



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Katri Lae & Eerika Sihvonen

Lasten jalkaterveyden edistäminen ja jalkineiden valinta

Koulutuspäivä lastenneuvolan terveydenhoitajille

Opinnäytetyö
Syksy 2022
Fysioterapeutti (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Fysioterapeutti (AMK)

Tekijät: Katri Lae & Eerika Sihvonen

Työn nimi: Lasten jalkaterveyden edistäminen ja jalkineiden valinta: Koulutuspäivä lastenneuvolan terveydenhoitajille

Ohjaaja: lehtori Pia-Maria Haapala

Vuosi: 2022

Sivumäärä: 45

Liitteiden lukumäärä: 1

Jalkaterveys, eli alaraajojen toiminnat ja toimivuus, heijastuu niin ihmisen liikkumiseen kuin yleisterveyteenkin. Jalkineiden vaikutus lasten jalkaterveyteen on noussut valtakunnan median otsikoihin useita kertoja viime vuosina ja samaan aikaan sosiaalisen median alustoilla käydään paljon keskustelua, jossa usein korostuu perinteisten jalkineiden ja kevytjalkineiden vastakkainasettelu. Aihe puhututtaa vanhempia, sillä tietenkin kaikki haluavat tukea lastensa jalkaterveyttä mahdollisuuksiensa mukaan ja monella on jopa huoli siitä, että pilaa lastensa jalat vääränlaisilla kengillä.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on koostaa ajankohtaista ja tutkittua tietoa lasten jalkaterveydestä sekä jalkaterveyttä parhaiten tukevien jalkineiden valinnasta ja täten edistää lasten jalkaterveyttä sekä ennaltaehkäistä mahdollisia alaraajaongelmia. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä moniammatillisessa yhteistyössä lastenneuvolan kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena oli järjestää koulutuspäivä lasten jalkaterveydestä ja jalkineiden valinnasta fysioterapeuttisesta näkökulmasta lastenneuvolan terveydenhoitajille. Koulutuspäivän jälkeen terveydenhoitajat saivat koulutusmateriaalin käyttöönsä.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostettiin tuoreimpia tutkimuksia keräten. Tuoreen tutkimustiedon vähydestä johtuen teoreettinen tausta pohjautuu osin suomalaisiin jalkaterveyssuosituksiin ja Jalkaterveys -kirjaan. Kerätyn tiedon pohjalta muodostettiin koulutuspäivän materiaali ja järjestettiin koulutuspäivä.

Kerätyssä tutkimustiedossa korostui näyttö siitä, että liian pienillä jalkineilla on negatiivinen vaikutus lapsen jalkaterveyteen. Toisaalta taas näyttöä kengän muiden ominaisuuksien paremmuudesta tai huonommuudesta on niukasti. Tutkimusnäytön puutteen vuoksi erilaisia kenkätyyppejä ei siis voida asettaa paremmuusjärjestykseen vaan tärkeimpinä seikkoina lasten jalkineita valitessa esille nousevat oikea koko ja malli sekä käyttötarkoituksenmukaisuus.

¹ Asiasanat: jalat, jalkineet, lapset, lastenneuvola

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Degree programme: Physiotherapy

Authors: Katri Lae & Eerika Sihvonen

Title of thesis: Promoting pediatric foot health and the choice of footwear: Training for nurses working at a child welfare clinic.

Supervisor: senior lecturer Pia-Maria Haapala

Year: 2022

Number of pages: 45

Number of appendices: 1

Foot health i.e., the functions and functionality of lower limbs, is reflected in both human movement and general human health. The effect of footwear on foot health has made headlines in Finland several times in recent years. Simultaneously on various social media platforms there is a lot of discussion going on, in which the confrontation of traditional footwear and light footwear is highlighted. The subject causes debate among parents, since obviously everyone wants to support the foot health of their children in the best way they can and many even worry if they are ruining their children's feet with a wrong kind of shoes.

The purpose of this thesis was to compile current scientifically proven facts on children's foot health and on the choice of footwear that best supports foot health and thus, promote children's foot health and prevent possible lower limb issues. This thesis was carried out as a practice-based thesis in multiprofessional cooperation with a child welfare clinic. The aim of the thesis was to organize a training session on foot health and the choice of footwear from the viewpoint of physiotherapy for the nurses working at a child welfare clinic. After the training the nurses were given access to the material.

The theoretical framework of this thesis was compiled using the most recent studies and research articles. Due to the small amount of research the theoretical background is partly based on the Finnish foot health recommendations and the book *Jalkaterveys* [Foot health]. The compiled knowledge formed the basis for the training material and for the training itself.

Several studies indicated that too small footwear have a negative effect on a child's foot health. On the other hand, there is almost no evidence on any specific feature of footwear being superior or inferior to the other. Due to the lack of evidence different types of footwear cannot be set in any order of preference but when choosing footwear for children the most important aspects are the right size, right shape and appropriateness.

¹ Keywords: feet, footwear, children, child welfare clinics

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkuuettelo	5
1 JOHDANTO	6
2 JALKATERÄN TOIMINNALLINEN ANATOMIA	7
3 LAPSEN ALARAAJOJEN KEHITYS.....	10
3.1 Vastasyntyneen alaraajat	10
3.2 Kävelemään oppimisen vaikutus alaraajoihin.....	11
3.3 Leikki-ikäisen alaraajat	12
3.4 Alaraajojen kehityksen ja motoriiikan tukeminen.....	13
3.5 Jalkaterän mallin muotoutuminen.....	14
4 LASTEN JALKATERVEYS	16
5 JALKINEIDEN VALINTA	20
5.1 Jalkineen suositeltavat ominaisuudet	21
5.2 Lapsen jalkaterän mittaaminen.....	21
5.3 Lapsen jalkaterän kasvun huomioiminen	23
6 FYSIOTERAPEUTTI LASTEN JALKATERVEYDEN EDISTÄJÄNÄ	25
7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	27
8 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄT JA TOTEUTUS	28
8.1 Menetelmät	28
8.2 Toimeksiantajana lastenneuvola	29
8.3 Koulutuspäivän toteutus	30
8.4 Palaute koulutuspäivästä	32
9 POHDINTA.....	34
LÄHTEET	40
LIITTEET	45

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Jalkaterän kaaret	8
Kuva 2. Vauvan jalkaterä on räpylämäinen ja päkiän kohdalla on neljä rasvapatjaa	10
Kuva 3. Pihtipolvisuus on luonnollinen kehitysvaihe 3-vuotiaalla.....	12
Kuva 4. Kärjestä kapea vs. jalan mallia mukaileva kenkä.....	18
Kuva 5. Plus12-mitta.....	22
Taulukko 1. Lapsen jalan kasvuvauhti	24

1 JOHDANTO

Viime vuosina eri medioissa sekä pienten lasten vanhempien keskusteluissa on noussut useampaan otteeseen esille lasten jalkineet sekä niiden vaikutus jalkaterveyteen. Samaan aikaan ovat puhuttaneet myös lasten ja nuorten mahdollisesti lisääntyneet alaraajaongelmat. Keskusteluja seurattaessa on syntynyt vaikutelma siitä, että aiheen ympärillä pyörii paljon avoimia kysymyksiä ja lasten vanhemmat hakevat usein tietoa toisilta vanhemmilta. Sosiaalisessa mediassa, kuten Facebookissa onkin monia erilaisia yhteisöjä ja ryhmiä, joissa käydään jatkuvasti keskustelua esimerkiksi siitä, minkälaiset lasten kengät ovat suositusten mukaisia, mikä olisi oikea kengän koko ja tulisiko kengän olla kevyt, kuten paljasjalkakenkä vai mieluummin jopa tukeva.

Eikä toisaalta olekaan ihme, että aihe herättää keskustelua, sillä myös lehdistön haastattelujen alan asiantuntijoiden kannat aiheeseen ovat toisinaan hieman ristiriitaisia (Kahila, 2018). Sosiaalisen median lisäksi aihe on ollut esillä myös esimerkiksi Iltalehden (Lahti, 2020) sekä Ylen (Malmberg, 2011; Juopperi, 2021) uutisoinneissa, joissa on käsitelty lasten kenkien epäkohtia sekä niiden vaikutuksia lasten jalkaterveyteen. Tietoisuuden lisääntymiselle onkin selkeä tarve, sillä eräässä Suomessakin tehdyssä tutkimuksessa on todettu yli 65 prosentin 1–10-vuotiaista käyttävän liian lyhyitä kenkiä, millä puolestaan on todistettusti negatiivinen vaikutus lasten jalkaterveyteen (Kinz ym., 2015, s.107; mm. Gonzalés-Elena ym., 2021). Voivatko vanhemmat siis pilata lastensa jalat ostamalla vääränlaisia kenkiä?

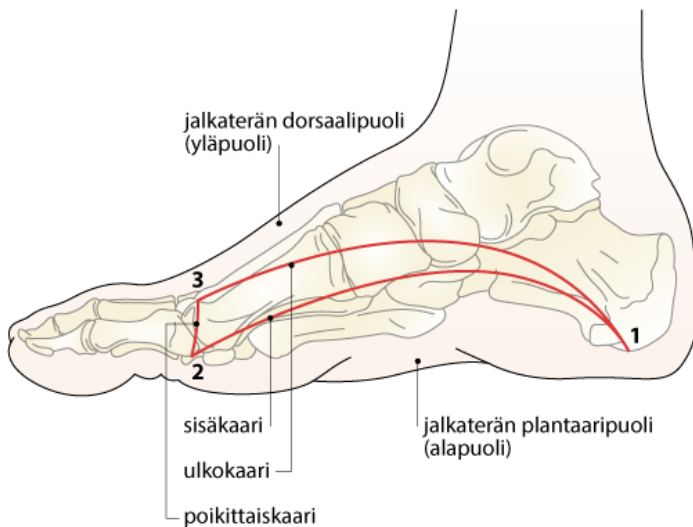
Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on koostaa ajankohtaista ja tutkittua tietoa terveen lapsen jalan kehityksestä sekä sitä parhaiten tukevien jalkineiden ominaisuuksista ja merkityksestä. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä moniammatillisessa yhteistyössä lastenneuvolan kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena oli järjestää koulutuspäivä lasten jalkaterveydestä ja jalkineiden valinnasta fysioterapeuttisesta näkökulmasta lastenneuvolan terveydenhoitajille. Terveystietäjien tiedon lisääntyessä jalkaterveydestä he osaavat ohjata lapsia ja perheitä oikea-aikaisesti fysioterapiaan. Lastenneuvolan kautta pienten lasten vanhemmille välitetyn luotettavan tiedon avulla voidaan lisäksi edistää lasten jalkaterveyttä sekä ennaltaehkäistä mahdollisia alaraajaongelmia. Tässä opinnäytetyössä keskitytään erityisesti jalkaterään, sen normaaliin kehitykseen sekä terveiden lasten jalkinesuosituksiin. Koko alaraajan tyypilliset kehityspiirteet lapsuudesta nuoruuteen on kuitenkin otettu huomioon, sillä alaraajat ovat yksi kokonaisuus, jossa muun muassa lonkan sekä polven linjaukset vaikuttavat vääjäämättä myös jalkaterään.

2 JALKATERÄN TOIMINNALLINEN ANATOMIA

Jalkaterä kokonaisuutena on todella merkittävä rakenne ihmisen kehossa, mutta samalla se on melko herkkä (Väyrynen ym., 2017, s. 72). Kaikkine toimintoineen jalkaterä vaikuttaa suljetun kineettisen ketjun kautta alaraajan välityksellä koko kehon toimintaan, pystyasennon hallintaan sekä tasapainoon. Tasapainon ja hallinnan lisäksi jalkaterällä on tärkeitä tehtäviä myös ihmisen liikkumisen eli kävelyn ja juoksun aikana. Jalkaterän on kyettävä mukautumaan alustaansa aina riippumatta alustan ominaisuuksista. Painon siirtyessä alaraajalta toiselle on jalkaterän toimittava ikään kuin iskunvaimentajana. Lisäksi sen tehtävänä on toimia kävelyn päätostukivaiheessa jäykkänä vipuvartena, jotta kävelyn eteneminen olisi mahdollista (mt.). Tästä jalkaterän jäykistymisestä ja jäykkänä vipuvartena toimimisesta käytetään myös nimitystä windlass-mekanismi, jossa jalkaterään syntyy aktiivisen lihastoiminnan kanssa supinaatio (Väyrynen, 2017, s. 117).

Jalkaterä ja nilkka koostuvat lukuisista eri luista, nivelistä, ligamenteista, kalvoista sekä lihaksista (Pohjolainen & Mäenpää, 2015, s. 199). Jalkaterä on hyvin monimuotoinen ja tasapainoinen rakennelma, jonka eri rakenteiden suojana toimivat iho ja kynnet. Anatomisen rakenteen lisäksi jalkaterä ja nilkka voidaan jaotella vielä toiminnalliselta anatomialtaan kolmeen osaan, joita ovat taka-, keski- ja etuosa. Toiminnallisesti takaosan muodostavat os calcaneus (kantalu) ja os talus (telalu), keskiosan taas os naviculare (venelu), os cuboideum (kuutiolu) sekä os cuneiforme I-III (vaajaluut). Etuosa muodostuu jalkapöydän luista eli metatarsaaleista sekä varpaiden luista, phalangeista (mt.).

Jalkaterän rakenteet yhdessä muodostavat lisäksi sen toiminnan kannalta tärkeät kolme kaarta (kuva 1), joista kaksi ovat pitkittäiskaaria ja yksi on poikittaiskaari (Pohjolainen & Mäenpää, 2015, s. 199–200). Pitkittäiskaaret sijoittuvat jalkaterän sisä- ja ulkosyrjälle. Kaarien tärkeimpiä tehtäviä jalkaterän toiminnallisuuden kannalta on toimia luontaisina iskunvaimentajina (Väyrynen ym., 2017, s. 75). Pitkittäiskaarista toinen eli sisäkaari on kaarirakenteista tärkein ja myös korkein. Sen tehtävänä on joustaa kävelyn keskitukivaiheen aikana, jolloin kehon paino siirtyy koko jalkaterälle. Sisäkaari sijoittuu kantaluun sekä ensimmäisen jalkapöydänluun välille, eikä sen tukipisteiden välillä ole kehon kuormitusta kantavia luurakenteita. Sisäkaarta matalampi ja jäykempi on jalkaterän ulkosyrjällä kantaluun sekä viidennen jalkapöydänluun kärkipään välillä sijaitseva ulkokaari. Poikittainen kaari sijoittuu pitkälle matkalle kantaluun etureunasta päkiänivelten linjaan ja sen madaltuessa erityisesti jalkaterän etuosa leviää sivusuuntaisesti (mts. 76).



