mitä varten niitä tehdään, missä ja milloin harjoitteet tehdään ja millaisia tavoitteita lapsen tulee pyrkiä saavuttamaan ja kuinka se olisi mahdollista (Ruponen ym. 2000, 171). Fysioterapiaprosessille asetetun tavoitteen pohjalta luodaan suunnitelma ja tilanne organisoidaan jo ennen vastaanotolla tapahtuvan ohjauksen tai kotona vanhemman kanssa toteutettavien harjoitteiden aloittamista. Toiminta etenee suunnitelman mukaisesti kohti tavoitetta, jonka jälkeen sitä arvioidaan, korjataan ja tarvittaessa uudelleensuunnataan. (Honkanen ym. 2012, 23.)

Fysioterapian strukturointi voi näkyä esimerkiksi toiminnan ohjaamisessa kuvitetun tehtäväkirjan avulla. Kuvien tarkoituksena on jäsentää lapselle terapeuttisten harjoitteiden sisältö ja vastata olennaisiin toimintaan liittyviin kysymyksiin. Kuvitettu tehtäväkirja ja terapeuttisten harjoitteiden tekeminen yhdessä vanhemman kanssa auttavat lasta harjoitteiden konkretisoinnissa. (Honkanen ym. 2012, 23.)

4.4 Lapsen osallistaminen

Lapsen oikeuksien sopimuksen mukaan lapsella on oikeus olla mukana päättämässä, toteuttamassa ja arvioimassa häntä koskevia asioita. Osallisuus tukee lapsen kykyä toimia yhteistyössä muiden kanssa sekä edistää oman identiteetin kehittymistä. (THL 2022b.) Lapsen osallisuutta ja siihen liittyviä toimintakyvyn edellytyksiä arvioidaan fysioterapiassa ICF-luokituksen (International Classification of Functioning, Disability and Health) mukaisesti. Luokituksen avulla

voidaan määritellä kokonaisvaltaisesti lapsen osallisuutta omassa arjessaan esimerkiksi kotona, päivähoitossa ja koulussa. (Sipari, Vänskä & Pollari 2017, 15; THL 2022b.) Kuviossa 2 esitellään kansainvälinen ICF-luokitus.



Kuvio 2. Kansainvälinen ICF-Luokitus mukailten THL 2022b.

Fysioterapiassa lapsen osallisuus voidaan huomioida kahdelta eri näkökannalta. Lapsi on osallisena kuntoutuksessa sekä omassa kuntoutumisessaan. Julkisen terveydenhuollon terapiapalveluiden tarjoama kuntoutus on yhteiskunnan tuottamaa palvelua, jonka keskiössä on asiakasosallisuus. Lapsi ja hänen vanhempansa ovat kuntoutusprosessin osallisina ja päätöksentekijöinä yhdessä ammattilaisten kanssa. Kuntoutuminen vastaavasti kuvaa lapsen ja ympäristön välistä muutosprosessia eli esimerkiksi uuden taidon omaksumista tai olemassa olevien taitojen kehittymistä. Osallistuminen omaan kuntoutumiseen tapahtuu lapselle mielekkäiden ja merkityksellisten asioiden toimiessa kuntoutumisen lähtökohtana. (Laitila 2010, 147–148; Anthony & Crawford 2000.)

Lapsen osallistuessa erilaisiin toimintoihin on hänelle annettava ymmärrettävästi tietoa mahdollisuudestaan ilmaisia näkemyksiään. Lapsella on myös oikeus kuulla, miten ja mihin hänen kertomaansa on käytetty ja hyödynnetty. (Pelastakaa lapset 2022.) Osallisuuden tukemiseksi lapselle voi tarjota erilaisia vaihtoehtoja, joista hän saa valita miten toiminta jatkuu. Lapsen itsenäistä tekemistä ja osallisuuden tunteen lisäämistä tukee mahdollisuus päästä itse tekemään asioita ilman, että niitä tehdään hänen puolestaan. Lapsen aloitteet ja

mielenkiinnon kohteet huomioimalla pystyy tukemaan hänen positiivista kokemustaan itseään koskeviin asioihin vaikuttamisesta. (Kehitysvammaisten Tuki-
liitto ry 2017.)

5 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa idiopaattisen varvaskävelyn kuntoutuksen tueksi informatiivinen tehtäväkirja 4–8-vuotiaille lapsille sekä heidän vanhemmilleen. Tehtäväkirja tukee lapsen aktiivista toimijuutta oman kuntoutumisensa edistämiseksi vanhempiensa tukemana. Tehtäväkirjan avulla pyritään yhtenäistämään Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymän Siun soten sairaanhoitopiirin perusterveydenhuollon fysioterapeuttien toimintaa, kun vastaanotolle saapuu varvaskävelvä lapsi.

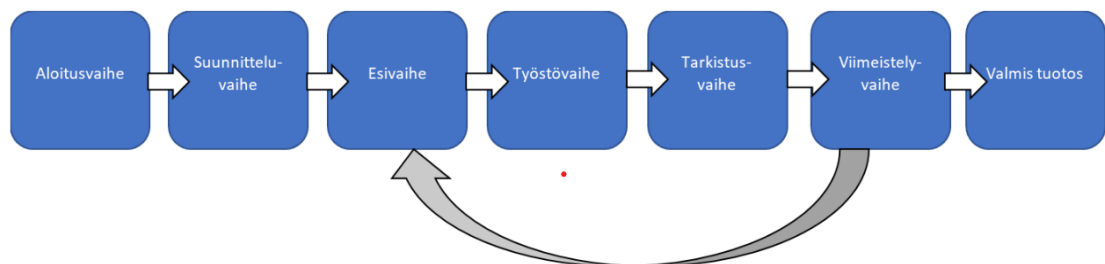
Tavoitteena on luoda arkeen helposti mukautettava tehtäväkirja, joka sisältää tietoa varvaskävelystä, sen mahdollisista syistä ja keinoista sen vähentämiseksi. Tehtäviksi kirjaan on valittu terapeuttisia harjoitteita, joita lapsi voi suorittaa yhdessä vanhempiensa kanssa. Terapeuttisen harjoittelun tavoitteena on vähentää varvaskävelyn liitännäisoireita ja tukea kävelyn normaalin liikemallin omaksumista. Tehtävät sisältävät tasapaino- ja lihasvoimaharjoitteita, jalkapohjien kautta tulevan sensorisen tiedon lisäämistä sekä normaalin kävelymallin omaksumista edistäviä harjoitteita (Sättilä ym. 2015).

6 Opinnäytetyön menetelmät

Toteutustavaksi opinnäytetyöllemme valikoitui toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on ohjeistaa, opastaa, järjestää tai järjestelee ammattikenttää. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotos on aina

jokin konkreettinen tuote. Tuotos voi olla alasta riippuen opas, ohjeistus tai ohje, esimerkiksi turvallisuusopas tai perehdytysohjeistus. Toiminnallisessa opinnäytetyössä olennaista on yhdistää käytännön toteutus ja sen raportointi. Opinnäytetyön aiheen ja tuotoksen tulisi olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu ja osoittaa riittävän ammatillisen tiedon ja taidon taso. Oppaissa, käsikirjoissa ja tietopaketeissa tärkeää on muistaa riittävä lähdekritiikki koko opinnäytetyöprosessin ajan. Raportista on pystyttävä todentamaan käytetyn tiedon oikeanmukaisuus. (Vilkkä & Airaksinen 2003 9–10, 51.)

Salosen esittelemät lineaarinen- ja spiraalimalli luovat pohjan toiminnallisessa opinnäytetyössä käyttämällemme konstruktiviselle mallille. Linearisessa mallissa työskentely koostuu tavoitteiden määrittelystä, suunnittelusta, toteutuksesta ja lopuksi työskentelyn päättämisestä ja arvioinnista. Linearisessa mallissa ei oteta suuremmin huomioon tekijöitä, jotka voivat muuttaa projektin etenemistä. Kärjitetysti lineaarinen malli ei ota huomioon inhimillisiä, kulttuurisia tai sosiaalisia tekijöitä. Spiraalimallissa tehtävät eli perustelu, organisointi, toteutus ja arviointi muodostavat jatkuvan kehän. Toimintaa reflektoidaan ja arvioidaan jatkuvasti aina uudelle kehälle siirryttäessä. Spiraalimalli ottaa huomioon toiminnan inhimilliset, kulttuurilliset ja sosiaaliset piirteet. (Salonen 13–16, 2013.) Opinnäytetyön aikataulu ja toteutus osiassa esittelemme tarkemmin opinnäytetyömme konstruktivisen mallin mukaista etenemistä. Konstruktivisen mallin vaiheet ja niiden eteneminen ovat esitettyinä kuviossa 3.



Kuvio 3. Konstruktivisen mallin vaiheet (mukaillen Salonen 2013, 20).

7 Opinnäytetyön aikataulu ja toteutus

7.1 Aloitusvaihe

Aloitusvaiheessa kehittämishanke laitetaan liikkeelle. Siihen sisältyvät kehittämistarve, kehittämistehtävä, toimintaympäristö, alustavasti mukana olevat toimijat ja toimijoiden osallistuminen sekä sitoutuminen. Tärkeää on nostaa esille asiat, jotka mahdollistavat työn onnistumisen. Tämän lisäksi tulee aihe rajata realistisesti ja se tulee kirkastaa. (Salonen 2013, 17.)

