

TUTKIMUSSUUNNITELMA

Vauvan koliikki koskettaa

Hannula L, Rinne S, Väänänen T, Suvilehto J, Aarva P.

1.TUTKIMUKSEN TAUSTA

Suomessa syntyi vuonna 2019 noin 45 600 vauvaa (Tilastokeskus 2020).

Vastasyntyneistä noin kaksikymmentä prosenttia kärsii koliikista 3 viikon – 4 kuukauden iässä. Suomessa on yli 10 000 koliikista kärsivää vauvaa ja vauvaperhettä joka vuosi (Ellet ym. 2009). Wessel ym. (1954) määrittelevät koliikin seuraavasti: Vauva iältään 3 viikkoa – 4 kuukautta itkee lohduttamattomasti vähintään 3 tuntia päivässä vähintään 3 päivänä viikossa, vähintään 3 viikon ajan. Kun vauvan itkulle ei löydy lääketieteellistä selitystä, se tulkitaan koliikiksi. Koliikin on arveltu johtuvan vauvan suoliston kehittymättömyydestä. Vauvan suoliston mikrobiflooran koostumus on yhteydessä koliikkioireisiin ja probiooteista voi saada lievitystä oireisiin (Pärtty ym. 2013). Koliikkioireiden on arveltu yhdistyvän myös keskushermoston kehittymättömyyteen, vauvan temperamenttiin ja vanhempien ja vauvan välisen suhteen haasteisiin (Karatas ja Dalgic 2020). Neljän kuukauden kuluttua vauvan oireet yleensä helpottavat.

Vauvan koliikkioireet ahdistavat ja aiheuttavat stressiä molemmille vanhemmille ja koettelevat parisuhdetta (Ellet ym. 2009, Levitsky & Cooper 2000). Systemoidun katsaustutkimuksen (Kurth ym. 2011) mukaan vauvan itkuisuus lisää äitien väsymystä ja sekoittaa vuorokausirytmiiä aiheuttaen uupumusta. Vanhempien keskittymiskyky vähenee, tulee masennusoireita ja varhaisen vuorovaikutussuhteen laatu heikkenee. Uupumustilassa ajatuksia vauvan vahingoittamisesta saattaa tulla mieleen ja tämäkin ahdistaa vanhempia (Kurth ym. 2011, Levitsky & Cooper 2000). Terveystenhoidossa tunnistetaan koliikkiperheet, mutta auttamiskeinot ovat rajalliset. Perheitä saatetaan ohjata erilaisten lääkkeiden tai rohdosten (esim. dimeticon, simethicone, probiootit) käyttöön, mutta on hyvin vähän tutkimustietoa siitä, että niistä olisi todellista apua vauvojen oireisiin. Lääkkeillä voi olla myös haitallisia vaikutuksia, eivätkä kaikki suositukset perustu vahvaan tutkimusnäyttöön (Ellwood et al. 2020). Probiootit eivät auta kaikkien vauvojen vaivoihin (Pärtty ym. 2013), mutta *Lactobacillus reuteri* sisältävä probiootti saattaa lyhentää imetettyjen vauvojen päivittäistä itku-aikaa (Harb ym. 2016, Gutierrez ym. 2017).

Lääkkeellisten keinojen lisäksi koliikkivauvojen oireita on pyritty helpottamaan erilaisilla manuaalisilla kosketushoidoilla. Tutkimustietoa aiheesta on vielä vähäisesti. Vauvojen koliikin manipulaatiohoidoista kiropraktiikan ja osteopatian tehoa on tutkittu. Dobson ym (2012) toteavat Cochrane-katsauksessaan, että kuudesta tutkimuksesta mukaan otetun viiden tutkimuksen mukaan vauvan itkemisaika lyheni, mutta tulos ei ollut enää merkitsevä, kun mukaan otettiin vain ne tutkimukset, joissa vanhemmat eivät tienneet saiko heidän lapsensa manipulaatiohoitoa vai ei. Carnes ym. (2018) tutkijaryhmän tekemässä 19 alkuperäistutkimusta käsittävässä katsauksessa manuaaliset terapiat vähensivät merkitsevästi itkuisten vauvojen itku-aikaa, mutta unen laatuun ja vanhempien ja vauvan väliseen suhteeseen liittyvät vaikutukset eivät olleet yhtä selkeitä. Hoitojen riskit todettiin vähäisiksi ja hoidot turvallisiksi. Icke ja Genc (2018) osoittivat että vyöhyketerapia vähensi tilastollisesti merkitsevästi vauvojen koliikkioireita verrattuna hoitoja saamattomien oireisiin. Karatas ja Dalgic (2020) totesivat kuuden RCT-tutkimuksen systemaattisessa katsauksessa, että refleksologia oli vaikutusta vauvojen koliikkioireiden lievityksessä.

Suomessa koliikkivauvojen vanhempia saatetaan ohjata kokeilemaan vyöhyketerapiaa tai osteopatiaa koliikkivauvalleen, vaikka tästä ei ole virallista ohjeistusta terveydenhuollossa. Osteopaatit ovat nimikesuojattuja terveydenhuollon ammattilaisia, joka hoitavat myös imeväisikäisiä. Tutkimusta osteopaattisen hoidon vaikutuksista vauvaan ja vanhempien kokemuksista hoidoista ei ole Suomessa tehty.