Kuva 1. Jalkaterän kaaret (Väyrynen, 2022).

Jalkaterän toiminnan kannalta tärkeimpiin osiin kuuluvat myös sen pitkät- sekä lyhyet lihakset, joista käytetään nimitystä extrinsic- (pitkät) ja intrinsic- (lyhyet) lihakset (Väyrynen ym., 2017, s. 85–86; Platzer, 2015, s. 228). Extrinsic -lihasten eli jalkaterän toimintaa pääsääntöisesti ohjailevien lihasten kiinnityskohdat sijaitsevat pääosin jalkaterässä, mutta lähtökohdat vaihtelevat reisi-, sääri-, ja pohjeluussa. Toiminnallisesti näiden lihasten tehtäviä ovat mm. kantaluun asennon kontrollointi, osallistuminen polven liikkeisiin sekä avustaminen nilkan liikkeissä (Väyrynen ym., 2017, s. 85–86). Intrinsic -lihakset sijaitsevat sekä lähtö- että kiinnityskohdaltaan jalkaterässä ja muodostavat tärkeän tukirangan, joka osaltaan myös ylläpitää jalkaterän kaarevaa muotoa. Nämä lihakset toimivat hieman eri tavoin kävelyn eri vaiheissa mm. sallien jalkaterän joustoa ja toisaalta avustaen windlass-mekanismin toimintaa, jotta jalkaterä jäməköttyy vahvaksi vipuvarreksi kävelyn etenemisen mahdollistumiseksi. Intrinsic -lihasten optimaalinen toiminta ylläpitää ja tukee jalkaterän eri rakenteita kävelyn aikana sekä osallistuu jalkaterään kohdistuvan mekaanisen kuormituksen säätelyyn (mts. 89).

Jalkaterän toiminnan kannalta keskeisimpiin tekijöihin lihasvoiman ja esimerkiksi ihotunnon lisäksi kuuluu jalkaterän nivelten liikeradat (Kauranen, 2019, s. 241). Etenkin kävelyn kannalta merkittävä jalkaterän nivel on nilkkanivel, jossa on kaksi selkeästi erottuvaa nivellinjaa. Nämä ovat jaoteltu ylemmäksi ja alemmaksi nilkkaniveleksi (Kauranen, 2019, s. 233). Ylempi nilkkanivel art. talocruralis on sarananivel, joka muodostuu säären luista sekä telaluusta ja sen liikesuuntiin kuuluvat nilkan plantaari- sekä dorsaalifleksio eli ojennus- ja koukistusliike. Alemmasta nilkkanivelestä art. subtalaris puhuttaessa tarkoitetaan tela-, vene-, ja kantaluun muodostamaa etu- ja takaosaa. Alempi nilkkanivel on tasonivel, jonka liikesuuntiin kuuluvat inversio sekä eversio, eli sisään- ja ulospäin kääntyminen (Kauranen, 2019, s. 233; Terveyskirjasto,

2021). Nilkkanivel on neutraaliasennossa 90 asteen kulmassa säären pituusakseliin nähden (Kauranen, 2019, s. 241–242). Aktiiviset nilkan liikelaajuudet ovat plantaarifleksiota noin 0–50 astetta sekä dorsaalifleksiota noin 0–20 astetta, inversiota noin 0–60 astetta sekä eversiota noin 0–30 astetta. Normaali kävely edellyttää avoimen ketjun liikevaiheen aikana nilkkanivelen neutraaliasennosta 10 astetta dorsaalifleksiota sekä suljetun ketjun liikevaiheen aikana 25 astetta plantaarifleksiota (mt.)

3 LAPSEN ALARAAJOJEN KEHITYS

Lapsen alaraajojen luiden, lihasten, hermoston ja pehmytkudosten kehitys alkaa jo sikiövaiheessa ja jatkuu aina 17–20 ikävuoteen saakka (Saarikoski, 2017a, s. 54–55, 63). Jalkaterän kasvun jo päätyttyä luisten osien luutumisen jatkuu vielä vuosia (mts. 54). Lapsen alaraajojen normaaliin kehitykseen kuuluvien vaiheiden tunnistaminen on olennaista, jotta myös näiden poikkeamat havaitaan ajoissa ja niihin pystytään vielä hoidolla puuttumaan (mts. 56).

3.1 Vastasyntyneen alaraajat

Vastasyntyneen jalkaterän luut eivät ole vielä kehittyneet, ja monien luisten rakenteiden tilalla onkin rustokudosta (Saarikoski, 2017a, s. 54, 63). Imeväisikäisillä elastisia säikeitä on enemmän kuin kollageenisäikeitä, mikä helpottaa lapsen liikkumista (mts. 54). Nivelkapselit, nivelsiteet sekä lihakset ovat vielä heikkoja ja venyviä, mutta toisaalta juuri pehmytkudosten elastisen ja joustavan rakenteen vuoksi myös erilaiset korjaavat hoidot ovat varhaislapsuudessa toteutettuna tehokkaampia kuin myöhemmällä iällä (mts. 54, 63). Vastasyntyneen ja imeväisikäisen päkiän kohdalla on neljä rasvapatjaa, joiden tehtävä on suojella rustoista ja herkkää jalkaterää vaurioilta sekä turvata pienten luutumiskeskusten kehitys (mts. 63, 65). Jalkaterä onkin suurimmaksi osaksi rasvakudosta, mikä osaltaan aiheuttaa sen lattajalkamaisuuden. Vauvan jalkaterä on takaa kapea ja edestä leveä luoden jalalle räpylämäisen muodon (kuva 2) (mts. 63).



Kuva 2. Vauvan jalkaterä on räpylämäinen ja päkiän kohdalla on neljä rasvapatjaa. Lae, 2022.

Vastasyntyneen alaraajat ovat niin sanotussa länkisääriasennossa (genu varum), jolloin polvet ovat etäällä toisistaan, sääriluut ovat sisäkierrossa ja nilkat lähekkäin adduktiossa (Saarikoski, 2017a, s. 59–62). Tämä asento johtuu reisiluun normaalia suuremmasta kulmasta suhteessa

lantioon ja kuuluu alaraajojen normaaleihin kehitysvaiheisiin (mts. 61). Vasta länkisääriasennon tai sääriluun sisäkierron esiintyessä edelleen yli 3-vuotiaalla, tulisi alaraajoja tutkia tarkemmin mahdollisten patologisten poikkeamien, kuten sääriluun proksimaaliosan metafyysin eli pituuskasvuyöhykkeen kasvuhäiriön varalta (mts. 55–56, 62).

3.2 Kävelemään oppimisen vaikutus alaraajoihin

Tavallisesti lapsen alaraajojen lihasvoiman kehitys mahdollistaa seisomaannousun tuen avulla noin 8–10 kuukauden iässä (Saarikoski, 2017a, s. 56). Valmiudet ensiaskeliin vanhemman tukemana terveellä lapsella on noin 9–10 kuukauden iässä, minkä jälkeen lapsi oppii vähitellen itsenäisen kävelyn. Aluksi lapsi kävelee siirtäen painoaan puolelta toiselle, sillä selkärangan ja lantion kierrot eivät vielä onnistu (mt.). Taaperon kävelyssä ei vielä ole nähtävissä kävelyn normaaleja vaiheita ja muun muassa kantaiskun puuttumisen vuoksi kävely on lattajalkamaista, jolloin koko jalkapohja osuu alustalle samanaikaisesti (mts. 57). Aluksi lapsi kävelee epävakaasti jalat laajassa haara-asennossa tasapainoa hakien. Jalkaterät ovat ulospäin suuntautuneet, lonkat ulkokierrossa ja jalkaterässä korostunut pronaatio, jonka vuoksi kantaluu on valgus-suuntaan kallistuneena (mts. 57). Mikäli alle 2-vuotias kävelee jalkaterät sisäänpäin, syynä voi olla esimerkiksi jalkaterän synnynnäinen epämuodostuma (mts. 55).

Kävelyn aloittamisen myötä alaraajojen kuormitus lisääntyy, jolloin länkisääriasento suoristuu tavallisesti noin 1,5–2 vuoden iässä (Saarikoski, 2017a, s. 56, 61). Tällöin polvien varus -kulma on nolla astetta (mts. 61). Noin 2 vuoden iässä polvissa alkaa kävelyn vaikutuksesta näkyä niin sanottu pihtipolvisuus (genu valgum), jolloin reisiluu kiertyy sisäänpäin ja polvet ovat lähellä toisiaan (kuva 3) (mts. 55, 61). Suurimmillaan polvien valgus-kulma on 3-vuotiaalla ollen noin 10 astetta, mutta pihtipolvinen asento säilyy tavallisesti ainakin kouluikään saakka korostuen aina kasvupyrähdysten aikana (mts. 61).



Kuva 3. Pihtipolvisuus on luonnollinen kehitysvaihe 3-vuotiaalla. Lae, 2022.

3.3 Leikki-ikäisen alaraajat

Pihtipolvien aiheuttamien linjausmuutosten sekä nilkan eriytyvien liikkeiden mahdollistavan kantauskun myötä 2–3-vuotiaan kävely muuttuu edelleen (Saarikoski, 2017a, s. 57). Toisaalta esimerkiksi idiopaattista varpailla kävelyä esiintyy jonkin verran nimenomaan 2–4-vuotiailla itsenäisen kävelyn sujuvoituessa. Vaihe kestää normaalisti 3–6 kuukautta loppuen sen jälkeen itsestään. Varpailla kävelyn jatkuessa yli kolmivuotiaalla tulisi syitä tähän tutkia tarkemmin. Vaarana on, ettei kantaluun saa tarvitsemaansa kuormitusta kehittyäkseen (mts. 55, 58). 3-vuotiaalla kantaluun normaali valgus-kulma on noin 15–20 astetta, josta se vähitellen suoristuu 6 vuoden ikään mennessä, mutta 5–7 asteen valgus -suunnan kallistus on tämänkin iän jälkeen normaalia (mts. 57, 66). Kantaluun kallistuessa voimakkaasti valgukseen erityisesti kasvuvaiheessa lapselle voi aiheutua pysyviä muutoksia alaraajojen linjauksiin (mts. 66). Lisäksi voimakas kantaluun valgus voi heikentää jalkaterän toimintoja sekä muokata jalkaterän rakenteita (mt.).

Polvien normaaleihin asentomuutoksiin tietyissä kasvun vaiheissa voi kuulua myös polvien yli-ointuminen (Saarikoski, 2017a, s. 56, 62). Kyse on itsestään häviävästä fysiologisesta ilmiöstä lapsen ollessa 2–5-vuotias, jolloin polvea ympäröivien lihasten ja nivelsiteiden kehitys on kesken. Normaalisti polven ojentumista tapahtuu 5–10 astetta, jolloin yli 10 asteen ojennusta

kuvataan yliojentumisena (mts. 56, 61). Mikäli polvien yliojennus jatkuu leikki-ikään jälkeen ja polvea tukevien rakenteiden kehittyttyä, voi olla aiheutta jatkotutkimuksiin. Polvien yliojennuksen jäädessä pysyväksi on mahdollista, että kyseessä on nivelten yliliikkuvuus tai nilkan asento-poikkeama (mts. 62).

Alaraajojen linjausten muutosten lisäksi luisten osien muodostuminen sekä luutumisen edistyvät ja kudokset vahvistuvat vauhdikkaammin lapsen noustessa seisomaan ja oppiessa kävelemään (Saarikoski, 2017a, s. 63). 2–3-vuotiaalle kehittyy vielä ylimääräinen rasvapatja jalkaterän sisäkaareen suojaamaan kudoksia lisääntyneen liikkumisen myötä tapahtuvilta mahdollisilta vaurioilta. Leikki-ikäisen lapsen jalkaterän luut ovatkin jo pääosin kehittyneet, mutta monet pehmytkudokset kehittyvät edelleen. Noin viiden vuoden iässä päkiän rasvapatjat ovat yhdistyneet yhdeksi (mts. 63, 65).

Huomion arvoista lapsen alaraajojen kehityksessä on myös se, että lapsen jalkaterän hermoston kehitys on verrattain hidasta ja kahdeksanteen ikävuoteen mennessä hermostosta on kehittynyt vasta 80–90 prosenttia (Saarikoski, 2017a, s. 55–56, 63). Murrosiän jälkeen hermoston kehitys hidastuu entisestään jatkuen kuitenkin jopa varhaisaikuisuuteen aina 20 ikävuoteen saakka. Tämän vuoksi lapsen arvioon esimerkiksi kenkien sopivuudesta tulisi suhtautua varauksella, sillä voidaan ajatella, että vasta 16-vuotias osaa luotettavasti kertoa puristaako jalkine jostain (mt.).

3.4 Alaraajojen kehityksen ja motoriikan tukeminen

Lapsen motoriikan kehitys tapahtuu omassa tahdissaan, jonka määrää hyvin pitkälti hermoston kehitys (Saarikoski, 2017b, s. 581). Esimerkiksi kävelemään oppiakseen lapsen aivojen on täytynyt saavuttaa tietty kehityksen taso. Täten motoristen taitojen oppimista ei kannata eikä voi kiirehtiä keinotekoisien apuvälineiden avulla. Liikaa tai liian yksipuolisesti käytettynä monet apuvälineet, kuten esimerkiksi babysitter tai kävelytuoli, voivat hidastaa lapsen uusien taitojen oppimista. Babysitter aktivoi vatsalihaksia ja passivoi selkäliahaksia, kun taas kävelytuolissa lapsi voi oppia virheellisen kävelyn mallin (mt.). Myös hyppykiikku voi olla haitallinen, sillä se aktivoi asentoa, jossa nilkat ovat ojennuksessa, mikä taas saattaa vahvistaa primitiivireaktioita ja viivästyttää niiden häviämistä (mts. 582). Kengätkään eivät toimi motoriikan kehittymistä tukevinä apuvälineinä, sillä ne voivat jopa estää jalkaterien ja varpaiden luontaisia liikkeitä ja täten jalan luonnollisten liikemallien kehittymistä (mts. 581).