Aloitimme opinnäytetyön aiheen suunnittelun huhtikuussa 2022. Päädyimme tekemään opinnäytetyön yhdessä, koska opintomme olivat samassa vaiheessa Y-akatemiassa sekä ammatillisilla kursseilla. Tämä helpotti aikataulujen suunnittelua ja sopimista. Olimme Y-akatemiaan siirtymisen myötä työskennelleet useissa ryhmitöissä yhdessä, joten opinnäytetyöprosessin toteuttaminen yhdessä tuntui luontevalta. Kävimme läpi useita aiheita, jotka kiinnostivat meitä. Lopulta päädyimme valitsemaan aiheeksi Siun soten terapiapalveluiden toimeksiantaman aiheen. Aihe oli toimeksiannettu nimellä ”Opas varvastaville lapsille ja heidän vanhemmilleen”. Ryhdyimme tekemään ideapaperia aiheen pohjalta ja aloimme hiljalleen suunnittelemaan oppaan toteutusmahdollisuuksia. Keksimme lisätä oppaaseen palasia, jotka tekisivät siitä lapselle mielekkäämmän. Halusimme lisätä oppaaseen tarinallisuutta sekä piirretyt kuvat. Näin opinnäytetyön aihe tarkentui oppaasta informatiiviseksi tehtäväkirjaksi. Kävimme kevään aikana Joensuun keskussairaalalla esittelemässä aihetta toimeksiantajallemme sekä erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon lasten fysioterapeuteille ja heidän esihenkilöilleen. Esittelimme ideapaperimme ja aiheemme opinnäytetöiden ideaseminaarissa toukokuussa 2022, jossa se hyväksyttiin. Seminaarin jälkeen saimme opinnäytetyöllemme ohjaajan ja pääsimme sopimaan ensimmäistä ohjausaikaa.

7.2 Suunnitteluvaihe

Aloituvaihetta seuraa suunnitteluvaihe. Suunnitteluvaiheessa tehdään opinnäytetyön tapauksessa opinnäytetyönsuunnitelma. Opinnäytetyön suunnitelmasta selviää tavoitteet, ympäristö, vaiheet, toimijat ja muut oleelliset tiedot toteutuksesta. Suunnitteluvaiheessa on mahdotonta saada kaikista vaikuttavista tekijöistä täysin kattavaa kuvaa. Nämä selkenevät työn etenemisen aikana. (Salonen 2013, 17.)

Kesäkuussa 2022 pidimme ensimmäisen opinnäytetyönohjauspalaverin ohjaajamme kanssa. Olimme ennen palaveria lähteneet suunnittelemaan jo otsikointia ja aiheita, joita nostaisimme esille opinnäytetyön tietoperustassa. Kirjoitimme kesäkuussa toimeksiantosopimuksen Siun Soten terapiapalveluiden kanssa. Aloitimme tehtäväkirjan ideoinnin tehdessämme samalla tietoperustaa harjoitteiden perustelemiseksi. Olimme aikaisemmin päättäneet kirjoittaa opinnäytetyön kesän ja syksyn 2022 aikana, jotta valmistuisimme tavoiteajassa jouluna 2022.

7.3 Esivaihe

Esivaiheessa siirrytään niin sanotusti kentälle suunnitelman valmiiksi saamisen jälkeen. Esivaihe on lyhyt työvaihe, jossa käydään läpi suunnitelma ja siirrytään kohti yhtenäistä työskentelyä. Suunnitelmavaiheen ja toteutusvaiheen välisen ajan pidentyessä kannattaa esivaiheeseen varata tarpeeksi aikaa oleellisten asioiden kertaamiseksi. (Salonen 2013, 17.)

Ideapaperin ja aiheen hyväksymisen jälkeen kävimme läpi suunnitelmaamme ja loimme aikataulun kesän ajalle. Kesä-heinäkuussa tarkoituksenamme oli saada valmiiksi teoriaperusta, jonka avulla tehtäväkirjan terapeuttiset harjoitteet perusteltiin. Elokuun lopussa suunnitelmavaiheen oli määrä olla valmiina. Syys-lokuussa viimeistelimme teoriaperustan ja teimme informatiivisen tehtäväkirjamme valmiiksi. Lisäksi kävimme läpi opinnäytetyömme työvaiheet ennen varsinaisen työskentelyn aloittamista.

7.4 Työstö- ja tarkasteluvaihe

Työstövaihe on suunnitteluvaiheen jälkeen toiseksi tärkein vaihe. Työstövaiheessa konkretisoituvat kaikki aiemmin suunnitellut osa-alueet: toimijat, tutkimis-, kehittämis- ja innovointimenetelmät, materiaalit, aineistot ja dokumentointitavat. Työskentelyvaihe on vaativa osa kehittämishanketta, mutta se antaa paljon ammatillista oppia sen parissa työskentelijöille. Työstövaiheessa on tärkeää saada palautetta, vertaistukea ja ohjausta muilta. Nämä edesauttavat kehittämishankkeen toteutumista sekä tukevat ammatillista kehittymistä. Työstössä valmiiksi saatu tuotos arvioidaan tarkasteluvaiheessa. Silloin päätetään, palautetaanko tuotos työskentelyvaiheeseen vai siirretäänkö viimeistelyyn. (Salonen 2013, 18.)

Kirjoitimme opinnäytetyötä aktiivisesti kesäkuun alun ajan. Juhannusviikolla päätimme pitää lomaa työskentelystä. Tämän jälkeen teimme opinnäytetyötä kesätöiden vuoksi hyvin satunnaisesti kesäkuun lopun ja heinäkuun ajan. Elokuun alkaessa palasimme taas toden teolla opinnäytetyön pariin. Kirjoitimme aktiivisesti tietoperustaa ja tekstiä tuli helposti työskentelystä pidetyn tauon jälkeen.

Elokuun alussa pidimme toisen ohjauspalaverin, kun opinnäytetyönohjaajamme palasi kesälomalta takaisin töihin. Ohjaajan kanssa kävimme läpi kirjoitetun teoriaperustan. Saimme hyviä neuvoja tekstin tiivistämiseksi, oleellisen tiedon erottelemiseksi opinnäytetyömme kannalta ja tekstin yhtenäistämiseksi. Käytimme ohjauksen jälkeen suurimman osan työskentelyajastamme muihin opinnäytetyön kohtiin, koska tietoperusta oli parhaimmalla pohjalla.

Elo-syyskuussa suunnittelimme tehtäväkirjan informatiivisen sisällön sekä terapeuttiset harjoitteet. Pidimme tapaamisen Siun soten lasten fysioterapeuttien kanssa. Tällöin pohdimme yhdessä tulevan tehtäväkirjan sisältöä ja kehitimme yhdessä valittuja harjoitteita. Annoimme ohjeistuksen tehtäväkirjaamme

kuvittavalle medianomiopiskelijalle. Päädyimme valitsemaan tehtäväkirjan hahmoksi pupun. Pupu suorittaa terapeuttisia harjoitteita, joissa hän tarvitsee lapsen apua. Tehtäväkirjan harjoitteiksi pyrimme keksimään toiminnallisia ja lasta aktivoivia harjoitteita. Tehtäväkirjan pohja konkreettisen tekemisen aloitimme elokuussa Canva sovelluksella.

7.5 Viimeistelyvaihe

Viimeistelyvaiheeseen tulee varata riittävästi aikaa. Kaikki toiminnallisen opinnäytetyön osat viimeistellään tässä vaiheessa. Viimeistelyvaiheessa vastuu on opiskelijoilla, mutta siinä ovat mukana myös muut mukana olleet toimijat. (Salonen 2013, 18.)

Opinnäytetyön viimeistelyn aloitimme syys-lokakuussa 2022. Olimme molemmat tekemässä viimeistä fysioterapian harjoittelua, minkä vuoksi työn viimeistely oli melko hajanaisesti tapahtuvaa. Keväällä asettamamme tavoite valmiista tietoperustasta venyi lokakuulle. Kävimme läpi tehtäväkirjan sisältöä yhdessä Siun soten fysioterapeuttien ja kuvittajan kanssa. Käytyämme tulevan oppaan sisällöt läpi toimeksiantajan kanssa lähdimme työstämään tehtäväkirjaa lopulliseen muotoonsa. Olimme kuvittajan kanssa aktiivisesti yhteydessä kuvien ydin- ja yksityiskohtia koskien. Pääsimme syksyn aikana osallistumaan kahdesti kirjoittamisen työpajaan, josta saimme hyviä neuvoja opinnäytetyön kieliasun selkeyttämiseksi ja lähdeluettelon viimeistelemiseksi. Varasimme syys-lokakuun vaihteessa opinnäytetyön ohjauksen tietoperustan tekstien viimeistelyä varten. Tämän jälkeen oikoluimme ja viimeistelimme opinnäytetyön raporttia ja kokosimme tehtäväkirjan loppuun yhdessä kuvittajamme kanssa. Opinnäytetyön seminaarin varasimme lokakuun loppuun 28.10.2022.

