

OHJE NISKA-HARTIASEUDUN VAIVOJEN LIEVITTÄMISEEN IKÄÄNTYNEILLE

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapeutti AMK
Sosiaali- ja terveysala
Syksy 2019
Lotta Nummela
Tuire Nyqvist

Tiivistelmä

Tekijä(t) Nummela, Lotta Nyqvist, Tuire	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 46 sivua, 3 liitesivua	Valmistumisaika Syksy 2019
Työn nimi Ohje niska-hartiaseudun vaivojen lievittämiseen ikääntyneille		
Tutkinto Fysioterapeutti (AMK)		
Tiivistelmä <p>Niska-hartiaseudun kivut ovat yksi yleisimmistä tuki- ja liikuntaelinvaivoista Suomessa, ja yhä useammin niistä hakeudutaan terveyskeskuslääkärin vastaanotolle. Viime vuosina niska-hartiaseudun vaivat ovat yleistyneet etenkin iäkkäimmillä naisilla.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa ohje niska-hartiaseudun vaivoista kärsiville ikääntyneille. Ikääntynyt määritellään tässä työssä yli 65-vuotiaaksi. Tarkoituksena oli mahdollistaa ikääntyneen omatoiminen tai omaisen kanssa tapahtuva niska-hartiaseudun harjoittaminen ohjeen avulla kotona ja helpottaa terveyskeskuksen fysioterapeuttien työtä tarjoamalla heille uusi työkalu niskaoireista kärsiville ikääntyneille. Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Riihimäen seudun terveyskeskuksen kuntayhtymä.</p> <p>Opinnäytetyö sisältää tuotetun ohjeen sekä kirjallisen työn. Työn tietoperusta rakentui näyttöön perustuvasta tutkimustiedosta, kirjallisuudesta sekä tieteellisistä artikkeleista. Tuotettua ohjetta testattiin muutamalla ikääntyneellä, mikä osoitti ohjeen soveltuvaksi kohderyhmälle. Palautetta kerättiin ikääntyneiden lisäksi sähköisesti toimeksiantajan fysioterapeuteilta. Fysioterapeutit olivat tyytyväisiä tuotettuun ohjeeseen ja kokivat sen tulevan työssään tarpeelliseksi.</p>		
Asiasanat Ikääntynyt, niska-hartiaseutu, harjoittelu, niskakipu		

Abstract

Author(s) Nummela, Lotta Nyqvist, Tuire	Type of publication Bachelor's thesis Number of pages 46 pages, 3 appendices	Published Autumn 2019
Title of publication Guide to relieving neck and shoulder problems for the elderly		
Name of Degree Bachelor's degree in Physiotherapy		
Abstract <p>Neck and shoulder pain is one of the most common musculoskeletal disorders in Finland, and is increasingly being referred to a health care provider. In recent years, neck-shoulder problems have become more common, especially among older women.</p> <p>The aim of this thesis was to provide guidance for elderly people suffering from neck-shoulder problems. Elderly people in this work were defined as people over 65 years of age. The purpose was to enable the elderly to work independently or with their relatives in the neck-shoulder region at home, and to facilitate the work of the health center's physiotherapists by providing them with a new tool for the elderly with neck symptoms. The thesis was commissioned by the Riihimäki region health care centre.</p> <p>The thesis includes written instructions and written work. The knowledge base of the thesis was based on evidence-based research, literature and scientific articles. The produced guideline was tested on a few elderly people, which indicated the guideline was suitable for the target group. In addition to the elderly, feedback was collected electronically from the commissioning physiotherapists. The physiotherapists were pleased with the instruction provided and felt it would be useful in their work.</p>		
Keywords Elderly, neck and shoulder area, exercise, neck pain		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TOIMEKSIANTAJA.....	3
2.1	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	3
2.2	Opinnäytetyön toimeksiantaja	3
3	NISKA-HARTIASEUDUN ANATOMIA.....	5
3.1	Luiset rakenteet.....	5
3.2	Lihakset	7
3.3	Hermot.....	11
3.4	Verenkierto	13
3.5	Niskan red flags	13
4	IKÄÄNTYMINEN	15
4.1	Ikääntymisen määritelmä.....	15
4.2	Tuki- ja liikuntaelinten ikääntymismuutokset.....	15
4.3	Sarkopenia	16
4.4	Gerastenia.....	16
4.5	Huimaus ikääntyneillä	17
4.6	Ryhti ja ergonomia	19
5	NISKA-HARTIASEUDUN VAIVAT	21
5.1	Epäspesifi niskakipu	21
5.2	Tuki- ja liikuntaelin sairaudet	22
6	NISKA-HARTIASEUDUN HARJOITTELU	26
6.1	Yleistä harjoittelusta.....	26
6.2	Harjoittelu ikääntyneillä.....	27
6.3	Ohjeen harjoitteiden perusteet	29
7	TUOTTEISTAMISPROSESSI	31
7.1	Ohjeen tarpeen tunnistaminen	31
7.2	Ohjeen suunnittelu	31
7.3	Ohjeen tuottaminen.....	32
7.4	Ohjeen arviointi ja viimeistely	34
7.5	Valmis tuotos.....	36
8	YHTEENVETO.....	38
8.1	Pohdinta	38