Lapsen motoristen taitojen, kehontuntemuksen sekä alaraajojen lihasvoiman- ja kestävyyskehittymiseksi jalat tarvitsevat monenlaista harjoitusta, jolla on lisäksi tärkeä merkitys lasten rasisivvammojen ehkäisijänä (Saarikoski, 2017b, s. 580–581; Saarikoski & Hyytiä, 2022a). Riittäväällä ja symmetrisellä kuormituksella edesautetaan luiden kasvua, kehitystä ja luutumista (Saarikoski, 2017a, s. 55; Saarikoski, 2017b, s. 581; Tammelin, 2016). Lapsen olisi hyvä liikkua erilaisilla alustoilla, jotta jalat saavat mahdollisimman monipuolisesti erilaisia ärsykejä (Saarikoski, 2017b, s. 580). Esimerkiksi ainoastaan asfaltilla kävely on hyvin monotonista (Laine, 2021, s.21). Välittömällä kontaktilla vaihteleviin alustoihin on useita lapsen terveydelle suotuisia vaikutuksia, kuten lapsen proprioseptiikan kehittyminen sekä tasapainon ja kehon eri osien yhteistoiminnan edistyminen (Saarikoski, 2017b, s. 581). Lisäksi jalan lihakset sekä sisäkaari kehittyvät ja kykenevät tukemaan niin seisoma-asentoa kuin kävelyäkin (mts. 580).

3.5 Jalkaterän mallin muotoutuminen

Lasten jalkaterät ovat hyvin erilaisia ja muun muassa päkiän ja kantapään leveydet vaihtelevat erityisesti sukupuolten välillä tyttöjen jalkaterien ollessa tavallisesti selvästi kapeammat (Saarikoski, 2017a, s. 63). Lasten jalan kaaret ovat suurimmalla osalla normaalit ja matalia tai korkeita jalankaaria on vain harvalla. Pojilla jalkaterän rasvapatjan oheneminen, sisäkaaren sekä jalkaterän takaosan kehittyminen tapahtuvat hitaammin kuin tytöillä, minkä vuoksi jalka näyttää lattajalkamaiselta, vaikkei rakenteellista ongelmaa välttämättä olisikaan (Saarikoski, 2017a, s. 63, 66; Tong & Kong, 2016). Pojilla lattajalkaisuus onkin yleisempää kuin tytöillä (Alsancak ym., 2021; Saarikoski, 2017a, s. 66). Sisäkaaren pysyvän mallin muotoutuminen tapahtuu suunnilleen 6–7 vuoden iässä (Saarikoski, 2017a, s. 65). Toisaalta tutkimuksissa on viitteitä siitä, että korkea jalkakaari voisi kehittyä vielä 10–12 vuoden iässäkin, mutta myös siitä, että kaaren malli olisi jo melko pysyvä 7–9-vuotiailla (Saarikoski, 2017a, s. 65; Tong & Kong, 2016).

Lattajalkaisuuden katsotaan olevan jalan kehitykseen kuuluva normaali tila, vaikkei täyttä konsensususta esimerkiksi sen voimakkuudesta, yleisyydestä tai ilmiön kestosta olekaan (Uden ym., 2017). Myös lapsen jalan normaaliin kehitykseen kuulumattoman lattajalkaisuuden määritelmät sekä mittauskeinot ovat hyvin vaihtelevia (Banwell ym., 2018). Lattajalkojen esiintyvyys pienenee normaalisti iän myötä, mutta ylipaino voi kuitenkin lisätä riskiä lattajalan kehittymiselle (Saarikoski, 2017a, s. 65–66; Saarikoski & Hyytiä, 2022b). Painolla on joissain tutkimuksissa havaittu olevan yhteys erityisesti pitkittäiskaaren madaltumiseen todennäköisesti jalkaterään kohdistuneen lisääntyneen rasituksen vuoksi (Uden ym., 2017; Saarikoski, 2017a, s.

66; Jankowicz-Szymanska & Mikolajczyk, 2015). Nykypäivänä lattajalan ajatellaan tarvitsevan hoitoa ainoastaan, mikäli se aiheuttaa oireita (Chen ym., 2019; Morrison ym., 2020; Pohjolainen & Mäenpää, 2015, s. 203). Ylipainoisella lapsella painonhallinta voi auttaa lattajalan aiheuttamiin oireisiin, kun taas yliliikkuvat nivelet omaavat lapset voivat hyötyä lihaskunnan harjoittelusta (Chen ym., 2019). Oireiden lievittämisessä voidaan käyttää apuna myös pohjallisia (mt.).

4 LASTEN JALKATERVEYS

Jalkaterveys käsittää alaraajojen sekä erityisesti jalkaterien hyvän ja kivuttoman toimivuuden, terveyden sekä niiden tarkoituksenmukaiset toiminnot (Stolt ym., 2017a, s.10–11). Hyvä jalkaterveys pitää sisällään eri rakenteiden, kuten lihasten, luuston, nivelten, verisuonien sekä hermoston normaalit toiminnot. Jalkaterveys ja yleisterveys vaikuttavat toisiinsa kaksisuuntaisesti, jolloin jalkaterveys heijastuu kaikkiin kehon toimintoihin ja toisaalta taas muutokset yleisterveydentilassa saattavat aiheuttaa muutoksia myös jalkaterveyteen. Terveet jalat toimivat ihmisen itsenäisen liikkumisen mahdollistajana, joten jalkaterveydestä olisi tärkeää huolehtia aina vauvaikaisesta ikääntyneeseen asti (mt.).

Jalkaterveydestä huolehtimisen tärkein osuus on oikein toteutettu omahoito, jonka toteutumisen edellytyksiä ovat jalkaterveyteen liittyvät tiedot ja taidot sekä terveys ja toimintakyky (Stolt ym., 2017a, s.11–12). Omahoitoon liittyy jalkojen hyvästä hygieniasta huolehtimisen lisäksi myös huomion kiinnittäminen oikeanlaisiin sukkiin ja kenkiin. Lisäksi alaraajoihin kohdistuva harjoittelu, kuten esimerkiksi venyttely, voimistelu ja vahvistaminen tukevat alaraajojen sekä jalkaterien toimintoja, ennaltaehkäisevät jalkakipuja sekä erilaisia virheasentoja (mt.).

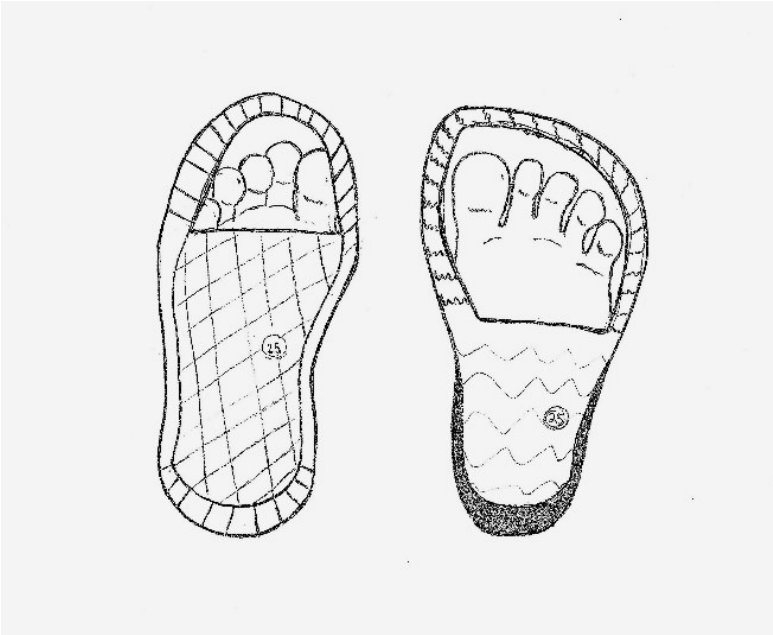
Lasten kohdalla heidän vanhempansa voivat edistää lastensa jalkaterveyttä, ennaltaehkäistä jalkavaivojen kehittymistä, sekä tunnistaa hoitoa edellyttäviä vaivoja ajoissa (Saarikoski, 2016, s.168–170). Tästä syystä on erittäin tärkeää, että vanhemmilla on riittävästi tietoa lasten alaraajojen rakenteista ja toiminnoista, kasvuun ja kehitykseen liittyvistä normaaleista muutoksista, lasten jalkavaivoista sekä jalkojen omahoidosta (mt.). Suomessa neuvolat voisivat toimia tässä aiheessa lasten jalkaterveyden edistäjinä ja olla mukana tuomassa vanhempien saataville tutkittua ja luotettavaa tietoa (Stolt & Saarikoski, 2017, s. 43).

Paljain jaloin liikkuminen on monella tavalla alaraajoille hyödyllistä ja luontaista (Saarikoski, 2017c, s. 238). Paljain jaloin kävely sopii kaikille niin aikuisille kuin lapsille lukuun ottamatta kivuliaasta levinneestä päkiästä tai diabeettisesta neuropatiasta kärsiviä henkilöitä. Paljain jaloin kävelyn tuottamiin jalkaterveyshyötyihin kuuluvat muun muassa parantunut tasapaino, vähemmän kuormittava kävelyn ja juoksun biomekaniikka, kehon omien iskunvaimennusmekanismien aktivoituminen, lihasten optimaalisempi toiminta ja vammriskin pienentyminen. Lisäksi paljain jaloin kävely ehkäisee ja saattaa jopa korjata jo aiemmin syntyneitä varpaiden ja jalkaterien virheasentoja. Kun jaloissa ei ole kenkiä tai sukkaa, myös alaraajojen verenkierto

tehostuu ja lihaspumput toimivat tehokkaammin, nivelten joustavuus lisääntyy ja alaraajat vahvistuvat niin luiden ja rustojen kuin myös lihasten osalta (mt.).

Paljain jaloin käveleminen on myös pienille lapsille luontaista, eikä kenkien käytön aloittamista ole syytä kiirehtiä pienen kävelemään opettelevan lapsen kohdalla (Saarikoski, 2017b, s. 590). Kun lapsi saa kulkea ilman kengän aiheuttamia liike- ja tuntoaistirajoitteita, lapsen varpaat pysyvät oikeassa asennossa ja samalla hän saa jatkuvasti erilaisia tuntoaistimuksia alustasta sekä kehon ja alaraajojen asennoista. Monipuolinen liikkuminen paljain jaloin, liukuestesukilla, -tossuilla tai mahdollisimman kevyillä jalkineilla kehittää lapsen liikkumistaitoja, pystyasentoa, tasapainoa sekä vahvistaa nilkkoja ja lihaksia (mts. 580, 590). Säännöllinen paljain jaloin kulkeminen vaikuttaisi olevan hyödyllistä ainakin 6–10-vuotiaiden tasapainolle sekä ponnistusvoimalle (Zech ym., 2018). Monet tutkimukset, joissa tutkitaan paljain jaloin kulkevia ja kenkiä käyttäviä ovat kuitenkin siinä mielessä ongelmallisia, ettei olosuhteita testattaville kyetä vakiomaan. Erilaisissa ympäristöissä tehtyjen testien ja tutkimusten tuloksiin vaikuttavat niin sosiokulttuuriset kuin ilmastollisetkin tekijät (mt.).

Lasten jalkaterveyttä heikentäviin tekijöihin kuuluvat etenkin epäsoivat kengät tai sukat, jotka voivat muovata jalkaterän rakenteita ja aiheuttaa helposti asentopoikkeamia lapsen pehmeissä ja rustoisissa jalkaterissä tai varpaissa (Saarikoski, 2017b, s. 578). Lapsen jalat muotoutuvat helposti poikkeaviin asentoihin ja tottuvat puristukseen ahtaissa pienissä kengissä, sillä hermosto ei ole vielä kehittynyt tarpeeksi tunnistaakseen epäsoivat jalkineet (Saarikoski, 2017a, s. 63; Saarikoski, 2017b, s. 578). Tästä syystä vastuu lapsen kenkien sopivuudesta on vahvasti tämän vanhemmilla tai lähipiirillä (Laine, 2021, s. 21). Ahdas ja liian pieni sekä kärjestä liian kapea ja matala kenkä voi aiheuttaa varpaiden virheasentojen lisäksi muutoksia myös varpaiden kynsiin. Tämän seurauksena kynnet voivat pehmitä ja alkaa kasvaa alaspäin, joka lisää riskiä kynsien sisään kasvulle (Saarikoski, 2017b, s. 578). Kengässä sopiva varvastila antaa varpaille tarpeeksi tilaa toimia luontaisesti ja asettua väljemmin (kuva 4).



Kuva 4. Kärjestä kapea vs. jalan mallia mukaileva kenkä. Sihvonen, 2022.

Useiden tutkimusten mukaan (mm. Gonzales-Elena ym., 2021; Klein ym., 2009; Kinz ym., 2015; Kinz ym., 2021; Price ym., 2020; Puszczalowska-Lizis ym., 2021) on erittäin yleistä, että lapset käyttävät väärän kokoisia kenkiä, useimmiten nimenomaan liian lyhyitä tai kapeita. Tämä voi aiheuttaa esimerkiksi isovarpaan asentopikkeamaa, sillä liian lyhyen kengän on havaittu olevan tilastollisesti merkittävästi yhteydessä isovarpaan virheasennosta kertovan hallux-kulman kehittymiseen (Gonzalés-Elena ym., 2021; Kinz ym., 2021; Klein ym., 2009). Mitä lyhyempi kenkä on suhteessa jalan pituuteen, sitä suurempi on isovarpaan virheasento (Kinz ym., 2021; Klein ym., 2009).

Kun tämä isovarpaan virheasento kasvaa yli 15 asteeseen, voidaan puhua hallux valguksesta (Flink ym., 2017, s. 307). Hallux valguksella tarkoitetaan vaivaisenluuta eli tilaa, jossa isovarpaan tyvinivel kääntyy ulospäin valgukseen. Vaivaisenluu voi muodostua rakenteellisesti, eli synnynnäisesti, mutta ongelma voi olla myös toiminnallinen (mt.). Hallux valgus-kulman lisäksi liian pienillä kengillä vaikuttaisi olevan yhteys myös jalan pitkittäiskaaren korostumiseen (Puszczalowska-Lizis ym., 2021). Liian lyhyissä kengissä askelluksen aikana jalka ei tilanpuutteen vuoksi pääse leviämään sille luontaisella tavalla (mt.).

