

EPÄSPESIFIN NISKAKIVUN OMAHOITO
Terapeuttisen harjoittelun videot hieronnan tueksi

Oikari Tuuli

Opinnäytetyö

Fysioterapian koulutusohjelma
Fysioterapeutti (AMK)

2024

Fysioterapian koulutusohjelma
Fysioterapeutti (AMK)

| | | | |
|-----------------------|--|--------------|------|
| Tekijä | Tuuli Oikari | Vuosi | 2024 |
| Ohjaaja | Mira Väyrynen | | |
| Toimeksiantaja | Katri Ahonen | | |
| Työn nimi | Epäspesifin niskakivun omahoito - terapeuttisen harjoittelun videot hieronnan tueksi | | |
| Sivumäärä | 37 + 4 | | |

Tämän toiminnallisen kehittämismuotoisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa niska-hartiaseudun hyvinvointia tukevia terapeuttisia harjoitteita sisältäviä ohjausvideoita hierontayrityksen asiakkaille. Tavoitteena oli, että hierontayrityksen asiakkaat voisivat hyödyntää videoita epäspesifin niskakivun omahoidossa ja että toimeksiantajana yritys saisi videoiden kautta näkyvyyttä ja voisi tarjota laadukkaampaa palvelua. Omana tavoitteenani oli kasvattaa ymmärrystä epäspesifistä niskakivusta sekä saada työkaluja sen ennaltaehkäisyyn ja kuntoutukseen. Lisäksi tavoitteenani oli, että fysioterapia-alan toimijat voisivat hyödyntää opinnäytetyötä epäspesifien niskakivujen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa.

Niska- ja hartiaseudun vaivat ovat yksi yleisimmistä TULE-ongelmista. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä avataan epäspesifiä niskakipua perehtymällä ensin alueen toiminnalliseen anatomiaan ja kipuun niin yleisellä tasolla kuin myös epäspesifin niskakivun näkökulmasta. Teoreettisessa viitekehyksessä esitetään myös epäspesifin niskakivun fysioterapeuttisia hoitomahdollisuuksia kuten terapeuttista harjoittelua, manuaalista terapiaa ja fysikaalisia hoitoja. Näihin fysioterapiamenetelmiin ja niiden tutkimuksiin perehtyminen loivat pohjan toiminnalliselle opinnäytetyön videoiden ideoinnille, suunnittelulle ja toteutukselle.

Epäspesifiä niskakipua voidaan tutkimusten mukaan hoitaa useilla eri menetelmillä, minkä vuoksi tehdyissä videoissa hyödynnettiin monia eri terapeuttisen harjoittelun muotoja. Tuotteistamisprosessissa spiraalimallin avulla tuotetuissa videoissa ohjattiin liikkuvuus-, lihasvoima-, hallinta- ja rentoutusharjoitteita. Videoissa hyödynnettiin painovoimaa, seinää, vesipulloa, palloa ja vastuskuminauhaa. Videoiden harjoitteiden haluttiin olevan helposti toteutettavissa paikasta riippumatta sekä tehtävissä matalalla kynnyksellä. Videot julkaistiin toimeksiantajan YouTube kanavalla, jossa ne ovat julkisena ja kaikkien hyödynnettävissä.

Avainsanat

hartiat, niska, kipu, fysioterapia, itsehoito, harjoitteet

Degree programme in
Physiotherapy
Bachelor of Health Care
Physiotherapist

| | | | |
|------------------------|---|-------------|------|
| Author | Tuuli Oikari | Year | 2024 |
| Supervisor | Mira Väyrynen | | |
| Commissioned by | Katri Ahonen | | |
| Title | Self-care for non-specific neck pain - Therapeutic exercise videos to support massage | | |
| Number of pages | 37 + 4 | | |

The purpose of this functional thesis was to generate therapeutic exercise guidance videos for supporting the health of neck and shoulder area. The thesis was made for a massage company and the videos were targeted for its clients. The goal for the clients to be able to use the videos to self-care their nonspecific neck pain. Moreover, with the commissioner company could get publicity and produce better-quality service with the help of the videos. The author's personal goal was to expand their knowledge of nonspecific neck pain and to acquire tools for its prevention and rehabilitation. Additionally, the goal was to make a thesis that professionals in the field of physiotherapy could use for preventing and rehabilitating client's nonspecific neck pain.

Issues in neck and shoulder area are one of the most common musculoskeletal problems. The theoretical framework of this study examines nonspecific neck pain and its physiotherapeutic treatment options. The functional anatomy of the area and pain are introduced from the general and non-specific neck pain perspective. Furthermore, physiotherapeutic treatment options, i.e. therapeutic exercise, manual therapy, and physical treatments, are addressed. These physiotherapy methods and their research created the base for the ideation, planning and making of the videos.

Nonspecific neck pain can be rehabilitated with various methods. For that reason, different forms of therapeutic exercise are presented in the videos, including mobility, strength, move control and relaxation exercises. The videos were made utilizing a spiral pattern. The exercises in the videos utilize gravity, a wall, a water bottle, a ball, and a resistance band. The exercises were designed to be easy to practice and accessible regardless of location. The videos were published on the commissioner company's public YouTube channel, where they are available to anyone.

Keywords shoulders, nape of the neck, pain, physiotherapy, self-care, physical exercises

SISÄLLYS

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 5 |
| 2 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET | 6 |
| 3 | NISKA – HARTIASEUDUN TOIMINNALLINEN ANATOMIA | 7 |
| 3.1 | Niska-hartiaseutu ja kaularanka | 7 |
| 3.2 | Niska-hartiaseudun lihakset..... | 9 |
| 3.3 | Lihaksen toimintaperiaate..... | 13 |
| 4 | EPÄSPESIFI NISKAKIPU..... | 14 |
| 4.1 | Kivun määritelmä ja luokittelu | 14 |
| 4.2 | Epäspesifi niskakipu | 15 |
| 4.3 | Mahdolliset vakavat niskakivut | 16 |
| 4.4 | Asennon vaikutus niskakipujen syntymiseen..... | 18 |
| 5 | EPÄSPESIFIN NISKAKIVUN HOITOMAHDOLLISUUDET | 20 |
| 5.1 | Terapeuttinen harjoittelu | 20 |
| 5.1.1 | Liikkuvuus ja venyttely harjoitteet | 22 |
| 5.1.2 | Lihaskoivomaharjoitteet..... | 23 |
| 5.1.3 | Liikehallinta ja kestävyysharjoittelu..... | 24 |
| 5.1.4 | Rentoutus ja hengitys harjoittelu | 25 |
| 5.2 | Manuaalinen terapia | 26 |
| 5.3 | Fysikaaliset hoitomahtollisuudet ja muut hoitomuodot..... | 27 |
| 5.3.1 | Lämpö- ja kylmähoito | 27 |
| 5.3.2 | Kinesioteippaus | 28 |
| 5.3.3 | Akupunktio ja kuivaneulaus | 29 |
| 5.3.4 | Sähköhoitot ja TENS | 30 |
| 6 | TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖPROSESSI | 31 |
| 7 | POHDINTA | 33 |
| 7.1 | Opinnäytetyöprosessin ja tuotoksen pohdinta | 33 |
| 7.2 | Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus..... | 35 |
| 7.3 | Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittämisideat..... | 36 |
| | LÄHTEET..... | 38 |
| | LIITTEET | 45 |

1 JOHDANTO

Niska- ja hartiasseudun kiputilat ovat yksi yleisimmistä tuki- ja liikuntaelin (TULE) vaivoista työikäisillä ihmisillä (Heliövaara, Viikari-Juntura & Solovieva 2018, 80–81). Niska- ja hartiasseudun kiputuntemukset alkavat jo varhain sillä niistä kärsii jo yli neljännes neljäs ja viidesluokkalaisista (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2024a). Oireilu on kasvamaan päin, sillä aikuistumassa olevien yläaste- ja lukioikäisten niska-hartiasseudun kivut ovat lisääntyneet Kouluterveyskyselyjen perusteella 15 vuoden aikana 10 % ja pään kiputilat ovat lisääntyneet noin 15 % (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2024b). Terveys 2011 kyselyn mukaan yli 30 vuotiaista niskakivusta kärsii kuukauden aikana naisista noin 41 % ja miehistä noin 27 % (Viikari-Juntura, Heliövaara, Solovieva & Shiri 2012, 93). Niska ja hartiasseudun kipu on siis yleinen vaiva, eikä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tutkimusten mukaan ole ainakaan vähenemässä lähitulevaisuudessa. Kyseisestä kivusta kärsivistä riittää varmasti fysioterapian asiakaskuntaa tulevaisuudessa, minkä takia koin itselle tärkeäksi perehtyä aiheeseen perusteellisemmin ja kartuttaa omaa osaamista niska- ja hartiasseudun kivusta.

Opinnäytetyön toimeksiantajaksi löytyi Keravalla toimiva hierontayritys, jolla oli ollut jo aiemmin halua saada harjoitteluvideoita asiakaskunnalleen jaettavaksi. Toimeksiantajan mukaan hierontayrityksen asiakasryhmän suurimpina ongelmoina ovat selän sekä niska- ja hartiasseudun kiputilat. Tällä työllä pystyin tuomaan hierontayritykselle lisäarvoa tuomalla fysioterapeuttista näkökulmaa epäspesifin niskakivun kuntoutukseen.

Aihealueesta on paljon tutkittua tietoa erityisesti niska- ja hartiasseudun kipuun liittyen. Myös videoita erilaisiin niska- ja hartiasseudun venyttelyihin ja lihasvoimaharjoitteluihin on jo olemassa. Määrä on jopa niin suuri, että aiheeseen perehtymättömällä ihmisellä voi olla vaikeuksia löytää ja valita itselle sopivaa videota epäspesifin niskakivun helpottamiseen. Siksi ajatus oli tehdä toimeksiantajan asiakkaille näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuvat, helposti totutettavat, selkeät, muutaman harjoituksen sisältävät ja matalan kynnyksen omaharjoitteluvideot, jotka ovat asiakkaiden sekä potentiaalisten asiakkaiden katsottavissa toimeksiantajan tulevalla Youtube-kanavalla.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

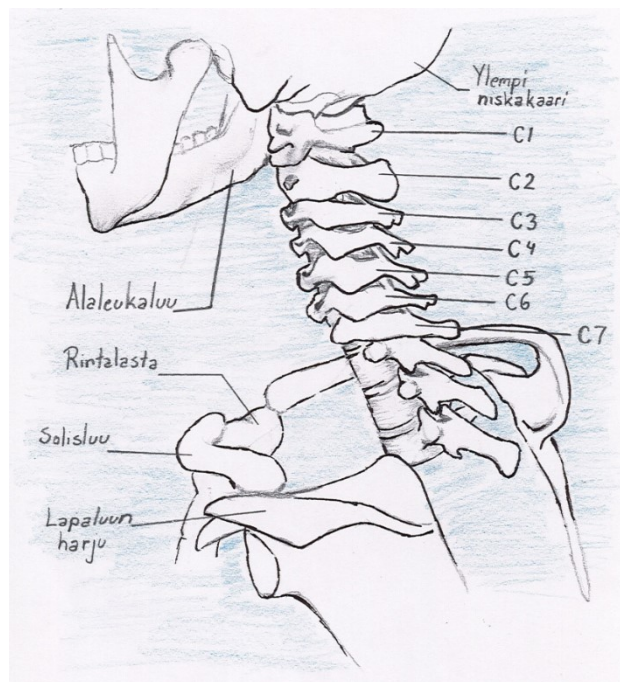
Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa niska-hartiaseudun hyvinvointia tukevia terapeuttisia harjoitteita sisältäviä ohjausvideoita epäspesifin niskakivun omahoitoon hierontayrityksen asiakkaille. Työn tavoitteena on, että niska-hartiaseudun kivuista kärsivät asiakkaat voisivat hyödyntää videoita kivun vähentämiseksi ja ehkäisemiseksi.

Tavoitteena myös on, että toimeksiantaja pystyisi hyödyntämään videoita laadukkaamman palvelun tuottamiseksi ja lisäämään tietoutta epäspesifistä niskakivusta sekä sen kuntouttamisesta terapeuttisella harjoittelulla. Opinnäytetyön tavoitteena on myös koota teoreettiseen viitekehykseen kattavasti tietoa epäspesifin niskakivun fysioterapeuttisista näyttöön perustuvista kuntoutusmahdollisuuksista, mitä fysioterapia-alan toimijat ja myös muut kiinnostuneet voisivat hyödyntää. Tavoitteena on myös, että alan toimijat voisivat hyödyntää ja inspiroitua työn tuotoksena syntyneistä terapeuttisen harjoittelun videoista. Omana tavoitteenani on kasvattaa ymmärrystä epäspesifistä niskakivusta sekä saada työkaluja niiden ennaltaehkäisyyn ja kuntoutukseen.

3 NISKA – HARTIASEUDUN TOIMINNALLINEN ANATOMIA

3.1 Niska-hartiaseutu ja kaularanka

Niska- ja hartiasseutu on havainnollistava käsite niskan alueen anatomiselle rajaukselle. Niskan alue rajautuu ylhäältä takaraivoluun ylempään niskakaareen ja alaleukaluun alareunaan. Alaosastaan niskan anatominen alue rajoittuu lapaluun harjuun, solisluu yläreunaan ja rintalastan kaulaloveen. Suomessa alueesta käytetään nimitystä niska-hartia, kun englanninkielinen vastine käsitteelle on neck. (Viikari-Juntura, Laimi & Arokoski 2015; Arokoski 2022) Kuvassa 1 on hahmotettu tätä luisiin rakenteisiin rajautuvaa aluetta.