8 Opinnäytetyön tuotoksena opas

8.1 Hyvä opas

Kokoamamme informatiivinen tehtäväkirja on suunnattu erityisesti 4–8-vuotiaille varvastaville lapsille sekä heidän vanhemmilleen. Näin ollen tuotosta suunnittelussa ja tehdessä tuli ottaa huomioon molempien kohderyhmien tarpeet. Kokosimme tehtäväkirjan alkuun vanhemmille tietoa idiopaattisesta varvaskävelystä, minkä jälkeen esittelimme tarinallisin keinoin erilaisia harjoitteita lapselle.

Hyvä potilasohje on kieliasultaan helppolukuinen. Ohjetekstiä kirjoittaessa tulee asettua lukijan asemaan. Kirjoittajan tulee kirjoittaa itselleen itsestään selvät asiat auki niin, että lukija ymmärtää, mitä ilmaisulla tarkoitetaan. Turhaa termien ja ammattisanojen käyttämistä tulee välttää, koska potilasohjeen lukija on usein maallikko. (Hyvärinen 2005; Kotimaisten kielten keskus 2022.)

Ohjeet tulee perustella, jotta potilas ymmärtää ohjeiden noudattamisen merkityksen. Toimivin perustelu ohjeiden noudattamiselle on potilaalle itselleen koituva hyöty. Ohjeen noudattamisen hyödyt voi kertoa heti ohjeen alussa, jolloin kerrottavat ohjeet on jo perusteltu. Pidemmässä ohjeessa hyötyjä kannattaa muistutella uudelleen tekstissä, jotta ne eivät pääse unohtumaan ohjetta lukiessa. (Hyvärinen 2005.) Ohjeessa kannattaa käyttää käskymuotoa. Tämä selkeyttää, mitä tekstin lukijan tulee itse tehdä ja mikä on jonkun muun tekemää. Kun lukijalle on perusteltu tekstissä käskyn olevan hänen toimintansa edun mukaista ei käskymuoto vaikuta tyylylle tai määräilevälle. (Kotimaisten kielten keskus 2022.)

Ohjeen tulisi edetä loogisessa järjestyksessä, jossa tärkein huomioitava asia on mainittu ensimmäisenä. Tekstiä selkeyttää helposti ymmärrettävät virkkeet sekä pelkän asioiden luetteloinnin välttäminen. Teksti kannattaa jakaa kappaleisiin, joissa jokaisessa käsitellään yhteenkuuluvia asioita. Jokaiselle kappaleelle tulisi pystyä tekemään oma otsikko, joka pitää allaan kappaleessa käsiteltävät asiat.

Jos otsikko on vaikea muotoilla, tulee kappale jakaa useampaan eri osuuteen. Tekstissä voi käyttää luetteluita, jotka keventävät tekstiä ja vähentävät pitkien ja vaikeasti ymmärrettävien lauseiden käyttöä. (Hyvärinen 2005.)

Tehtäväkirjan kuvitukset, tekstit ja niiden yhteys tukevat osaltaan lapsen kiinnostusta kirjoitettua kieltä kohtaan. Lapsen kanssa luettaessa hän saa kokemuksen sanojen ja kuvien yhteydestä sekä lukusuunnasta. (Alahuhta 1990, 23; Takala 2006, 14.) Ehrin viisivaiheinen lukemaan oppimisen malli kuvaa lukemisen ja kirjoittamisen oppimisen vaiheita. Ensimmäisessä vaiheessa lapsi kiinnostuu kirjoitetusta kielestä ja alkaa tunnistaa kirjaimia toisistaan. Toisessa vaiheessa lapsi oppii osittain käyttämään kirjain-äännevastaavuutta. Kolmannessa vaiheessa lapsi oppii yhdistämään äänneitä toisiinsa. Vahvistumisvaiheessa eli neljännessä vaiheessa lapsi oppii hahmottamaan paremmin sanoja niiden osien esimerkiksi tavujen perusteella. Viidennessä eli viimeisessä vaiheessa lukeminen sujuvoituu ja lapsi osaa käyttää eri oppimisaikojen tekniikoita lukiessaan. (Ehri & McCormick 1998; Lerkkanen 2017, 13.) Kohderyhmän ollessa lukemaan oppimisvaiheessa päädyimme tavuttamaan tehtäväkirjan terapeuttisten harjoitteiden ohjeet, jotta lapsilla olisi mahdollisuus osallistua entistä enemmän omaan kuntoutumiseensa (Malik & Marwaha 2022).

Todennäköisesti lapsen visuaalinen ajattelu kehittyy verbaalista nopeammin. Lapsen on helpompi ymmärtää ja sisäistää sisältöä kuvien avulla. Useimmiten lapset kiinnostuvat kirkkaasti väritetyistä kuvista. Kuvien luoma esteettisyys vaikuttaa suurelta osin kulutetun sisällön luomaan tunnelmaan. Alle kouluikäisillä voi vielä olla haasteita kuvien ja niiden taustan suhteen erottamisessa. (Hatva 1997, 29; Tossavainen & Vaijärvi 1978, 124.)

Tehtäväkirjaan valitsimme piirretyn kuvituksen valokuvien sijaan mielenkiinnon lisäämiseksi. Ohjeisiin liittyvät kuvat ovat värikkäitä, mutta niiden taustavärit on jätetty yksinkertaiseksi ohjeiden selkeyttämiseksi.

8.2 Oppaan toteutus

Tehtäväkirjaa lähdimme suunnittelemaan kesäkuussa 2022. Olimme jo keväällä päättäneet haluavamme kuvittaa opinnäytetyön piirroskuvilla valokuvien sijaan. Löysimme lähipiiristämme medianomiopiskelijan, joka halusi lähteä luomaan kuvituksen oppaaseemme. Pidimme useamman suunnittelupalaverin oppaan toteutuksesta ja mahdollisista vaihtoehdoista. Oppaan hahmoksi ja liikkeiden suorittajaksi valikoitui iloinen pupu.

Elokuussa 2022 kuvasimme kuvittajallemme kuvat liikkeistä, jotka olimme oppaaseen suunnitelleet. Kävimme myös keskustelua yhdessä oppaan visuaalisesta ulkoasusta. Näiden pohjalta hän lähti toteuttamaan kuvitusta. Pidimme koko kuvitusvaiheen ajan aktiivisesti yhteyttä kuvittajamme kanssa ja annoimme hänelle näkemyksemme siitä, mitä kuvissa tulisi korostaa ja mitä jättää takalalle mahdollisimman selkeiden kuvien luomiseksi.

Oppaan luontialustaksi valikoitui Canva. Tiesimme aikaisemmin Kareliasta valmistuneiden opiskelijoiden käyttäneen Canvaa opinnäytetöidensä tuotosten luomiseen. Canva osoittautui ilmaiseksi ja helppokäyttöiseksi sovellukseksi. Ensimmäisiä tulostettuja versioita tehdessämme Canvan asetellut eivät kuitenkaan asettuneet halutulla tavalla. Tämän seurauksena päädyimme vaihtamaan tehtäväkirjan tekemiseen käytettävän alustan Publisheriin, johon siirsimme tiedoston. Publisherilla oppaan tulostaminen onnistui vaivattomammin ja päädyimme tekemään oppaan loppuun vaihdetulla alustalla. Lopullisen tuotoksen toimitimme toimeksiantajalle sähköisenä pdf-tiedostona tulostusta varten.

9 Pohdinta

9.1 Opinnäytetyön tuotoksen ja prosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessia arvioidessamme totesimme, että prosessi olisi vaatinut enemmän aikaa. Opintomme Y-akatemiassa (yrittäjäyys akatemia) viivästyttivät opinnäytetyön prosessin aloittamista. Normaalisti opinnäytetyön tekemiseen on varattu puolitoista vuotta aikaa, mutta me toteutimme prosessin noin seitsemässä kuukaudessa. Tiukka aikataulu aiheutti haasteita, koska tavoitteenamme oli valmistua tavoiteajassa joulukuussa 2022.

Teoriaperustan lähteiden löytäminen oli aluksi haasteellista, sillä aiheesta ei ole tarjolla paljoa ajantasaista kirjallisuutta tai spesifejä tutkimuksia. Tiedonhaussa hyödynsimme Joensuun kaupungin sekä oppilaitoksen kirjastoja. Lähteiden etsimisessä käytimme apuna Karelian Tikkarinteen kampuksen kirjaston tiedonhaun ohjausta. Ohjauksesta saimme apua ja vinkkejä hakusanojen käyttöön ja nettilähteiden hakuun. Koska spesifejä tutkimuksia idiopaattisesta varvaskävelystä ja siihen liittyvästä kuntoutuksesta oli saatavilla vähän, hyödynsimme opinnäytetyössämme muihin diagnooseihin, kuten CP-vammaan, liittyviä tutkimuksia varvaskävelyyn liittyen (Schweizer ym. 2013).

Opinnäytetyömme kirjoitusprosessi eteni sujuvasti. Yhteistyö ja yhteydenpito prosessin edetessä oli helppoa. Työmäärä jakautui mielestämme tasaisesti, vaikka työhön käytetyn ajan määrä vaihteli ajoittain välillämme laajasti. Onnistuimme molemmat hyödyntämään omia vahvuuksiamme ja kehittämään osaamistamme teoriaperustan kokoamisen aikana. Siiri kirjoitti teoriatietoa ja etsi tietoa ensisijaisesti kotimaisista lähteistä. Noora etsi kansainvälisiä lähteitä teoriatiedon tueksi ja täydentämiseksi. Pyrimme löytämään mahdollisuuksien mukaan yhteistä työskentelyaikaa prosessin eri vaiheissa. Kesän alussa työskentelimme aktiivisemmin yhdessä. Kesätöiden vuoksi kirjoittaminen tapahtui kesän aikana pääosin itsenäisesti, kun opinnäytetyön runko oli selkeytynyt molemmille osapuolille. Elo-lokakuussa työstimme opinnäytetyötämme sekä yhdessä että

itsenäisesti harjoittelun ohessa. Työskentely oli odotettua itsenäisempää tiiviin aikataulun vuoksi. Prosessin sujuvoittamiseksi koimme, että olisimme hyötyneet useammista ohjauskerroista. Tämä ei kuitenkaan ollut ajallisten resurssiemme puitteissa mahdollista.