Yhtä lailla epäsojiva kenkä voi olla myös liian iso, joka lisää varpaiden koukkusuuntaista virheasentoa, kun isovarpaan tyvinivel taipuu väärästä kohdasta ja kenkää yritetään pitää jalassa varpaita koukistamalla (Saarikoski, 2017b, s. 580). Liian isoissa kengissä jalka voi työntyä kengän kärkeen, mikä voi aiheuttaa isovarpaan virheellistä taipumista. Turhan suuret kengät

lisäävät myös kompastelua ja kaatumisia sekä liian löysästi nauhoitettuna aiheuttavat liiallista jännitystä jalkaterässä (mt.). Vaikuttaisi siltä, että Suomessa lapset käyttävät kuitenkin paljon suuremmalla todennäköisyydellä liian pieniä kuin liian suuria kenkiä (Kinz ym., 2015, s. 107). Todennäköisesti juuri siitä syystä, että liian suurten kenkien käyttäminen on harvinaisempaa, liian suurten kenkien vaikutuksista ei ole juurikaan löydettävissä tutkimusnäyttöä. Niin Kinz ym. (2021) kuin useat muutkin (Kinz ym., 2015, s. 108–109; Klein ym., 2009; Price ym., 2020) toteavat, että olisi ensiarvoisen tärkeää, että lasten vanhemmat saisivat asianmukaista tietoa lasten jalkaterveydestä ja nimenomaan juuri oikean kokoisten kenkien merkityksestä.

5 JALKINEIDEN VALINTA

Lukuisin eri tutkimuksin on voitu vahvistaa kenkien anatomisia ja toiminnallisia vaikutuksia ihmisen jalalle (Kinz ym., 2021). Lisäksi kengillä voi olla jopa lasten jalkaterien rakenteiden kehitystä hidastava tai heikentävä vaikutus, sillä kengät muuttavat lapsen luonnollista liikkumisen mallia suhteessa paljain jaloin kävelyyn, heikentävät tasapainoa ja voivat jopa vaikeuttaa kävelyä (Saarikoski, 2017b, s. 578). Kengän on todettu jossain määrin vaikuttavan suoraan kävelyn parametreihin kuten muun muassa askelpituuteen, minkä on arveltu osin johtuvan siitä, että kenkä lisää jalkaterän pituutta 1–2 senttimetrin verran (Wegener ym., 2011).

Kuten edellä jo todettiin, väärän kokoisten kenkien käyttäminen on lapsilla valitettavan yleistä, mikä on toistaiseksi tehtyjen tutkimusten mukaan todellinen riskitekijä lapsen jalkaterveydelle ja terveen jalan kehittymiselle. Lasten jalkineita valittaessa olisikin tärkeää huomioida muutamia seikkoja liittyen kengän sopivan koon mittaamiseen, kenkien ominaisuuksiin sekä lasten kenkien kierrättämiseen. Kenkää ei esimerkiksi tulisi valita kengän ilmoitetun koon perusteella, sillä samankokoisiksi ilmoitettujen kenkien sisämitat voivat erota toisistaan jopa yli 2 cm, ja tavallisesti sisämitta onkin pienempi kuin kengän koko antaa olettaa (Kinz ym., 2015, s. 106–108). Kenkien todelliset sisämitat eroavat ilmoitetusta kokonumerosta niin paljon, että todennäköisyys oikeankokoisen kengän valitsemiselle kokonumeron perusteella vaikuttaisi olevan alle neljä prosenttia (mts. 108). Kenkien sopivan koon määrittämiseksi lapsen vanhempien olisikin tärkeää oppia mittaamaan lapsen jalkaterän pituus, leveys sekä laajuus (Saarikoski, 2017b, s. 592–593). Jalkaterän mittojen lisäksi myös kengän sisäpituus on hyvä mitata edellä mainitun sisämittojen vaihtelun vuoksi. Sisämitan tulisi olla 12–17 mm jalanmittaa pidempi, jotta jalalla on tarpeeksi kasvu- ja käyntivaraa (mt.).

Monissa lasten alaraajojen kehitystä ja jalkineita käsittelevissä tutkimuksissa ja artikkeleissa todetaan aiheeseen liittyvän keskustelun pyörivän hyvinkin samojen teemojen ympärillä. Tehdyissä tutkimuksissa korostuvat pääasiassa kaksi erilaista lähestymistapaa, jotka ovat kenkien istuvuuden sekä ulottuvuuksien vaikutukset jalan muutoksiin sekä kenkiä käyttävien ja paljain jaloin kävelevien anatomisten ja toiminnallisten rakenteiden vertailu (Kinz ym., 2021). Tästä syystä toivottaisiin lasten jalkinetieteen edistymistä, jotta voitaisiin todella ymmärtää jalkojen ja jalkineiden välinen yhteys (Morrison ym., 2018). Lisää tutkimusta tarvittaisiin etenkin siitä, miten kengän muotoilu voi vaikuttaa kehittyvään jalkaan pitkällä aikavälillä (Davies ym., 2015).

5.1 Jalkineen suositeltavat ominaisuudet

Tutkimustiedon vähyyden vuoksi monet kenkien suositeltaviin ominaisuuksiin liittyvät ohjeistukset pohjautuvatkin lähinnä kokemukseen ja asiantuntijoiden mielipiteisiin (Davies ym., 2015; Morrison ym., 2018). Toisaalta kehittyvää jalkaa parhaiten tukevien kenkien ominaisuuksista on alalla jonkinlainen konsensus, vaikka aiheeseen liittyvissä tutkimuksissa onkin tähän asti tavallisesti todettu, että optimaalisia kengän ominaisuuksia on nykytutkimustiedon valossa vaikea määritellä (Cranage ym., 2019; Davies ym., 2015; Wegener ym., 2011; Williams ym., 2021). Toistaiseksi kengän ominaisuuksien pitkän aikavälin merkityksestä lapsen jalkojen voimalle, lihasrakenteelle ja tasapainolle on tehty ainoastaan yksi tutkimus (Quinlan ym., 2022).

Suomalaisten suositusten mukaan lapselle kenkiä valittaessa tärkeimpiin hyvän kengän ominaisuuksiin kuuluvat sen istuvuus, sopiva koko sekä käyttötarkoituksenmukaisuus (Saarikoski, 2017b, s. 588–589). Käyttötarkoitusta pohtiessa kannattaa ottaa huomioon mm. missä ja kuinka usein kenkiä tullaan käyttämään sekä käytetäänkö niitä lähinnä seisoskeluun vai juoksemiseen (Laine, 2021, s. 21). Malliltaan kengän tulisi olla lapsen jalkaterän mallinen ja ominaisuuksiltaan suoralestin, koroton, ohut, kiertolöysä sekä päkiän kohdalta taipuisa (Saarikoski, 2017b, s. 588–589). Tällainen kenkä tukee alaraajojen kehitystä ja edistää sen rakenteiden normaalia toimintaa. Esimerkiksi ohuen pohjan ansiosta nilkan ja jalkapohjan asento- ja liiketunto aktivoituvat, suora lesti tukee askellusta suoraan eteenpäin sekä päkiän kohdalta taipuva kenkä mahdollistaa varpaiden koukistumisen ja jalkaterän leviämisen kävelyn aikana (mts. 590). Jo kohtuullisesti minimalistisesti muotoillun, eli kevyen, joustavan sekä kohtuullisella kannankorotuksella varustellun kengän onkin todettu parantavan lapsen tasapainoa sekä alaraajojen voimaa pitkällä aikavälillä (Quinlan ym., 2022).

5.2 Lapsen jalkaterän mittaaminen

Oikeankokoisen kengän valinnassa keskeisimmät tekijät ovat kengän sisäpituuden ja lapsen jalkaterän pituuden mittaaminen (Saarikoski, 2017b, s. 592). Mittaus tulisi suorittaa iltapäivällä, jolloin lapsen jalkaterä on päivän kuormituksen jäljiltä usein isoimmillaan ja mitta tulee aina ottaa molemmista jaloista mahdollisten kokoerojen selvittämiseksi (Respecta, i.a.; Saarikoski & Stolt, 2022). Yksi luotettava ja helppo tapa sekä jalkineen että jalan mittausten suorittamiseen on käyttää esimerkiksi PLUS 12-jalkamittaa (kuva 5), josta näkee myös kengän kokonumerot 17–45 suuntaa antavasti (Saarikoski, 2017b, s. 592–593).

PLUS 12-jalkamitassa on valmiina 12 mm käyntivara, mutta uusia jalkineita ostettaessa mitataan tulisi vielä lisätä 5 mm kasvunvaraa (Saarikoski, 2017b, s. 592–593). Mitassa on mukana myös kärkikorkeusmitta, joka jalkineen pituusmittaa mitatessa osoittaa, onko jalkineissa varpaille korkeussuunnassa tilaa 12 mm, joka on keskimääräinen lasten varpaiden korkeusmitta (Respecta, i.a.).



Kuva 5. Plus12-mitta. Lae, 2022.

Muita luotettavia mittaustapoja ovat esimerkiksi mittaus kengän irtopohjallisten avulla sekä jalkaterän ääriiviivapiirroksen käyttö (Saarikoski, 2017b, s. 592–593). Ääriiviivapiirroksen tekemiseen löytyvät välineet ja tarvikkeet helposti jokaisen kotoa, sillä tähän tarvitaan paperia, kynä, sakset sekä viivain tai mittanauha. Piirros tehdään lapsen molemmista jaloista ja se on helppo ottaa mukaan kenkäkaupoille mennessä (mt.). Irtopohjallisen avulla voidaan tarkistaa, että kengän pohjallinen on oikean kokoinen (Saarikoski, 2017b, s. 594). Lapsi asetetaan seisomaan pohjallisen päälle siten, että kantapään ja pohjallisen takareunan väliin jää yhden sentin mittainen tila. Mitattuna riittävä kasvu- ja käyntivara lapsen pisimmän varpaan edessä olisi 12–17 mm (mt.).

Ääriiviivapiirrosta tehdessä lapsi seisoo paperin päällä ilman sukkaa tai sellaiset sukat jaloissaan, joita hän pitäisi myös kengissä (Saarikoski, 2017b, s. 594). Näin on mahdollista nähdä minkä verran sukka vie tilaa kengästä. Lapsella on kevyt haara-asento ja katse eteenpäin, jolloin paino jakautuu tasaisesti molemmille jalkaterille. Jalkaterien ääriviivat piirretään kynällä

ja piirrokseseen voidaan merkitä valmiiksi pisimmän varpaan eteen 12–17 mm vara. Piirroksesta selviää jalkaterän pituuden mitta kantapään keskeltä pisimmän varpaan päähän mitattuna sekä jalkaterän leveys päkiän leveimmästä kohdasta viistosti pikkuvapaan ulkoreunalle mitattuna. Lapsen ollessa seisten voidaan selvittää vielä jalkaterän laajuus eli päkiän ympäry, joka on hyvä mitata mittanauhalla (mt.).

Kengän sopivuutta arvioidaan hyvin usein melko epäluotettavin menetelmin, kuten kengän kärjestä painamalla ja tunnustellen missä varpaat tuntuvat, sormella kokeillen kantapään ja kengän takaosan välistä tai asettamalla kengän pohja lapsen jalan pohjaa vasten (Saarikoski, 2017b, s. 592). Toisinaan lasta pyydetään itse arvioimaan kengän istuvuutta, joka on niin ikään epäluotettavampi tapa, sillä lapsen tuntoaisti on vielä puutteellinen hermoston ollessa vasta kehitysvaiheessa (mt.).

5.3 Lapsen jalkaterän kasvun huomioiminen

Lasten jalat kasvavat nopeasti ja sykäyksittäin noin 5 vuoden ikään saakka, minkä jälkeen kasvu tasaantuu ja jatkuu, kunnes pysyvä jalankoko on saavutettu tytoilla noin 14-vuotiaana ja pojilla 16–18-vuotiaana (Saarikoski, 2017a, s. 64; Saarikoski, 2017b, s. 591–592). Ensimmäisen ja kolmannen ikävuoden välillä kasvuvauhti on noin 1,5–2 mm kuukaudessa, minkä jälkeen kasvuvauhti hidastuu ollen 3–6-vuotiailla noin 1 mm kuukaudessa (Kinz ym., 2015, s. 109; Saarikoski, 2017b, s. 592). Kuudennen ikävuoden jälkeen kasvuvauhti tavallisesti edelleen hidastuu alle 1 mm tai noin 0,8 mm kuukausivauhtiin (mt.).

Jalkaterän kasvuvauhti on siis nopeimmillaan 1–3 vuoden iässä, jolloin kasvun vuoksi lapsi voi tarvita jopa 4–5 uutta kenkäparia vuoden aikana (Saarikoski, 2017b, s. 591). Kenkien jäädessä nopeasti pieneksi voidaan uusien kenkien jatkuvan hankinnan sijaan myös kierrättää niitä lapselta toiselle. Kenkien uudelleenkäytössä on kuitenkin tärkeää huomioida jo käytettyjen kenkien ominaisuudet, kuten kenkien käyttökelpoinen kunto sekä oikea koko. Käytetyistä kengistä tulisi tarkastaa, ettei kantakapissa tai pohjassa näy ns. linttaan astumisen merkkejä ja lisäksi olisi hyvä varmistaa, ettei edellisellä käyttäjällä ole ollut syyliä tai esimerkiksi jalkasientä (mt.).

Vauhdikkaan kasvun myötä lapsen jalat tulisi mitata useita kertoja vuodessa kenkien sopivuuden varmistamiseksi (Saarikoski, 2017b, s. 591). Jalkaterien mitat tulisi 1–3-vuotiaalta tarkistaa kuudesti vuodessa eli noin joka kolmas kuukausi (mts. 592). Jalan kasvuvauhti lähes puolittuu 3–6-vuotiailla, joten mittaustarve vähenee neljään kertaan vuodessa ollen siis noin joka neljäs

kuukausi (Saarikoski, 2017a, s. 65, Saarikoski, 2017b, s. 592). Jalan mittaustarve on 6–10 vuoden ikäisillä niin ikään harventunut ja mittaaminen kahdesti tai kolmesti vuodessa eli noin joka viides kuukausi tavallisesti riittää (mt.). Jalan kasvuvauhti ikävuosittain sekä lapsen jalkaterän mittaustarve on havainnollistettu taulukossa 1.