8.2	Eettisyys ja luotettavuus	39
8.3	Kehitysehdotukset.....	40
LÄHTEET		41
LIITTEET		47

1 JOHDANTO

Terveys 2011 -tutkimuksen tulokset kertovat, että 27 % yli 30-vuotiaista miehistä ja 41 % naisista on kokenut niska-hartiakipua viimeisen kuukauden aikana. Miehillä ikä ei näytä vaikuttavan niskakipuun, kun taas naisilla niskakipu harvinaistui iän myötä. (Viikari-Juntura, Heliövaara, Solovieva & Shiri 2012, 92–93.) Kuitenkin vuosina 1977–1980 tehtyyn Mini-Suomi -tutkimukseen verratessa niskakipu etenkin iäkkäimmillä naisilla on yleistynyt viime vuosina (Pohjolainen 2018a, 360–361).

Lihasharjoittelu on niskakipujen laadukkaan kuntoutuksen kulmakivi, ja niskan liikkehoito sekä lihasharjoittelu auttavatkin sekä pitkäaikaisen että hetkellisen niskakivun kuntoutuksessa. Harjoittelun tavoitteena on vähentää kipua ja parantaa toimintakykyä. (Paksuniemi, Tarnanen & Nikander 2014.)

Vuori (2017) kertoo artikkelissaan, että etenkin niska-hartiaseudun lihaksiin kohdistetut vahvistavat, rentouttavat ja niskan liikkuvuutta ylläpitävät harjoitteet vähentävät merkittävästi niskakivun voimakkuutta ja kivun aiheuttamia toiminnan rajoituksia. Myös syyt niskakipujen taustalla ovat tärkeitä tunnistaa ja välttää näitä kipuja aiheuttavia tekijöitä. Ikääntyneillä niska-hartiaseudun kipuja aiheuttavat muun muassa ikääntymisen tuomat muutokset tuki- ja liikuntaelimissä, erilaiset sairaudet sekä huono ergonomia.

Opinnäytetyön tietoperusta koostuu kirjallisuudesta, tutkimuksista sekä tieteellisistä artikkeleista. Opinnäytetyössä käsitellään ikääntyneiden yleisimpiä niska-hartiaseudun oireita sekä taustalla mahdollisesti vaikuttavia sairauksia, kuten geraseniaa ja sarkopeniaa. Koska niska-hartiaseudun kivuilla ja huimauksella on todettu olevan yhteyttä ja suuri osa ikääntyneistä kärsii huimauksesta, on myös huimaus huomioitu opinnäytetyössä.

Opinnäytetyömme tarkoitus on tuottaa niska-hartiaseudun vaivoista kärsiville ikääntyneille ohje, jonka myötä ikääntyneet kykenevät harjoittamaan niska-hartiaseutuaan kotona voimistellen. Ohjeen on tarkoitus toimia yleisohjeena niska-hartiaseudun vaivoihin, joten siitä syystä tässä opinnäytetyössä ei paneuduta kovin syvälle esimerkiksi yleisiin tuki- ja liikuntaelinsairauksiin eikä huimaukseen. Ohjeen tavoitteena on, että ikääntynyt kykenee toteuttamaan niska-hartiaseudun harjoitteita ohjelman myötä itsenäisesti tai omaisen kanssa, kun fysioterapeutti on käynyt

ohjeen liikkeet asiakkaan kanssa läpi. Ohjeesta on pyritty tekemään mahdollisimman selkeä ja helppolukuinen liikkeiden ymmärtämiseksi. Ohje soveltuu ikääntyneille, joiden toimintakyky mahdollistaa tuolilla tai pyörätuolissa istumisen.

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TOIMEKSIANTAJA

2.1 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa helppolukuinen ohje ikääntyneille, jotka kärsivät niska-hartiaseudun vaivoista. Opinnäytetyön toimeksiantaja toivoo selkeää ohjetta, josta hyötyisi mahdollisimman moni niska-hartiaseudun vaivoista kärsivä ikääntynyt. Ohjetta on toivottu ensisijaisesti kotihoidon sekä geriatrisen kuntoutuksen käyttöön, joiden piiristä löytyy toimeksiantajan mukaan useita ohjetta tarvitsevia ikääntyneitä.

Ohjeen tulisi soveltua mahdollisimman monelle niska-hartiaseudun vaivoista kärsivälle, eli sekä pyörätuolissa istuvalle kuin täysin toimintakykyiselle ikääntyneelle. Ohjeen harjoitteita olisi hyvä kyetä toteuttamaan ainakin istuen tai vaihtoehtoisesti seisten toimintakyvystä riippuen.