Elokuussa pidetyssä ohjauksessa ohjaajamme haastoi pohtimaan opinnäytetyömme rakennetta, minkä myötä ymmärsimme kokonaisuuden olevan hyvin hajanainen. Opinnäytetyö koostui tässä vaiheessa erillisistä teoriaosioista, jotka eivät olleet vielä sidoksissa pääteemaan. Tämän jälkeen ryhdyimme jäsentelemään opinnäytetyön rakennetta. Etsimme tutkittua tietoa hajanaisen tiedon yhtenäistämiseksi ja työtä kannattelevan pääteeman esiin tuomiseksi työn kaikissa osa-alueissa. Lisäsimme sidonnaisuutta muun muassa kertomalla varvaskävelyn vaikutuksista toiminnalliseen anatomiaan ja kävelyn biomekaniikkaan.

Ammatillista kasvua tapahtui merkittävästi prosessin aikana henkilökohtaisella ja kollegiaalisella tasolla. Henkilökohtaista ammatillista kasvua tapahtui erityisesti tutkitun tiedon keruun ja kriittisen tarkastelun myötä. Tutkitun tiedon soveltaminen opinnäytetyömme teoriaperustaan haastoi pohtimaan fysioterapian taustalla vaikuttavia tekijöitä, kuten asiakkaan asemaa kuntoutuksessa ja kuntoutumisessa, fysioterapeutin ammattitaidon jatkuvaa kehittämistä ja toiminnan eettisyyden tasoja (Suomen fysioterapeutit 2022). Saimme sidottua kokoaamme teorian tiedon osaksi käytännöntyöskentelyä Siirin ollessa opinnäytetyöprosessin aikana harjoittelussa Pohjois-Karjalan keskussairaalan lasten keskuksessa. Tämä auttoi tarkastelemaan opinnäytetyössämme käytettyä tietoa kriittisemmin ja asiakaslähtöisestä näkökulmasta todellisten fysioterapiatilanteiden avulla. Asiakaslähtöisyys korostui etenkin tuotoksen toteutuksessa pohtiesamme lapsen osallisuuden ja perheen roolin tukemista osana kuntoutumista.

Kollegiaalisella tasolla ammatillista kasvuamme tuki Siun soten fysioterapeuttien kanssa tehty yhteistyö. Erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon kaksi fysioterapeuttia olivat mukana opinnäytetyöprosessissamme seuraten teoriaperustan kokoamista ja osallistuen informatiivisen tehtäväkirjan harjoitteiden

perusteltuun valintaan. Työelämässä olevien fysioterapeuttien kokemukset ja ajatukset rikastuttivat meidän pohdintaamme ja opinnäytetyön sisällön muotoilua prosessin edetessä. Pohdimme heidän kanssaan harjoitteiden käytännönläheisyyttä ja toteutettavuutta arjessa sekä teoriaperustan tiedon käytettävyyttä käytännön työskentelyn tukena. Työskentely yhdessä fysioterapeuttien kanssa auttoi kehittämään asiantuntijuuttamme lasten kuntoutuksen osajina. Olemme oppineet erityisesti tukemaan lapsen osallisuutta ja huomioimaan perheen voimavarat kuntoutuksen aikana (Laitila 2010, 147–148; Crombie 2007, 10).

Opinnäytetyö on antanut meille vahvan teoreettisen osaamisen varvastavien lasten kanssa työskentelyyn. Prosessi ei itsessään tukenut käytännön taitojen kehittymistä. Teorian vieminen käytäntöön vaatii vielä harjoittelua ja aitoja asiakastilanteita. Prosessin aikana Siirin suorittama harjoittelu ja yhteistyö fysioterapeuttien kanssa antoi meille molemmille kosketuspintaa käytännön työskentelystä varvastavien lasten kanssa. Yhdessä käydyt keskustelut ja pohdinnat auttoivat reflektoimaan omaa oppimistamme ja huomaamaan opinnäytetyön aikana tapahtuneen ammatillisen kasvumme.

Opinnäytetyön tuotoksen suunnitteluvaiheessa saimme mielestämme mahtavan idean jatkojalostaa perinteistä opasta informatiivisen tehtäväkirjan muotoon. Opinnäytetyöprosessissa mukana olleet Siun soten fysioterapeutit pitivät ideamme lapsia osallistavasta työkirjasta erittäin hyvänä ratkaisuna. Opas -muotoisia fysioterapian koulutusalan opinnäytetöiden tuotoksia on luotu lukemattomia kappaleita. Informaatiota sisältäviä lapsille suunnattuja tehtäväkirjoja emme vastaavasti löytäneet kuin yhden kappaleen Diakin sosionomikoulutuksen opinnäytetyön tuotoksena (Kräkin & Zidani 2021). Näin ollen informaatiota sisältävä tehtäväkirja toimii opinnäytetyömme uutuusarvoa lisäävänä tekijänä vastaten kuitenkin toimeksiantajan alkuperäiseen tarpeeseen.

Laatimamme informatiivisen tehtäväkirjan sisältämä, vanhemmille suunnattu tietopaketti varvaskävelystä ja siihen liittyvästä kuntoutuksesta, on kirjoitettu tiiviisti kahdelle sivulle. Tiedon rajaamisen tarkoituksena on lisätä oppaan käyttömukavuutta. (Hyvärinen 2005.) Informatiivista tehtäväkirjaa lukiessaan käyttäjä voi

varmistua tiedon luotettavuudesta, sillä sisältö on koottu luotettavista ja ajantaisista lähteistä. Lisätietoa aiheesta saa tutustumalla oppaan informaation keruussa käytettyihin tutkimuksiin ja muihin lähteisiin. Asianmukaista tietoa aiheesta on digitalisaation myötä jatkuvasti ja helposti saatavilla. Sen löytäminen vaatii kuitenkin medialukutaitoa ja kriittistä suhtautumista tiedon oikeellisuuteen. (Hasanen, Koivukoski, Kortelainen, Vehmas & Sääkslahti 2021.) Internetin tai sosiaalisen median kautta kaikkien saatavilla oleva informatiivinen tehtäväkirja ei olisi toiminut alkuperäisen käyttötarkoituksensa mukaisesti yksilöllisenä potilasohjeena (Vilkkä 2003, 72–73). Toteutimme oppaan sähköisenä ja painettavana aineistona toimeksiantajan tarpeeseen vastaten.

Terapeuttiset harjoitteet on nimetty ja harjoitteiden toistomäärät on merkitty selkeästi harjoitteiden yhteyteen ohjeen laadun ja fysioterapian vaikuttavuuden lisäämiseksi. Tehtäväkirjan käyttäjän motivaatiota pyrimme lisäämään kuvien, tavutettujen ohjeiden ja takasivulla olevan tarrapolun avulla. Takasivun polulle saa laittaa tarran tai muun merkinnän, kun päivän harjoitteet on suoritettu. Jätimme lopullisen päätöksen tarran saannista kuntouttavan fysioterapeutin sekä lasten ja heidän vanhempiensa päätettäväksi, koska harjoittelun tarve ja yksilölliset kuntoutukseen vaikuttavat tekijät vaihtelevat suuresti lasten välillä.

Tehtäväkirjan päätavoite on normaalin kävelymallin vahvistaminen 4–8-vuotiailla varvastavilla lapsilla. Tehtäväkirjan ulkoasu, tehtävänannot ja lapsen osallisuuden lisääminen omassa kuntoutumisessaan tukevat osaltaan normaalin kävelymallin vahvistumista. Harjoittelun ollessa mielekästä lapsi on suostuvaisempi osallistumaan omaan kuntoutumiseensa. Tehtäväkirja ei ole ainoa tapa saada lasta motivoitumaan ja kaikki lapset eivät siitä innostu. Luultavasti useampi lapsi kuitenkin innostuu tehtäviksi naamioiduista harjoitteista enemmän kuin perinteisen potilasohjeen mukaisesti esitetyistä harjoitteista (Koivikko & Sipilä 2021, 82; Vilkkä 2003, 72–73). Kohderyhmämme lapset ovat diginatiiveja ja osaavat käyttää taitavasti erilaisia mobiililaitteita (Hasanen ym. 2021). Internetissä saatavilla oleva interaktiivinen tehtäväkirja olisi ajanmukaisin toteutustapa, mutta se ei olisi vastannut toimeksiantajan esittämiä tämänhetkisiä tarpeita ja toiveita.