Kuva 1 Niska-hartiaseudun luiset rakenteet. Kuvasta poistettu kylkiluut ja kieliluu. (Mukaillen Gilroy ym. 2017 / Visible Body)

Niska-hartiaseudun rajaavien luisten rakenteiden lisäksi alueelta löytyy alueen liikkeitä mahdollistava kaularanka, joka koostuu seitsemästä kaulanikamasta. Kaularanka voidaan jakaa rakenteiden perusteella yläosaan (C0-C2) ja alaosaan (C3-C7). Yläkaularanka koostuu ylhäältäpäin tarkasteltuna takaraivoluusta (C0), kannattajanikamasta (atlas, C1) ja kiertonikamasta (axis, C2). Takaraivoluun ja

kannattajanikaman väliin muodostuu ylempi niskanivel, jonka nivelpinnat mahdollistavat päätä nyökyttävän liikkeen. Kannattaja- ja kiertonikaman välissä sijaitsee alempi niskanivel, jonka nivelpinnat mahdollistavat pään kierto liikkeen. Yläkaularangassa niveliä tukee monet tärkeät nivelsiteet, kuten lig. alaria ja lig. transversum atlantis. (Viikari-Juntura, Laimi & Arokoski 2015; Gilroy, MacPherson, Schuenke, Schulte & Schumacher, 2017; Leppäluoto ym. 2024, 66–67)

Alakaularanka taas muodostuu viidestä samantyyppisistä nikamista (C3-C7), joissa on isoimpana osana nikamasolmu (corpus vertebrae), edellisen takana oleva nikamakaari (arcus vertebrae), edellisten välistä molemmille sivuille työntyvät poikkihaarakkeet (processus transversus), taaksepäin työntyvä okahaarake (processus spinosus) ja kaaresta lähtevät alas- ja ylöspäin suuntautuvat nivelhaarakkeet (processus articularis). Nikamat liittyvät toisiinsa nikamasolmujen välissä olevan nikamavälilevyn (discus intervertebralis) sekä nivelhaarakkeiden fasettinivelten kautta. Nikamavälilevyt helpottavat rangan liikkumista pitämällä nivelet irti toisistaan sekä vaimentavat rankaan pystyasennossa kohdistuvia voimia. Nivelhaarakkeiden fasettinivelet ovat kaularangassa 45 asteen kulmassa vaakatasosta. Tämä mahdollistaa alakaularangan eteen–taakse suuntaisen liikkeen (suurin C5–C6 välillä). (Viikari-Juntura, Laimi & Arokoski 2015; Leppäluoto ym. 2024, 66–67)

Kaularangan nikamien nikamasolmun ja -kaaren välissä olevat nikaman reiät (foramen vertebrae) muodostavat selkärangan kanavan, jossa kulkee selkäydin. Selkäytimestä lähtee hermon haaroja poikkihaarakkeiden yläpuolelta muualle elimistöön. Kaularangassa poikkihaarakkeissa on nikamavaltimon reikä (foramen transversarium), joissa kulkevat nikamavaltimot (arteria vertebralis) huolehtivat niskan alueen verenkierrosta yhdessä kallonpohjan valtimon (arteria basillaris) kanssa. (Kauranen 2021, 57; Leppäluoto ym. 2024 67,343–344.)

3.2 Niska-hartiaseudun lihakset

Niska-hartiaseudun asentoa säätelee hermojen välityksellä monikerroksinen sidekudos- ja lihasrakenne (Viikari-Juntura, Laimi & Arokoski 2015; Leppäluoto ym. 2024, 49, 81–82). Sidekudosta on mm. ihon alla, ligamenteissa luurakenteiden välillä, lihassyiden ja lihassolujen ympärillä sekä jänteissä, jotka liittävät lihaksen luuhun (Leppäluoto ym. 2024, 49, 81–82). Ligamentteja eli nivelsiteitä löytyy muun muassa nikamien haarakkeiden välistä ja nikamasolmujen ympäriltä (Gilroy ym. 2017, 19–23). Niska-hartiaseudun hyvin hermotettu lihaksisto voidaan jaotella tukeviin eli syviin lihaksiin ja pinnallisiin eli liikettä aikaansaaviin lihaksiin (Viikari-Juntura, Laimi & Arokoski 2015; Rinne 2015).

Kallon ja kaularangan takapuolelta yhdistäviä syviä lihaksia kutsutaan niskarusetiksi (eng. suboccipital muscles). Nämä, taulukossa 1 näkyvät, lihakset (M. rectus capitis lateralis, M. rectus capitis posterior major ja minor sekä M. obliquus capitis superior ja inferior), tukevat kaularangan ja niskan asentoa. Ne mahdollistavat yläniskan ojennusta ja kiertoa sekä hienosäätöiset liikkeet. (Rinne 2015.) Niskarusetin lisäksi löytyy niiden päällä oleva m. semispinalis capitis ja sen ulkosivulle kiinnittyvä m. splenius captis. Yläkaularangan sivulta löytyy myös m. rectus capitis lateralis. (Gilroy ym.2017 32–34, 622.)

| Lihäs latinaksi | Lihaksen sijainti | Osallistuvat liikkeisiin | | | |
|--|--|--------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | | Eteen-tai-vutus | Taakse-taivutus | Sivu-taivutus | Kierto |
| Pään liikkeisiin osallistuvat lihakset | | | | | |
| M. rectus capitis anterior | Suora lihas kaularangan etupuolella | x | | | |
| M. rectus capitis lateralis | Suorat niskalihas kaularangan sivulla | x | | x | |
| M. rectus capitis posterior major | Suorat niskalihakset takaraivon alla (osa ”niskarusettia”) | | x | | |
| M. rectus capitis posterior minor | | | x | | |
| M. longus capitis | Pitkä päänlihak, kaularangan etupuolella | x | | x | |
| M. longissimus capitis | Poikkihaarakkeiden ja kallon sivuosan välillä. | | x | x | x |
| M. obliquus capitis superior | Vinot niskalihakset takaraivon alla (osa ”niskarusettia”) | x | x | | |
| M. obliquus capitis inferior | | | | x | x |
| M. hyoglossus | Kieliluun ja kielen välillä. | x | | | |
| M. sternogleidomastoideus | Solislun ja takaraivon välillä. | x ^f | x ^e | x | x ^{**} |
| M. splenius capitis | Okahaarakkeiden ja takaraivon sekä ohimoluun välillä. | | x | x | x |
| M. semispinalis capitis | Poikkihaarakkeiden ja takaraivon välillä | | x | x | x |
| M. spinalis capitis | Kallon ja okahaarakkeiden välinen lihas. | | x | | |
| M. trapezius | Takaraivon, okahaarakkeiden ja lapaluiden välillä. | | x | x | x ^{**} |
| ** vastakkaiselle puolelle, ^f fleksiossa, ^e ekstensiossa | | | | | |
| Pinnallinen lihas | | Syvä lihas | | | |

Taulukko 1 Pään liikkeisiin osallistuvat lihakset (Gilroy ym. 2017, 30–34, 618–623; Kauranen 2021, 50).

Taulukosta 2 löytyy useita syviä kaularangan takaosan lihaksia, joiden erityinen tehtävä on keski- ja alakaularangan perusasennon hallinta ja tukeminen. Tuel- laan ne mahdollistavat mm. kaularangan yläosan liikkeet. Näitä lihaksia ovat: mm. interspinalis cervicis, mm. intertransversarii, mm. multifidus, mm. rotatores brevis, mm. rotatores longi ja m. semispinalis semispinalis cervicis. (Rinne 2015; Gilroy ym.2017, 34)

| Lihäs latinaksi | Lihaksen sijainti | Osallistuvat liikkeisiin | | | |
|--|---|--------------------------|-----------------|---------------|--------|
| | | Eteen-tai-vutus | Taakse-taivutus | Sivu-taivutus | Kierto |
| Kaularangan liikkeisiin osallistuvat lihakset | | | | | |
| M. genihoideus | Leukaluun ja kieliluun välissä | x | | | |
| M. iliocostalis cervicis | Pään alueen suoliluu-kylkiuulihas | | x | x | x* |
| M. levator scapulae | Poikkihaarakkeiden ja lapaluun välillä. | | x | x | x* |
| M. longissimus cervicis | Poikkihaarakkeiden välillä. | | x | x | x* |
| M. longus colli | Kaularangan etupuolella. | x | | x | |
| M. obliquus capitis inferior | Vino niskalihas takaraivon alla. | | | x | x* |
| M. omohyoideus | Lapaluun ja kieliluun välillä. | x | | | |
| M. rectus capitis posterior major | Suora niskalihas takaraivon alla. | | x | | |
| M. scalenus anterior | Poikkihaarakkeiden ja ylimpien kylkiluiden välillä. | x | | x | x** |
| M. scalenus medius | | x | | x | x** |
| M. scalenus posterior | | x | | x | x** |
| M. semispinalis cervicis | Vinosti poikki- ja okahaarakkeiden välissä. | | x | x | x* |
| M. splenius cervicis | Kaulan ohjaslihas | | x | x | x* |
| M. spinalis cervicis | Kaulan alueen suora okahaarakelihas | | x | | |
| M. sternogleidomastoideus | Solislun ja takaraivon välillä. | | | x | x** |
| M. sternohyoideus | Rintalastan ja kieliluun välillä | x | | | |
| M. thyrohyoideus | Kilpiruston ja kieliluun välillä | x | | | |
| M. trapezius | Takaraivon, okahaarakkeiden ja lapaluiden välillä. | | x | | |
| Mm. interspinalis cervicis | Okahaarakkeiden väleissä | | x | x | |
| Mm. intertransversarii | Poikkihaarakkeiden välillä | | | | x* |
| Mm. multifidus | Vinosti poikki- ja okahaarakkeiden välillä | | x | x | x** |
| Mm. rotatores brevis | Oka- ja poikkihaarakkeiden välillä | | x | x | x* |
| Mm. rotatores longi | | | x | x | x* |
| * samalle puolelle, **vastakkaiselle puolelle | | | | | |
| Pinnallinen lihas | | Syvä lihas | | | |

Taulukko 2. Kaularangan liikkeisiin osallistuvat lihakset (Gilroy ym. 2017, 30-34, 618-623; Kauranen 2021, 50).

Pinnallisia takaosan lihaksia, niska-hartiaseudun alueella, ovat epäkäslihas (m. trapezius) ja lavan kohottajalihas (m. levator scapulae) (Rinne 2015). Näistä olennaisesti pään liikkeisiin osallistuu epäkäslihas, ja kaularangan liikkeisiin osallistuvat molemmat olennaisesti (Kauranen 2021, 50). Epäkäslihas on hyvin suuri ja jaettu kolmeen osaan, joista ylimmäinen osa lähtee kallon pohjasta ja okahaarakkeista sekä kiinnittyy lapaluun harjun uloimpaan kolmannekseen (Gilroy ym.

2017, 316, 619). Epäkäslihas vaikuttaa myös yläraajan toimintaan pitämällä lapaluuta paikallaan. Se myös osallistuu hartioiden ylös nostamiseen ja taakse vetämiseen. (Leppäluoto 2024, 99.) Lavan kohottajalihas taas on epäkäslihaksen alla lähtien ylemmistä poikkihaarakkeista (C1-C4) kiinnittyen lapaluun yläkulmaan. Lavan kohottajaliuksen tehtävänä on, kaularangan liikkeiden lisäksi, nimensä mukaisesti lapaluun nostaminen. (Gilroy ym. 2017, 316).

Etupuolella pinnallisena lihaksena löytyy päänkieräjälihas toiselta nimitykseltään päännöykkääjälihas (*M. sternogleidomastoideus*), joka osallistuu niin pään (taulukko 1) kuin kaularangan (taulukko 2) liikkeisiin. Tämä lihas on helposti nähtävissä molemmin puolin kaulaa ja se lähtee solisluusta sekä rintalastan yläosasta ja kiinnittyy korvan takaa löytyvään ohimoluun kartiolisäkkeeseen (Gilroy ym. 2017, 319; Leppäluoto 2024, 96–97)

Kaularangan etupuolen syviä lihaksia ovat nikamien etupuolelta pitkä kaulalihas (*m. longus colli*) ja kylkiluun kannattajalihakset (*mm. scaleni*). Pitkällä kaulalihasella on merkittävä rooli kaularangan tukemisessa ja koukistamisessa. Kylkiluiden kannattajalihakset taas osallistuvat pakotettuun sisäänhengitykseen ja kaularangan koukistukseen ja sivutaivutukseen. (Rinne 2015; Gilroy ym. 2017, 31, 622.)

Taulukossa 2 on esitetty neljä kieliluuhun kiinnittyvää lihasta (*m. genihoideus*, *M. omohyoideus*, *M. sternohyoideus* ja *M. thyrohyoideus*). Kieliluu on yksittäinen luu kaulan etupuolella, mikä on kuitenkin lihasten ja nivelsiteiden kautta suoraan yhteydessä rintalastaan, lapaluuhun, kurkunpäähän, kieleen, alaleukaluuhun ja kallon alaosaan. (Gilroy ym. 2017, 620) Kieliluun asento vaikuttaa nielun hengitysteiden ylläpitoon, ääntämiseen, kielen asentoon ja alaleuan liikkeisiin. Kieliluuta kannattavat lihakset kannattavat myös pään asentoa. (Bilal 2021) Kieliluun yläpuolella olevat lihakset (esim. *m. genihoideus*, taulukko 2 ja *m. hyoglossus*, taulukko 1) nostavat ja vetävät kieliluuta eteenpäin nielemisen aikana. Lihakset myös auttavat avaamaan leukaa sekä liikuttamaan sitä puolelta toiselle. Kieliluun alapuoliset lihakset (esim. *m. omohyoideus* ja *m. sternohyoideus*) vakauttavat ja laskevat kieliluuta alas, vetävät kieliluuta ja kurkunpäättä alas ääntämisen ja nielemisen loppuvaiheessa. Lihas *m. thyrohyoideus* myös nostaa kurkunpäättä nielemisen aikana. (Gilroy ym. 2017, 620.)