Vyöhyketerapia on kehitetty klassisesta jalkavyöhyketerapiasta ja koko kehon refleksologiasta. Vyöhyketerapian määrittelyssä puhutaan eri puolella kehoa olevista vyöhykejärjestelmistä. Näihin järjestelmiin sisältyvät elinheijasteiden lisäksi myös toimintatasot ja vyöhykeradat, jotka säätelevät elimistön kaikkia toimintoja. Yleensä hoitaja käsittelee sormin hoidettavan heijastepisteitä, joiden ajatellaan olevan osittain samoja kuin akupunktiossa. Hoidon teoriaa ei ole fysiologisesti pystytty empiirisesti osoittamaan todeksi, mutta aikuispotilaiden hoitokokemusten tutkimus antaa viitteitä siitä, että hoidolla voi olla myönteisiä psykofyysisiä vaikutuksia. (CAMbrella 2016). Mathew & Frincy (2016) totesivat, että vyöhyketerapialla voidaan lievittää synnytyskipuja ja Sikorskii ym. 2020 levinnyttä rintasyöpää sairastavien naisten kipuja. Koc & Gözen (2015) totesivat koe-kontrolliryhmäasetelmalla, että ennen rokotusta annettu vyöhyketerapia vähentää koeryhmän vauvojen rokotuksen jälkeistä itkua.

Myös sosiaalisella kosketuksella on vaikutus kipuun. Erityisesti lempeän kosketuksen on todettu vaikuttavan hyvinvointiin. Ihossa on erityisiä hermopäätteitä ja viejähermoja (nk. C-tuntohermot), jotka reagoivat valikoivasti pehmeään painaamiseen. Näiden C-tuntohermoja optimaalisesti virittävän silittämisen on todettu mm. vaimentavan vastasyntyneiden kipuvastetta kantapääverinäytteen oton yhteydessä (Gursul ym. 2018) ja madaltavan keskusten fysiologista vireystilaa (Manzotti ym. 2019). Tämän lisäksi tiedetään, että kosketuksella on stressivastetta lieventävä vaikutus. Tämä on todettu sekä vauvoilla, joiden äidit painaavat heitä still-face kokeen aikana (Feldman ym. 2010), että aikuisilla. Aikuisilla kosketuksen yhteys stressivasteeseen on todettu sekä seurantatutkimuksissa, jossa arjessa saadun kosketuksen määrä laskin veren kortisolitasoa (Ditzen ym. 2008) että laboratoriotutkimuksissa, joissa puolisolta saatu kosketus lievensi laboratorioon luodun stressaavan tilanteen vaikutusta kortisolin ja sykkeen muutokseen (Ditzen ym. 2007).

Vauvojen hierontaa on tutkittu (Sheidaei ym. 2016). Tutkimuksessa verrattiin hieronnan ja keinutteluhoidon vaikutuksia 100 koliikkivauvan itkuun ja uneen. Satunnaistetussa verrokkitutkimuksessa koliikkivauvojen hieronnasta oli apua koliikkioireisiin enemmän kuin verrokkiryhmän saamasta keinutteluhoidosta. Tutkimustulosten tulkintaa saattaa tutkijoiden mukaan vaikeuttaa se, että hierontaryhmässä vauvoja hierottiin 15–20 min kerran päivässä ja kerran yössä, kun taas keinutteluryhmässä vauvoja keinuteltiin 5–25 minuuttia silloin kun vauvoilla oli koliikkioireita.

Vyöhyketerapian käytöstä vauvan koliikissa tehtiin pilottitutkimus vuosina 2017-2019 Lohjan alueella. Pilottitutkimuksessa tutkittiin, olisiko vyöhyketerapialla vaikutusta vauvan koliikkioireisiin. Pilottitutkimuksessa hoidettiin 35 vauvaa 3-4 kertaa vyöhyketerapialla. Vanhempien mukaan koliikkioireet loppuivat 43% vauvoista ja helpottuivat loppuilla 57% vauvoista. Vauvojen vanhemmat raportoivat, että hoito oli miellyttävää, huolimatta siitä loppuivatko vai jatkuivatko oireet. Hoito vähensi vauvan koliikki-itkua, vatsavaivoja ja kehon jännitystiloja sekä vauvan levotonta liikehdintää. Vauvat nukkuivat paremmin ja vanhempien stressioireet lievittyivät. (Hannula ym. 2019) Yhteenvetona pilottitutkimuksen

tulosten perusteella todettiin, että uusi tutkimus laajemmalla otoksella ja koe-kontrolliryhmäasetelmalla olisi siksi perusteltua.