Taulukko 1. Lapsen jalan kasvuvauhti (soveltaen Saarikoski, 2017b, s. 592)

Ikä	Kasvuvauhti/kk	Mittaustarve
1-3v	1,5-2mm	6x /vuosi
3-6v	1mm	4x /vuosi
6 <	< 1mm	2-3x /vuosi

6 FYSIOTERAPEUTTI LASTEN JALKATERVEYDEN EDISTÄJÄNÄ

Fysioterapeutin työnkuvaan kuuluu ihmisten hyvinvoinnin sekä toiminta- ja liikkumiskyvyn edistäminen sekä tukeminen kaikissa toimintaympäristöissä (Stolt ym., 2017b, s. 33). Tuki- ja liikuntaelimestön erilaisten ongelmien sekä liikkeen ja liikkumisen asiantuntijana fysioterapeutti työskentelee usein myös alaraajaongelmien parissa (mt.). Jalkaterveyden hoidossa fysioterapiassa voidaan hyödyntää erilaisia alaraajojen linjaus- tai lihasharjoitteita sekä tarvittaessa antaa ohjausta ja neuvontaa lapsen vanhemmille esimerkiksi lapsen leikki- ja nukkuma-asennoista (Saarikoski, 2017b, s. 578–579, 583). Erityisesti lasten ja nuorten kohdalla kuntoutuksen tarpeen ja sen sisällön arviointi edellyttää fysioterapeutilta lapsen normaalin kehityksen ja sen eri variaatioiden tuntemista (Autti-Rämö, 2015, s. 488). Lapsen lisäksi kuntoutukseen sisältyvässä ohjauksessa tulee aina huomioida lapsen vanhemmat ja muut hänen elämässään olevat aikuiset, jotta lapsen toiminnan harjoittelu olisi arjessa mahdollista ja siihen sitouduttaisiin (mts. 493).

Jalkaterveyden parissa fysioterapeutit voivat tarvittaessa työskennellä esimerkiksi osana moniammatillista työryhmää (Stolt ym., 2017b, s. 25). Fysioterapeutin rooli moniammatillisessa yhteistyössä esimerkiksi lastenneuvolan kanssa on usein asiantuntijana toimiminen lasten motoristen ongelmien tai tuki-, liikunta- ja hengityselimestön ongelmien tutkimuksessa ja hoidossa (Sosiaali- ja terveysministeriö (STM), 2004, s. 32). Lastenneuvolan keskeiseen henkilöstöön kuuluvat normaalisti terveydenhoitaja sekä lastenneuvolan lääkäri, mutta lisäksi moniammatillista yhteistyötä voidaan tehdä esimerkiksi psykologin, puheterapeutin, fysioterapeutin tai perhetyöntekijän kanssa (STM, 2004, s. 30–32; Terveiden ja hyvinvoinninlaitos (THL), 2022). Moniammatillinen yhteistyö toimivassa tiimissä tai verkostossa edellyttää tietoa, yhteistyömenetelmiä, pitkäjänteistä harjaantumista sekä motivaatiota (STM, 2004, s. 24). Yhteistyötä voidaan edistää esimerkiksi muiden ammattiryhmien työn riittävällä tuntemuksella sekä yhteisten tavoitteiden sopimisella. Kehittämällä eri tahojen välistä yhteistyötä voidaan tukea jalkaterveyttä edistävää kasvu- ja elinympäristöä (Stolt ym., 2017a, s. 10).

Fysioterapeutin konsultointi on tärkeää, mikäli lapsella havaitaan motorisen kehityksen viivettä tai poikkeavuuksia, toimintavajautta, asentoepäsymmetriaa tai esimerkiksi virheasentoja raajoissa (STM, 2004, s. 32). Jotta pienetkin lapset ohjautuisivat oikea-aikaisesti fysioterapiaan, neuvolan terveydenhoitajilla tulisi olla riittävä tuntemus lapsen normaalista motorisesta kehityksestä (Saarikoski, 2017a, s. 56). Lapsilla fysioterapian tarve arvioidaan aina yksilöllisesti, mutta sen aloittaminen varhaisessa vaiheessa on ensiarvoisen tärkeää, etteivät väärät

liikemallit pääse vahvistumaan ja ettei uuden oppiminen perustuisi poikkeaviin tottumuksiin (Salpa & Autti-Rämö, 2010, s. 85). Lyhyelläkin fysioterapiajaksolla voidaan usein vaikuttaa poikkeavan liikemallin korjaamiseen esimerkiksi lapsilla, joiden varvaskävely pitkittyy, eikä kävelymallia onnistuta tukikenkien avulla murtamaan (mt.). Terapiatilanteessa fysioterapeutti keskittyy auttamaan lasta löytämään paremmat asento- ja toimintamallit sekä ohjeistaa vanhempaa, miten arkitilanteissa voidaan ohjata lasta pois virheellisistä opituista malleista (mts. 85–86).

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on koostaa ajankohtaista tutkittua tietoa terveen lapsen jalan kehityksestä sekä sitä parhaiten tukevien jalkineiden ominaisuuksista ja merkityksestä ja täten edistää lasten jalkaterveyttä sekä ennaltaehkäistä mahdollisia alaraajaongelmia.

Opinnäytetyön tavoitteena oli järjestää koulutuspäivä lasten jalkaterveydestä sekä jalkineiden valinnasta lastenneuvolan terveydenhoitajille.

8 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄT JA TOTEUTUS

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi syksyllä 2021 suunnittelulla ja aiheen tarkennuksella. Toimeksiantajaa työlle etsittiin sähköpostitse ja puhelimitse tiedustelemalla. Lopulta toimeksiantaja löytyi ja varmistui lokakuussa. Syksyllä 2021 ja keväällä 2022 työstettiin opinnäytetyön teoreettista viitekehystä ja perehdyttiin aiheesta tehtyihin tuoreimpiin tutkimuksiin. Opasmuotoinen tuotos oli myös yksi vaihtoehto toiminnallisen opinnäytetyön toteutukselle, mutta yhteistyötahon kanssa päädyttiin lopulta koulutusmateriaalin tuottamiseen ja koulutuspäivän järjestämiseen. Keväällä 2022 allekirjoitettiin yhteistyösopimus sekä palaverissa yhteistyötahon kanssa sovittiin koulutuspäivän ajankohta toukokuulle. Teoreettisen viitekehysten rakennuttua sen pohjalta muodostettiin koulutuspäivän materiaali.

8.1 Menetelmät

Opinnäytetyö toteutettiin pääosin toiminnallisen opinnäytetyön menetelmin, mutta myös määrällisiä ja laadullisia menetelmiä hyödynnettiin taustatyössä toimeksiantajan ja tämän asiakkaiden tarpeiden kartoituksessa. Määrällisin ja laadullisin menetelmin tuotettu kysely neuvolan asiakkaille sekä terveydenhoitajien haastattelu eivät kuitenkaan ole osa opinnäytetyön aineistoa, vaan menetelmät toimivat työssä nimenomaan taustakartoituksen apukeinoina toiminnallisen opinnäytetyön käytännön mukaisesti (Vilkkä & Airaksinen, 2003, s. 57–58). Tavoitteena näillä menetelmillä oli työn tarpeen perustelu, nykytilanteen kartoitus sekä neuvolan terveydenhoitajien tarpeiden ja toiveiden huomioiminen koulutuspäivän materiaalin sisällön muodostuksessa. Asiakkaiden sekä materiaalin käyttäjien osallistaminen tuotoksen suunnitteluun tavallisesti edistää tuotoksen jalkautumista kohderyhmään (Vilkkä, 2021, s. 34). Tarkoitus onkin, että terveydenhoitajat saavat käytännön työkaluja lasten jalkaterveyttä edistävään asiakastyöhön, jolloin opinnäytetyöstä hyötyvät myös neuvolan asiakkaat.

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi tutkimusperustaisista kehittämistyötyypeistä, ja sillä tarkoitetaan opinnäytetyötä, jossa tutkimuksen sijaan tuotetaan jokin tuotos eikä tutkimuksellisia menetelmiä käytetä välttämättä ollenkaan (Vilkkä, 2021, s. 31; Vilkkä & Airaksinen, 2003, s. 9, 56). Toiminnallisessa opinnäytetyössä syntyvä tuotos voi olla esimerkiksi opas, kansio, vihko, kotisivut tai jokin tapahtuma, kuten kokous, näyttely tai koulutus (Salonen, 2013, s. 5–6, 19; Salonen ym., 2017, s. 63; Vilkkä & Airaksinen, 2003, s. 9, 56). Niin ikään varsinaisia tutkimuskysymyksiä toiminnallisessa opinnäytetyössä ei muodosteta välttämättä ollenkaan, ellei tarkoitus ole tehdä myös jokin selvitys (Vilkkä & Airaksinen, 2003, s. 30). Salosen (2013, s. 6)

mukaan olennainen ero tutkimuksellisen ja toiminnallisen opinnäytetyön välillä on myös se, että toiminnallinen opinnäytetyö vaatii toimijoita, jotka ovat työn kehittämisen eri vaiheissa mukana. Lisäksi toiminnallinen opinnäytetyö toteutuu tavallisesti vuorovaikutuksessa tietyssä toimintaympäristössä ja edellyttää keskustelua, arviointia, palautteen antoa ja vastaanottoa (mt.). Toiminnalliseenkin opinnäytetyöhön tulee kuitenkin aina liittyä tutkimuksellinen ote, eikä pelkästään jonkin asian järjestäminen tai suorittaminen vielä tee opinnäytetyötä (Kananen, 2015, s. 61).

Tässä opinnäytetyössä päädyttiin tuottamaan koulutusmateriaali lastenneuvolan terveydenhoitajien koulutuspäivää varten, sillä koulutuspäivän toteutus on esimerkiksi aiemmin harkittua kirjallista opasta vuorovaikutteisempi ja keskustelunomainen tilanne edistää moniammatillista yhteistyötä. Myös toimeksiantaja puolsi koulutuspäivän toteuttamista. Teoreettisena taustana ja tietoperustana tuotokselle, eli koulutusmateriaalille toimivat tuoreimmat aiheesta tehdyt tutkimukset sekä suomalaiset jalkaterveyssuosituksot. Näin tuotokseen saatiin tutkimuksellista näkökulmaa.

Koulutuksen tausta-ajatuksena pidetään konstruktivistista oppimiskäsitystä, jonka keskiössä on ajatus siitä, että koulutettava henkilö rakentaisi tietoa itselleen uudelleen, eikä tietoa pyritäisi pelkästään siirtämään (Kupias, 2001, s. 8). Oppimisen lähtökohtana toimivat siis jo aiemmin opitut asiat ja tarkoituksena on toteuttaa koulutuksessa esiin tulleita asioita käytännön työelämässä. Koulutusvaiheessa pyritään kiinnittämään huomiota konkreettisiin esimerkkeihin siitä, miten koulutettavat voisivat käyttää tietoja työelämässään, jolloin tiedon myöhempi käyttö usein myös helpottuu (mts.10). Koulutuksen alussa on hyvä tuoda esiin koulutuksen tavoitteet sekä luoda kokonaiskuva koulutuksen sisällöstä (Kupias, 2001, s. 29). Tavoitteiden läpikäyminen mahdollistaa myös niiden toteutumisen arvioinnin ja kokonaiskuvan hahmottaminen jäsentää opittavaa asiaa.

8.2 Toimeksiantajana lastenneuvola

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Pirkanmaan alueella sijaitsevan lastenneuvolan kanssa. Lastenneuvolapalvelut kuuluvat perusterveydenhuollon piiriin, jolloin kunnilla on lakisääteinen velvollisuus järjestää palvelut alueellaan kaikille alle kouluikäisille maksutta (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), 2022). Valtakunnallisesti lastenneuvoloiden tavoitteena on olla seuraamassa ja tukemassa lapsen kasvua ja kehitystä sekä tarjota vanhemmille tukea kasvatuksessa

ja hoidossa. Neuvolan tehtäviin kuuluvat myös määräaikaistarkastukset yhteistyössä lääkärin kanssa, rokottaminen rokotusohjelman mukaisesti sekä ohjaaminen tukipalveluihin tarpeen vaatiessa (mt.).

Lastenneuvola tarjoaa lapselle ennen kouluikää vähintään 15 säännöllistä terveystarkastusta, joissa keskustellaan lapsen ja tämän vanhemman tai vanhempien kanssa ja tehdään tarvittavat tutkimukset (THL, 2022). Terveystarkastuksiin kuuluu perheen yksilölliset tarpeet huomioiva terveysneuvonta. Jokaiselle määräaikaistarkastukselle on määritelty tapaamiskerralla käsiteltävät keskustelunaiheet, joissa suositusten mukaiset kengät sekä motoristen taitojen vahvistamisen tukeminen kuuluvat lapsen 1-vuotisneivolakäynnillä käsiteltäviin aiheisiin (Terveiden ja hyvinvoinninlaitos (THL), 2021). Neivolakäynnit tarjoavat siis luontevan tilaisuuden terveydenhoitajille ottaa suositusten mukaiset jalkineet puheeksi, mikä edellyttää sitä, että terveydenhoitajilla on ajankohtaista tietämystä aiheesta.

8.3 Koulutuspäivän toteutus

Koulutusmateriaalin sisällön suunnittelun tueksi muodostettiin opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa nettikysely Webropol-alustalla (liite 1). Kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa neuvolan asiakkaiden tietolähteitä lasten jalkaterveyteen liittyvissä asioissa sekä toiveita tiedottamisen mahdollisesta lisääntymisestä neuvolassa. Kyselyllä pyrittiin selvittämään mm. seuraavia asioita: kuinka suuri osa neuvolan asiakkaista on saanut neuvolasta tietoa jalkaterveydestä, kuinka suuri osa toivoisi saavansa aiheesta lisätietoa ja missä muodossa. Kyselyn loppuun liitettiin asianmukaisesti Seinäjoen ammattikorkeakoulun tietosuojaseloste. Kyselyn vastaukset kerättiin täysin anonymisti, joten yksittäisiä vastaajia ei voitu tunnistaa. Linkki kyselyyn lisättiin yhteistyökumppanin toimesta heidän nettisivulleen, josta neuvolan asiakkaat pääsivät vastaamaan kyselyyn. Kyselystä ja sen linkistä tiedotettiin vielä erikseen paperisella ilmoituksella neuvolan ilmoitustaululla.

Lisäksi haastattelimme neuvolan terveydenhoitajia, jotta järjestämämme koulutuspäivä vastaisi sisällöltään mahdollisimman hyvin heidän tarpeisiinsa ja toiveisiinsa. Haastattelu suoritettiin Microsoft Teams-sovelluksen kautta vapaamuotoisesti. Haastattelulla pyrittiin kartoittamaan heidän tietämystään lasten jalkaterveydestä sekä toiveita koulutusmateriaalissa käsiteltävistä jalkaterveyden osa-alueista. Näin otimme sekä terveydenhoitajien että neuvolan asiakkaiden näkökulmat huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Suunnittelimme itse sekä kyselyn että

haastattelun sisällöt. Näistä saamiimme tietoja ei kuitenkaan analysoitu kovin tarkasti tässä työssä, sillä ne toimivat lähinnä vain suuntaa antavina tietoina sekä toiminnallisen osuuden eli koulutuspäivän ja sen materiaalin tukena.