9.2 Eettisyys ja luotettavuus

Eettistä osaamista pidetään terveydenhuollon keskeisenä lähtökohtana ja yhtenä fysioterapian ydinkompetenssina (Eriksson, Helgesson & Höglund 2007, 3; World Confederation of Physical Therapy 2018, 5). Fysioterapeutin työssä eettinen osaaminen on keskeisessä asemassa (Suomen fysioterapeutit 2022). Sitä tarvitaan toimivan vuorovaikutussuhteen ja kuntoutuspolun luomisessa (Naamanka, Suhonen, Tolvanen & Leino-Kilpi 2022, 1).

Työssään fysioterapeutin tulee ottaa huomioon niin lainsäädäntö kuin eettiset periaatteet. Tärkeää on osata tunnistaa eettisiä ongelmia ja pohtia oman toiminnan vaikutuksia muihin ihmisiin. (Suomen fysioterapeutit 2022.) Eettinen toiminta johtaa asiakkaan kannalta parhaisiin ratkaisuihin, vähentää moraalista ahdistusta työssä ja edistää työyhteisön kehitystä (Kulju, Stolt, Suhonen & Leino-Kilpi 2016). Opinnäytetyössämme ja erityisesti sen tuotoksen luomiseen liittyvässä päätöksenteossa pidimme tärkeänä ottaa huomioon lasten ja heidän perheidensä lain mukainen oikeus saada riittävästi ja ymmärrettävällä tavalla tietoa idiopaattisesta varvaskävelystä ja siihen liittyvästä kuntoutuksesta (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 5§).

Hyvän ammattitaidon omaava fysioterapeutti osaa eettisen päätöksentekotaidon sekä haluaa toimia eettisten periaatteiden mukaan. Eettisessä päätöksenteossa pohdituttavia kysymyksiä voivat olla muun muassa itsemääräämisoikeus, oikeudenmukaisuus ja tasavertaisuus. Eettisissä päätöksissä tulee huomioida asiakkaiden lisäksi kollegat, organisaatio, moniammatillisuus sekä muu päätöksenteko. (Suomen fysioterapeutit 2022.) Olemme huomioineet lapsen itsemääräämisoikeuden informatiivisen tehtäväkirjan käytettävyyttä arvioidessamme. Lapsen on mahdollista vaikuttaa kuntoutumiseensa osallistumalla tehtäväkirjan käyttöön aktiivisena toimijana tekstin tavutuksen ja kuvitettujen harjoitteiden avulla. (Pelastakaa lapset 2022.) Opinnäytetyöprosessin edetessä heränneet eettiset kysymykset lapsen ja perheen oikeuksista, kohderyhmän

tasavertaisuuden huomioimisesta ja lapsen osallisuuden tukemisesta ovat tuke-
neet luomamme informatiivisen tehtäväkirjan laadun ja vaikuttavuuden saavut-
tamisessa.

Koska tehtäväkirja yhtenäistää Siun soten perusterveydenhuollon fysioterapeut-
tien työskentelyä, lapsilla ja perheillä on mahdollisuus saada opinnäytetyös-
sämme kuvaillun kuntoutuspolun mukaisesti tasavertaista ohjausta ja neuvon-
taa koko maakunnassa. Tämä auttaa vähentämään alueellista eriarvoisuutta ja
lisää kuntoutuksen yhteneväisyyttä. Opinnäytetyömme myötä kaikilla alueen fy-
sioterapeuteilla on mahdollisuus saada tietoa ja toteuttaa yhteneväistä fysio-
terapiaa varvaskävelvien lasten kanssa. Keräämämme tietoperusta ja opinnäy-
tetyömme tuotos eivät kuitenkaan vastaa fysioterapian alan lisäkoulutusta, vaan
niiden tarkoituksena on tukea fysioterapeuttien työtä ja osaamista.

Sote-uudistukseen liittyvän Tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskeskus –ohjelman
tavoitteiden mukaisesti maakunnissa saatu varhaisen vaiheen kuntoutus voi
edesauttaa erikoissairaanhoidon tarpeen vähenemistä. Varhainen puuttuminen
voi lisäksi ehkäistä varvaskävelyn toiminnallisista vaikutuksista mahdollisesti
seuraavia tuki- ja liikuntaelinvaivoja. Tämä tukee lasten hyvinvointia ja terveyttä.
Jo perusterveydenhuollossa saatu vaikuttava fysioterapia vähentää perheen ja
terveydenhuollon kuormaa sekä säästää yhteiskunnan resursseja. (THL
2022a.)

Laatuun ja vaikuttavuuteen liitetään tiedon luotettavuus. Jo ennen lähteen luke-
mista sen luotettavuutta pystyy arvioimaan tunnettavuuden, iän, laadun ja us-
kottavuuden mukaan. Yleisesti ottaen hyvänä lähteenä voidaan pitää asiantunti-
jana tunnetun tekijän ajantasaista lähdeettä. Jos tekijä toistuu useampien teks-
tien lähdeviitteissä, hänellä on luultavasti alalla arvostettua auktoriteettia ja tutki-
muksiin perustuvaa tietotaitoa. Lähteinä tulisi suosia alkuperäisiä julkaisuja eli
ensisijaisia lähteitä. Toissijaisissa lähteissä tietoa on tulkittu, jolloin tieto on voi-
nut muuttaa muotoaan alkuperäisestä lähteestä. (Vilkka 2003, 72–73.)

Tutkimuseettisesta näkökulmasta tutkimusten esittämisessä ja arvioinnissa tulee noudattaa rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta. Tiedonhankintaan tulee käyttää tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä keinoja. Tuloksia julkaistaessa on noudatettava tieteellisen tiedon julkaisuun kuuluvaa avoimuutta ja vastuullisuutta. Muiden tekemään ja keräämään tietoon tulee viitata asianmukaisesti ja antaa heidän tekemälleen työlle sen ansaitsema arvo. Hyvän tieteellisen toiminnan noudattamisesta vastaa jokainen tutkija ja tutkimusryhmäläinen ensisijaisesti itse. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 3–4.)

Opinnäytetyömme lähteet on valittu tarkasti ja asianmukaista huolellisuutta noudattaen. Hyödynnämme tietoa, joka toistuu useammassa luotettavissa lähteissä ja pyrimme aina löytämään tiedon alkuperäisen lähteen. Käsittelemämme aiheen, idiopaattisen varvaskävelyn, syitä ei tarkalleen tiedetä eikä yhtä toimivaa hoitokeinoa ole löytynyt vähäisen tutkimusnäytön vuoksi. Näin ollen emme ole luottaneet tai hyödyntäneet vain yksittäisistä tutkimuksista löytyvää tietoa vaan olemme koonneet teoriaperustan laajaa lähdemateriaalia hyödyntäen.

Suosimme lähteissä kotimaisten lähteiden lisäksi monipuolisesti kansainvälisiä tutkimusartikkeleita, jotka perustuvat ajantasaisiin tutkimuksiin. Kirjallisuudessa ja muissa lähteissä pyrimme käyttämään tuoreimpia saatavilla olevia lähteitä ja uusimpia painoksia. Suurin osa lähteistämme on julkaistu viimeisen kymmenen vuoden sisällä. Osa tekstin lähteistä on reilusti yli kymmenen vuotta vanhaa. Vanhempien lähteiden käytössä olemme selvittäneet tiedon todenmukaisuuden tänä päivänä muita lähteitä hyödyntäen.

9.3 Oppaan hyödynnettävyys jatkossa

Luomaamme tehtäväkirjaa voi käyttää sellaisenaan terveydenhuollon potilasohjeena. Tehtäväkirja on toimiva ja täyttää hyvän potilasohjeen vaatimukset. Kuivitus ja helposti ymmärrettävä ohjeistus tukevat lasta tehtäväkirjan käytössä ja harjoitteiden konkretisoimisessa. Tehtäväkirja osallistaa kaikkia kuntoutuksen

osapuolia ja tukee heidän yhteistyötään. Tehtäväkirjamallin hyödyntäminen myös muissa lapsille kohdennetuissa potilasohjeissa lisäisi lapsen osallisuutta oman terveytensä ja hyvinvointinsa edistämässä.

Kokoamamme tehtäväkirjan käytettävyyden tutkiminen käytännössä voisi toimia uuden opinnäytetyön aiheena. Opinnäytetyössä voisi tutkia muun muassa tehtäväkirjan vaikuttavuutta kuntoutuksen edistäjänä, kerätä käyttökokemuksia fysioterapeuteilta ja perheiltä sekä arvioida kehitystarpeita. Tehtäväkirjan pohjalta on mahdollista luoda interaktiivinen sovellus älylaitteille perinteisen painetun aineiston sijaan. Älylaitteella toimiva sovellus modernisoisi potilasohjeen ja voisi tehdä siitä käyttäjäystävällisemmän. Ikäryhmän diginatiivisuuden huomioon ottaen sähköinen toiminta-alusta voisi lisätä käyttöaktiivisuutta ja näin ollen tukea kuntoutuksen edistymistä.