Tämä tutkimus on jatkoa aiemmin tehdyille pilottitutkimukselle vyöhyketerapiahoidon vaikutuksista koliikkioireisille vauvoille. Tällä hetkellä koliikkivauvojen perheille ei ole virallista hoitosuositusta ja keinot perheiden auttamiseen ovat vähäiset. Lapsen oireilu vaikuttaa voimakkaasti perheen arkeen lisäten vanhempien masentuneisuutta, jännittyneisyyttä ja alentaen luottamusta omaan vanhemmuuteen. (Johnson ym. 2015, Kurth ym. 2010). Perheiden kokema stressi vaikuttaa pitkäaikaisesti vanhempien terveyteen ja hyvinvointiin (Steutel ym. 2017). Koliikin pitkäaikaisvaikutuksia lapsille ei ole tutkittu. Kosketushoitoja jo käytetään koliikkivauvojen oireiluun, vaikka tutkittua tietoa niiden hyödyistä, haitoista ja turvallisuudesta ei ole tiedossa Suomessa. Tutkimustiedon puutteessa neuvoloilla ei ole keinoja auttaa perheitä tai näyttöön perustuvaa tietoa suositellakseen perheille mitään hoitomuotoa. Kansainvälisesti aihepiiri on hyvin ajankohtainen ja kiinnostava ja siksi pilottitutkimus on herättänyt myös laajaa kansainvälistä kiinnostusta. Nyt haettavaan jatkohankkeeseen on siksi lupautunut erittäin asiantunteva, moniammatillinen ohjausryhmä, joka koostuu hoitotieteiden, neurotieteiden ja muiden tieteenalojen professoreista ja tutkijoista. Hankkeen tuloksia tullaan hyödyntämään myös kansainvälisesti.

Tässä tutkimuksessa tarkoituksena on tuottaa tieteelliseen näyttöön perustuvaa tutkimustietoa suomalaisten lapsiperheiden kokemuksista vauvojen koliikista ja perheiden jo käyttämien kosketukseen perustuvien hoitokeinojen, kuten osteopatian ja vyöhyketerapian ja silittelyn vaikutuksista vauvojen koliikkioireisiin ja vanhempien kokemaan stressiin. Verrokkiryhmänä ovat neuvolan normaalihoitoa saavien koliikkivauvojen vanhemmat. Tavoitteena on edistää koliikkivauvojen perheiden hyvinvointia ja jaksamista näyttöön perustuvan tuen ja ohjauksen avulla.

2.TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, voidaanko kosketushoidoilla helpottaa koliikkivauvojen oireita.

Tässä tutkimuksessa haetaan vastausta seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millaisia vaikutuksia vanhempien ja hoitajien arvion mukaan vyöhyketerapeuttisella osteopaattisella kosketuksella tai silittelyllä on vauvan koliikkioireisiin, kuten itkuun ja uneen verrattuna normaaliin neuvolahoitoon?
2. Millaisia vaikutuksia vauvan saamalla vyöhyketerapialla ja osteopatialla, tai silittelyllä on vanhempien stressiin/väsymystilaan heidän oman arvionsa mukaan verrattuna normaaliin neuvolahoitoon?
3. Miten vanhemmat arvioivat vyöhyketerapian, osteopatian tai silittelyn hyötyjä ja käyttökokemuksia vauvan koliikin aikana ja oireiden päätyttyä verrattuna normaaliin neuvolahoitoon?
4. Millaisia kokemuksia vanhemmilla on vyöhyketerapialla, osteopatialla tai silittelyllä vauvalle välitettävästä kosketuksesta vauvan koliikin aikana verrattuna normaaliin neuvolahoitoon?

3. TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimusaineisto koostuu 200 HUS alueella asuvasta vauvasta ja heidän vanhemmistaan. Voima-analyysin mukaan 196 vauvan otos on riittävä vastaamaan tutkimuskysymykseen yksi.

Tutkimusmenetelmät ovat a) satunnaistettu ja sokkoutettu kliininen koe, b) kirjalliset kyselylomakkeet vanhemmille ennen hoitajaksoja ja niiden jälkeen sekä c) laadulliset, puolistrukturoidut vauvojen jommankumman tai kummankin vanhemman haastattelut liittyen vanhempien kokemuksiin.

Tutkimusaineiston keruu: Tutkimukseen kutsutaan pääkaupunkiseudun (HUS alue) neuvoloiden kautta yhteensä 200 koliikkivauvaa ja heidän vanhempansa, jotka antavat kirjallisen suostumuksensa osallistua tutkimukseen. Vanhempien joukosta valitaan 40 hengen (tai pariskunnan) ryhmä laadulliseen haastatteluun.

Koeasetelma toteutetaan satunnaistamalla vauvat perheineen neljään ryhmään saamaan joko osteopaattista hoitoa tai vyöhyketerapiahoitoa, silittelyä tai normaalihoitoa omassa neuvolassaan. Satunnaistaminen toteutetaan arpomalla osallistujat osteopatia-, vyöhyketerapia- ja silittely- tai neuvolaryhmään.

Vanhemmat, jotka ilmoittavat halukkuutensa laadulliseen haastatteluun otetaan mukaan ilmoittautumisjärjestyksessä.

Inklusiokriteerit: 10 viikon ikäiset ja sitä nuoremmat vauvat, joiden on neuvolassa todettu kärsivän koliikista ja joiden vanhemmat ovat antaneet suostumuksensa tutkimuksen toteuttamiseksi. Perustelut 10 viikon iälle on, että ikää käytetään muissakin vauvojen koliikkia koskeissa tutkimuksissa (Carnes ym. 2020, Carnes ym. 2018).

Eksklusiokriteerit: Vauvat, joilla on koliikin lisäksi muita sairauksia ja vauvat, joiden ikä on yli 10 viikkoa.