Taustakartoituksen jälkeen teimme tiedonhakuja ja etsimme mahdollisimman paljon tutkittua tietoa lasten jalkaterveydestä sekä kenkien yhteydestä jalkaterveyteen. Tutkimuksia etsimme eri tietokannoista, kuten Pubmed, PEDro, Medic sekä CHINAHL. Tietokantojen lisäksi käytimme myös kansainvälistä alan ammattilehteä sekä muita tieteellisiä artikkeleita. Tutkimuksia karsittiin siten, että vain tuoreimmat otettiin tarkempaan tarkasteluun ja yli 10-vuotta vanhat hylättiin. Tutkimuksista arvioimme lisäksi niiden luotettavuutta ja käytettävyyttä, ja esimerkiksi tutkimukset, joissa rahoittajana oli jokin kaupallinen taho, jätettiin tarkastelusta pois. Löydetyt tiedon avulla muodostimme opinnäytetyön teoreettisen viitekehysten, jonka pohjalta taas kokosimme koulutuspäivän materiaalin. Materiaali kerättiin Powerpoint-pohjalle ja se sisälsi tekstin lisäksi myös havainnollistavia kuvia sekä lyhyen videon, joka demonstroi lapsen liikkumisen oppimista sekä kävelyn vaikutuksia alaraajoihin.

Koulutuspäivä toteutui lopulta tiistaina 17.5.2022 kello 12–14. Koulutus järjestettiin Microsoft Teams-sovelluksen kautta etäyhteydellä ja osallistujina olivat opinnäytetyön tuottajat sekä lastenneuvolan terveydenhoitaja. Koulutus toteutettiin vapaamuotoisena niin, että osallistujalla oli mahdollisuus kysyä kesken esityksen, jolloin osallistujan sekä kouluttajien välille syntyi vuoropuhelua aiheesta. Koulutuksessa oli mukana niin anatomiaan kuin jalkaterän mittaamiseenkin liittyen havainnollistavaa materiaalia, jota esiteltiin kameran välityksellä. Koulutuksen sekä loppuksi käydyn keskustelun jälkeen osallistujalle lähetettiin linkki palautekyselyyn, jonka hän täytti välittömästi koulutuksen päätteeksi.

Olimme varanneet keskustelulle aikaa koulutuksen lomassa ja nostimme myös esityksissä erikseen esille kysymyksen siitä, miten ja milloin jalkaterveydestä tulisi vanhempien kanssa keskustella. Tästä syntyiikin hyvin keskustelua kouluttajien ja koulutettavan välille. Päädyimme siihen, että paras ikä neuvolassa asiasta keskustelemiselle olisi 8-kuukautisneuvolassa. Perustelimme valintaa muun muassa sillä, että pian tämän jälkeen lapsi kehittää valmiudet tukea vasten seisomaannousulle, jolloin monelle vanhemmalle voi tulla tunne, että lapsi tarvitsee jalkineet. Asian esille nostaminen olisi myös helpompaa siinä vaiheessa, kun lapselle ei ole vielä ostettu ensikenkiä. Kun vanhempi saa ajoissa informaatiota jalkineiden hyvistä ominaisuuksista sekä oikean koon valinnasta, vältetään virrehankinnat sen sijaan, että vanhemman jo hankittua uudet kengät lapselle, jouduttaisiin asiaa alkaa korjata. Lisäksi aikaisella

tiedottamisella voidaan myös ehkäistä epäluotettavan tiedon juurtuminen esimerkiksi internetin välityksellä tai sosiaalisesta mediasta. Olimme yhtä mieltä siitä, että niin kengistä kuin myös esimerkiksi babysitterin käytöstä vanhempien kanssa puhuessa tulee olla hienovarainen, jotta vältetään vastakkainasettelulta.

Keskustelimme koulutuksen loppupuolella myös siitä, millaisissa tilanteissa terveydenhoitaja on aiemmin törmännyt vanhempien tarpeeseen saada tietoa jalkineista tai jalkaterveydestä, ja miten terveydenhoitaja on tähän tarpeeseen pystynyt vastaamaan. Terveydenhoitaja kertoi vanhempien joskus tulevan näyttämään kenkiä kysyen samalla terveydenhoitajan mielipidettä niistä. Terveydenhoitaja kertoi myös kokeneensa yleensä, ettei ole osannut näihin kysymyksiin vastata. Koulutuksen jälkeen hän koki kuitenkin olevansa varmempi vastaamaan tällaisiin vanhempien kysymyksiin. Hän myös kertoi osaavansa nyt katsoa kengästä tärkeimmät asiat, kuten sen, että se on oikeankokoinen.

Koulutus nauhoitettiin ja linkki tallenteeseen sekä koostettu koulutusmateriaali lähetettiin sovittuun lastenneuvolan terveydenhoitajille sähköpostitse, jolloin myös toimipisteiden muilla terveydenhoitajilla on mahdollisuus katsoa koulutus kokonaisuudessaan jälkikäteen niin halutessaan. Tuotoksen eli koulutuspäivän materiaalin tallentamisesta sovittiin yhteistyösopimuksessa siten, että materiaalia ei laiteta julkiseksi Theseukseen, vaan se jää ainoastaan opin-
näytetyön tekijöiden sekä toimeksiantajan käyttöön.

8.4 Palaute koulutuspäivästä

Koulutuspäivästä kerättiin palautetta koulutukseen osallistuneelta terveydenhoitajalta sanallisesti koulutuksen lopuksi ja lisäksi hänelle jaettiin linkki Google formsilla tehtyyn kirjalliseen palautekyselyyn. Palautekysely sisälsi neljä kysymystä: Mitä uutta opit koulutuspäivässä? Millä tavalla aiot viedä oppimaasi käytäntöön? Mitä jäit kaipaamaan koulutuspäivältä sekä miten olisit kehittänyt koulutuspäivän kulkua tai sisältöä? Näiden lisäksi palautekysely sisälsi koulutuspäivän osatekijöiden numeerisen arvioinnin asteikolla yhdestä viiteen, jossa yksi tarkoitti välttävää ja viisi erinomaista. Numeerisesti arvioitavia osatekijöitä olivat koulutuksen sisältö, koulutuspäivän kulku ja rakenne, esityksen selkeys sekä kouluttajien asiantuntevuus. Palautekyselyn loppuun lisättiin vielä kohta vapaalle sanalle, jonka tekstikenttään oli mahdollisuus kirjoittaa vapaata tekstiä.

Palaute koulutuspäivästä oli pääosin positiivista ja osallistuja kertoi oppineensa uutta asiaa aiheesta, jota oli aiemmin käsitelty melko niukasti. Osallistuja mainitsi myös, että sai varmuutta aiheen käsittelyyn ja aikoo huomioida tämän käytännön työssään siten, että ottaa jalkaterveyteen liittyvät asiat puheeksi tietyn ikäisten lasten vanhempien kanssa. Palautekyselyn numeerisen arvioinnin kohdassa kaikki koulutuspäivän osatekijät saivat koulutuksen osallistujalta korkeimman arvosanan. Vapaan sanan tekstikenttään osallistuja kirjoitti seuraavan kommentin:

Esitys eteni mielestäni erittäin hyvin ja johdonmukaisesti. Aihe oli kiinnostavasti esitetty ja huomasin, että aihe kiinnosti paljon myös tekijöitäkin. Joten KIITOS!!

Palautteen perusteella koulutuspäivän asiat onnistuttiin tuomaan esille selkeästi ja osallistujaa innostavasti. Kehittämisen kohteita osallistuja ei osannut nimetä ollenkaan, mutta osallistuja mainitsi jääneensä kaipaamaan ainoastaan muiden terveydenhoitajien läsnäoloa, kokemuksia ja mielipiteitä.

9 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli järjestää koulutuspäivä lasten jalkaterveydestä ja jalkineiden hankinnasta lastenneuvolan terveydenhoitajille. Työmme tarkoituksena on aiheen tuominen laajempaan tietoisuuteen niin terveydenhoitajien kuin vanhempienkin keskuudessa ja täten edistää lasten jalkaterveyttä. Opinnäytetyön aiheen valintaan vaikuttivat halumme ymmärtää alaraajojen toimintaa ja jalkineiden merkitystä syvemmin, mutta myös mielenkiintomme lasten jalkaterveyteen ja sen edistämiseen. Aihe on valtakunnallisestikin tärkeä ja ajankohtainen, sillä lasten jalkaterveys ja jalkineiden hankinta on herättänyt viime aikoina paljon keskustelua niin vanhempien, kuin sosiaalisen median ja uutismedioiden tahoilla. Keskusteluista ja otsikoista on noussut esiin niin vanhempien huoli ja epätietoisuus jalkineiden valinnasta kuin myös lasten yleistyneet alaraajaongelmat sekä tutkittu tieto siitä, että yhä useammat lapset käyttävät liian pieniä kenkiä. Valitsimme aiheen toteutusmuodoksi nimenomaan toiminnallisen opinnäytetyön, sillä koimme, että haluamme vastata käytännön työelämän aitoon tarpeeseen. Koemme, että mielenkiintomme aiheeseen säilyi ja syveni entisestään prosessin eri vaiheissa aina sen loppuun asti.

Etsiessämme työllemme toimeksiantajaa pohdimme, että yhteistyö neuvolan kanssa voisi olla järkevää aiheen kohderyhmän ollessa pienet lapset ja heidän vanhempansa. Toivoimme voivamme opinnäytetyöllämme olla nimenomaan ennaltaehkäisemässä terveiden lasten jalkaterveysongelmia, joten koimme terveydenhoitajat olennaisempina kohderyhmänä kuin fysioterapeutit, joille lapset ohjautuvat tavallisesti vasta ongelmien ilmaannuttua. Lastenneuvolan terveydenhoitajat ovat avainasemassa tutkitun ja luotettavan tiedon välittämisessä pienten lasten vanhemmille, sillä säännöllisten terveystarkastusten myötä terveydenhoitaja pääsee tapamaan lähes kaikki alueensa lapset ja heidän vanhempansa siinä missä fysioterapeutille heistä ohjautuu vain murto-osa. Halusimme myös olla edistämässä moniammatillista yhteistyötä kahden eri ammattiryhmän, fysioterapeuttien ja terveydenhoitajien, välillä.

Olimme yhteydessä useampaan eri neuvolaan, joista saimme vahvistusta aiheen tarpeellisuudelle ja tärkeydelle, mikä puolestaan motivoi ja vahvisti omaa ajatustamme opinnäytetyön toteuttamisesta. Monet neuvolat kuitenkin kieltäytyivät yhteistyöstä resurssi- ja aikapulan vuoksi, mutta lopulta löytyi neuvola, joka kiinnostui ajatuksesta. Myöhemmin kyseisen lastenneuvolan terveydenhoitajia haastatellessa ilmeni, ettei heidän neuvoloissaan ole aiemmin juuri tästä aiheesta edes ohjeistettu tai keskusteltu, joten työ oli siinä mielessä erittäin toivottu ja tarpeellinen. Koimme, että meillä oli yhteistyön myötä myös mahdollisuus tiedustella lastenneuvolan

terveydenhoitajien näkökulmaa moniammatillisen yhteistyön toteutumisesta esimerkiksi fysioterapeuttien kanssa heidän organisaatiossaan. Hämmäntävää mielestämme on, että vaikka jalkaterveys on niin keskeinen osa lasten yleisterveyttä ja esimerkiksi jalkineista keskustelu kuuluu 1-vuotisneuvolassa käsiteltäviin aiheisiin, terveydenhoitajien peruskoulutuksessa aiheita ei ilmeisesti juurikaan käsitellä, jolloin terveydenhoitajien tietämyksen ei voi olettaakaan olevan ajan tasalla. Oman haasteensa jalkineista ja jalkaterveydestä keskustelemiselle tekee luonnollisesti se, että käsiteltäviä aiheita jokaiselle neuvolakäynnille on todella paljon ja keskustelu ohjautuu hyvin pitkälti perheen tarpeiden näkökulmasta.

Toimeksiantajatahoon olimme työn edetessä yhteydessä sähköpostitse sekä puhelimitse ja terveydenhoitajien kanssa saimme sovittua keväälle 2022 myös yhteisen Teams-haastattelun. Ennen haastattelun ajankohdan varmistumista olimme ehtineet jo muodostaa Webropol-kyselylomakkeen, jonka olimme ajatelleet suunnata lastenneuvolan asiakkaille, eli pienten lasten vanhemmille. Kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa asiakkaiden kokemuksia ja jalkineohjeistuksen tämän hetken tilannetta sekä tukea työmme perustelua. Kyselyä ei ollut tarkoituskaan analysoida työssä sen tarkemmin, mutta huomasimme, että astuimme kyselyn muodostuksessa hyvin yleiseen ansaan. Nettikyselystä emme saaneet mitään uutta tietoa vaan siitä tuli lähinnä omia ajatuksiamme työmme tarpeellisuudesta vahvistava. Kysely oli tarkoitettu alun perin olevan ennen terveydenhoitajien haastattelua, mutta saimme sen julkaistua vasta haastattelun jälkeen. Kyselyn välittäminen vanhemmille osoittautuikin oletettua hankalammaksi ja lopulta väylä ei tavoittanut vanhempia, sillä vastauksia emme saaneet kovinkaan paljon. Terveydenhoitajien haastattelu oli kuitenkin erittäin kattava ja tarjosi meille oikeastaan vastaukset kaikkiin asioihin, joita olimme kyselyn kysymyksiä muodostaessamme pohtineet. Kyselyn heikkouksista huolimatta saimme kokemusta Webropol-kyselylomakkeen muodostamisesta ja alustan käytöstä sekä opimme jatkoon kannalta tärkeitä asioita, joita tulisi huomioida kysymysten muodostuksessa sekä vastaavan kyselyn jakamisessa tai levittämisessä.

Yhteydenpito sekä yhteistyö toimeksiantajan kanssa oli toisinaan hieman haasteellista meistä riippumattomista syistä. Aikatauluhaasteiden sekä päällekkäisten varausten vuoksi koulutuspäivä toteutui lopulta etänä ja ainoastaan yhden terveydenhoitajan osallistuessa. Alkuperäisenä suunnitelmana oli toteuttaa koulutuspäivä toimeksiantajan tiloissa, mutta olimme kuitenkin varautuneet myös etäyhteyden mahdollisuuteen. Pohdimme myöhemmin, että todennäköisesti koulutuspäivä olisi ollut kaikille osapuolille vielä antoisampi, mikäli olisimme saaneet mukaan useamman terveydenhoitajan näkökulmaa. Olimme aluksi hieman harmissamme, kun

emme päässeetkään toteuttamaan koulutuspäivää suunnitellusti paikan päälle, sillä koulutuspäivän kulun olimme ajatelleet nimenomaan keskustelunomaiseksi ja olimme jo etukäteen odottaneet pääsevämme kuulemaan eri terveydenhoitajien näkemyksiä ja kokemuksia. Olimme kuitenkin tyytyväisiä, että saimme koulutuspäivän järjestymään sovittuna ajankohtana ja onneksemme käytössä on nykyään etäyhteydet. Koulutuksen tallenteen myötä myös toimeksiantajatahon muiden terveydenhoitajien, kuten kouluterveydenhoitajien on mahdollista saada tietoa aiheesta. Koulutusmateriaali jää itsellemme ja toimeksiantajalle, joten toivomme, että koostamamme tieto tavoittaa tulevaisuudessa vielä laajemman yleisön.