Niska-hartiaseudun alue kestää kovaakin kuormitusta, kun kuormitus jakautuu tasaisesti kaularangan ollessa hyvässä asennossa ja lihasten aktivoituessa oikea-aikaisesti sopivalla voimakkuudella. Osa niska-hartiaseudulla vaikuttavista lihaksista osallistuu myös olkanivelen liikkeisiin, mikä tulee huomioida niskakipua arvioidessa. (Rinne 2015)

3.3 Lihaksen toimintaperiaate

Ihmisellä on kolmea lihastyyppeä: sileä lihaskudos, sydänlihaskudos ja poikkijuovainen lihaskudos. Näistä ainoastaan poikkijuovainen lihaskudos toimii tahdonalaisesti ja on kiinnittyneenä luiden välillä (Ahtiainen 2022; Risto 2023). Lihaksella on kyky supistua ja rentoutua. Supistuessaan lihaksen kiinnityskohdat lähenevät ja liikuttavat niveltä. (Risto 2023.) Lihaksen liikettä tuottava voima riippuu sen pituudesta. Yleensä lihasvoima on tehokkaimmillaan lihaksen keskipituudella, mutta tähän vaikuttavat muun muassa vastavaikuttajalihakset. (Ahtiainen 2022.) Koska lihas pystyy supistuksen lisäksi vain rentoutumaan, lihaksen pidentymiseen tarvitaan, jokin muu voima kuten vastavaikuttajalihas tai ulkopuolinen voima (Risto 2023).

Lihakset tarvitsevat toimiakseen energiaa, jota se saa valtimoverenkierron kautta (Muscolino 2019, 48–49). Noin 70 prosenttia energiasta lihas käyttää supistumiseen ja noin 30 prosenttia rentoutumiseen (Risto 2023). Lihakset itsessään voivat sulkea sen sisäisen verenkierron jo 30–50 prosentin jännityksellä maksimista. Pitkään jatkunut lihasjännitys voi siis estää lihaksen paikallisen verenkierron, eikä lihas pääse energiapuutteen takia rentoutumaan. Tämä usein aiheuttaa myofasialisen triggeripisteiden aktivoitumisen eli lihakseen tai sen sidekudokseen ärsyyntyneen paikallisen alueen, joka on herkistynyt paineelle ja voi säteillä kipua muualle kehoon. Lihastyö synnyttää myös kuona-aineita, joita elimistö kuljettaa pois laskimoverenkierron mukana. Jos laskimoverenkierto on estynyt jäävät happamat kuona-aineet ärsyttämään paikallisia lihaksia, mikä aiheuttaa kipua. (Muscolino 2019, 48–49.)

4 EPÄSPESIFI NISKAKIPU

4.1 Kivun määritelmä ja luokittelu

Kansainvälinen kivuntutkimusyhdistys (IASP) määrittäksessään kipua kuvataan epämiellyttäväksi aisti- ja tunnekokemukseksi, joka on yhteydessä mahdolliseen tai todelliseen kudosaivuriioon tai muistuttaa sitä. (International association for the study of pain 2020.) Kivun käypähoitosuosituksessa kipua jaotellaan kipureseptoreiden aktivoitumisesta johtuvaan kudosaivuriokipuun eli nosiseptiiviseen kipuun, hermoradan vauriosta tai sairaudesta johtuvaan neuropaattiseen kipuun ja usein vaikeasti paikallistettavaan sekä toisinaan säteilyäkin aiheuttavaan sisäelimestä johtuvaan viskeraaliseen kipuun. Nosiseptiivisessä kivussa kipureseptoreiden aktivoituminen voi olla seurausta kudosaivuriosta tai kudosaivurion uhasta. (Käypä hoito -suositus 2017a)

Kipu on yksilöllinen kokemus, johon vaikuttavat biologiset, psykososiaaliset ja sosiaaliset tekijät eikä sitä voi päätellä pelkästään sensoristen hermojen toiminnasta. Henkilö voi ilmaista eri tavoin ja käsitys kivusta tulee elämäkokemuksen kautta. Henkilön kertomaa kokemusta kivusta tulee kunnioittaa. (International association for the study of pain 2020.) Kivunhoidossa tyypillisesti hoidetaan esiintullutta oiretta, vaikka tärkeämpää olisi hoitaa syytä, joka on vaikeampi löytää. Syytä kivulle voidaan löytää useampia riippuen tarkastelukulmasta. (Ojala 2020.) Jotta ymmärretään kivun kokemus, tulee ymmärtää Psykofyysissosiaalinen kokonaisuus, joka korostuu erityisesti kroonisessa kivussa. Kipu on aina yksilöllinen kokemus. Yksilö voi kokea kipuärsyksen eri tavoin eri ympäristöissä ja kipuun vaikuttaa monet tekijät muunmuassa uskomuksista ja terveydentilasta psykososiaalisiin tekijöihin. (Holopainen 2020.)

Kivun tai sen uhan kokeminen saa aikaan sensorisia, motorisia tai psykologisia vasteita. Kipu voi näkyä erilaisina asentoina, muuttuneina liikkeinä, ilmeinä ja eleinä sekä aron kehonosan suojaamisena. ”Kipu vaikuttaa liikkumiseen ja liikkuminen vaikuttaa kipuun”. Liiallinen tai liian vähäinen liike voi olla syy kivun syntymiseen, mutta sopivalla liikkeellä voidaan vähentää kipua. (Tarnanen & Holopainen 2022b.)

Monitorointimallin mukaan kivun määrää arvioidaan asteikolla 0–10, jossa 0 on kivuton. Mallin mukaan TULE-vaivojen kuntoutuksessa kivun kokemus 0–2 välillä on turvallinen, 3–5 hyväksyttävä ja yli 5 kipua liiallinen. Nykyään parempana kuormittamisen mittarina pidetään kipuperusteista kuormitustason määrittelyä, jossa seuraavan aamun kivun määrää kertoo harjoituksen sopivasta määrästä ja tehosta. Jos kivun tuntemus on lisääntynyt, tulisi harjoittelun määrää tai tehoa vähentää. (Tarnanen & Holopainen 2022b.)

Kipua luokitellaan krooniseksi kivuksi, mikäli kipu on kestänyt yli kolme kuukautta. Primaarissa kroonisessa kivussa ei voida osoittaa kipua aiheuttavaa tekijää, kun taas sekundäärisessä kivussa voidaan osoittaa kivun aiheuttaja. (Ojala 2020.) Kroonisessa kivussa yleistä on hermoston herkistyminen, milloin kipua viestivä hermorata herkistyy ja välittää herkemmin kiputuntemuksia erilaisista ärsykkeistä (Luomajoki 2020). Psykkinen kuormitus ja masennus altistavat kivun kroonistumiselle mutta voivat olla myös kroonistuneen kivun seurausta (Röning 2020). Kivun pelkääminen ja katastrofointi lisäävät riskiä kroonisen kivun muodostumiselle (Koho 2020). Muita krooniselle kivulle altistavia tekijöitä ovat: naissukupuoli, ikä, työtilanne, alhainen sosioekonominen taso, geneettiset tekijät, heikoksi koettu terveys, aikaisempi kiputausta, erilainen hyväksikäyttö, perheen kipuhistoria, keskosena syntyminen, lapsuuden sairaalajaksot, huostaanotto, masennus, ahdistuneisuus, heikot pystyväisyyksikäsitkset, maantieteelliset ja kulttuuriset tekijät. (Ojala 2020.)

4.2 Epäspesifi niskakipu

Niskakivulle ei ole aina löydettävissä patologistaanatomista syytä, jolloin niskakipua kutsutaan epäspesifiksi niskakivuksi. Vähemmän käytetty termi epäspesifille niskakivulle on mekaaninen niskakipu. Niskakivun kuntoutus ei aina tarvitse tarkkaa diagnosointia, kunhan vakavat sairaudet ja yleissairaudet on suljettu pois. Täsmällisen diagnoosin tekeminen ei myöskään aina onnistu, kun ei ole selkeitä patologisia löydöksiä. (Käypä hoito -suositus2017b; Kauranen 2021, 53.)

Epäspesifin niskakivun taustalla voi olla lihasjännitys, huono ryhti, välilevyongelma tai fasettinivelen toimintahäiriö. Kipu voi ilmetä epäspesifissä niskakivussa väsymyksenä, särkynä tai jännityksenä ja se voi olla paikallista, säteillä päähän tai jalkoihin. Epäspesifi niskakipu alkaa yleensä vähitellen ja on ennusteeltaan hyvä, sillä se paranee usein jo muutamassa päivässä. (Arokoski, Karppinen, Kaukinen, Kankaanpää & Laimi 2014; Kauranen 2021, 53.)

Epäspesifin niskakivun riskiä lisäävinä tekijöinä ovat ikä, naissukupuoli, ylipaino, aiempi niskakipu, tupakointi, psykososiaaliset tekijät ja tapaturmat (Käypä hoito -suositus 2017b; Saarelma 2021). Epäspesifien niskakipujen riskiä lisää myös fyysiset kuormitustekijät kuten toistotyö tai tarkkuutta vaativa työ, niskan eteenpäin kääntynyt tai kiertynyt asento sekä pitkäkestoinen istuminen sekä yläraajojen voimankäyttö ja kohoasento. Epäspesifiä niskakipua pystyy ehkäisemään välttämällä pitkäaikaista kuormitusta edellä mainituissa töissä ja asennoissa sekä vapaa-ajan liikunnalla. (Käypä hoito -suositus 2017b; Saarelma 2021.)

4.3 Mahdolliset vakavat niskakivut

Vaikka epäspesifi niskakipu onkin yleisin niskakivun muodoista, tulee ennen kuntoutusta sulkea niskakipujen vakavat syyt pois, jotka on esitetty taulukossa 3. Niskakipua aiheuttavia vakavia ja nopeaa hoitoa vaativia sairauksia ovat: murtumat, kasvaimet, tulehduksellinen reumasairaus, perussairaus ja heijastekipu rinta- tai vatsaontelosta. (Arokoski ym. 2014; Kauranen 2021, 53.)

| Sairaus | Esitiedot | Kliiniset löydökset |
|--|---|---|
| Systeeminen tulehdussairaus | Vähitellen alkanut kipu* | Rangan liikkuvuus vähentynyt, muiden nivelten tulehdukset, lihasarkuus** |
| Neoplastinen | Lepokipu* | Heijaste- ja tuntomuutokset** sekä raajojen lihasvoiman aleneminen** |
| Infektio | Jatkuva rasiuksessa paheneva kipu | Heikentynyt yleiskunto |
| Kaularangan trauma | Trauma | Heijaste- ja tuntomuutokset sekä raajojen lihasvoiman aleneminen |
| Radikulopatia | Heijastekipu, lihasheikkous tai tuntohäiriö | Tuntomuutoksia, heijasteet ja yläraajojen lihasvoimat alentuneet |
| Myelopatia | Lihashheikkous, kävelyvaikeus, virtsaamis- ja uloste vaikeus. Voi olla liikkeessä pahoinvointia ja huimausta. | Rajojen lihasvoimat alentuneet, alaraajaheijasteet herkistyneet, alaraajojen spastisuus ja tuntomuutokset |
| Kaula- tai nikavaltimon dissekoituma | Päänsärky, kaula- tai niskakipu | Sensomotoriset puolioireet, neurologiset löydökset |
| Rinta- ja vatsaonteloperäiset syyt | Liikkeeseen liittymätön, voimakas, huonosti paikantuva, laaja-alainen hartia-kaulakipu | Syy ei tule esiin paikallisissa TULE-tutkimuksissa vaan sairauden syiden mukaiset löydökset |
| Muut kaulan alueen sairaudet: nielun, kurkunpään, kilpirauhasen ja imusolmukkeen sairaudet | Kaulan alueen kipu ja mahdolliset yleisoireet (väsymys, laihtuminen, kuumeilu) | Syy ei tule esiin paikallisissa TULE-tutkimuksissa |
| Dystonia eli aivojen liikesäätelyhäiriö, kiero-kaula | Korjausliikkeet, pään virheasento ja vapina | Lihasepäsymmetria |
| * Ei mekaaninen **Mahdollisia oireita | | |

Taulukko 3. Vakavien ja spesifisten niskaoireiden syyt, oireet ja kliiniset löydökset. (Mukaillen Arokoski ym. 2014)

Lääkäriin tulee hakeutua heti, mikäli niskakipu on niskavamman seurausta tai kipu ilmaantunut hyvin nopeasti ja on sietämättömän kova. Lääkäriin tulee hakeutua myös heti, jos niskakivun ohella ilmenee kuumetta, oksentelua, rintakipua tai äkillisesti alkaneen kivun yhteydessä yläraajojen säteilyä. Lähipäivinä on myös hakeuduttava hoitoon, mikäli nopeasti alkaneeseen kipuun liittyy sormien puutumisoireilua, lihashheikkoutta ja yleiskunnon madaltumista. Lisätutkimukset voivat myös olla tarpeen, jos niskan kivut eivät lievitä 1–2 kuukauden sisällä mahdollisiin syihin vaikuttamisella, liikunnalla ja lievien kipulääkkeiden avulla. (Saarelma 2021.)

4.4 Asennon vaikutus niskakipujen syntymiseen

Ryhdin ja eteenpäin työntyneen pään (forward head posture, FHP) yhteyttä niskakipuun on tutkittu useissa tutkimuksissa, kuten Joshi ym. (2019) ja Mahmoud ym. (2019) kirjallisuuskatsaukset osoittavat. Sagittaalitasossa eteenpäin työntyneen pään painopiste on kaularangan etupuolella, mikä aiheuttaa liiallista taipumista nivelissä ja kuormitusta niskan takaosan lihaksille kuten epäkäslihakselle, jotka joutuvat kannattelemaan päätä painovoimaa vastaan (Muscolino 2022). Hansrajain (2014) kertoo pään painavan aikuisella neutraaliasennossa kiloiksi muutettuna noin 4,5–5,5 kg (10-12lbs.), mutta pään kallistuessa eteenpäin 60 astetta pään kuormitus selkärangalle vastaa n. 27 kg (60lbs.) Lisäksi pään ollessa kallistuneena eteenpäin, kaulasta lähtee luontainen lordoosi, joka aiheuttaa niskalle stressiä, joka voi aiheuttaa kulumaa, repeämää tai rappeumaa. Optimaalinen pään asento on korvien ollessa hartioden linjassa, kun lapaluiden ”enkelin siivet” on vedetty sisään eli kun lapaluut eivät kohoa selän pinnasta. (Hanraj 2014.)