Vauvoille tarjotaan mahdollisuus saada näitä hoitoja korkeintaan 4 kertaa kolmen viikon aikana yksilöllisesti vauvojen tarpeita ja vanhempia kuunnellen. Perusteluna tämän maksimissaan neljän hoitokerran valinnalle on koliikkivauvojen vyöhyketerapiaan liittyvän pilottitutkimuksen tulokset siitä, että jo kolmella hoitokerralla valtaosan vauvoista oireet lievittyivät selkeästi. Pilottitutkimuksessa (Hannula ym. 2019) 43%:lla tutkituista vauvoista oireet hävisivät jo kolmella hoitokerralla ja lopuillakin lievittyivät. Ammattilaisten ja kouluttajien kokemusten perusteella kolmen kerran hoidot näyttävät tuovan yleensä jo merkittävää helpotusta (Rinne 2020). Lisäksi systemoidussa katsausartikkelissa todetaan, että manuaalisten hoitojen tutkimukset viittaavat vastaaviin tuloksiin hoitokertojen osalta (Carnes 2018). Vanhemmat voivat halutessaan lopettaa hoidot milloin tahansa.

Kyselylomakkeet: Vauvojen vanhempia pyydetään täyttämään yhteensä neljä verkkokyselylomaketta. Alukartoitusta varten tehdään kysely ja ensimmäisen hoidon jälkeen tehdään lyhyt verkkokysely vanhemmille hoidon vaikutuksista ja vauvan reagoinnista. Lisäksi järjestetään kysely viikko ja neljä viikkoa hoitosarjan päätyttyä. Neuvolaryhmälle lähetetään kolme verkkokyselyä seitsemän viikon aikana (alukartoitus, välikysely ja loppukysely).

Haastattelut: Yhteensä 40:lle vanhemmalle, jotka ilmoittavat suostumuksensa haastatteluun, toteutetaan puolistrukturoitua haastattelulomaketta käyttäen laadullinen haastattelu, jossa kysytään vanhempien kokemuksia saaduista hoidoista sekä heidän kokemuksiaan omasta stressaantumisestaan ja hyvinvoinnistaan koliikkivauvan kanssa.

Tulosmittarit: Kyselylomakkeissa käytetään aiemmin käytettyjä ja validoituja mittareita, joiden käyttöön on luvat: Vanhempien stressiä mitataan kahdella mittarilla: synnytyksen jälkeinen stressi (Park ym. 2015), vanhemmuuteen liittyvä stressi (Berry ja Jones 1995). Näitä samoja mittareita käytettiin myös aiemmassa koliikkivauvojen hoitoa koskevassa pilottitutkimuksessa (Hannula ym. 2019). Lisäksi koettua stressiä mitataan psykologiassa laajasti käytetyllä Cohen (1983) koettu stressi -mittarilla. Tutkimuksessa tarkastellaan hoitojen vaikutuksia vauvojen koliikkioireisiin, päivittäisen itkun ja unen määrään, jotka mitataan tunteina vuorokaudessa sekä vanhempien kokemaan stressiin.

Analyysimenetelmät: Satunnaistaminen toteutetaan Metropoliassa arpomalla osallistujat osteopatia-, vyöhyketerapia- ja silittely- tai neuvolaryhmään. Hoitoaikkeen mukaisessa analyysissä käytetään toistomittausten (ANOVA) varianssianalyysiä monivertailukorjauksella. Keskimääräiset prosentuaaliset muutokset lähtötilanteesta 1 ja 4 viikon kohdalla hoitojen jälkeen lasketaan vertaamalla kolmea interventoryhmää ja yhtä kontrollia. Ryhmien väliset mahdolliset lähtötilanne-erot vakioidaan. Kvalitatiiviset haastattelut (40 kpl), jotka nauhoitetaan ja aukikirjoitetaan tekstimuotoon, analysoidaan laadullisen sisällönanalyysin menetelmällä. Aineisto anonymisoidaan ennen analyysia, jotta vastaajien henkilöllisyys ei tule ilmi.

4. TUTKITTAVIEN HOITOMUOTOJEN KUVAUKSET

Kaikki kosketushoidot toteutetaan Myllypuron kampuksen tiloissa. Tutkimukseen ja hoitoon tullessa hoitava terveydenhuollon ammattilainen keskustelee vanhemman/vanhempien kanssa vauvan oireilusta, sekä raskauteen ja syntymään liittyvistä asioista. Yksi vauvan hoito kestää maksimissaan 20-30 minuuttia, mutta jokaisella hoitokerralla varataan noin tunti yhtä vauvaa varten, että hoito voidaan toteuttaa kiireettömästi. Hoito tehdään vauvan ehdoilla, vauvaa kuunnellen ja tarvittaessa pidetään tauko.

Osteopaattisen hoidon kuvaus

Ennen hoidon alkua, hoitaja pesee, kuivaa ja lämmittää kätensä. Vauva asetetaan selin makuulle hoitopöydälle, vaatteet riisutaan vaippaa lukuun ottamatta ja vauva kääritään pyyhkeeseen, jotta vauva ei palele. Hoidossa ei käytetä öljyä. Osteopaatti tutkii ja hoitaa vauvaa, huomioi mahdolliset jännitteet kehon eri alueilla. Tutkimisen ja hoidon aikana vauva voi olla selällään, vatsallaan tai hoitajan tai vanhemman sylissä. Tutkimisen kohteena ovat pään ja takaraivon alue, kaularangan yläosa, rintakehä ja rintaranka sekä lanneranka ja lantio. Vauvalle suunnattu osteopaattinen, käsin tehtävä hoito on hellävarainen, osittain hitaita rytmisiä, osittain staattisia vauvan kehoa tunnustelevia otteita sisältävä kosketushoito. Osteopaattisessa tutkimuksessa ja hoidossa kiinnitetään erityistä huomiota niihin kehonalueisiin, joilla on kudostänsä ja pyritään vaikuttamaan kudosten verenkiertoon sekä ruoansulatuselimistön autonomiseen säätelyyn, kuten rintarangan keskiosalla ja kallonpohjan alue. Hoito etenee yksilöllisesti vauvan kehoa kuunnellen. (Carnes 2020).