Lähteet

- Ahonen, J. 1998. Kävelyn perusteet. Teoksessa: Ahonen, J. (toim.) Alaraajojen rakenne, toiminta ja kävelykoulu. 161. 228-231. 255.
- Alahuhta, E. 1990. Leikin ja puhun, liikun ja luen. Puhe-lukivaikeudet ja perusvalmiuksien harjoittaminen. Keuruu: Otava.
- Anthony, P. & Crawford, P. 2000. Service user involvement in care planning: the mental health nurse's perspective. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11933469/>. 3.10.2022.
- Beauchamp, M. H., & Anderson, V. 2010. Social: An integrative framework for the development of social skills. *Psychological Bulletin*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20063925/>. 10.8.2022.
- Branje, S., Koper, N. & Bornstein, M. H. 2018. The SAGE Encyclopedia of lifespan human development. *Psychosocial development*. file:///C:/Users/norppa/Downloads/the_sage_encyclopedia_of_lifespan_human_development_i20544.pdf. 18.9.2022.
- Crombie, S. Delivering physiotherapy services to children and young people. Teoksessa: Pountney, T. (toim.). *Physiotherapy for children*. Philadelphia: Elsevier Limited. 10.
- De Maeseneer, M., Madani, H., Lenchik, L., Kalume Brigido, M., Shahabpour, M., Marcellis, S., De Mey, J. & Scafoglieri, A. 2015. Normal Anatomy and compression areas of nerves of the foot and ankle: US ja MR imaging with anatomic correlation. <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.2015150028>. 13.9.2022.
- Duodecim. 2002. Luuston terveys lapsuus- ja nuoruusiässä. <https://www.duodecimlehti.fi/duo93007>. 5.10.2022.
- Ehri, L. C. & McCormick, S. 1998. Phases of word learning: Implications for instruction with delayed and disabled readers. *Reading & Writing Quarterly*.
- Engelbert, R., Gorter, J., Uiterwaal, C., van de Putte, E. & Helders, P. 2011. Idiopathic toewalking in children, adolescents and young adults: a matter of local or generalised stiffness? <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3070692/pdf/1471-2474-12-61.pdf>. 24.9.2022.
- Eriksson, S., Helgesson, G. & Höglund, A.T. 2007. Being, doing and knowing: Developing ethical competence in health care. *Journal of Academic Ethics*. https://www.researchgate.net/publication/225364255_Being_Doing_and_Knowing_Developing_Ethical_Competence_in_Health_Care. 17.8.2022.
- Franklin, D.W. & Wolpert, D. M. 2011. Computational Mechanisms of Sensorimotor Control. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22078503/>. 5.10.2022.
- Gallahue, D.L. 1976. *Motor development and movement experiences for young children*. John Wiley & Sons. New York.
- Haataja, L. 2014. Lapsen normaali neurologinen kehitys ja tutkimus. Teoksessa Pihko, H., Haataja, L. & Rantala, H. (toim.). *Lastenneurologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 21–44.
- Han, H.S. & Kemple, K. M. 2006. Components of social competence and strategies of support: Considering what to teach and how. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-006-0139-2>. 12.10.2022.
- Hasanen, E., Koivukoski, H., Kortelainen, L., Vehmas, H. & Sääkslahti, A. 2021. Socio-demographic Correlates of Parental Co-Participation in Digital Media Use and Physical Play of Preschool-Age Children. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/76498>. 2.11.2022
- Hastings, M. K. 2011. *Movement System Impairment Syndromes: of the Extremities, Cervical and Thoracic Spines*. St. Louis: Elsevier Mosby.

- Hautamäki, M., Rantanen, J. & Orava, S. 2001. Nilkan ja jalkaterän vaikeiden hermokipujen leikkaushoito. *Lääkärilehti*. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperäistutkimukset/nilkan-ja-jalkateran-vaikeiden-hermokipujen-leikkaushoito/>. 13.9.2022.
- Hatva, A. 1997. Satu ja sen kuvat. Teoksessa Jokipaltio. J. (toim.). *Sadun voimat II – Polunpäitä sadun maailmaan*. Jyväskylä: Maaseudun Sivustysliitto. 30-43.
- Hicks, R., Durinick, N. & Gage, J. R. 1988. Differentiation of idiopathic toe-walking and cerebral palsy. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3350949/>. 19.10.2022
- Honkanen, E., Pynnönen, P. & Raudasoja, A. 2012. Onnistunut opetus – Menetelmien kartoitus. Haaga-Helia Ammattikorkeakoulu. <https://docplayer.fi/822667-Onnistunut-opetus-menetelmien-kartoitus-eija-honkanen-paivi-pynnönen-anu-raudasoja.html>. 10.8.2022.
- Humphrey, N., & Wigelsworth, M. 2012. Modeling the factors associated with children's mental health difficulties in primary school: A multilevel study. *School Psychology Review*. https://www.researchgate.net/publication/253952690_Modeling_the_Factors_Associated_With_Children's_Mental_Health_Difficulties_in_Primary_School_A_Multilevel_Study. 10.8.2022.
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Lääketieteellinen aikakauskirja. Duodecim*. <https://www.duodecim-lehti.fi/duo95167>. 6.9.2022.
- Innostun liikkumaan. 2022. Motorinen kehitys – yleinen ja yksilöllinen eteneminen. <https://innostunliikkumaan.fi/motoriset-taidot-arjessa-ja-niiden-oppimiseen-vaikuttavat-tekijat/motorinen-kehitys-yleinen-ja-yksilollinen-etena/>. 18.9.2022.
- Kantero, R. L., Levo, H. & Österlund, K. 1997. Lasten sairaanhoito. 2. painos. Helsinki: WSOY.
- Kauranen, K. & Nurkka, N. 2010. Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura.
- Kauranen, K. 2018. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kauranen, K. 2021. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Samona Pro Oy.
- Kehitysvammaisten Tukiliitto ry. 2017. Tue lapsen osallisuutta. <https://www.tukiliitto.fi/toiminta/perheet-ja-vertaistuki/tue-lapsen-osallisuutta/>. 5.8.2022.
- Kerola, K. 2001. *Struktuuria opetukseen. Selkeys ja rakenteet oppimisen edistäjänä*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kerola, K., Kujanpää, S. & Timonen, T. 2009. *Autismin kirjo ja kuntoutus*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kiviranta, T., Sätilä, H., Suhonen-Polvi, H., Kilpinen-Loisa, P. & Mäenpää, H. 2016. Lapsen ja nuoren hyvä kuntoutus. https://bin.yhdistysavain.fi/1589471/t3gOd6h7cj4r7SNSHANh0SQVlj/SLNY%20Lapsen%20ja%20nuoren%20hyv%C3%A4%20kuntoutus%20p%C3%A4ivitys%202016_01_15.pdf. 3.8.2022.
- Klint, R., Cronin, N. J., Ishikawa, M., Sinkjaer, T. & Grey M. J. Afferent contribution to locomotor muscle activity during unconstrained overground human walking: an analysis of triceps surae muscle fascicles. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20032239/>. 5.10.2022
- Kogan, M. & Smith, J. 2001. Simplified Approach to Idiopathic Toe-Walking. *Journal of Pediatric Orthopedics*. Vol. 21. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, Inc.
- Koivikko, M. & Sipari, S. 2021. Lapsen ja nuoren hyvä kuntoutus. Valtakunnallinen Lasten ja Nuorten Kuntoutus ry. <https://vlkuntoutus.fi/julkaisut/lapsen-ja-nuoren-hyva-kuntoutus/#page=1>. 3.8.2022.

- Korhonen, L. 2021. Kasvu ja kehitys eri ikäkausina. <https://www.terveyskirjasto.fi/pla00018>. 30.5.2022.
- Kotimaisten kielten keskus. 2022. Vinkkejä ohjetekstin tekijöille. https://www.kotus.fi/ohjeet/virkakieliohjeita/ohjeita_ohjeiden_tekijoille. 7.9.2022.
- Kräkin, R. & Zidani, J. 2021. Pilvi-norppa ja suuret tunteet tunnetaitojen tehtäväkirja alle kouluikäisille lapsille. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202101251493>. 13.10.2022.
- Kulju, K., Stolt, M., Suhonen, R. & Leino-Kilpi, H. 2016. Ethical competence: Concept analysis. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25670176/>. 17.8.2022.
- Käypä hoito. 2007. Luusto lujaksi. Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/nix00881>. 5.10.2022.
- Laitila, M. 2010. Asiakkaan osallisuus mielenterveys- ja päihdetyössä. https://www.epshp.fi/files/5610/Asiakkaan_osallisuus_mielenterveys_ja_paihdytyossa._Fenomenografinen_lahestymistapa.pdf 3.10.2022
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.
- Lehtonen, T. 2018. Huomaa hyvä lapsessa. Liikkuva varhaiskasvatus. <https://www.liikkuvarhaiskasvatus.fi/fi/tarina/huomaa-hyva-lapsessa>. 10.8.2022.
- Lerikkanen, M-K. 2017. Lukemaan oppiminen ja opettaminen esi- ja alkuopetuksessa. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Lorenzen J., Willerslev-Olsen, M., Larsen, H. H., Svane, C., Forman, C., Frisk, R., Farmer, S. F., Kersting, U. & Nielsen, J. B. 2018. Feedforward neural control of toe walking in humans. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5983220/>. 5.10.2022
- Malik, F. & Marwaha, R. 2022. Developmental stages of social emotional development in children. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534819/>. 12.10.2022
- Mankinen, K., Jokinen, I., Lintu, R. & Schulman, M. 2015. Pikkulapsesta koululaiseksi. Helsinki: Therapiea-säätiö.
- McDermott, J. 2020. Toe walking, idiopathic. About kids health. <https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=946&language=English>. 7.6.2022.
- Naamanka, K., Suhonen, R., Tolvanen, A. & Leino-Kilpi, H. 2022. Ethical competence - exploring situations in physiotherapy practice. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35157552/>. 17.8.2022.
- Neumann, D.A. 2010. Kinesiology Of The Musculoskeletal System. Foundations For Physical Rehabilitation. 2. painos. St. Luis: Mosby Elsevier.
- Palastanga, N., Field, D. & Soames, R. 2006. Anatomy and human movement: Structure and funktion. 5. Painos. Butterworth Heinemann Elsevier.
- Parker. S. 2021. Ihmiskeho. Helsinki: Readme.fi.
- Pelastakaa lapset. 2022. Lapsen osallisuus. <https://www.pelastakaa lapset.fi/lapsen-oikeudet/lasten-osallisuus/>. 5.8.2022.
- Pihko, H. & Vanhatalo, S. 2014. Aivojen kehityksestä. Teoksessa Pihko, H., Haataja, L. & Rantala, H. (toim.). Lastenneurologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 12–20.
- Policy, J. F., Torburn, L., Rinsky, L. A. & Rose, J. 2001. Electromyographic test to differentiate mild diplegic cerebral palsy and idiopathic toe-walking. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11675555/>. 19.10.2022.
- Pomarino, D., Martin, S., Pomarino, A., Morigeau, S. & Biskup, S. 2018a. McArdle's disease: A differential diagnosis of idiopathic toe walking. Journal of Orthopaedics. Volume 15, Issue 2, June 2018. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0972978X1830180>. 6 7.8.2022.
- Pomarino, D., Thren, A., Morigeau, S. & Thren, J. R. 2018b. The genetic causes of toe-walking in children. <https://www.imedpub.com/articles/the-genetic-causes-of-toe-walking-in-children.php?aid=24167>. 12.10.2022.
- Rose, J., Martin, J. G., Torburn, L., Rinsky, L. A. & Gamble, J. G. 1999. Electromyographic differentiation of diplegic cerebral palsy from idiopathic toe