Biomekaanisesta näkökulmasta siis pään asennosta johtuva kuormitus voi todennäköisesti aiheuttaa niskakipua (Muscolino 2022). Mahmoud ym. (2019) kirjallisuuskatsauksen mukaan aikuisilla ja ikäihmisillä voidaan todeta olevan yhteys FHP:n ja niskakivun välillä, mutta nuorten kohdalla samankaltaista näyttöä ei ole löydettävissä (Mahmoud ym. 2019). Tutkimuksen pohjalta Muscolino (2022) tuo tähän syyksi, että FHP:stä johtuva niskakipu on rasisperäinen ongelma, eikä nuoret ehdi vielä saada pitkäaikaisesta rasituksesta seuraavaa kipua. (Muscolino 2022.)

Pään eteenpäin kallistunut asento harvoin esiintyy yksinään ja on usein osa ylemmää ristikkäisöireyhtymää (Upper crossed syndrome, UCS), jossa olennaista on rintarangan liiallisen kyfoosin eli taaksepäin työntyvä kaareutumisen seurauksena syntyvä kaularangan eteenpäin työntynyt asento. UCS:ään kuuluu myös hartiatienkaan ja olkanivelten eteen kääntynyt asento. (Muscolino 2022.) Vaikka tutkimuksissaan Joshi ym. (2019) esittävät kaularangan ja rintarangan asennoilla olevan selkeä yhteys, ei rintakehän kyfoosia eli kaartaa voida pitää mekaanisen

niskakivun suorana riskitekijänä, vaikka Joshi ym. suosittelivatkin rintarangan arviota ja hoitoa mekaanisen niskakivun yhteydessä (Joshi, Balthillaya & Neelapala 2019.)

5 EPÄSPESIFIN NISKAKIVUN HOITOMAHDOLLISUUDET

5.1 Terapeuttinen harjoittelu

Terapeuttinen harjoittelu on yksi fysioterapian keskeisin ja näytön perusteella vaikuttavin fysioterapeuttinen menetelmä (Pohjolainen 2018c; Arokoski, Heinonen & Ylinen 2024.) Terapeuttinen harjoittelu pohjautuu tutkittuun tietoon (Tarnanen & Holopainen 2022a). Sitä toteutetaan suunnitelmallisten ja järjestelmällisten liikkeiden ja toiminnallisten harjoitteiden avulla. Terapeuttisen harjoittelun tavoitteena on saada ihmiselle kivuton ja toimintakykyinen tila. Sillä pyritään kehon toimintahäiriöiden, terveysongelman tai vamman vähentämiseen ja ennaltaehkäisyyn. (Arokoski, Heinonen & Ylinen 2015.) Sitä voidaan myös käyttää ylläpitämään ja parantamaan hyvinvointia, työ- ja toimintakykyä sekä optimoimaan terveydentilaa (Tarnanen & Holopainen 2022a; Arokoski ym. 2024). Terapeuttisella harjoittelulla voidaan pyrkiä myös toiminnan palauttamiseen vamman tai sairauden jälkeen. Terapeuttinen harjoittelu voi pitää sisällään aerobista-, lihasvoima-, venyttely-, liikkuvuus-, kehotietoisuus-, ja rentoutusharjoitteita (Tarnanen & Holopainen 2022a).

Castellini ym. (2022) meta-analyysin mukaan useilla fysioterapiamuotojen yhdistelmillä voidaan vähentää kroonista niskakipua lyhyellä aikavälillä. Parhaimmissa hoitoyhdistelmissä oli kuitenkin mukana, joko manuaalinen terapia, harjoittelu tai edellisten yhdistelmä. Kliinisesti pätevien löydöksiä perusteella terapeuttisen harjoittelun oheen kannattaa lisätä fysikaalisia hoitoja, kinesioteippausta tai manuaalista terapiaa. Pidemmän aikavälin hyödyistä oli vähemmän näyttöä, mutta niistä esiin nousivat koulutuksen yhdistäminen harjoitteluun. (Castellini ym. 2022.)

Cho, Park ja Kim (2023) tuovat tutkimuskatsauksensa tuloksien kautta ilmi, että terapeuttinen harjoittelu vähentää kipua ja liikerajoitusta erityisesti kroonisessa niskakivussa. Akuutin ja subakuutin kivun vähenemiseen ei tutkimuksessa saatu riittävää näyttöä. Katsauksen mukaan ei ole mitään selkeästi parasta terapeuttisen harjoittelun muotoa, mutta asiakaskeskeisellä lähestymistavalla voidaan saada parempi harjoittelusitoutuvuus aikaan, kun huomioidaan asiakkaan mieltymykset. (Cho Park & Kim, 2023.)

De Campos ym. (2018) saivat meta-analyysin pohjalta kohtalaista näyttöä, että harjoittelulla voidaan ehkäistä uuden niskakipujakson syntyminen työikäisillä ihmisillä. Meta-analyysissä ergonomisen ohjauksen hyödyllisyydestä ei ollut juurikaan näyttöä niskakivun ehkäisemiseksi. Harjoittelun sisällöissä oli tutkimuksesta hieman riippuen lihasten voimaa, kestävyyttä, stabiiliutta ja liikkuvuutta edistäviä harjoituksia. (de Campos, Maher, Steffens, Fuller & Hancock 2018)

Yildizin, Turgutin & Duzgunin satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen (2018) mukaan lapaluun stabiloivat harjoittelut, eivät vähennä epäspesifiä niskakipua hieronnan ja niskaan kohdistettujen harjoitteiden ohella. Tutkimuksessa oli mukana kolmekymmentä osallistujaa, jotka oli jaettu kahteen verrokkiryhmään, josta ensimmäinen sai niskaan kohdennettuja harjoitteita ja viikoittaisen hieronnan ja toinen sai edellisten lisäksi myös lapaluiden stabiloivaa harjoittelua. Niskaan kohdennetut harjoitteet sisälsivät kaularangan voimaa, yläkaularangan koukistusta, kaularangan taakse työntöä ja venyttelyä, joka oli kohdennettu sekä kaularangan ojentaja että sivutaivutus lihaksiin. Lapaluiden stabiloivaan harjoitteluun kuuluivat lapaluiden taakse vienti, sivuttainen alas työntö sekä punnerrus tyyppinen harjoittelu. Lähdekirjallisuuden perusteella hieronnan yhdistämisen harjoitteluun oli todettu vähentävän paremmin kipua, miksi myös hieronta oli tutkimuksessa mukana. Myös vähintään kuuden viikon harjoittelu oli todettu suotuisimmaksi (Yildiz, Turgut & Duzgun, 2018.)

Yaghoubitajani ym. (2023) havaitsivat tutkimuksessaan kahdeksan viikon korjaavasta harjoittelusta olevan hyötyä vähentämään niska-hartiaseudun kipua toimistotyöntekijöiden keskuudessa pitkällä aikavälillä. Tutkimuksessa oli 24 osallistujaa, jotka oli jaettu kahteen verrokkiryhmää: verkon välityksellä valvotun harjoittelun ryhmään ja työpaikalla omatoimisesti harjoittelevien ryhmään. Molempia ryhmiä oli ohjattu tekemään korjaavat harjoitteet kolme kertaa viikossa ja harjoitteilla pyrittiin vaikuttamaan asennon muutoksiin, lihasaktivaatioihin ja liikemalleihin. Harjoittelulla todettiin molemmissa ryhmissä olevan kipua lievittävää vaikutusta heti kahdeksan viikon harjoittelun jälkeen. Vuoden seurannan jälkeen kivun

määrä oli lisääntynyt vain vähän kahdeksan viikon seurannasta ja oli edelleen huomattavasti lähtötilannetta parempi. (Yaghoubitajani, Gheitasi, Bayattork & Andersens 2023.)

Louw ym. toteavat meta-analyysissään lihasvoimaharjoittelulla olevan kohta-laista näyttöä niskakivun vähentämisessä toimistotyöläisten joukossa. Kestävyys- ja venyttelyharjoittelun ja venyttelyn vaikuttavuuden näyttö oli heikkoa. (Louw, Makwela, Manas, Meyer, Terblanche, & Brink, 2017.) Zronek ym. (2016) kirjallisuuskatsauksen mukaan kotiharjoitteluohjelmalla voidaan vähentää niskakipua. Tehokkaat kotiharjoitteluohjelmat sisältävät joko yläkaularangan itsemobilisointia, voima- tai kestävyys- ja venyttelyharjoittelua. Itsemobilisoinnista parhaat vaikutukset niskakipuun saadaan keskittymällä kaularangan ongelmakohtiin, kuten yläniskan (C1-C2) alueelle. Tutkimuksen mukaan kotiharjoittelulle voidaan saada lisähyötyä yhdistämällä muita konservatiivisia hoitomuotoja. (Zronek, Sanker, Newcomb & Donaldson, 2016)

5.1.1 Liikkuvuus ja venyttelyharjoitteet

Liikkuvuus mitataan perinteisesti nivelten liikkeiden laajuuksista. Liikkuvuutta voi olla sopivasti, liian vähän tai liikaa. Niska-hartiaseudulla arvioidaan yleensä pään ja kaularangan liikkuvuuden kokonaisuutta. Tässä tulee kuitenkin huomioida ja havainnoida tuleeko liike tasaisesti vai vain jostain kohdin sekä onko liike johonkin tiettyyn suuntaan rajoittunut. Tyypillisesti yläkaularangassa on liikerajoitusta (hypomobileetti) ja keskikaularangassa (C3-5) yliliikkuvuutta (hypermobileetti). (Pihlman, Luomala & Mäkinen 2020.)

Tavoiteltava liikkuvuus pään kierrossa (horisontaalitasossa) on noin 90 astetta eli pään kiertyminen hartian suuntaisesti. Sivusuunnan liikkuvuudessa (frontaalitason liike) pään tulisi saada kallistumaan 45–55 astetta. Eteen suuntaisessa liikkuvuudessa tulisi saada leuka kahden sormen leveyden päähän rintalastasta ja taakse suuntaan tulisi saada otsa vaakatasoon (sagittaalitasoon liike). (Pihlman, Luomala & Mäkinen 2020.)

Pihlaman ym. (2020) jakaa tekstissään liikkuvuusharjoittelun yleiseen liikkumiseen, dynaaminen venyttelyyn, ballistinen harjoitteluun, staattiseen venyttelyyn, isometrinen venyttelyyn, maksimaalinen isometrinen venyttelyyn, aktiiviseen kohdevenyttelyyn ja avustettuun venyttelyyn. Kirjan mukaan yleinen monipuolinen liikkuminen on erittäin tärkeässä roolissa liikkuvuuden ylläpitämisessä ja lisäämisessä etenkin lapsilla. Dynaamisella venyttelyllä tarkoitetaan aktiivista ja hallittua liikettä koko nivelen liikelaajuudella. Tätä venyttelyä voidaan suositella tekemään matalalla kynnyksellä. Ballistisessa venyttelyssä hyödynnetään liike-energiaa ja nopeutta venytyksen aikaansaamiseksi. Tämä liikkuvuusharjoittelutekniikka sisältää suuremman loukkaantumisriskin muihin verrattuna. Staattisessa venyttelyssä asetutaan asentoon, jossa kohdelihaks saadaan venymään. Tässä venytyksessä olisi tärkeää saada kohdelihaks pysymään mahdollisimman rentona. Isometrisessä venyttelyssä kohdelihaks viedään maksimaaliseen venytykseen, jossa suoritetaan lihaksen isometrinen jännitys ja viedään sen jälkeen taas maksimaaliseen venytykseen. Isometrinen jännitys tulisi olla noin 10% maksimista. Maksimaalinen isometrinen venyttely eroaa aiemmasta siinä, että jännitys lisätään asteittain maksimaaliseen voimaan asti ja pidetään niin pitkään, että lihaksen supistumiskyky lakkaa. Tätä venyttelytekniikkaa tulee käyttää hyvin harkiten suurempien riskitekijöiden vuoksi. Aktiivisessa kohdevenyttelyssä viedään kohdelihaks aktiivisesti venytykseen ja tämän jälkeen avustetaan venytystä passiivisesti muutaman sekunnin ajan esimerkiksi narulla. Avustettu venyttely on toisen ihmisen avustuksella tehtävää liikkuvuusharjoittelua. (Pihlman, Luomala & Mäkinen 2020.)

5.1.2 Lihassoimiharjoitteet

Lihassoimiharjoittelulla voidaan vaikuttaa lihaksen kokoon, voimantuottoon ja hermotukseen. Yleisesti lihaksen suurin voimantuotto tulee sen keskipituudella eli, kun lihaks on venyneimmän ja lyhyimmän pituutensa puolessavälissä. Tästä on kuitenkin poikkeuksia, johon vaikuttavat muun muassa vastavaikuttajalihakset. Lihakset kytkeytyvät vahvasti hermoston toimintaan. Harjoittelulla voidaan aktivoida ja parantaa hermoimpulssien kulkua, jolla voidaan parantaa lihasten optimaalista supistumisjärjestystä. Harjoittelu parantaa siis

lihaksen supistumisen oikea-aikaisuutta, voimaa ja taloudellisuutta. (Ahtiainen 2022.) Voimaharjoittelu muuttaa nopeiden lihastyyppejä paremmin rasitusta sietäväksi (Sandström & Ahonen 2011, 102-103; Ahtiainen 2022).