Vyöhyketerapeuttisen hoidon kuvaus

Ennen hoidon alkua, hoitaja pesee, kuivaa ja lämmittää kätensä. Vauva asetetaan selin makuulle hoitopöydälle, vaatteet riisutaan vaippaa lukuun ottamatta ja vauva kääritään pyyhkeeseen, jotta vauva ei palele. Hoidossa käytetään kylmäpuristettua neitsytoliiviöljyä, luomua, jotta se on mahdollisimman luonnonmukainen ja turvallinen vauvalle. Öljy vähentää kitkaa ja vauvan hoitaminen on miellyttävämpää.

Hoito aloitetaan jaloista, ensin hoidetaan oikea jalka ja jalkaterä. Hoidon aluksi levitetään öljy, sen jälkeen hierotaan jalka nivusista varpasiin (5-6 kertaa). Jalkaterän käsittely on vyöhyketerapeuttisesti tärkein: sieltä löytyvät suoliston, vatsan, niskan, selän, palleen ja muiden lihasten heijasteet, erityisesti psoas-lihas on vauvoilla usein kireä. Toinen jalka hierotaan samalla tavalla. Jalkojen hoidon jälkeen siirrytään käsiin, käsivarret ja kämmenet hierotaan samoin ottein kuin jalat, käsistä löytyy samoja heijasteita kuin jaloista. Käsien jälkeen levitetään öljy rintakehään ja vatsaan, vatsa sivellään paksusuolen kulkusuunnan mukaisesti aloittaen oikealta nivustaipteen läheltä ja päätyen vasemmalle nivustaipteen luokse (6-7 kertaa). Vatsan käsittelyn jälkeen vauva käännetään vatsalleen ja hierotaan vauvan selkä. Sivellään öljy selkään, kuten vatsaan. Selän kautta voidaan hoitaa erittäin hyvin hermostoa. Lopuksi hoidetaan pään alue ja kasvot kevyesti sivelemällä. Hoito päätetään muutamaa sivelevää koko kehon sivelyyn päästä varpasiin. Tässä tutkimuksessa vyöhyketerapeuttinen hoito toteutetaan samalla tavalla kuin aiemmassa pilottitutkimuksessa (Hannula ym. 2019).

Silittelyhoidon kuvaus

Ennen hoidon alkua, hoitaja pesee, kuivaa ja lämmittää kätensä. Vauva asetetaan selin makuulle hoitopöydälle, vaatteet riisutaan vaippaa lukuun ottamatta ja vauva kääritään pyyhkeeseen, jotta vauva ei palele. Hoidossa ei käytetä öljyä. Hoidon aikana hoitaja silittää vauvaa noin 2-5 cm/s nopeudella (ei kuitenkaan hitaammin kuin 1cm/s tai nopeammin kuin 10cm/s). Ihon lämpöinen silytys tällä nopeudella stimuloi CT-hermoja maksimaalisesti (Löken ym. 2009; Ackerley ym. 2014). Ennen tutkimuksen käynnistymistä hoitajat koulutetaan metronomin avulla silittämään 2-5cm/s nopeudella. Hoitajille myös jaetaan materiaalia, jossa on kuvattu standardoitu tapa suorittaa hoito. Ennen kutakin hoitokertaa kukin hoitaja tarkistaa myös itse metronomin tai muun ajastimen avulla, että muistaa oikean silytysnopeuden.

Hoidon aikana hoitaja silittää läpi vauvan raajat, keskikehon edestä ja takaa, sekä pään kasvoja lukuun ottamatta. Alueet silitetään samassa järjestyksessä kuin vyöhyketerapiassa: ensin jalat, sitten kädet, rintakehä ja vatsa, selkä ja viimeiseksi pää. Kämmeniä ja jalkateriä ei erikseen silitetä, sillä niissä ei ole CT-hermopäätteitä. Hoidon aikana hoitaja ei sormenpäillä painele tai muuten manipuloi kohteena olevaa aluetta vaan pidättäytyy koko ajan standardoidulla nopeudella silittämisessä. Hoidossa edetään yksilöllisesti vauvaa kuunnellen.

Normaalin neuvolahoidon kuvaus

Pääkaupunkiseudun neuvoloissa hoidetaan koliikkioireista kärsiviä vauvoja hyödyntäen Väestöliiton Itkuinen vauva ja koliikki -opas vanhemmille (Saloheimo 2014).