Itse koulutuspäivä sujui jouhevasti ja koimme, että aiheesta kertominen oli luontevaa, kun siihen oli kunnolla perehtynyt. Materiaalin kokoaminen oli melko suuritöinen prosessi ja huomasimme, että aiheesta olisi voinut kirjoittaa vielä paljon laajemminkin. Pystyimme kuitenkin mielestämme pitämään kiinni työn punaisesta langasta läpi koko työskentelyprosessin ja se vaikuttaisi välittyneen myös koulutuspäivässä. Oman kokemuksemme lisäksi myös osallistujan mukaan esitystämme oli selkeä ja mukava seurata. Etäyhteyden myötä koimme, että vuoropuhelu oli aluksi haastavaa, mutta kannustimme terveydenhoitajaa kertomaan omista kokemuksistaan ja lopulta saimmekin paljon molemmille osapuolille antoisaa keskustelua aikaiseksi. Toimeksiantaja toivoi koulutuksen lisäksi materiaalia vanhemmille jaettavaksi tai neuvolaan esille laitettavaksi, joten tuotimme heille vielä koulutusmateriaaliin pohjautuvan infograafin. Infograafi lasten jalkineiden valinnasta sopii lisäksi hyvin esimerkiksi neuvolan ilmoitustaululle kiinnitettäväksi julisteeksi. Infograafia ei liitetty opinnäytetyöhön, mutta se jää toimeksiantajan sekä opinnäytetyön tekijöiden käyttöön.

Opinnäytetyön toteutus ja kirjoitusprosessi eteni hyvin aikataulusuunnitelmiemme mukaisesti ja parityöskentely sujui mielestämme mutkattomasti. Prosessin alkuvaiheessa loimme yhteisen ideariihi-pohjan, jonne kirjoittelimme vapaasti ideoita, ajatuksia ja käsitteitä aiheen ympäriltä. Koemme, että tämä auttoi meitä aiheen jäsentelyssä, suunnitelman tekemisessä sekä kirjoitustyön alkuun pääsemisessä ja tutkimusnäytön koostamisessa. Kirjoitustyön eri vaiheissa hyödynsimme myös ohjaavan opettajan osaamista ja pyysimme tätä lukemaan työtämme läpi, jotta työmme noudattelisi toivottua rakennetta läpi koko prosessin.

Opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen muodostamista ohjasivat omalle ammattialallemme suunnatut Fysioterapeuttien eettiset ohjeet (Suomen fysioterapeutit, 2014). Ohjeissakin mainittu näyttöön perustuvan toiminnan mukaisesti työn teoreettinen viitekehys sisältää parasta mahdollista saatavilla olevaa tutkimuksellista tietoa. Koemme eettisten ohjeiden

noudattamisen erityisen tärkeäksi opinnäytetyön aiheen koskiessa lapsia. Lähteinä työssä käytettiin vain sellaisia kriittisellä lukutaidolla tarkasteltuja lähteitä, jotka ovat tarvittaessa kaikkien löydettävissä. Pääosin käytimme alle 10-vuotta vanhoja lähteitä, mutta tätä vanhempien lähteiden kohdalla arvioimme niiden käyttöä tarkasti. Vanhempien lähteiden kohdalla emme löytäneet uudempaa korvaavaa lähdettä tai käytimme lähteestä vain sellaista tietoa, joka ei ole vanhentunutta.

Lasten jalkaterveydestä sekä lasten jalkineista tietoa kerätessä tarkoitus oli kerätä ja yhdistellä tietoa useasta eri lähteestä, jolloin tieto olisi lähtökohtaisesti luotettavampaa. Yllättävää oli, että suomenkielistä kirjallisuutta aiheesta löytyy kuitenkin suhteessa vähän. Kävi myös ilmi, että suomalaiset jalkaterveys- ja jalkinesuosituksukset nojaavat vahvasti Jalkaterveys-kirjaan. Kirja on toimitettu teos, jolloin sillä on useita eri kirjoittajia, mikä tietenkin lisää teoksen painoarvoa. Huomasimme, että Saarikoski on yksi selkeästi merkittävimpiä tekijöitä suomalaisen jalkaterveyden saralla ja hyvin nopeasti selkeni, että monet muutkin löytämämme suomalaiset artikkelit olivat saman kirjoittajan käsialaa. Saarikoski on jalkaterapian lehtori, terveydenhuollon maisteri sekä jalkaterapeutti. Toinen jalkaterveyden alalla arvostettu henkilö, Stolt, esiintyi myös monien artikkeleiden ja toimitettujen teoksien kirjoittajana. Stolt taas on terveystieteiden tohtori, yliopisto-opettaja sekä jalkaterapeutti. Kirjoittajiin tutustuttuamme uskomme, että heillä todella on alallaan arvovaltaa ja näin perustelemme lähteidemme luotettavuutta.

Jalkaterveys-kirjan jalkinesuosituksiin tutustuttuamme lähdimme etsimään tutkimustietoa näitä suosituksia tukemaan ja huomasimmekin, että aiheesta oli olettamaamme vaikeampaa löytää tuoretta tutkimustietoa. Aluksi ajattelimme, että emme ehkä osanneet käyttää oikeita hakusanoja ja pyysimme tähän apua koululta. Tehtyämme hakuja koulun informaation opastamana jouduimme toteamaan, että jalkineiden ominaisuuksien vaikutuksista lasten jalkaterveyteen ei vain ole juurikaan tehty tutkimusta. Löytämämme artikkelit vielä vahvistivat tätä käsitystä, sillä niissä perättiin tutkimusasetelmien laajentamista sekä ylipäättään sitä, että lisää tutkimusta aiheesta tarvittaisiin. Tutkimustietoa kerätessämme oitimme myös rohkeasti yhteyttä tutkimusten tekijöihin, mikäli jokin kiinnostava tutkimus ei ollut meille koulun tietokantojen kautta saatavilla. Lisäksi kyselimme neuvoja tiedonhakuun muun muassa jalkaterveyteen erikoistuneilta fysioterapeuteilta. Rohkea asenne kantoikin hedelmää, sillä saimme muun muassa erään juuri julkaistun ja työllemme olennaisen tutkimuksen alle vuorokaudessa suoraan Australiasta sähköpostiimme.

Jäimme kuitenkin pohtimaan, mihin lasten jalkaterveys- ja jalkinesuosituksot perustuvat, jos aiheesta ei juuri ole tutkimusta. Esimerkiksi ohutpohjaisen ja kiertolöysän kengän hyödyt ovat fysioterapeuttisesta näkökulmasta hyvinkin järkeenkäypiä, mutta tieteellisesti näyttö muun muassa näiden ominaisuuksien merkityksestä lapsen jalkaterveydelle on vielä puutteellista. Löytämimme tutkimuksiin viitaten ei voida sanoa minkälainen jalkine ominaisuuksiltaan olisi lapselle paras tai oikea. Huomattavaa on kuitenkin, ettei viitteitä tukevan kengän hyödyistä lapsen kehittyvälle jalalle löytynyt mistään lukemistamme lähteistä. Sen sijaan kengän oikean koon merkitys nousi esiin useissa eri lähteissä ja tästä oli selkeää näyttöä. Useissa löytämässämme tutkimuksissa perättiin lisää tutkimusta nimenomaan kengän ominaisuuksien merkityksestä pitkällä aikavälillä. Koemme aiheen tärkeäksi ja mielenkiintoiseksi, mutta jäimme myös pohtimaan tällaisen tutkimuksen eettisyyttä sekä sitä, kuinka vaikea tällaista tutkimusta on käytännössä toteuttaa.

Opinnäytetyöprosessin aikana keskustellessamme tuttujien eri ikäisten lasten vanhempien kanssa kävi ilmi, ettei monikaan ollut tietoinen siitä, että lasten jalkoja tulisi mitata niinkin usein kuin suositus on. Toivommekin, että opinnäytetyömme herättäisi terveydenhuoltoalan ammattilaisten lisäksi myös lasten vanhempien huomion ja tietoisuus aiheesta leviäisi laajemmalle. Lasten jalkaterveyteen ja sen edistämiseen tutustuminen auttaisi vanhempia huomioimaan lasten jalkineiden valintaan liittyviä seikkoja sekä monipuolisen liikkumisen merkitystä oman lapsen kasvulle ja kehitykselle. Kukaan vanhempi tuskin siis pilaa lapsensa jalkoja, mutta mahdollisia alaraajaongelmia voitaisiin silti pyrkiä ennaltaehkäisemään tehokkaammin. Pyrimmekin koulutuspäivässä painottamaan lasten jalkineiden tärkeimpiä ominaisuuksia, joita ovat oikea koko ja malli sekä käyttötarkoituksenmukaisuus. Kuten edellä jo mainittu, vahvin tutkimusnäyttö on liian pienten kenkien negatiivisesta vaikutuksesta jalkaterveyteen, kun taas kenkien ominaisuuksien vaikutuksesta on heikommin näyttöä. Minimalististen kenkien hyödyistä on hieman näyttöä, mutta toisaalta ns. perinteisten kenkien haitallisuudesta ei niinkään. Toivommekin voivamme osaltamme lievittää paljon esillä olevaa vastakkainasettelua paljasjalkakengät vs. muut kengät.

Opinnäytetyöprosessin ajan tekemämme tiedonhaku kehitti lähdekritiisyyttämme sekä antoi meille hyvät valmiudet erilaisten tietokantojen käyttöön sekä tieteellisten tutkimusten lukemiseen. Saimme tiedonhakuja tehdessämme ja tutkimuksia kartoittaessamme myös hyvän käsityksen siitä, miten lasten jalkaterveyttä ja jalkineita on tutkittu sekä mitä puutteita tutkimuskentällä vielä on. Hankkimamme tiedon ansiosta osaamme perustella muillekin, miksi suhtautua

kriittisesti esimerkiksi sosiaalisessa mediassa jaettuun tietoon aiheesta. Opinnäytetyömme selkiytti meille fysioterapeutin roolia ja mahdollisuuksia lasten jalkaterveyden edistäjänä. Tutkimustiedon kerääminen aiheesta sekä koulutusmateriaalin kokoaminen kehitti meitä ammatillisesti sekä antoi meille fysioterapeuttista näkökulmaa jalkineisiin sekä niiden merkitykseen jalkaterveydelle.

Koulutuksen pitäminen sekä siitä saamamme palaute toi meille lisää ammatillista itsevarmuutta ja hyvän pohjatiedon toimia jalkaterveyden edistäjinä. Perehdyttyämme jalkaterän toiminnalliseen anatomiaan sekä lapsen jalan ja kokonaismotoriikan kehitykseen syvemmin kehitimme myös ammatillisia valmiuksiamme lastenfysioterapiakentällä. Jalkaterän toiminnallisen anatomian syvempi tuntemus antaa meille lisäksi eväitä aikuisten jalkaterveyden edistämiseen ja kenties myös alaraajaongelmien fysioterapiaan. Jalkaterveyteen syvennyttyämme ymmärsimme, kuinka laajasta aiheesta todellisuudessa on kyse, ja että opinnäytetyössämme käsitelimme tätä aihetta hyvin tarkkaan rajatusti. Koemme, että tästä on hyvä lähteä jatkossa rakentamaan laajempaa ymmärrystä alaraajoista ja jalkineista, sekä syventämään osaamista esimerkiksi tutkimusjulkaisuja seuraamalla.

Tulevaisuudessa vastaavia koulutuspäiviä voisi järjestää myös muille lastenneuvolan terveydenhoitajille tai laajentaa kohdejoukkoa kouluterveydenhoitajiin, jolloin koostamastamme tiedosta voisivat hyötyä myös kouluikäiset lapset. Lisäksi olisi mielenkiintoista tutkia esimerkiksi ala-asteikäisten lasten vanhempien tietoutta lasten jalkaterveydestä tai siihen vaikuttavista tekijöistä. Tutkimuksissa voisi myös huomioida alueelliset erot, sillä yleisestä keskustelusta olemme ymmärtäneet, että joidenkin paikkakuntien neuvoloissa aiheesta keskustellaan ja joisain taas ei ollenkaan. Jatkossa voitaisiin vielä pohtia, millä muilla keinoilla tietoutta lasten jalkaterveyden edistämisestä saataisiin lisättyä terveydenhoitajien keskuudessa. Fysioterapeuttiopiskelijat ja terveydenhoitajaopiskelijat voisivat esimerkiksi tehdä aiheen parissa yhteistyötä ammattikorkeakouluissa, jolloin myös moniammatillisuuden merkitys konkretisoituisi opiskelujen alkuvaiheesta alkaen. Aiheesta riittääkin tutkittavaa ja selvitettävää monesta eri näkökulmasta, mutta siitä olemme yhtä mieltä tutkijoiden kanssa, että erityisesti lastenjalkineiden ominaisuuksien merkitys jalkaterveydelle vaatisi lisää tutkimusta. Mielenkiinnolla jäämme seuraamaan, millaista tutkimusta tai uutta suomenkielistä kirjallisuutta aiheesta julkaistaan tulevaisuudessa.