Lihaskuonaa voidaan harjoitella liikkeessä tai ilman. Liikkeetön harjoittelu on isometristä lihastyötä kun taas liikkeessä tapahtuva lihastyö on joko konsentrista eli lihas supistuu tai eksentristä, jossa lihaksen pituus kasvaa eli jarruttaa liikettä. Haluttujen tulosten pohjalta harjoittelua, harjoitteiden määrää, vastusta ja nopeutta voidaan vaihdella. Yleistä terveyttä edistävää voimaharjoittelua suositellaan tekemään useampana päivänä viikossa. Harjoittelu ei tulisi olla peräkkäisinä päivinä, jotta lihaksilla on aikaa palautua harjoittelusta. Terapeuttisessa harjoittelussa voidaan soveltaa yleistä lihasvoimaharjoittelun periaatetta, jossa liikettä tehdään 8-12 kertaa ja toistetaan 2-3 kertaa. Vastuksen tulisi olla sellainen, että se aiheuttaa kohtalaista lihasväsymystä. (Ahtiainen 2022)

5.1.3 Liikehallinta ja kestävyysharjoittelu

Liikehallinta on kehon asennon hallintaa liikkeessä tai paikallaan ollessa. Liikkeiden hallintaan tarvitaan motorisia taitoja, ketteryyttä, tasapainoa, reaktio- ja koordinaatiokykyä. Liikehallinnan harjoittelu muokkaa hermostoa ja aivokuorta. Harjoittelulla pyritään lisäämään selkärankaan tukevien lihasten koordinoitu ja tehokas käyttö. Aloitetaan yksinkertaisten liikkeiden aikana ja siirrytään monimutkaisempiin. Liikehallinnan harjoittelun pääperiaatteina on aloittaa yksinkertaisista liikkeistä siirtyen monimutkaisempiin haastaen kehon hallintaa. (Tarnanen 2022)

Kestävyysominaisuutta tarvitaan pidempikestoisessa kehon kuormituksessa. Kestävyysominaisuus korostuu jo yli kaksi minuuttia kestävässä arkisissakin toiminnoissa. Kestävyysharjoittelulla voidaan saada paljon terveyttä edistäviä vaikutuksia niin luukudoksen, lihaskudoksen kuin sydän- ja verenkiertoelimistön tasolla. (Kettunen, Matomäki & Mikkonen 2022.)

5.1.4 Rentoutus ja hengitys harjoittelu

Hengitysharjoittelulla voidaan vähentää kroonista epäspesifiä niskakipua yhdessä muun teraputtisen harjoittelun kanssa. Anwarin, Arsalanin, Zafarin, Ahmadin ja Hanifin tutkimuksessa (2022) hengitysharjoittelu yhdessä isometriseen harjoittelun ja infrapunahoidon kanssa vähensivät merkittävästi kipua kahdeksan viikon aikana kroonisesta epäspesifistä niskakivusta kärsivillä. Harjoitteluyhdistelmä oli huomattavasti tehokkaampi verrattuna isometriseen harjoittelun, infrapunahoidon ja lume hengitysharjoittelun ryhmään. (Anwar, Arsalan, Zafar, Ahmad & Hanif, 2022.)

Tietyissä asennoissa, jotkut kaularangan lihaksista, joutuvat apuhengityslihasten rooliin. Esimerkiksi Sternocleidomastoideus ja Scalenus-lihakset vakauttavat rintakehää ja nostavat kylkiluita. Näiden kaulalihasten yliaktivoituminen ja syvien niskalihasten estyminen johtavat pinnalliseen hengittämiseen, rintakehän laajentumisen vähentymiseen, hiilidioksidiniukkuuteen veressä, ahdistukseen ja kivun lisääntymiseen. Myöskin kaularangan liikevajaus, heikentynyt hermolihasvoima ja -kestävyys, asentotunto, muuttunut psykologinen tila voivat vaikuttaa hengitysmekanismeihin. (Anwar, Arsalan, Zafar, Ahmad & Hanif, 2022.) Kroonisen kivun hoidossa olennaista on kivun hallinta ja yleinen rentoutuminen, jossa hengitystekniikoilla on suuri rooli. Kroonisessa niskakivussa on näyttöä muuttuneista hengitystavoista ja hengityksen harjoittelulla voidaan saada välittömiä myönteisiä harjoituksia kaularangan lihasten yliaktiivisuuteen. (Anwar ym 2022.)

Tutkimuksessa käytettiin hengitysharjoitusta, joka tehtiin semi-Fowler-asennossa eli puoli-istuvassa asennossa, jossa ylävartalo on tuettu ja vatsan puoli pääsee rentoutumaan. Harjoitukset olivat palleahengitysharjoituksia, joissa toinen käsi asetettiin rintalastan alapuolelle ja toinen navan kohdalle. Keuhkot tuli hengittää täyteen hitaasti nenän kautta olkapäät rentoina ja rintakehä paikallaan niin että vatsa nousee hieman. Sisään hengityksen jälkeen hengitystä tuli pidättää kolmen sekunnin ajan, jonka jälkeen uloshengitys tuli tehdä suun kautta hitaasti, mutta viiden sekunnin sisään. Harjoitusta tehtiin kolme sarjaa, joissa oli kolme minuuttia harjoitusta ja kaksi minuuttia taukoa. (Anwar ym. 2022)

5.2 Manuaalinen terapia

Manuaalisessa terapiassa painopiste on tutkimisessa ja löytyneiden rajoitteiden poistamisessa manuaalisella eli käsin tehtävällä terapialla. Arvioinnissa olennaista on ryhdin ja nivelten toiminnan tarkastelu sekä pehmytkudosten ja nivelten palpointi. Rajoitteiden poistamiseen manuaalisessa terapiassa käytetään nivelen mobilisaatiota, manipulaatiota ja hierontaa. (Arokoski, Heinonen & Ylinen 2015; Pohjolainen 2018a.)

Bernal-Utrera, Gonzalez-Gerez, Anarte-Lazo ja Rodriguez-Blancon tutkimuksen mukaan manuaalisella terapialla voidaan vähentää kroonista epäspesifistä niskakipua lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä. Suhteessa terapeuttiseen harjoitteluun kivun vähenemisessä ei ole suurta eroa, mutta manuaalisella terapialla voidaan saada vaikutuksia aikaan nopeammin. Tutkimuksessa manuaalinen terapia sisälsi ylärintarangan manipulaatiota, kaularangan mobilisointia ja niskarusetin käsittelyä. (Bernal-Utrera, Gonzalez-Gerez, Anarte-Lazo & Rodriguez-Blanco, 2020) Castellin ym. (2022) meta-analyysin mukaan kliinisesti parempaa näyttöä saatiin aikaan lyhyellä aikavälillä, kun manuaalista terapiaa yhdistettiin harjoitteluun, fysikaalisiin hoitoihin, akupunktioon tai kuivaneulaukseen. (Castellini ym. 2022)

Hieronnalla tarkoitetaan pehmytkudoksiin kohdistuvaa käsin tehtävää mekaanista hoitoa, jossa käytetään erilaisia tekniikoita (Kauranen 2021, 735). Klassisen hieronnan (Swedish massage) tekniikoiden lisäksi hieronnan alle kuuluu faskiakäsittely, syväkudoshieronta, myofaskian vapauttaminen, poikittainen hieronta ja imunestekäsittely. Jokaisella hierontatekniikalla on omat vaikutusmekanisminsa, joiden hyödyntämistä tulee miettiä tarpeen mukaan. (Mete, Kaya, Keskin & Celenay 2023.)

Hieronnalla pyritään vaikuttamaan lihaksistoon, hermostoon, verenkiertoon ja aineenvaihduntaan. Pyrkimyksenä on kireän tai jännittyneen pehmytkudoksen venyttäminen ja rentouttaminen sekä kivun vähentäminen. Hermostoon hieronnalla on rauhoittavia ja rentouttavia vaikutuksia, koska paikalliset biomekaaniset muutokset lisäävät endorfiinin ja serotoniinin vapautumista ja näin ollen vähentävät kipua, ahdistusta ja masennusta. (Arokoski, Heinonen & Ylinen 2015; Pohjolainen

2018a; Mete ym 2023.) Hieronta vaikuttaa myös kehoon psykologisesti, neurologisesti ja reflektiivisesti. Hieronnan on tutkittu voivan vähentävän kipua lyhyellä aikavälillä. Pidemmästä aikavälistä ei kyseisellä tutkimuksella saatu tietoa. (Mete ym 2023.)

5.3 Fysikaaliset hoitomahdollisuudet ja muut hoitomuodot

Fysikaalisia hoitomuotoja käytetään useasti fysioterapiassa esi- tai tukihoidona muille terapiamuodoille (Pohjolainen 2018c). Fysikaalisen terapian hoitomuodoissa hyödynnetään fysikaalisia menetelmiä kuten lämpöä, valoa, sähköä ja mekaanista energiaa vähentämään kipua, inflamaatiota ja turvotusta sekä lisäämään aineenvaihduntaa, rentoutumista ja pehmytkudosten venyvyyttä (Pohjolainen 2018b). Amerikkalaisen fysioterapiasuosituksen mukaan työssä aiemmin mainittujen hoitomahdollisuuksien lisäksi niskakivun suositeltuja hoitomuotoja ovat: kinesioteippaus, lämpöhoidot, työpaikan interventiot. Heikommin vaikutuksia tuottavia hoitomuotoja olivat: kuivaneulaus, matalatehoinen laaseri, sähköhoidot, ultraääni ja traktio. (Bier ym. 2018)

5.3.1 Lämpö- ja kylmähoito

Lämpö- ja kylmähoidolla on paljon vastakkaisia vaikutuksia elimistöön. Lämpö lisää verenkiertoa, akuuttia tulehdusreaktiota, turvotusta, aineenvaihduntaa, jänneiden elastisuutta, kollageeniaktiivisuutta ja hermojen johtumisnopeutta, kun taas kylmähoito laskee näitä. Lämpö taas laskee niveljäykkyyttä ja lihasten spastisuutta, kun taas kylmä lisää näitä. Molemmat kuitenkin vaikuttavat kipua vähentävästi ja rentoutta lisäävästi. (Pohjolainen 2018b)

Lämpöhoito on yleisesti Euroopassa käytetty hoitomuoto TULE-ongelmien hoidossa, myös niskakivussa. Lämpöhoitoa on annettu akuuttiin kipuun, mutta merkittävämpi osuus sillä on kroonisen kivun hoidossa. Kylmähoitoa taas on hyödynnetty enemmän akuutissa kivunhoidossa. (Hotfiel ym. 2024)

Kotiooloissa pintalämpöhoitoa voi toteuttaa muunmuassa kuumavesipullolla, lämpövoiteilla tai lämpöpakkauksilla. Lämpöhoitojen kesto on tilanneriippuvainen,

mutta useimmiten soveltuva on 10–20 minuutin aika. Kudoksille on myös mahdollista antaa syvälämpöhoitoa, joista yleisin on ultraäänihoito. Koska lämpöhoito lisää verenkiertoa, sitä ei tule käyttää akuuttien tulehdusten turvotusten ja vammojen, ihottumien, ihon pahanlaatuisuuksien, verenvuotosairauksien sekä heikentyneen verenkierron yhteydessä. Lisäksi lämpöhoitoja ei tule käyttää hoitoalueen alentuneen tunnon, heikon kommunikaatiokyvyn sekä kehossa olevien metalliesineiden yhteydessä. Lämpöhoidoissa tulee olla myös varovainen vanhusten verenkiertosairauksien kanssa. (Pohjolainen 2018b.)

Kylmähoitoon on käytettävissä kylmäpakkauksia, geelejä ja voiteita. Kylmäpakkauksen käytössä tulee varoa paleltumia laittamalla pakkauksen ja väliin esimerkiksi pyyhe. Kylmähoitoa tulee välttää, mikäli hoidettavalla on Raynaud'n tauti, kylmäallergia, matala ydinlämpö, valtimoverenkierron häiriö tai tunto on heikentynyt. (Englund, Hoikka, Raitio & Tiippana 2024)

5.3.2 Kinesioiteippaus

Kinesioiteippaus on terapeuttinen tekniikka, jossa kiinnitetään kinesioiteippiä jännittyneelle iholle. Teippauksesta saatavia hyötyjä voivat olla kivun väheneminen, verenkierron parantaminen, nivelen tukeminen ja lihaksen rentoutuminen. Hu ym kirjallisuuskatsauksessa todettiin olevan huomattavaa vaikutusta juuri epäspesifin niskakivun vähentämisessä. Selvimät vaikutukset saatiin neljän viikon interventiojakson aikana. (Hu ym. 2024)

Kinosioiteipin vaikutus perustuu proprioseptiseen eli asentotunnon palautteeseen sekä neurosensoriseen vaikutukseen eli ihon alaiskudosten kautta keskushermostoon välittyvään tietoon. Kinesioiteippauksen tavoitteena on auttaa, opettaa ja ohjata. Kinesioiteippiä ei saa käyttää mikäli alueen iho on vaurioitunut ja erityistä harkintaa tulee käyttää jos henkilöllä on tuntoaisti heikentynyt, teippiallergiaa, raskauden alkuvaihe tai jokin estävä sairaus, kuten polyneuropatia, epämääräiset kasvaimet, syvä laskimotukos, sydämen tai munuaisen vajaatoiminta. (Walker ym. 2014, 259, 261–262.)

5.3.3 Akupunktio ja kuivaneulaus

Akupunktio on kiinalaisesta lääketieteestä kotoisin oleva hoitomuoto, jossa pistämällä akupunktioneuloilla akupisteisiin pyritään saamaan kehoa tasapainoon. Akupisteet määräytyvät kehon elimiä kuvaavien kanavien eli meridiaanien mukaan, mille ei länsimaisessa lääketieteessä löydy vastinetta. (Saarelma 2022; Kiinalaisen lääketieteen Akatemia 2024) Akupunktiolla voidaan myötävaikuttaa kivunestomekanismeihin. Bakteeri- ja virustartuntojen välttämiseksi akupunktiossa käytetään steriilejä neuloja. Tutkimustiedosta saadun näytön perusteella akupunktiota käytetään hammassäryn, migreenin, päänsäryn ja joidenkin TULE-kiputilojen hoitoon (Pohjolainen 2018b) Trinh ym. (2016) meta-analyysissä akupunktiolla todettiin olevan vaikutusta niskakivun hoidossa välittömällä ja lyhyellä aikavälillä verrattuna lumehoitoon sekä lyhyen aikavälin vaikutuksia verrattuna epäaktiivisiin hoitomuotoihin. Pitkän aikavälin vaikutuksista ei ollut näyttöä. (Trinh, Graham, Irnich, Cameron & Forget 2016.)