Lääkärintarkastusta suositellaan 4-6 viikon iässä ja tarvittaessa ohjataan aiemminkin lääkärille, jos vauva on poikkeuksellisen itkuinen. Koliikkioireisten vauvojen perheitä ohjataan syöttämään vauvaa pystyasennossa ja röyhtäyttämään usein, keinuttelevaan ja kanniskelevaan vauvaa koliikkikohtauksen aikana. Lisäksi annetaan seuraavia ohjeita: vauvantahtinen imetys, tutin kokeilu itkuhetkiin, kylpy, hieronta tai muut rauhoittavat elementit, sekä kotipalvelun tarpeen arviointi ja tarjoaminen perheiden avuksi. Vatsaoireisille vauvoille suositellaan maitohappobakteereiden käyttöä. Perheet voivat ostaa apteekista Disflatyl tai Cuplaton® nimistä lääkettä, joka pienentää ilmakuplia suolistossa. Kirjalliset prosessiohjeistukset koliikkivauvojen tunnistamiseen ja hoitoon puuttuvat toistaiseksi. Itkuisen vauvan vanhempia lohdutetaan sillä, että koliikkioireet loppuvat, kun vauva on yli neljä kuukautta. (Otronen 2020).

5. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Perheiden rekrytointi tutkimukseen tapahtuu HUS alueen neuvoloiden kautta. Interventiotutkimukseen otetaan yhteensä 200 ensimmäistä koliikkivauvaa pääkaupunkiseudulta. Vauvat satunnaistetaan ryhmiin (osteopaattista hoitoa saavat, vyöhyketerapiaa saavat, silittelyhoitoa saavat ja neuvolan normaalihoitoa saavat). Aineistonkeruu alkaa 1.1.2021 ja aineisto kerätään vuoden 2021 aikana.

Helsingin kaupungin perusterveydenhuollon ja HUS Naistensairaalan roolit potilaiden rekrytoinnissa

HUS:n lastenylilääkäri Kaija Mikkola toimii hankkeen ohjausryhmässä. Sairaalaan kotiutuneille perheille jaetaan tutkimustiedote kotikäynnin yhteydessä. Siinä kerrotaan vanhemmille, että heillä on mahdollisuus halutessaan osallistua tutkimukseen, jos vauvalla todetaan koliikkia neuvolassa.

Helsingin kaupungin ylihoitaja Kirsi Otronen toimii tutkimuksen yhteistyöhenkilönä Helsingin kaupungin puolelta. Neuvolatyötä edustava ylihoitaja nimetään hankkeen ohjausryhmään.

Neuvoloiden terveydenhoitajat tekevät vauvan koliikin toteamisen neuvolakäynnin yhteydessä tarkoitukseen laaditulla arviointivälineellä ja antavat tutkimuksesta kiinnostuneille rekrytointia koordinoivan henkilön yhteystiedot. Vanhemmat ottavat itse halutessaan e-lomakkeella yhteyden hoitoja koordinoivaan henkilöön ja sopivat hoitoajankohdat. Terveystietojen keräämistä ja infotilaisuuksia aineistonkeruusta ja heidän roolistaan ennen tutkimuksen käynnistämistä.

Metropolia Ammattikorkeakoulu tarjoaa hoitoa sekä haastattelua varten tarvittavat uudet modernit tilat. Varsinainen hoito koostuu korkeintaan neljästä hoitokerrasta Metropolian tiloissa.

Aikataulu

Tutkimusaineisto kerätään vuoden 2021 aikana. Tutkimusaineisto analysoidaan ja tulokset raportoidaan 2021-2023.

Eettiset kysymykset

Tutkimusprosessin kaikissa vaiheissa tullaan noudattamaan valtakunnallisen sosiaali- ja terveysalan tutkimuseettisen neuvottelukunnan (ETENE 2014) antamia hyvän tieteellisen käytännön ohjeita. Asiakkaat tulevat tutkimukseen mukaan vapaaehtoisesti. Vanhemmille kerrotaan manuaalisista hidoista ja vauvojen tavanomaisista reaktioista hoitoon ja vanhemmat ovat läsnä vauvojen hoidon aikana. He voivat halutessaan keskeyttää hoidon koska tahansa. Vanhemmilta kerättävät tiedot säilytetään luottamuksellisesti ja raportoidussa aineistossa yksittäisten perheiden antamia tietoja ei voida tunnistaa. Tutkimuksessa noudatetaan Helsingin julistuksessa annettuja eettisiä ohjeita (The World Medical Association 1964) ja tutkimusetiikkaa ohjaavaa lainsäädäntöä ja eettisten toimikuntien tutkimuslupakäytäntöjä. Tutkimuksen toteuttaminen edellyttää vauvojen ja vanhempien henkilötietojen käyttöä ja tutkimuksesta on laadittu tieteellisen tutkimuksen rekisteriseloste.

Tutkimuksen rahoitus

Lapsi ja Luonto Säätiöltä rahoittaa tutkimusta. Rahoituksella korvataan vauvojen terapiahoitojen kustannukset, tutkijoiden ja tilastotieteilijän palkkakustannukset tutkimusmateriaalin analysointiin ja tutkimuksen raportointiin sekä haastattelijan matkakustannukset. Vyöhyketerapeutit ja osteopaatit ovat helsinkiläisiä, joten matkakustannuksia ei muodostu hidoista. Metropolia AMK tarjoaa vauvojen hoitotilat ja vastaa kirjanpidosta ja kustannusten maksamisesta ja seurannasta (Liite 1. Vauvan koliikki koskettaa budjetti)

Tutkimustulosten julkistaminen

Tutkimustuloksista tiedotetaan pääkaupunkiseudun neuvolatyöstä vastaavia tahoja, terveysalan ammatillisissa ja hoitotieteellisissä seminaareissa, terveysalan tieteellisissä, ammatillisissa julkaisuissa, pikkulapsiperheille suunnatuissa julkaisuissa sekä kansallisissa ja kansainvälisissä seminaareissa.