LÄHTEET

- Alsancak, S., Guner, S., Güven, E., Özgün, A. K., Akkaş, Y., & Alkis, N. (2021). Paediatric flat foot and foot dimension in Central Anatolia. *BMC pediatrics*, 21(1) 200. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02645-9>
- Autti-Rämö, I. (2015). Lapsen ja nuoren kuntoutus. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T., & Viikari-Juntura, E. (toim.), *Fysiatría* (5. uud. p., 488–500). Kustannus Duodecim.
- Banwell, H. A., Paris, M. E., Mackintosh, S., & Williams, C. M. (2018). Paediatric flexible flat foot: how are we measuring it and are we getting it right? A systematic review. *Journal of foot and ankle research*, 11, 21. <https://doi.org/10.1186/s13047-018-0264-3>
- Chen, K. C., Chen, Y. C., Yeh, C. J., Hsieh, C. L., & Wang, C. H. (2019). The effect of insoles on symptomatic flatfoot in preschool-aged children: A prospective 1-year follow-up study. *Medicine*, 98(36), e17074. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017074>
- Cranage, S., Perraton, L., Bowles, K. A., & Williams, C. (2019). The impact of shoe flexibility on gait, pressure and muscle activity of young children. A systematic review. *Journal of foot and ankle research*, 12, 55. <https://doi.org/10.1186/s13047-019-0365-7>
- Davies, N., Branthwaite, H., & Chockalingam, N. (2015). Where should a school shoe provide flexibility and support for the asymptomatic 6- to 10-year-olds and on what information is this based? A Delphi yielded consensus. *Prosthetics and orthotics international*, 39(3), 213. <https://doi.org/10.1177/0309364614522684>
- Flink, A., Väyrynen, P., Lepistö, J., Stolt, M., & Saarikoski, R. (2017). Jalkaterän rakenteelliset ja toiminnalliset ongelmat. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (toim.) *Jalkaterveys*. (s. 287–312). Kustannus Duodecim.
- González-Elena, M. L., Castro-Méndez, A., Coheña-Jiménez, M., & Córdoba-Fernández, A. (2021). Relationship of the Use of Short Footwear with the Development of Hallux Valgus in a Sample of Andalusian Schoolchildren. *International journal of environmental research and public health*, 18(21), 11244. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111244>
- Jankowicz-Szymanska, A., & Mikolajczyk, E. (2015). Effect of Excessive Body Weight on Foot Arch Changes in Preschoolers. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 105(4), 313-319. <https://doi.org/10.7547/14-101.1>
- Juopperi, H. (2021) *Olet voinut tottua väärän kokoisiin kenkiin, ja sillä on iso vaikutus jalkojen hyvinvointiin – asiantuntija kertoo, mihin pitäisi kiinnittää huomiota*. YLE. Haettu 9.9.2022 <https://yle.fi/uutiset/3-12075852>
- Kahila, M. (2018). *Porilaisen fysioterapeutin raju väite: Lapsillemme myydään epäterveellisiä kenkiä*. YLE. Haettu 29.8.2022. <https://yle.fi/uutiset/3-10226612>

- Kananen, J. (2015). *Opinnäytetyön kirjoittajan opas: Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun*. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kauranen, K. (2019). *Fysioterapeutin käsikirja* (1.–3. uud. p.). Sanoma Pro.
- Kinz, W., Groll-Knapp, E., & Klein, C. (2015). Kinder in zu kurzen Schuhen. *Pädiatrie & Pädologie*, 50, 106–109. [10.1007/s00608-015-0243-x](https://doi.org/10.1007/s00608-015-0243-x)
- Kinz, W., Groll-Knapp, E., & Kundi, M. (2021). Hallux valgus in pre-school-aged children: The effects of too-short shoes on the hallux angle and the effects of going barefoot on podiatric health. *Footwear science*, 13(1), 29-42. <https://doi.org/10.1080/19424280.2020.1853826>
- Klein, C., Groll-Knapp, E., Kundi, M., & Kinz, W. (2009). Increased hallux angle in children and its association with insufficient length of footwear: a community based cross-sectional study. *BMC musculoskeletal disorders*, 10, 159. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-159>
- Kupias, P. (2001). *Oppia opetusmenetelmistä*. (s. 8–29). EDUCA-instituutti.
- Lahti, L. (2020). Lapsille ostetaan kenkiä, jotka tuhoavat jalkojen terveyden – fysioterapeutti: ”Se on iso ongelma”. *Iltalehti*. Haettu 29.8.2022. <https://www.iltalehti.fi/perheartikke-lit/a/794cce26-30a7-4427-b392-8c2be8403c64>
- Laine, M. (2021). Pyrin välttämään noseboa viimeiseen asti. *Fysioterapia*, (2), 18–26.
- Malmberg, S. (2011). Lapset kävelevät liian pienissä kengissä. *Yle*. Haettu 29.8.2022. <https://yle.fi/uutiset/3-5408911>
- Morrison, S. C., Price, C., McClymont, J., & Nester, C. (2018). Big issues for small feet: developmental, biomechanical and clinical narratives on children's footwear. *Journal of foot and ankle research*, 11, 39. <https://doi.org/10.1186/s13047-018-0281-2>
- Morrison, S. C., Tait, M., Bong, E., Kane, K. J., & Nester, C. (2020). Symptomatic pes planus in children: a synthesis of allied health professional practices. *Journal of foot and ankle research*, 13, 5. <https://doi.org/10.1186/s13047-020-0372-8>
- Platzer, W. (2015). *Color Atlas of Human Anatomy: Vol.1 Locomotor System*. (Telger, T., känt.; 7. painos). Thieme.
- Pohjolainen, T., & Mäenpää, H. (2015). Nilkan ja jalkaterän sairaudet. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T., & Viikari-Juntura, E. (toim.), *Fysiatría* (5. uud. p., s. 199–214). Kustannus Duodecim.
- Price, C., Haley, M., Williams, A., Nester, C., & Morrison, S. C. (2020). Professional appraisal of online information about children's footwear measurement and fit: readability, usability and quality. *Journal of foot and ankle research*, 13, 2. <https://doi.org/10.1186/s13047-020-0370-x>

- Puszczalowska-Lizis, E., Lukaszewicz, A., Lizis, S., & Omorczyk, J. (2021). The impact of functional excess of footwear on the foot shape of 7-year-old girls and boys. *PeerJ* (San Francisco, CA), 9, e11277. <https://doi.org/10.7717/peerj.11277>
- Quinlan, S., Sinclair, P., Hunt, A., & Yan, A. F. (2022). The long-term effects of wearing moderate minimalist shoes on a child's foot strength, muscle structure and balance: A randomised controlled trial. *Gait & posture*, 92, 371. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2021.12.009>
- Respecta (i.a.). *Opas lasten jalkineiden valintaan: Mittaustapoja*. Haettu 9.9.2022 <https://www.respecta.fi/fi/ratkaisut/apuvalineet/jalkineet/opas-lasten-jalkineiden-valintaan/mittaustapoja/>
- Saarikoski, R. (2016). Lasten ja nuorten jalkaterveyden tukeminen. Teoksessa Stolt, M., Lepistö, J., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (2016). *Terveet jalat* (6. uudistettu painos, s. 167–178). Kustannus Duodecim.
- Saarikoski, R. (2017a). Alaraajojen kehitys ja lapsen kävelyn kehittyminen. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (toim.), *Jalkaterveys*. (s. 54–68). Kustannus Duodecim.
- Saarikoski, R. (2017b). Lasten ja nuorten jalkaterveys. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (toim.), *Jalkaterveys*. (s. 577–597). Kustannus Duodecim.
- Saarikoski, R. (2017c). Toiminnallinen harjoittelu alaraajaongelmien ehkäisyssä ja hoidossa. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (toim.), *Jalkaterveys*. (s. 209–248). Kustannus Duodecim.
- Saarikoski, R. & Hyytiä S. (2022a). Lapsen alaraajojen ja motoriikan kehityksen tukeminen. Teoksessa Stolt, M., Lepistö, J., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (2021). *Jalkaterveys* (12. uud. p.). Kustannus Duodecim.
- Saarikoski, R. & Hyytiä S. (2022b). Lasten alaraajojen ja jalkaterien asentopoikkeamat ja nivelten yli liikkuvuus. Teoksessa Stolt, M., Lepistö, J., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (2021). *Jalkaterveys* (12. uud. p.). Kustannus Duodecim.
- Saarikoski, R. & Stolt, M. (2022). Kenkien osto ja sisäänajo. Teoksessa Stolt, M., Lepistö, J., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (2021). *Jalkaterveys* (12. uud. p.). Kustannus Duodecim.
- Salonen, K. (2013). *Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön: Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle*. Turun ammattikorkeakoulu.
- Salonen, K., Eloranta, S., Hautala, T., & Kinos, S. (2017). *Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa*. Turun ammattikorkeakoulu.
- Salpa, P., & Autti-Rämö, I. (2010). *Lapsen ensimmäinen vuosi: Kehitys ei etene odotetusti, mitä tehdä?* Tammi.

- Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus (STM). (2004). *Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – suunta-
viivat lastenneuvolatoiminnan järjestämisestä kunnille*. Helsinki 2004. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74226/Julkaisuja_2004_13.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Stolt, M., & Saarikoski, R. (2017). Jalkojen terveydenhoitopalvelut: hoitojärjestelmä ja palvelujen saatavuus. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (toim.), *Jalkaterveys*. (s. 39–52). Kustannus Duodecim.
- Stolt, M., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (2017a). Jalkaterveys terveyden ja terveydenhuollon osa-alueena. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (toim.), *Jalkaterveys*. (s. 9–18). Kustannus Duodecim.
- Stolt, M., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (2017b) Jalkaterveydenhoidon monialainen ja moniammatillinen yhteistyö sekä jalkaterveyden ammattilaiset. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (toim.) *Jalkaterveys*. (s. 19–38). Kustannus Duodecim.
- Suomen Fysioterapeutit. (2014). *Fysioterapeuttien eettiset ohjeet*. [https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/01/Fysioterapeutin Eettiset Ohjeet 2014.pdf](https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/01/Fysioterapeutin_Eettiset_Ohjeet_2014.pdf)
- Tammelin, T. (2016). Liikunnan merkitys lasten kasvulle, kehitykselle ja terveydelle. Teoksessa Alapulli, H., Heikinheimo, M., Mertsola, J., Rajantie, J., & Renko, M. (2016). *Lastentaudit*. Kustannus Duodecim.
- Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL). (2021). *NEUKO-tietokanta: Vuoden ikäisen lapsen määräaikainen terveystarkastus*. Haettu 30.8.2022 https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/nko/article/nla00072?toc=1112237_bc
- Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL). (2022). *NEUKO-tietokanta: Lastenneuvolapalvelut*. Haettu 30.8.2022 https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/nko/article/nla00092?toc=1112237_bc
- Terveyskirjasto. (2021). *Lääketieteen sanasto*. Kustannus Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/sisalto/laaketieteen-sanasto>
- Tong, J. W. K., & Kong, P. W. (2016). Medial Longitudinal Arch Development of Children Aged 7 to 9 Years: Longitudinal Investigation. *Physical therapy*, 96(8), 1216-1224. <https://doi.org/10.2522/ptj.20150192>
- Uden, H., Scharfbillig, R., & Causby, R. (2017). The typically developing paediatric foot: how flat should it be? A systematic review. *Journal of foot and ankle research*, 10, 37. <https://doi.org/10.1186/s13047-017-0218-1>
- Vilka, H. (2021). *Näin onnistut opinnäytetyössä: Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin*. PS-kustannus.
- Vilka, H., & Airaksinen, T. (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö: Ohjaajan opas*. Tammi.

- Väyrynen, P. (2017). Jalkaterän normaali toiminta ja kenkien vaikutukset. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (toim.) *Jalkaterveys*. (s. 111–124). Kustannus Duodecim.
- Väyrynen, P. (21.6.2022). *Jalkakaaret* [kuva]. Teoksessa Stolt, M., Lepistö, J., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (2021). *Jalkaterveys* (12. uud. p.). Kustannus Duodecim. [Kuvan käyttöön saatu lupa kustannustoimittajalta].
- Väyrynen, P., Virrantaus, O., Stolt, M., & Saarikoski, R. (2017). Alaraajan rakenne ja toiminnot. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R., & Väyrynen, P. (toim.) *Jalkaterveys*. (s. 69–110). Kustannus Duodecim.
- Wegener, C., Hunt, A. E., Vanwanseele, B., Burns, J., & Smith, R. M. (2011). Effect of children's shoes on gait: a systematic review and meta-analysis. *Journal of foot and ankle research*, 4, 3. <https://doi.org/10.1186/1757-1146-4-3>
- Williams, C., Kolic, J., Wu, W., & Paterson, K. (2021). Soft soled footwear has limited impact on toddler gait. *PloS one*, 16 (5), e0251175. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251175>
- Zech, A., Venter, R., de Villiers, J. E., Sehner, S., Wegscheider, K., & Hollander, K. (2018). Motor Skills of Children and Adolescents Are Influenced by Growing up Barefoot or Shod. *Frontiers in pediatrics*, 6, 115. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00115>

LIITTEET

Liite 1. Kysely lastenneuvolan asiakkaille

Liite 1. Kysely lastenneuvolan asiakkaille. (Kyselyn saatetekstistä rajattu pois toimeksiantajaa koskevat tiedot).

Kyselyyn **vastaaminen vie teiltä noin 5-10 minuuttia** ja **vastaukset kerätään täysin anonymisti**, eli emme käsittele vastaajan minkäänlaisia henkilötietoja. Jokainen vastaus on meille todella arvokas ja auttaa työmme muodostamisessa.

Lasten jalkaterveys - termin määrittely: Tarkoitamme kysymyksissä lasten jalkaterveydellä lapsen alaraajojen, jalkaterien ja varpaiden terveyttä. Jalkavaivoja perusterveillä lapsilla voivat olla esimerkiksi jalkaterän- tai varpaiden asentopoikkeamat, jalkakivut sekä erilaiset jalkainfektiot.

1. Oletko saanut neuvolasi kautta tietoa lasten jalkaterveydestä tai siihen liittyvistä jalkavaivoista?

- Kyllä
 Ei

2. Oletko saanut jotain muuta kautta tietoa lasten jalkaterveydestä?

- Kyllä
 Ei

3. Mikäli vastasit edelliseen kyllä, mistä olet saanut tietoa?

- Netistä etsimällä
 Sosiaalisesta mediasta (esim. Instagram, Facebook)
 Ystävältä/omilta vanhemmilta
 Jostain muualta

Jostain muualta

4. Oletko saanut neuvolastasi opastusta lasten ensikenkien valintaan?

- Kyllä
 Ei

5. Haluaisitko neuvolastasi opastusta ensikenkien hankintaan liittyen (esimerkiksi kenkien hyvät ominaisuudet, oikean koon mittaaminen, kenkien merkitys lasten jalkaterveydelle)

- Kyllä
 Ei

6. Mikäli vastasit edelliseen kysymykseen kyllä, niin mitä kautta toivoisit saavasi opastusta? (voit myös valita useamman vastausvaihtoehdon)

- Paperisena
 Sähköisesti
 Suullisesti Neuvolakäynnin yhteydessä
 Jokin muu, mikä?

7. Vapaa sana, jossa voit jättää toiveitasi tai kommenttejasi aiheeseen liittyen

Lähetä