Kuivaneulausta käytetään tyypillisesti TULE-sairauksien hoidossa lievittämään myofaskiaalista kipua. Kuivaneulauksessa ihoon laitetaan akupunktioneuloja tyypillisesti trikkerpisteiden kohdalle. (Zhou, Ma & Brogan, 2015; Gattie, Cleland, Pandya & Snodgrass, 2021) Gattie ym. tutkimuksessaan eivät löytäneet kuivaneulauksesta hyötyä harjoittelun ja manuaalisen terapian ohella subakuutissa tai kroonisessa epäspesifissä niskakivussa. Tutkimuksessa oli 77 osallistujaa, joista kaikki saivat manuaalista terapiaa ja terapeuttista harjoittelua. Heistä 40 satunnaisesti valittua saivat lisäksi trikkerpisteiden kuivaneulausta ja 37 saivat valeneulausta. Tutkimuksessa oli 7 terapiakertaa 4 viikon aikana ja seuranta jatkui vuoden. (Gattie, Cleland, Pandya & Snodgrass, 2021)

Pandyan, Puenteduran, Kopenhagenin ja Clelandin tutkimuksen tuloksissa manuaalisen terapian ja harjoittelun yhdistelmä vähentää kipua tehokkaammin kuin kuivaneulauksen ja harjoittelun yhdistelmä lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä. Tutkimuksessa oli 78 osallistujaa ja he saivat seitsemän terapiakertaa kuuden viikon aikana ja seuranta jatkui 3 kuukauteen asti. (Pandya, Puentedura, Kopenhagen & Cleland, 2024)

5.3.4 Sähköhoidot ja TENS

Sähköhoitoja voidaan käyttää kivunlievitykseen, lihaksen aktivoimiseen tai kudosaivurioiden parantamiseen (Pohjolainen 2018b; Kauranen 2021, 720). Vaikutukset pyritään saamaan aikaan muuttamalla lihas- ja hermokudoksen ionivirtausta (Pohjolainen 2018b). Sähköterapiaa ei suositella tehtäväksi, mikäli kehossa on metallia (galvaaninen virta), sydämen tahdistin tai sähköallergia. Eikä myöskään, jos hoitoalueella on tuntopuutosta, iho-ongelmia tai raajassa verisuonitukos. (Kauranen 2021, 720).

TENS (Transcutaneous electrical nerve stimulation) eli transkutaaninen sähköinen hermostimulaatiota käytetään lääkkeettömänä kivunhoitona, jonka kivunlievitysmekanismi perustuu kipuviestien vähentymiseen hermoradalla. TENS-laitteet ovat turvallisia ja niitä on saatavissa edullisesti käsikauppatavarana. TENS:ssä asetetaan iholle elektrodit, joiden läpi annetaan pussitettua vaihtovirtaa joko korkeataajuisena, matalataajuisena tai näiden sekoituksena. (Vance ym. 2022). TENS hoidolla on huonompi vaikutus kipuun kuin harjoittelulla, kinesioiteippauksella tai manuaalisella terapialla kroonisessa epäspesifisessä niskakivussa. TENS:stä voi olla hyötyä yhdistettynä harjoitteluun tai venyttelyyn. (Martimbianco, Porfirio, Pacheco, Torloni & Riera, 2019)

6 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖPROSESSI

Tämä opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena, kehittämismuotoisena opinnäytetyönä. Kehittämistoimintaan on löydettävissä useampia menetelmiä, jotka etenevät kehittämissuorituksen vaiheissa eri tavoin. Vaiheet sisältävät tarpeen huomaamisen, ideoinnin, suunnittelun, toteutuksen, tuotoksen, arvioinnin ja päätösvaiheen (Salonen ym. 2017, 51–54). Valitsemani konstruktiivisen mallin ajatuksena on edetä suoraviivaisesti aloitusvaiheen tarpeen huomaamisesta ja ideoinnista suunnitteluvaiheeseen. Toteutusvaihe sisältää taas spiraalimallin kaltaista jatkuvaa työn reflektointia, arviointia ja uudelleen suuntaamista, jotta tuotoksesta tulisi tavoitteiden mukainen. (Salonen 2013, 16–20; Salonen ym. 2017, 53–54.)

Kehittämismuotoinen opinnäytetyö alkaa siis kehittämiskohteen tunnistamisella, joka antaa syyn kehittämistyön aloittamiselle. Yleisesti kehittämismuotoisen työn ajatuksena on työelämän tai liiketoiminnan kehittäminen, jolla pyritään saamaan muutosta. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2015, 23–24; Salonen ym. 2017, 56.) Tämän työn ajatus lähti toimeksiantajan ideasta saada hänen yritykselleen harjoitteluvideoita asiakkailleen hieronnan oheen. Ajatuksena hänellä oli motivoida hieronta-asiakkaitaan pitämään kehostaan huolta myös liikeharjoittelun avulla.

Tarpeen löytymistä seuraa ideointivaihe, jossa pohditaan muutoksen tarvetta ja siihen pääsemistä sekä tehdään kehittämistoiminnalle suuntaa antavat tavoitteet (Salonen ym. 2017, 58). Lisäksi kehittämiskohteeseen tulee perehtyä niin teoriassa kuin käytännössäkin (Ojasalo ym. 2015, 24). Tämän työn ideointivaiheessa esittelin ideaa opettajille ja pohdimme opettajien sekä toimeksiantajan kanssa idean toimivuutta opinnäytetyöksi sekä tuoko se jotain uutta tutkimuskentältä ja erottuuko se monista harjoitteluvideoista, joita netti on täynnä. Ajatuksena oli lähteä pohtimaan lihasperäiseen kipuun auttavia liikeharjoitteita. Tälle työlle uskoimme kuitenkin olevan oma paikkansa, jos työn perustaa tuoreen tutkimustiedon varaan, jotta toimeksiantajan asiakkaat sekä fysioterapeutit voisivat hyödyntää laadukkaita liikeharjoitteita, joilla vähentää niska-hartiaseudun lihasperäistä kipua. Alustavien tutkimushakujen perusteella asiaa oli tutkittu paljon ja siitä saisi hyviä lähteitä harjoitteiden perustelemiseksi.

Suunnitteluvaiheessa on tarkoituksena jalostaa, täsmentää ja kirjata suunnitelma ylös ideointivaiheen pohjalta (Salonen ym. 2017, 59–60). Vaihe sisältää myös työn rajaamista kehittämistehtävän ja kehittämiskohteen osalta (Ojasalo ym. 2015, 24–25). Tämän työn osalta rajautuminen niska-hartiaseudun alueelle määräytyi tekijän kiinnostuksen sekä asiakaskohderyhmän mukaan. Aiherajausta täytyi myös pienentää, miksi kipu valikoitui teemaksi. Videoiden muodoksi kaavailtiin asiakkaille helposti lähestyttäviä lyhyitä ja helposti saavutettavia videoita, joita voi tehdä paikasta riippumatta.

Suunnitteluvaihetta seuraavassa toteutusvaiheessa lähdetään työstämään kehittämistehtävää tehdyn suunnitelman mukaisesti samalla tallentaen suunnitelmat ja käytetyt materiaalit tarkasti (Salonen ym. 2017, 62). Tietoperustan laatiminen lähestymistapoihin ja menetelmäsuunnitteluun kuuluvat myös toteutusvaiheen prosessiin (Ojasalo ym. 2015, 24, 34–35). Toteutusvaiheen alkupuolella aiheen rajaus vaihtui lihasperäisestä kivusta epäspesifiin kipuun. Teoriapohjan rakenne ja suunnitelmat myös vaihtuivat tutkimuskirjallisuuteen perehtymisen ja oman jäsentelyn seurauksena. Uudelleen tiedon etsimistä, arviointia, suunnittelea ja jäsentelyä tapahtui pitkin opinnäytetyön toteutusvaihetta, mikä kuuluu osana konstruktivistisista mallista. Konstruktivistisessä mallissa arviointivaihe kietoutuu toteutusvaiheen kanssa, jolloin työn arviointia tapahtuu pitkin toteutusvaihetta. Arviointia tulee kuitenkin tehdä myös valmiiksi saadun tuotoksen jälkeen, joita tulee olla opinnäytetyön kirjallisessa tuotoksessa. (Salonen ym. 2017, 54, 63–65.) Arviointia tämän työn osalta tehtiin raportin pohdintaosioon. Viimeiseen päätösvaiheeseen päästään, kun työn kirjallinen tuotos on valmis ja kehittämistehtävän tavoitteet sekä tulokset täyttyvät. Päätösvaiheeseen kuuluu myös tuotoksen hyödyntämisen pohdinta. (Salonen ym. 2017, 66.)

7 POHDINTA

7.1 Opinnäytetyöprosessin ja tuotoksen pohdinta

Opinnäytetyöstä löytyi itsellä vahva visio heti idean tunnistamisesta suunnittelu- vaiheeseen asti. Vaihe eteni konstruktivisen mallin mukaan yllättävän suoraviivaisesti, vaikka kyllä sitä väkisinkin jonkin verran ideoi ja suunnitteli samanaikaisesti. Ideointivaiheessa idean tueksi löytyi nopealla silmäilyllä heti muutama tutkimus, joiden perusteella pystyin perustelemaan ideointivaiheessa manuaalisella terapialla ja harjoittelulla olevan vaikuttavuutta niskakivun hoidossa. Näistä lähteistä ei kuitenkaan juuri mikään tainnut päätyä lopullisen raportin osaksi. Opinnäytetyön ideointivaiheesta lähtien on ollut pieni epäily, siitä antaako työni riittävästi uutta fysioterapeuttista näkökulmaa niska- ja hartiaseudun kipuun, koska erilaisia harjoittelu videoita on niin paljon. Aihe oli kuitenkin itseä kiinnostavin ja tarve oli olemassa toimeksiantajalla. Suunnitelman laatimisessa hyödynsin paljon suomenkielistä tietoa perustelemaan teoriapohjaa, kuten niskakivun käypähoito-suositusta (Käypä hoito 2017b).

Työssäni toteutusvaihe oli se, missä aloin toden teolla kyseenalaistamaan tekemiäni ideoita ja suunnitelmia. Toteutusvaiheen alkumetreillä alkuperäinen rajausajatus lihasperäiseen kipuun nousi ongelmalliseksi määrittelyn ja aiheeseen soveltuvan tutkimustiedon löytymisen kannalta, siksi päädyin ohjaajan tuen turvin vaihtamaan rajauksen epäspesifiin niska- ja hartiaseudun kipuun, josta löytyi suoraan merkittävää tutkimustietoa, kuten Cho, Park ja Kim (2023) tutkimuskat-saus.

Työstövaihe oli myös se kohta, johon tekijänä jäin jumiin, koska paljon tietoa on saatavilla ja selatessa eri lähteitä katoaa herkästi työn punainen lanka. Toteutusvaiheen käyntiin saaminen oli siis itsellä haastava vaihe ja hidas eteneminen venytti alkuperäistä aikataulua. Myös vaiheessa tuli epätoivoinen olo, kun monet löytämäni tutkimukset eivät antaneet kovin selkeää tietoa, mikä olisi hyvä terapeuttisen harjoittelun muoto vähentämään epäspesifiä niskakipua vaan esimerkiksi monet kirjallisuuskatsaukset kertovat ympäröivästä terapeuttisesta harjoittelusta olevan hyötyä, mutta ei kerrota tarkemmin minkä tyyppisistä harjoitteista on kyse.

Tutkimuksissa oli kuitenkin havaittavissa aika yhtenäinen linja siitä, että terapeuttisen harjoittelun on todettu olevan tehokasta epäspesifin niskakivun hoidossa. Terapeuttisen harjoittelun muodosta on eroavia näkemyksiä, mutta kuten Castelli ym. (2022) tuo meta-analyysissään esille, että monilla eri harjoittelun muodoilla ja yhdistelmillä epäspesifiä niskakipua on pystytty helpottamaan. Tästä voi päätellä, että epäspesifin niskakivun hoito on yksilöllistä ja useilla menetelmillä voidaan saavuttaa hyviä tuloksia, minkä Cho, Park ja Kim (2023) tuovat myös ilmi tutkimuskatsauksessaan. Opinnäytetyössäni onkin esitelty kattavasti hoitomahdollisuuksia, joista osaa pystyy tekemään itsenäisesti kotioloissa.

Videoihin päädyin myös ottamaan monipuolisen kattauksen eri tyyppisiä harjoitteita. Erityisesti voimaharjoittelusta oli todettu olevan hyötyä (Zronek ym. 2016; Louw ym. 2017; De Campos ym. 2018; Yildiz, Turgut & Duzgun, 2018), minkä vuoksi sitä pyrki tuomaan useammassa videossa. Zronek ym. 2016 tuo myös esille kaularangan itsemobilisointia, josta halusin ottaa ajatusta mukaan videoihin. Yildizin ym. (2018) tutkimuksessaan toi esille näyttöä niskan hyvistä harjoituksista, joita halusin mukaan videoihin. Hieman ristiriitaisesta tutkimustuloksesta huolimatta halusin ottaa hengitysharjoittelua sisältävän rentoutusharjoituksen osaksi videoita. Anwar ym. 2022 tutkimuksessaan kuitenkin löysi näyttöä hengitysharjoittelun vaikuttavuudesta.

Videoiden kuvaamisen aloittaminen venyi sen verran, että niiden uudelleen kuvaamiselle ja analysoinnille ei jäänyt kovin paljoa aikaa. Videoissa tekninen toteutus olisi voinut olla parempi, mutta itseltä löytyvällä välineistöllä, niistä tuli ihan kohtuullisia. Muussakin toteutuksessa ja joissain sanavalinnoissa olisi parannettavan varaa, mutta omat työhön käytettävät voimavarat huomioiden, videoista tuli itseä tyydyttäviä.

Uskon, että itselle valinta konstruktiivisen mallin toteutuksesta oli onnistunut. Tämä sopi jatkuvaa reflektointia paremmin itselle, jotta työtä sai vietyä eteenpäin, eikä harhautuva mieli lähde haalimaan kaikkia vaiheita työstettäväksi kerralla, jota oli huomattavissa toteutusvaiheessa. Toteutusvaiheessa, kun antoi itselleen

tilaa reflektoida ja pohtia niin tuntui, ettei asiassa pääse eteenpäin vaan kulkemaan loputonta ympyrää tutkimusten erityyppisissä tiedoissa ja paljoudessa. Aivan mallin mukaan tekeminen ei ihan toteutunut, mutta se oli erittäin hyvä suuntaviiva.