TUTKIMUSRYHMÄN JA OHJAUSRYHMÄN KOKOONPANO

Tutkimusryhmä:

Postdoc- tutkija, terveystieteen tohtori, kättilö Leena Hannula (Metropolia AMK) toimii tutkimuksessa päätutkijana. Hän vastaa tutkimushankkeen toteutuksesta, kootun tutkimusmateriaalin analysoinnista ja tutkimuksen tieteellisestä raportoinnista yhdessä tutkijoiden kanssa (4 kk työpanos).

Osteopaatti MSc, Metropolia AMK osteopatian tutkinto-ohjelman tutkintovastaava lehtori Sandra Rinne vastaa osteopaattisten hoitojen ja silitelyhoitojen koordinoinnista Metropolian tiloissa. Hän myös vastaa omalta osaltaan tulosten raportoinnista (4 kk työpanos).

Väitöstutkija TtM Tiina Väänänen vastaa tutkimukseen liittyvästä haastattelututkimuksesta ja tulosten tieteellisestä raportoinnista. Hän haastattelee 40 vapaaehtoista,

haastattelututkimukseen suostumuksensa antanutta koliikkivauvojen vanhempaa heidän kokemuksistaan koliikista. (Emil Aaltosen säätiön rahoitus väitöskirjatutkimukseen)

Vyöhyketerapeutti, terveydenhoitaja (YAMK) Laura Merivirta koordinoi ja antaa vyöhyketerapiahoitoja ja vastaa menetelmän yhdenmukaisesta käytöstä.

VTT, tilastotieteilijä Teemu Kemppainen vastaa tutkimusaineiston tilastollisesta analyysistä.

Tutkimuksen ohjausryhmä:

Minna Elomaa-Krapu, TtT, Innovaatiojohtaja, Metropolia Ammattikorkeakoulu
Kaija Mikkola, LT, neonatologian erikoislääkäri HUS
Pauliina Aarva, dosentti, Tampereen yliopisto
Pia Vuolanto, dosentti, Tampereen yliopisto
Juulia Suvilehto, TkT, postdoc tutkija, Center for Social and Affective Neuroscience
Linköpingin yliopisto, Ruotsi
India Morrison, Prof. Center for Social and Affective Neuroscience, Linköpingin yliopisto, Ruotsi
Francis McGlone, Prof. PhD, Department of Neuroscience, Imaging and Clinical Sciences University, Italia (Affective touch research)
Francesco Cerritelli, PhD, Department of Neuroscience and Imaging, Italia (Affective touch research)
Jorge E Esteves, PhD, Professor, Center for Osteopathic Medicine Collaboration (COME)
Dawn Carnes, PhD, Director National Council for Osteopathic Research, London School of Medicine. Britannia

LÄHTEET

Ackerley R, Backlund Wasling H, Liljencrantz J, Olausson H, Johnson RD, Wessberg J. 2014. Human C-tactile afferents are tuned to the temperature of a skin-stroking caress. *J Neurosci* 34:2879–2883.

Berry J, Jones W. The parental stress scale: Initial psychometric evidence. *J Soc Pers Relatsh* 1995; 12: 463–72.

CAMBrella. 2016. CAMBrella is a pan-European research network for complementary and alternative medicine (CAM). <http://www.cambrella.eu/home.php?il=8&l=deu> luettu 21.3.2017.

Carnes D, Bright P, Brownhill K, Carroll K, Engel R, Grace S, Vogel S, Vaucher P. 2020. Crying Unsettled and distressed Infants Effectiveness Study of osteopathic care (CUTIEStrial): Pragmatic randomised superiority trial protocol, *International Journal of Osteopathic Medicine* doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2020.08.001>.

- Carnes D, Plunkett A, Ellwood J, Miles C. 2018. Manual therapy for unsettled, distressed and excessively crying infants: a systematic review and meta-analyses. *BMJ Open* 8 (1):e019040.
- Cohen, S., Kamarck, T., and Mermelstein, R. 1983. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 386-396
- Ditzen, B., Hoppmann, C. and Klumb, P. 2008. 'Positive couple interactions and daily cortisol: On the stress-protecting role of intimacy', *Psychosomatic Medicine*, 70(8), pp. 883–889. doi: 10.1097/PSY.0b013e318185c4fc.
- Ditzen, B. et al. 2007. 'Effects of different kinds of couple interaction on cortisol and heart rate responses to stress in women', *Psychoneuroendocrinology*, 32(5), pp. 565–574. doi: 10.1016/j.psyneuen.2007.03.011.
- Dobson D, Lucassen P, Mille JJ, Vlieger AM, Prescott P, Lewith G. 2012. Manipulative therapies for infantile colic. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <http://onlinelibrary.wiley.com/helios.uta.fi/doi/10.1002/14651858.CD004796.pub2/full>
- Ellet M, Appleton MM & Sloan RS. 2009. Out of the abyss of Colic: A View Through the Fathers' Eyes. *Maternal/Child Nursing* 34 (3), 164-171.
- Ellwood J, Draper-Rodi J, Carnes D. 2020. Comparison of common interventions for the treatment of infantile colic: a systematic review of reviews and guidelines. *BMJ Open* 2020;10:e035405. doi: 10.1136/bmjopen-2019-035405
- Feldman, R., Singer, M. and Zagoory, O. 2010. 'Touch attenuates infants' physiological reactivity to stress', *Developmental Science*, 13(2), pp. 271–278. doi: 10.1111/j.1467-7687.2009.00890.x.
- Gursul, D. et al. 2018. 'Stroking modulates noxious-evoked brain activity in human infants', *Current Biology*. Elsevier, 28(24), pp. R1380–R1381. doi: 10.1016/j.cub.2018.11.014.
- Gutierrez-Castrellon P, Indrio F, Bolio-Galvis A, Jimenez-Gutierrez C, Jimenez-Escobar I, Lopez-Velazquez G. 2017. Efficacy of *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for infantile colic: Systematic review with network meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 96 (51):e9375.
- Hannula L, Puukka P, Asunmaa M, Mäkijärvi M. 2019. A pilot study of parents' experiences of reflexology treatment for infants with colic in Finland. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* DOI: 10.1111/scs.12790.
- Harb T, Matsuyama M, David M, Hill RJ. 2016. Infant Colic-What works: A Systematic Review of Interventions for Breast-fed Infants. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 62 (5), 668-86.
- Hayden C, Mullinger B. 2006. A preliminary assessment of the impact of cranial osteopathy for the relief of infantile colic. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 12, 83-90.