- walking: involuntary coactivation of the quadriceps and gastrocnemius. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10488875/>. 19.10.2022.
- Rowland, T.W. 2000. Exercise science and the child athlete. W.E. Garret Jr., D.T. Kirkendall (toim.). Exercise and sport science. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.
- Ruponen, R., Nummenmaa, A. R., & Koivuluhta, M. 2000. Ryhmänohjaus muutoksen maisemana. Helsinki: WSOY.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>. 15.8.2022.
- Salpa, P. 2007. Lapsen liikkumisen kehitys. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Sand, O., Sjaastad, E. H., Haug, E. & Bjälle J. G. 2016. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Schuenke, Schulte & Schumacher. 2015. Atlas of Anatomy, General Anatomy and Musculoskeletal System. Latin Nomenclature. Thieme.
- Schweizer, K., Romkes, J., Brunner, R. 2013. The Association between Premature Plantarflexor Muscle Activity, Muscle Strength, and Equinus Gait in Patients with Various Pathologies. Res. Dev. Disabilities.
- Shulman, L. H., Sala, D. A., Chu, M. L., McCaul, P. R. & Sandler, B. J. 1997. Developmental implications of idiopathic toewalking. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9108850/>. 13.10.2022.
- Sinclair, D. 1989. Human growth after birth. 5. painos. Oxford Medical Publications.
- Sipari, S., Vänskä, N. & Pollari, K. 2017. Lapsen edun toteutuminen kuntoutuksessa. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/220550/Raportteja5.pdf?sequence=7>. 27.9.2022.
- Sobel, E., Caselli, M. A. & Velez, Z. 1997. Effect of persistent toe walking on ankle equinus. Analysis of 60 idiopathic toe walkers. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9009544/>. 13.10.2022.
- Sullivan, K. J., Kantak, S. S. & Burtner, P. A. 2008. Motor learning in children: Feedback effects on skill Acquisition. Physical Therapy. Volume 88. <https://academic.oup.com/ptj/article/88/6/720/2742313>. 12.10.2022.
- Suomen fysioterapeutit. 2020. Fysioterapian erikoisasantuntija. Kriteeristö 2020. https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2020/12/Fysioterapian_Erikoisasantuntija_kriteeristo_2020.pdf. 5.8.2022.
- Suomen fysioterapeutit. 2022. Ammattietiikka. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/ammatin-kehittaminen/ammattietiikka/>. 16.8.2022.
- Sätälä, H., Marttinen Rossi, E. & Mäenpää, H. 2015. Varvaskävely - seurata vai hoitaa? <https://www.duodecimlehti.fi/duo12285>. 10.8.2022
- Sääkslahti, A. 2015. Liikunta varhaiskasvatuksessa. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Takala, A. & Takala, M. 1988. Psykologinen kehitys lapsuusiässä. 3. painos. Helsinki: WSOY.
- Takala, M. 2006. Lukemaan opettaminen. Teoksessa Takala, M. & Kontu, E. (toim.). Luki-vaikeudesta luki-taitoon. Helsinki: Yliopistopaino. 14.
- Terveyskirjasto. 2016. Alaraajojen lihaskunnan harjoittaminen. Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/tju00208>. 5.10.2022.
- Terveyskylä. 2018. Tietoa varvaskävelystä. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/kehitykselliset-poikkeavuudet-ja-oppimisvaikeudet/motoriikan-poikkeavuudet>. 7.8.2022.
- Terveyskylä. 2021. Mitä on lasten kuntoutus? <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/liikuntavammaisuus/mit%C3%A4-on-lasten-kuntoutus>. 24.9.2022.
- THL. 2022a. Tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskeskus -ohjelma. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/tulevaisuuden-sosiaali-ja-terveyskeskus-ohjelma>. 3.11.2022

- THL. 2022b. Lapsen osallisuus. Terveys ja hyvinvoinnin laitos. <https://thl.fi/fi/web/lastensuojelun-kasikirja/tyoprosessi/lapsen-osallisuus>. 5.8.2022.
- Tieman, B.L., Palisano, R. J. & Sutlive, A.C. 2005. Assesment of motor development and function in preschool children. *Mental retardation and developmental research reviews*.
- Tossavainen, T. & Vaijärvi, K. 1978. Kuvakirjan käyttövihjeitä ja kertomisen tekniikkaa. Teoksessa Ikonen, T., Marttila, S. & Vaijärvi, K. (toim.). *Lue lapselle!* Helsinki: Weilin+Göös
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/htk_ohje_verkko14112012.pdf. 17.8.2020.
- Unicef. 2012. Global evaluation of life skills education programmes. <https://gdc.unicef.org/resource/global-evaluation-life-skills-education-programmes-2012>. 10.8.2022.
- Valagussa, G., Balatti, V., Trentin, L., Piscitelli, D., Yamagata, M., & Grossi, E. 2020. Relationship between tip-toe behavior and soleus-gastrocnemius muscle lengths in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Orthopaedics*.
- Vilén, M., Vilhunen, R., Vartiainen, J., Sivén, T., Neuvonen, S. & Kurvinen, A. 2006. *Lapsuus: erityinen elämänvaihe*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Tammi.
- Westberry, D. E., Davis, J. R., Davis, R. B. & de Moraes Filho, M. C. 2008. Idiopathic toe walking: a kinematic and kinetic profile. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18362803/>. 13.10.2022.
- World Confederation of Physical Therapy 2018, 5. Quality Assurance Standards of Physiotherapy Practice and Delivery. General Meeting of the European Region of the WCPT 2018. <https://www.erwcpt.eu/file/233>. 17.8.2022.
- WHO. 2006. WHO Motor Development Study: windows of achievement for six gross motor development milestones. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16817682/>. 19.10.2022.
- Zaichkowsky, L.D., Zaichkowsky, L.B. & Martinek, T.J. 1980. *Growth and development – the child and physical activity*. Mosby. St Louis.
- Zhou, Y., De Shao, W. & Wang, L. 2021. Effects of Feedback on Students' Motor Skill Learning in Physical Education: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*; Basel Vol. 18, Iss. 12. <https://www.proquest.com/docview/2544977648?pq-origsite=primo>. 7.8.2022.

Liite 1 Tehtäväkirja e-aineisto



KOKO KÄPÄLÄLLÄ

Informatiivinen tehtäväkirja
4–8-vuotiaille varvastaville lapsille sekä
heidän vanhemmilleen

LUKIJALLE

Tämän tehtäväkirjan tarkoituksena on lisätä huoltajien tietoisuutta sisäsyntyisestä varvaskävelystä sekä aktivoida lasta osallistumaan omaan kuntoutumiseensa. Tehtäväkirja koostuu vanhemmille kohdennetusta tietopaketista koskien varvaskävelyä ja tehtäväkirjasta, jonka avulla lapsi kokee harjoitteet kiinnostaviksi ja innostaviksi.

Tehtäväkirja on toteutettu Karelia-ammattikorkeakoulun fysioterapiaopiskelijoiden opinnäytetyönä tekijöinä Noora Pekkonen ja Siiri Saukkonen. Opinnäytetyön toimeksiantajana on toiminut Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveyspalvelujen kuntayhtymä Siun soten sairaanhoitopiirin terapiapalvelut. Tehtäväkirja on luotu yhtenäistämään Siun soten alueella asuvien varvastavien lasten kuntoutusta.

Iloisia ja mukaansatempaavia harjoitteluhetkiä!