7.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Lapin ammattikorkeakoulun opinnäytetyöntekijät veloitetaan noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan Hyvää tieteellistä käytäntöä ja Arenen opinnäytetöitä koskevia eettisiä suosituksia (Lapin ammattikorkeakoulu 2024). Hyvän eettisen käytännön lähtökohtina ovat rehellisyys, luotettavuus, arvostus ja vastuunkanto. Sen sijaan vilpillisenä ja epäeettisenä toimintana pidetään sepittämistä, vääristelyä, plagiointia ja piittaamattomuutta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 11–12, 16–17).

Tässä työssä rehellisyyteen olen panostanut kertomalla opinnäytetyön prosessin vaiheista läpinäkyvästi ja kirjottamalla työn alusta loppuun itse. Luotettavuuteen olen panostanut hakemalla tutkimuksia ensisijaisesti luotettavista tietokannoista kuten Cochrane Library, PEDro, Terveysportti, Oppiportti ja EBSCO. Lisäksi olen hakenut täydentäviä tutkimuksia Google Scholarista ja kirjaston kansainvälisistä e-aineistoista. Olen pyrkinyt siihen, että mahdollisuuksien mukaan käyttäisin tuoreinta ja aiheeseen parhaiten soveltuvaa tutkimustietoa sekä vertailemalla niitä muihin tutkimuksiin. Koska laajemmissa kirjallisuuskatsauksissa harvemmin esitellään harjoituksia yksityiskohtaisemmin, olen päätenyt hyödyntämään myös pienempiä tutkimuksia.

Työn osalta luotettavuuden riskitekijänä voi pitää englannin kielen oikein ymmärtämistä. Itselle englannin kielen tulkinta ei ole ollut helppoa ja olen käyttänyt kielen ja termistön kääntämiseen pääasiassa MOT-sanakirjaa ja Google kääntäjää, mutta välillä olen hyödyntänyt myös Copilot -tekoälyä ja Googlea termistön oikein ymmärtämiseksi ja virheiden välttämiseksi. Lisäksi työn luotettavuuteen toi haasteensa tutkimusten paljous ja ristiriitaisuus, jolloin tuli valikoida, minkä tutkimuksen kokee olevan pätevin.

Opinnäytetyössä olen halunnut panostaa lähteiden asianmukaiseen ylös kirjaimiseen ja osoittaa näin arvostusta lähteiden alkuperäisille kirjoittajille. Haasteen

tämän täyttämiseen on olleet lähteiden suuri määrä ja niissä ajan tasalla pysyminen, jolloin huolimattomuusvirheiden riski kasvaa. Arvostuksen varmistamiseksi olen myös halunnut tarkistaa ennen palautusta plagiointitunnistuksella mahdollisia kohtia, joissa olisin käyttänyt lähteiden kanssa liian saman kaltaista kieltä, ja samalla kantaa myös vastuun tuottamastani tekstistä.

Lapin ammattikorkeakoulu velvoittaa opinnäytetöiltään saavutettavuutta yhdenvertaisuuden edistämiseksi (Lapin ammattikorkeakoulu 2024). Käytännössä saavutettavuus tarkoittaa kirjallisen tuotoksen selkeää mallia ja asianmukaista tallennusta PDF/A muotoon. Lisäksi kirjallisen työn kuviin tulee olla laadittuna tekstimuotoinen vastine. (Theseus 2024.) Omassa työssäni saavutettavuutta olen huomioinut kirjallisessa raportissa käyttämällä selkeää rakennetta koulun opinnäytetyöpohjan mukaan. Videoissa saavutettavuus näkyy helposti toteutettavina liikkeinä ja äänen selkeytenä sekä mahdollisuutena saada videoon tekstitys.

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu myös sopia työhön osallistuvien osapuolten kanssa tavoitteista, oikeuksista ja velvollisuuksista (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 14). Tätä työtä varten olemme allekirjoittaneet koulun ja toimeksiantajan kanssa opinnäytetyösopimuksen. Olen antanut sopimuksessa toimeksiantajalle luvan videoiden vapaaseen käyttöön.

7.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittämisideat

Opinnäytetyön kirjallinen tuotos on aika kattava kokonaisuus epäspesifin niskakipujen hoitomahdollisuuksista, mitä Fysioterapeutit ja alasta sekä asiasta kiinnostuneet voivat hyödyntää saadakseen kokonaiskäsityksen aiheesta. Julkisesti YouTubessa näkyvillä olevat opinnäytetyön tuotoksena syntyneet terapeuttisen harjoittelun videot ovat kaikkien nähtävillä. Näiden videoiden linkkejä pystyvät niin alan ammattilaiset kuin muutkin jakamaan eteenpäin asiakkailleen sekä videoista saa hyviä terapeuttisia harjoitteita fysioterapiassa hyödynnettäväksi.

Jatkokehittämisideana tämän työn pohjalta voisi tutkia ohjausvideoiden toimivuutta hierontayrityksen palvelutarjonnassa. Työn pohjalta voisi siis tutkia, onko yritys saanut videoiden pohjalta näkyvyyttä, ovatko asiakkaat arvostaneet

ja hyödyntäneet videoita. Lisäksi voisi olla mielenkiintoista tutkia, minkä tyyppiset harjoitteet motivoivat eniten omatoimiseen harjoitteluun kiputilojen kuntouttamiseksi ja ennaltaehkäisemiseksi.

LÄHTEET

- Ahtiainen, J. 2022. Voimaharjoittelu. Teoksessa S. Tarnanen, & R. Holopainen (toim.) Harjoittelu ja tule-terveys. 1. painos. Lahti: VK-Kustannus.
- Anwar, S., Arsalan, A., Zafar, H., Ahmad, A. & Hanif, A. 2022. Effects of breathing reeducation on cervical and pulmonary outcomes in patients with non specific chronic neck pain: A double blind randomized controlled trial. PLOS ONE, Vol 17 Nro 8, 2022. Viitattu 7.10.2024
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273471>.
- Arokoski, J. 2022. Niska-hartiakipu. Lääkärin käsikirja. Viitattu 20.3.2024
<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00459#s3>.
- Arokoski, J., Heinonen, A. & Ylinen, J. 2015. Fysioterapia. Teoksessa J. Arokoski, M. Mikkelsen, T. Pohjolainen & E. Viikari-Juntura (toim.) Fysiatría. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.3.2024
https://www.oppiportti.fi/op/fys00028/do?p_haku=hieronta#q=hieronta.
- Arokoski, J., Heinonen, A. & Ylinen, J. 2024. Fysioterapian ohjaus- ja terapiakäytännöt. Teoksessa J. Arokoski, M. Mikkelsen, M. Saltychev & A. Vainionpää (toim.) Fysiatría. Päivitetty julkaisu 21.10.2024. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 7.11.2024
<https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/fys00349?toc=7385>.
- Arokoski, J., Karppinen, J., Kankaanpää, M., Kaukinen, P. & Laimi, K. 2014. Aikuisen kipeä niska. Duodecim, Vol 130 Nro 20 (2014), 2099–2107. Viitattu 7.11.2024
<https://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo11890.pdf>.
- Bernal-Utrera, C., Gonzalez-Gerez, J., Anarte-Lazo, E. & Rodriguez-Blanco, C. 2020. Manual therapy versus therapeutic exercise in non-specific chronic neck pain: A randomized controlled trial. Current controlled trials in cardiovascular medicine, Vol 21 Nro 1 (2020), 682. Viitattu 29.9.2024
<https://doi.org/10.1186/s13063-020-04610-w>.
- Bier, J., Scholten-Peeters, W., Staal, J., Pool, J., van Tulder, M., Beekman, E., Knoop J., Meerhoff, G. & Verhagen, A. 2018. Clinical Practice Guideline for Physical Therapy Assessment and Treatment in Patients With Nonspecific Neck Pain. Physical Therapy, Vol 98 Nro 3 (2018), 162-171. Viitattu 7.10.2024
<https://doi.org/10.1093/ptj/pzx118>.
- Bilal, R. 2021. Position of the Hyoid Bone in Anteroposterior Skeletal Patterns. Journal of healthcare engineering, (2021). Viitattu 30.9.2024
<https://doi.org/10.1155/2021/7130457>.
- Castellini, G., Pillastrini, P., Vanti, C., Bargerì, S., Giaggio, S., Bordignon, E., Fasciani, F., Marzioni, F., Innocenti, T., Chiarotto, A., Gianola, S. & Bertozzi, L. 2022. Some conservative interventions are more effective than others for people with chronic non-specific neck pain: A systematic review and network meta-analysis. Journal of Physiotherapy, Vol 68 Nro 4 (2022), 244–254. Viitattu 10.10.2024
<https://doi.org/10.1016/j.jphys.2022.09.007>.

Cho, W., Park, C. & Kim, B. 2023. Effects of exercise therapy on pain and disability in patients with non-specific neck pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, Vol 36 (2023), 213–220. Viitattu 5.10.2024 <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.07.010>.

de Campos, T. F., Maher, C. G., Steffens, D., Fuller, J. T. & Hancock, M. J. 2018. Exercise programs may be effective in preventing a new episode of neck pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Physiotherapy*, Vol 64 Nro 3 (2018) 159-165, Viitattu 15.10.2024 <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2018.05.003>.

Englund, T., Hoikka, A., Raitio, N. & Tiippana, E. 2024. Lääkkeetön Kivunhoito. Teoksessa Ulla Ahlmén-Laiho, Johanna Katomaa, M. Kalliomäki, H. Laine, K. Olkkola, S. Soljanlahti, T. Tiala & M. Väyrynen. *Anestesiakäsikirja*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 7.11.2024 <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/aop00445>.

Gattie, E., Cleland, J., Pandya, J. & Snodgrass, S. 2021. Dry Needling Adds No Benefit to the Treatment of Neck Pain: A Sham-Controlled Randomized Clinical Trial With 1-Year Follow-up. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, vol. 51, no. 1, pp. 37–45, Viitattu 28.9.2024, <https://research-ebSCO-com.ez.lapinamk.fi/linkprocessor/plink?id=f69e8539-b474-3220-b131-501432806d66>.

Gilroy, A., MacPherson, B., Schuenke, M., Schulte, E. & Schumacher, U. 2017. *Atlas of Anatomy. Latin Nomenclature. 3., uudistettu painos*. New York: Thieme.

Hansraj, K. (2014). Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head. *Surg Technol Int*, Vol 25 Nro 25, 277-9. Viitattu 14.10.2024 <https://pingeprii.ee/wp-content/uploads/2016/09/Hansraj-K.K.-Assessment-of-Stresses-in-the-Cervical-Spine-Caused-by-Posture-and-Position-of-the-Head.pdf>.

Heliövaara, M., Viikari-Juntura, E. & Solovieva, S. 2018. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Teoksessa P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi & S. Koskinen (toim.) *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 80–84. Viitattu 11.3.2024 https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136223/Rap_4_2018_FinTerveys_verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Holopainen, R. 2020. Biopsykososiaalinen lähestymistapa. Teoksessa H. Luomajoki, P. Koho, T. Ojala, T. Röning, J. Takatalo, S. Tarnanen, R. Holopainen, J. Mikkonen, K. Ekström, J. Kouri. *Ammattilaisen kipukirja. 1. painos*. Lahti: VK-kustannus Oy.

Hotfiel, T., Fanlo-Mazas, P., Malo-Urries, M., Paulino, E., Sequeira de Medeiros, L., Blondett, M., Vetrano, M. & Freiwald, J. 2024. Importance of heat therapy in the treatment of pain in the daily clinical practice. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, Vol 38, April 2024, 263–268. Viitattu 29.9.2024 <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.01.015>.

Hu, Q., Liu, Y., Yin, S., Zou, H., Shi, H. & Zhu, F. 2024. Effects of Kinesio Taping on Neck Pain: A Meta-Analysis and Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Pain & Therapy*, Vol 13 Nro. 5 (2024), 1031–1046. Viitattu 28.9.2024 <https://doi.org/10.1007%2Fs40122-024-00635-0>.

International association for the study of pain 2020. IASP Announces Revised Definition of Pain. Viitattu 29.3.2024. <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>.

Joshi, S., Balthillaya, G. & Neelapala, Y. 2019. Thoracic Posture and Mobility in Mechanical Neck Pain Population: A Review of the Literature. *Asian spine journal*, Vol 13 Nro 5, 849–860. Viitattu 12.10.2024 <https://doi.org/10.31616/asj.2018.0302>.

Kauranen, K. 2021. *Fysioterapeutin käsikirja. 4., uudistettu painos*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kettunen, O., Matomäki, P. & Mikkonen, R. 2022. *Kestävyysharjoittelu. Teoksessa S. Tarnanen & R. Holopainen (toim.) Harjoittelu ja TULE-terveys*. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Kiinalaisen lääketieteen Akatemia 2024. Akupunktio ja moxibustio. Viitattu 7.11.2024 <https://kiinalainenlaaketiede.fi/kiinalainen-laaketiede-ja-akupunktio/hoitomenetelmat/akupunktio-ja-moxibustio/>.

Koho, P. 2020. Pelko-välttämiskäyttäytyminen ja kipuun liittyvä pelko. Teoksessa H. Luomajoki, P. Koho, T. Ojala, T. Röning, J. Takatalo, S. Tarnanen, R. Holopainen, J. Mikkonen, K. Ekström, J. Kouri. *Ammattilaisen kipukirja. 1. painos*. Lahti: VK-kustannus Oy.

Käypä hoito –suositus 2017a. Kipu. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 21.10.2024 <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103>.

Käypä hoito –suositus 2017b. Niskakipu (aikuiset). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 16.4.2024 <https://www.kaypahoito.fi/hoi20010#K1>.

Lapin ammattikorkeakoulu 2024a. Ennen opinnäytetyön aloittamista. Viitattu 14.3.2024 <https://www.lapinamk.fi/fi/Opiskelijalle/Oppaat-ja-ohjeet/Opinnaytetyo/Ennen-opinnaytetyon-aloittamista>.

Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H., Lauri, T. & Mäkelä K. 2024. *Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimintaan*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Louw, S., Makwela, S., Manas, L., Meyer, L., Terblanche, D. & Brink, Y. 2017. Effectiveness of exercise in office workers with neck pain: A systematic review and meta-analysis. *The South African Journal of Physiotherapy*, Vol 73 Nro 1 (2017), 392. Viitattu 21.10.2024 <https://doi.org/10.4102/sajp.v73i1.392>.