- Icke S, Genc R. 2018. Effect of reflexology on infantile colic. *J Alternat Complement Med* 24(6):584–588. <https://doi.org/10.1089/acm.2017.0315>
- Johnson JD, Cocker K, Chang E. 2015. Infantile colic: Recognition and treatment. *American Family Physician* 92 (7), 577-582.
- Karatas N, Dalgic AI. 2020. Effects of reflexology on child health: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 50, May. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102364>
- Koc T & Gözen D. 2015. The effect of foot reflexology on acute pain in infants: A randomized controlled trial. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* 12 (5), 289-296.
- Kurth E, Kennedy HP, Spicher E, Hösli I & Stutz EZ. 2011. Crying babies, tired mothers: what do we know? A systematic review. *Midwifery* 27, 187-194.
- Levitzky S & Cooper R. 2000. Infant Colic Syndrome – Maternal Fantasies of Aggression and Infanticide. *Clinical Pediatrics* 39 (7), 395-402.
- Löken LS, Wessberg J, Morrison I, McGlone F, Olausson H. 2009. Coding of pleasant touch by unmyelinated afferents in humans. *Nat Neurosci* 12:547–548.
- Manzotti, A. et al. 2019. 'Dynamic touch reduces physiological arousal in preterm infants: A role for c-tactile afferents? *Developmental Cognitive Neuroscience*, 39(June), p. 100703. doi: 10.1016/j.dcn.2019.100703.
- Mathew AM & Frincy F. 2016. Effectiveness of foot reflexology in reduction of labour pain among mothers in labour admitted at PSG. *International Journal of Nursing Education* 8 (3), 11-15.
- Otronen, K. Neuvola- ja perhetyön ylihoitajan henkilökohtainen tiedonanto 13.10.2020.
- Park ER, Psaros C, Traeger L, Stagg A, Jacquart J, Willett J, Alert MD, LaRoche KL, Ecker JL. 2015. Development of a postpartum stressor measure. *Maternal Child Health* 19 (10), 2094–101.
- Pizzolorusso G. et al. 2013. Osteopathic evaluation of Somatic Dysfunction and Craniosacral Strain Pattern Among Preterm and Term Newborns. *The Journal of the American Osteopathic Association*. 113 (6), 462-467.
- Pärtty A. 2013. Infant colic crying and gastrointestinal trackt. Causes, consecuenses and care. Turun yliopiston julkaisuja. *Annales Universitatis Turkuensis*. Sarja Ser. D osa. Tom. 1100. Medica- odontologica.
- Rinne S. 2020. Osteopatian tutkinto-ohjelmavastaavan henkilökohtainen tiedonanto 17.9.2020.
- Saloheimo (toim.) 2014. Itkuinen vauva ja koliikki. Väestöliitto. Vaasa.

- Sheidaei A, Abadi A, Zayeri F, Nahidi F, Gazerani N, Mansouri A. 2016. The effectiveness of massage therapy in the treatment of infantile colic symptoms: A randomized controlled trial. Medical Journal of the Islamic Republic of Iran. 30, 351.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4934450/> Luettu 21.3.2017
- Sikorskii A, Guha Niyogi P, Victorson D, Tamkus D, Wyatt G. 2020. Supportive Care in Cancer 28:1395–1404 <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04959-y>. Luettu 25.2.2020.
- Steutel NF, Benninga MA, Langendam MW, Korterink JJ, Indrio F, Szajewska H, et al. 2017. Developing a core outcome set for infant colic for primary, secondary and tertiary care settings: a prospective study. BMJ Open. 7(5):e015418.
- Tilastokeskus 2020. Syntyvyyden lasku heijastuu alueiden tulevaan väestökehitykseen https://www.stat.fi/til/vaenn/2019/vaenn_2019_2019-09-30_tie_001_fi.html Luettu 25.2.2020
- Waddington E et al. 2016. Incidence of Somatic Dysfunction in Healthy Newborns. The Journal of the American Osteopathic Association. 115 (11), 654 - 665.
- Wessel M, Cobb C, Jackson E, Harris G & Detwiler A. 1954. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called "colic". Pediatrics 14 (5), 421-435.