Noora Pekkonen


Siiri Saukkonen



Kuvitus: Katja Kervinen

SISÄLLYS

| | |
|---------------------------------|----|
| Sisäsyntyinen varvaskävely..... | 4 |
| Kuntoutus..... | 5 |
| Harjoitteet..... | 6 |
| Muista..... | 14 |
| Tarrapolku..... | 16 |

SISÄSYNTYINEN VARVASKÄVELY

Varpailla kävelyä esiintyy osalla lapsista kävelyn harjoitteluvaiheessa. Varvaskävelyn tulisi kuitenkin loppua kolmeen ikävuoteen mennessä. Yli kolmen ikävuoden jatkuvaa varpailla kävelyä kutsutaan idiopaattiseksi eli sisäsyntyiseksi varvaskävelyksi. Sen syitä ei tarkkaan tiedetä. Varvaskävelyn taustalla voi vaikuttaa useita eri tekijöitä, kuten perinnöllinen alttius, aistinsäätelyn pulmat tai alaraajojen rakenteelliset poikkeamat.

Sisäsyntyisesti varvaskäveleville lapsille tyypillistä on ikätason mukainen muu fyysinen kehitys, molemmilla jaloilla tapahtuva varvaskävely, toistuva varpailla tasapainottelu sekä kyky laskea kantapäät alustalle tahdonalaisesti. Varvaskävelyn vaikeusaste määritetään vanhempien tekemän havainnoinnin avulla.

Pitkään jatkuessa sisäsyntyinen varvaskävely vähentää nilkan liikkuvuutta, mikä hankaloittaa normaalin kävelymallin omaksumista. Lisääntynyt päkiöiden rasitus voi aiheuttaa muutoksia jalkaterissä. Päkiät voivat levenyä ja kantapäiden kehitys hidastua.

KUNTOUTUS

Sisäsyntyisen varvaskävelyn kuntoutus aloitetaan perusterveysthuollossa. Lapselle ja hänen huoltajilleen ohjataan nilkan alueen liikkuvuutta, lihasvoimaa sekä jalkapohjan tuntoaistikokemuksia lisääviä harjoitteita. Lisäksi huoltajia voidaan tarpeen mukaan ohjata tukevien kenkien valinnassa sekä yölastojen hankinnassa ja käytössä. Nilkan asentoon on hyvä kiinnittää huomiota harjoitteiden lisäksi päivittäisessä toiminnassa.

Huoltajien ja hoitohenkilökunnan yhteistyö on tärkeässä roolissa lapsen kuntoutuksen tukemisessa. Kuntoutuksen edistymistä seurataan säännöllisesti fysioterapeutin toimesta. Tiheämpi fysioterapiajakso voi olla tarpeen, jos kuntoutus ei etene suunnitellusti 3–6 kuukauden kuluessa.

Kaikissa tehtäväkirjan harjoitteissa tulee muistaa kiinnittää huomiota jalan linjaukseen ja jalkaterän asentoon fysioterapeutin ohjeiden mukaisesti. Harjoitteet ja niihin liittyvät lisäohjeet tulee käydä läpi fysioterapeutin kanssa ennen kotiharjoittelun aloittamista.

KYYKKYYN JA YLÖS

Harjoitteen tavoitteena on pohkeen lihasten venyttäminen.



Lei-ki pu-pun kans-sa pii-los-ta. Pii-lou-du pen-saan taak-se.

Ot-a tu-ke-a puo-la-puis-ta tai van-hem-man kä-sis-tä. Me-ne kyyk-kyyn. Pi-dä kan-ta-päät a-lus-tal-la.

Py-sy kyy-kys-sä vii-si se-kun-ti-a. Tois-ta kym-me-nen ker-taa.

KARHUKÄVELY

Harjoitteen tavoitteena on takareiden ja pohkeen lihasten venyttäminen.



Hae pu-pun kans-sa kar-hul-le hu-na-jaa.

Kä-ve-le kuin kar-hu. Pi-dä kä-det ja ja-lat suo-ri-na. Vie ko-ko jal-ka-poh-jaa koh-ti a-lus-taa.

Kä-ve-le olo-huo-nees-ta keit-ti-öön kol-me ker-taa.



MUURAHAISTEN POLKU

Harjoitteen tavoitteena on säären lihasten vahvistaminen.



Nos-ta var-paat pois muu-ra-hais-ten po-lul-ta.
Tee vuo-ro-tel-len mo-lem-mil-la ja-loil-la.

Pi-dä var-paat il-mas-sa vii-si se-kun-ti-a. Tois-ta
yh-teen-sä kym-me-nen ker-taa.

Muurahaiset voivat olla
vanhemman
kipittävät sormet.



8

RAPUKÄVELY

Harjoitteen tavoitteena on nilkan liikkuvuuden lisääminen.



Seu-raa ra-pu-a ran-ta-ki-vi-kos-sa.

Kä-ve-le kuin ra-pu. Pu-jot-te-le kuu-den ki-ven
vä-lis-tä kol-me ker-taa.



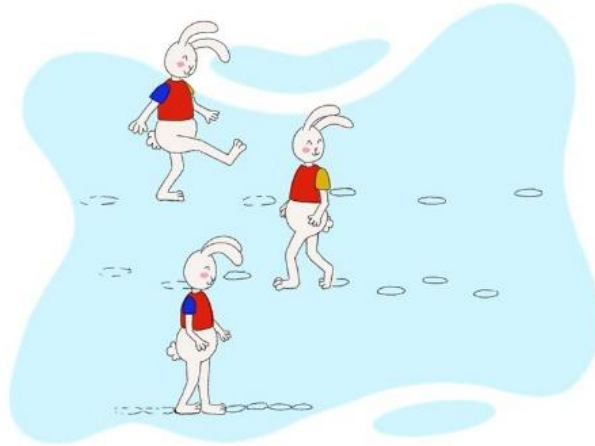
Kivet voit tehdä
sohvatyynyistä.



8

PUPUN JÄLJET

Harjoitteen tavoitteena on normaalin kävelymallin vahvistaminen.



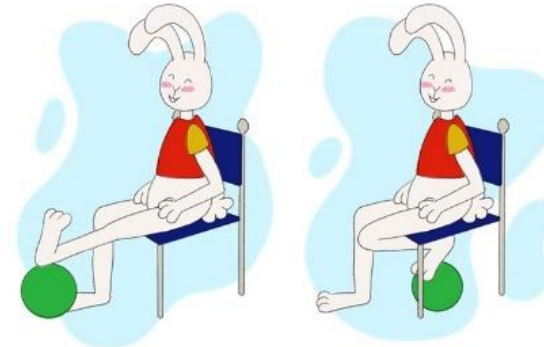
Seu-raa pu-pun ja-lan-jäl-ki-ä. Voit kek-si-ä it-se eri-lai-si-a jäl-ki-ä.

Vie ko-ko jal-ka-poh-ja a-lus-taan.

Seu-raa jäl-ki-ä toi-seen huo-nee-seen vii-si ker-taa.

PALLON PYÖRITYS

Harjoitteen tavoitteena on kantapään tuntoaistikokemusten lisääminen.



Pu-pu pyö-rit-tää pal-lo-a vii-si ker-taa. Kuin-ka mon-ta ker-taa si-nä saat?

Rul-laa jal-kaa pal-lon pääl-lä e-des-ta-kai-sin var-pail-ta kan-ta-pääl-le vii-si ker-taa mo-lem-mil-la ja-loil-la.

Voit tehdä harjoitteen myös seisten.



NILKKAJUMPPA

Harjoitteen tavoitteena on säären lihasten vahvistaminen.



Jump-paa pu-pun kans-sa.

Is-tu ja-lat suo-ri-na. A-se-ta nau-ha
jal-ka-pöy-dän pääl-le. Ve-dä var-paat koh-ti
ne-nää.

Pi-dä nau-ha tiu-kal-la vii-si se-kun-ti-a. Tois-ta
kym-me-nen ker-taa.

POHJEVENYTYS

Harjoitteen tavoitteena on pohkeen lihasten venyttäminen.



Pe-se ham-paat pu-pun kans-sa.

A-se-ta ko-ro-ke pä-ki-öi-den al-le. Pi-dä
a-sen-to ham-pai-den pe-sun a-jan.

Voi tehdä harjoitteen
myös muussa
tilanteessa.



MUISTA:

LÄHTEET

Kiviranta, T., Sätälä, H., Suhonen-Polvi, H., Kilpinen-Loisa, P. & Mäenpää, H. 2016. Lapsen ja nuoren hyvä kuntoutus.

Kogan, M. & Smith, J. 2001. Simplified Approach to Idiopathic Toe-Walking. Journal of Pediatric Orthopaedics. Vol. 21. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

McDermott, J. 2020. Toe walking, idiopathic. About kids health.

Pomarino, D., Martin, S., Pomarino, A., Morigeau, S. & Biskup, S. 2018. McArdle's disease: A differential diagnosis of idiopathic toe walking. Journal of Orthopaedics. Volume 15. June 2018.

Sätälä, H., Marttinen Rossi, E. & Mäenpää, H. 2015. Varvaskävely - seurata vai hoitaa?

Terveyskylä. 2018. Tietoa varvaskävelystä.
<https://www.terveyskyla.fi>

TARRAPOLKU

Voit lisätä polkuun tarran tai muun merkinnän, kun päivän harjoitteet on tehty.