Luomajoki, H. 2020. Kivun fysiologiaa – missä tapahtuu mitäkin? Teoksessa H. Luomajoki, P. Koho, T. Ojala, T. Röning, J. Takatalo, S. Tarnanen, R. Holopainen, J. Mikkonen, K. Ekström, J. Kouri. *Ammattilaisen kipukirja*. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy.

Mahmoud, N., Hassan, K., Abdelmajeed, S., Moustafa, I. & Silva, A. 2019. The Relationship Between Forward Head Posture and Neck Pain: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, Vol 12 Nro 4 (2019) 562-577. Viitattu 14.10.2024 <https://doi.org/10.1007/s12178-019-09594-y>.

Martimbianco, A. L. C., Porfírio, G. J., Pacheco, R. L., Torloni, M. R. & Riera, R. 2019. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic neck pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Vol 12 Nro 12 (2019), CD011927. Viitattu 29.9.2024 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011927.pub2>.

Mete, O., Kaya, D., Keskin, M. & Celenay, S. 2023. Western Massage Therapies in the Management of Neck Pain: A Systematic Review. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Vol 46 Nro 1 (2023), 37–51. Viitattu 8.10.2024 <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2023.05.003>.

Muscolino, J. 2019. *Anatomia & Palpaatio*. Suom. Marko Grönholm. Lahti: VK-kustannus Oy. (Englanninkielinen alkuteos 2009)

Muscolino, J. 2022. The correlation between forward head posture and neck pain. *Journal of the Australian-Traditional Medicine Society*, Vol 28 Nro 1 (2022), 8–13. Viitattu 7.11.2024 <https://research-ebSCO-com.ez.lapinamk.fi/c/n7ndlf/viewer/pdf/7w3agqtkqn?route=details>.

Ojala, T. 2020. Mitä kipu on – Kivun yleisyydestä ja määritelmästä. Teoksessa H. Luomajoki, P. Koho, T. Ojala, T. Röning, J. Takatalo, S. Tarnanen, R. Holopainen, J. Mikkonen, K. Ekström, J. Kouri. *Ammattilaisen kipukirja*. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. *Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan*. 3.–4. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Pihlman, M., Luomala, T. & Mäkinen, J. 2020. *Liikkuvuusharjoittelu: Hallittua voimaa ja liikkuvuutta*. 2. uudistettu painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Pandya, J., Puentedura, E., Koppenhaver, S. & Cleland, J. 2024. Dry Needling Versus Manual Therapy for Patients With Mechanical Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, vol. 54, no. 4, pp. 1–12. Viitattu 28 September 2024: <https://research-ebSCO-com.ez.lapinamk.fi/linkprocessor/plink?id=f6d81aa7-3f74-3122-af5c-c0c089e9c558>.

- Pohjolainen, T. 2018a. Manuaalinen terapia. Teoksessa E. Kalso, M. Haanpää, K. Hamunen, V. Kontinen & A. Vainio (toim.) Kipu. Helsinki: KustannusOy Duodecim. Viitattu 8.10.2024 <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/kip01822>.
- Pohjolainen, T. 2018b. Fysikaaliset terapiat. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 8.10.2024 <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/kip01823>.
- Pohjolainen, T. 2018c. Terapeuttinen harjoittelu. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 7.11.2024 <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/kip01821>.
- Rinne, M. 2015. Niskan, hartiasseudun ja olkanivelen toiminnallinen anatomia. UKK-instituutti. Viitattu 8.8.2024 <https://ukkinstituutti.fi/wpcontent/uploads/2020/12/B3-liite2-TULE-ABC-ylavartalotoiminnallinen-anatomia.pdf>.
- Risto, T. 2023. Ihmisen fysiologiaa: Perusteista pidemmälle. 1. painos. Lahti: VK-Kustannus.
- Röning, T. Kivun psykologiaa. Teoksessa H. Luomajoki, P. Koho, T. Ojala, T. Röning, J. Takatalo, S. Tarnanen, R. Holopainen, J. Mikkonen, K. Ekström, J. Kouri. Ammattilaisen kipukirja. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy.
- Saarelma, O. 2021. Niskakipu. Lääkärin käsikirja. Viitattu 15.4.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00310>.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen oppinäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle.
- Salonen, K., Eloranta, S., Hautala, T. & Kinos, S. 2017. Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen. Aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus.
- Tarnanen, S. 2022. Liikehallinnan harjoittaminen osana TULE-kuntoutusta. Teoksessa S. Tarnanen & R. Holopainen (toim.) Harjoittelu ja TULE-terveys. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Tarnanen, S. & Holopainen, R. 2022a. Harjoittelun taustaa ja keskeisiä käsitteitä – johdattelu kirjan aiheisiin. Teoksessa S. Tarnanen & R. Holopainen (toim.) Harjoittelu ja TULE-terveys. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Tarnanen, S. & Holopainen, R. 2022b. Kipu, liike ja liikkuminen. Teoksessa S. Tarnanen & R. Holopainen (toim.) Harjoittelu ja TULE-terveys. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2024a. Kouluterveyskyselyn tulokset 2017–2023. Perusopetus 4. ja 5. lk. oppilaat. Viitattu 11.3.2024
https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk2/lapset/fact_ktk2_lapset?row=measure-878980&row=952647L&column=alue-886778.&column=vuosi-952479.&column=taustatekija-888288&column=sp-888243&fo=1#.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2024b. Kouluterveyskyselyn aikasarjat perusopetus 8. ja 9. lk, lukio, aol, 2006-2023. Viitattu 11.3.2024
https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk2/nuoret/fact_ktk2_nuoret?row=952513L&row=952810L&column=alue-886778.&column=vuosi-952479.&column=ka-987089&column=taustatekija-888288&column=sp-888243&fo=1#.

Theseus 2024. Opinnäytetyön saavutettavuusohjeet. Viitattu 21.10.2024
<https://submissions.theseus.fi/saavutettavuusohjeet.htm>.

Trinh, K., Graham, N., Irnich, D., Cameron, I. D. & Forget, M. 2016. Acupuncture for neck disorders. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 5 (2016). Viitattu 7.11.2024
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD004870.pub4>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 19.3.2024
https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf.

Vance, C., Dailey, D., Chimenti, R., Van Gorp, B., Crofford, L. & Sluka, K. 2022. Using TENS for Pain Control: Update on the State of the Evidence. Medicina (Kaunas, Lithuania), Vol 58 Nro 10 (2022), 1332. Viitattu 29.9.2024
<https://doi.org/10.3390/medicina58101332>.

Viikari-Juntura, E., Heliövaara, M., Solovieva & S., Shiri, R. 2012. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Teoksessa S. Koskinen, A. Lundqvist, N. Ristiluoma (toim.) Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Tampere: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 68/2012, 92–95. Viitattu 4.11.2024
https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Viikari-Juntura, E., Laimi, K. & Arokoski J. 2015. Niska-hartiaseudun sairaudet. Teoksessa J. Arokoski, M. Mikkelsen, T. Pohjolainen & E. Viikari-Juntura (toim.) Fysiatría. Helsinki: KustannusOy Duodecim. Viitattu 29.3.2024

Walker, B., Grönholm, M., Salminen, M., Wegelius, I., Larsson, B., Alanen, A., Honkannen, T. & Suomalainen, V. 2014. Urheiluvammat: Ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus. 1. painos. Lahti: VK-Kustannus.

Yaghoubitajani, Z., Gheitasi, M., Bayattork, M. & Andersen, L. L. 2023. Maintenance effect of corrective exercises on neck-shoulder pain and workability among office workers: A 1-year follow-up. Work (Reading, Mass.), Vol 75 Nro 4 (2023), 1403-1411. Viitattu 20.10.2024
<https://doi.org/10.3233/WOR-220493>.

Yildiz, T., Turgut, E. & Duzgun, I. 2018. Neck and Scapula-Focused Exercise Training on Patients With Nonspecific Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Sport Rehabilitation*, Vol 27 Nro 5 (2018) 1-412. Viitattu 21.10.2024 <https://doi.org/10.1123/jsr.2017-0024>.

Zhou, K., Ma, Y. & Brogan, M. S. 2015. Dry needling versus acupuncture: The ongoing debate. *Acupuncture in Medicine. Journal of the British Medical Acupuncture Society*, Vol 33 Nro 6 (2015), 485-490. Viitattu 28.9.2024 <https://doi.org/10.1136/acupmed-2015-010911>.

Zronek, M., Sanker, H., Newcomb, J. & Donaldson, M. 2016. The influence of home exercise programs for patients with non-specific or specific neck pain: A systematic review of the literature. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy*, Vol 24 Nro 2 (2016) 62-73. Viitattu 20.10.2024 <https://doi.org/10.1179/2042618613Y.0000000047>.

LIITTEET

LIITE 1 Videosuunnitelma

Video 1: Mitä ihmeen videoita?

Tavoite: Asiakkaat pääsevät kärrylle miksi videot ovat tehty.

Sisältö: Vaikka hieronta tekee hyvää se ei yksinään riitä pitämään niska-hartiaseutua kunnossa.

Video 2: Hahmotatko kaularangan liikkeit?

Tavoite: Havaita pään asentoa ja eri liikesuuntia sekä eriyttää liikettä ylä- ja alakaularangan välillä.

Sisältö: Yläkaularangan liikkeit, kaularangan liikkeit ja hartiarenkaan liikkeit. Autetaan käsillä hahmottamaan liikkeit.

Video 3: Niskan ja hartiarenkaan hallintaa – seinää vasten

Tavoite: Ohjataan kaularangan ja hartiarenkaan hallintaa avustavia harjoitteita, joilla aktivoidaan asentoa parempaan ryhtiin.

Sisältö: Syvien kaulalihasten aktivointi ja syvien niskalihasten venytys. Lapaluiden lähennyksen aktivointi ja rintalihasten venytys, jotta saadaan vähennettyä hartiarenkaan eteenpäin kiertymistä.

Video 4: Niskan voima ja liikkuvuus – Vastuskuminauhan avulla

Tavoite: Kaularangan lihasvoiman vahvistaminen ja liikkuvuuden lisääminen.

Sisältö: Ohjataan kaularankaa vahvistavia liikkeitä vastuskuminauhan vastuksella ja hyödynnetään vastuskuminauhaa kaularangan liikkuvuuksien lisäämiseksi.

Videon inspiraatio:

Sun, X., Chai, L., Huang, Q., Zhou, H. & Liu, H. 2024. Effects of exercise combined with cervicothoracic spine self-mobilization on chronic non-specific neck pain. Scientific Reports, Vol 14 Nro 1 (2024), 5298.
<https://doi.org/10.1038/s41598-024-55181-8>.

Fatima, A., Veqar, Z., Zaidi, S. & Tanwar, T. 2022. Effects of scapular stabilization and upper limb proprioception as an adjunct to cervical stabilization in chronic neck pain patients: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, Vol 29 (2022), 291-301.
<https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.10.016>.

Video 5: Hartiaseudun ja yläraajojen lihasvoima – Pullon avulla

Tavoite: Saada lihasvoimaa ja liikettä myös hartiaseudulle ja yläraajoihin.

Sisältö: Yläselkää ja lavan seudun lihaksia vahvistavia harjoitteita.

Videon inspiraatio:

Fatima, A., Veqar, Z., Zaidi, S. & Tanwar, T. 2022. Effects of scapular stabilization and upper limb proprioception as an adjunct to cervical stabilization in chronic neck pain patients: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, vol. 29, 2022, pp. 291-301,
<https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.10.016>

Video 6: Niskan voima – makuulla

Tavoite: Niskan voimaharjoittelu painovoimaa vastaan.

Sisältö: Niskan voimaa ohjataan koukistus, ojennus ja sivutaivutussuuntiin makuulla painovoimaa vastaan.

Video 7: Niskan pallohieronta – pallon avulla

Tavoite: Rentouttaa ja lisätä aineenvaihduntaa niska-hartiaseudulla.

Sisältö: Ohjataan keinot päästä pallon avulla kallonpohjan niskarusettiin ja lapa-luun yläkärjenkohdalle eli tyypillisimmille kireille kohdille, joiden hyvinvointi voi vaikuttaa niskakipuun.

Videon inspiraatio:

Nakamaru, K., Aizawa, J., Kawarada, K., Uemura, Y., Koyama, T. & Nitta, O. 2019. Immediate effects of thoracic spine self-mobilization in patients with mechanical neck pain: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, Vol 23 Nro 2 (2019), 417-424.
<https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2018.05.008>.

Video 8: Hengitys ja rentoutus – Selinmakuulla

Tavoite: Hengitysharjoituksella rentoutetaan mahdollisesti yliaktiivisia kaulan lihaksia ja ohjataan hengitys keuhkojen alaosiin.

Sisältö: Asetutaan selinmakuulle, laitetaan kädet vatsan päälle (rintalastan alle ja navan kohdalle) ohjataan hengitys käsien suuntaan hengittämällä rauhallisesti keuhkot täyteen ilmaa nenän kautta pitämällä pari sekuntia ja puhaltamalla rauhallisesti suun kautta ulos. Samalla keskitytään kehon rentouttamiseen ylhäältä alaspäin.

Videon inspiraatio:

Anwar, S., Arsalan, A., Zafar, H., Ahmad, A. & Hanif, A. 2022. Effects of breathing reeducation on cervical and pulmonary outcomes in patients with non specific chronic neck pain: A double blind randomized controlled trial. PLOS ONE: Vol 17 Nro 8, 2022. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273471>.

LIITE 2 Linkit videoihin

Soittolista: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLnm6s3xtPAV9ZyeZ4ME-PpCVCVvtV6R8D>

Video 1: <https://youtu.be/jwug3rZy6AI>

Video 2: <https://youtu.be/QgBFPlmOwDo>

Video 3: <https://youtu.be/lvb9K4nHN1s>

Video 4: https://youtu.be/Cz--a1U_Jo

Video 5: <https://youtu.be/4fmrna4TkZ0>

Video 6: <https://youtu.be/BLkO8U2HJk0>

Video 7: <https://youtu.be/95eSNoFgyow>

Video 8: https://youtu.be/Gq_jsdpo-8Q