Kohderyhmää ajatellen ohje ei saa olla liian pitkä. Toimeksiantaja onkin toivonut harjoitusohjelmaa, joka mahtuisi yhdelle A4 paperille sisältäen noin 5–6 liikettä. Ominaisuuksiltaan ohjeesta on toivottu selkeää ja ytimekästä. Lisäksi isot kuvat olisivat tärkeitä. Harjoitteluohjelman tarkoitus on, että ohjelman saatuaan ikääntynyt kykenee toteuttamaan niska-hartiaseudun harjoitteita joko yksin tai omaisensa kanssa käytyään ohjeen läpi fysioterapeutin kanssa. Lisäksi ohje toimii ”muistilappuna” harjoittelun tarpeellisuudesta. Ohjeen tarkoitus on myös nopeuttaa ja helpottaa kotihoidon sekä geriatrisen kuntoutuksen fysioterapeuttien työtä.

2.2 Opinnäytetyön toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Riihimäen seudun terveystieteiden kuntayhtymä. Idea opinnäytetyön aiheesta tuli kotihoidon fysioterapeuteilta, mutta myös muiden yksiköiden fysioterapeutit kokivat idean toteuttamisen tarpeelliseksi. Terveystieteiden kuntayhtymän fysioterapeutit osallistuivat Lahden ammattikorkeakoulun Akuutti niska -koulutukseen syksyllä 2018, minkä jälkeen he kokivat tarpeelliseksi kehittää niska-asiakkaiden ohjausta ja neuvontaa. Idean saimme alkuvuodesta 2019, toisen meistä ollessa kyseisessä terveystieteiden kuntayhtymässä harjoittelussa.

Riihimäen seudun terveystieteiden kuntayhtymän toiminta-alueeseen kuuluvat Riihimäen kaupunki sekä Hausjärven ja Lopen kunnat. Toimialueen asukasmäärä

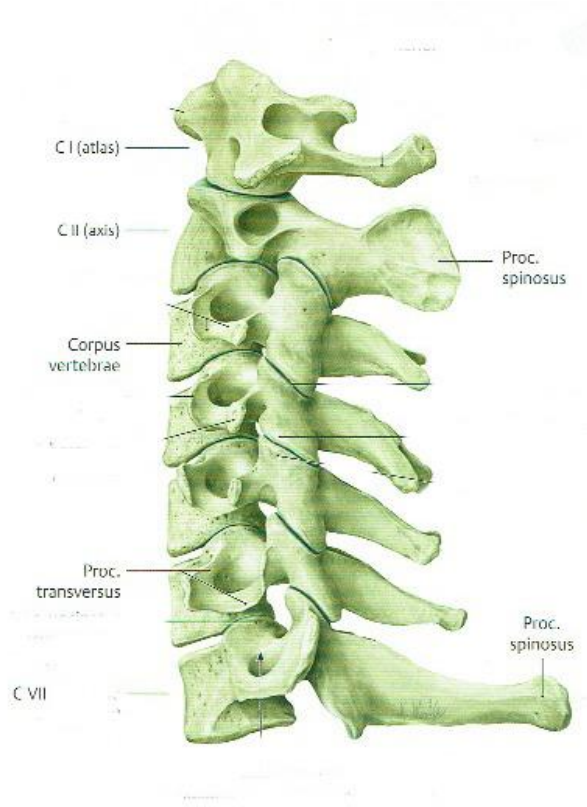
vuoden 2017 lopussa oli 45 553 ihmistä, joista yli 65 vuotiaita oli 9646. (Kuntaliitto 2018.) Terveyskeskuksessa työskentelee yhteensä 13 fysioterapeuttia ja yksi kuntohoitaja. Lähes kaikki heistä tekevät töitä ikääntyneiden kanssa. Fysioterapeutit työskentelevät kuntoutusosastoilla, kotihoidossa, apuvälinepuolella sekä suoravastaanotossa, joissa kaikissa kohdataan ikääntyneitä.

3 NISKA-HARTIASEUDUN ANATOMIA

3.1 Luiset rakenteet

Niska-hartiaseudun luisiin rakenteisiin kuuluvat kaularanka sekä hartiarengas. Kaularangan muodostavat selkärangan seitsemän ylintä nikamaa, joita kutsutaan kaulanikamiksi (vertebrae cervicales) (kuva 1). Kaulanikamat nimetään ylhäältä lähtien lyhenteillä C1-C7. (Kauranen 2017, 42.) Kaularanka voidaan jakaa rakenteellisesti ylä- ja alaosaan. Yläosan muodostavat takaraivoluu (os occipitale, C0) sekä kaksi ylintä nikamaa atlas ja axis (C1-C2) ja alaosan muodostavat loput viisi kaulanikamaa (C3-C7). (Viikari-Juntura, Laimi & Arokoski 2015, 103–104.)

Nikamat C1, C2 ja C7 ovat poikkeavia rakenteeltaan. Nikamalla C1 ei ole nikaman solmua, vaan se rakentuu rengasmaisesta etu- ja takakaaresta. Nikamalla C2 on akselimainen tappi (dens axis), joka mahdollistaa suuren kiertoliikkeen nikamavälissä. Nikamalla C7 on voimakkaampi okahaarake sekä paremmin kehittyneet poikkihaarakeet kuin muilla kaulanikamilla. (Hervonen 2004, 75–76; Schuenke, Schulte & Schumacher 2015, 108; Kauranen 2017, 42.)

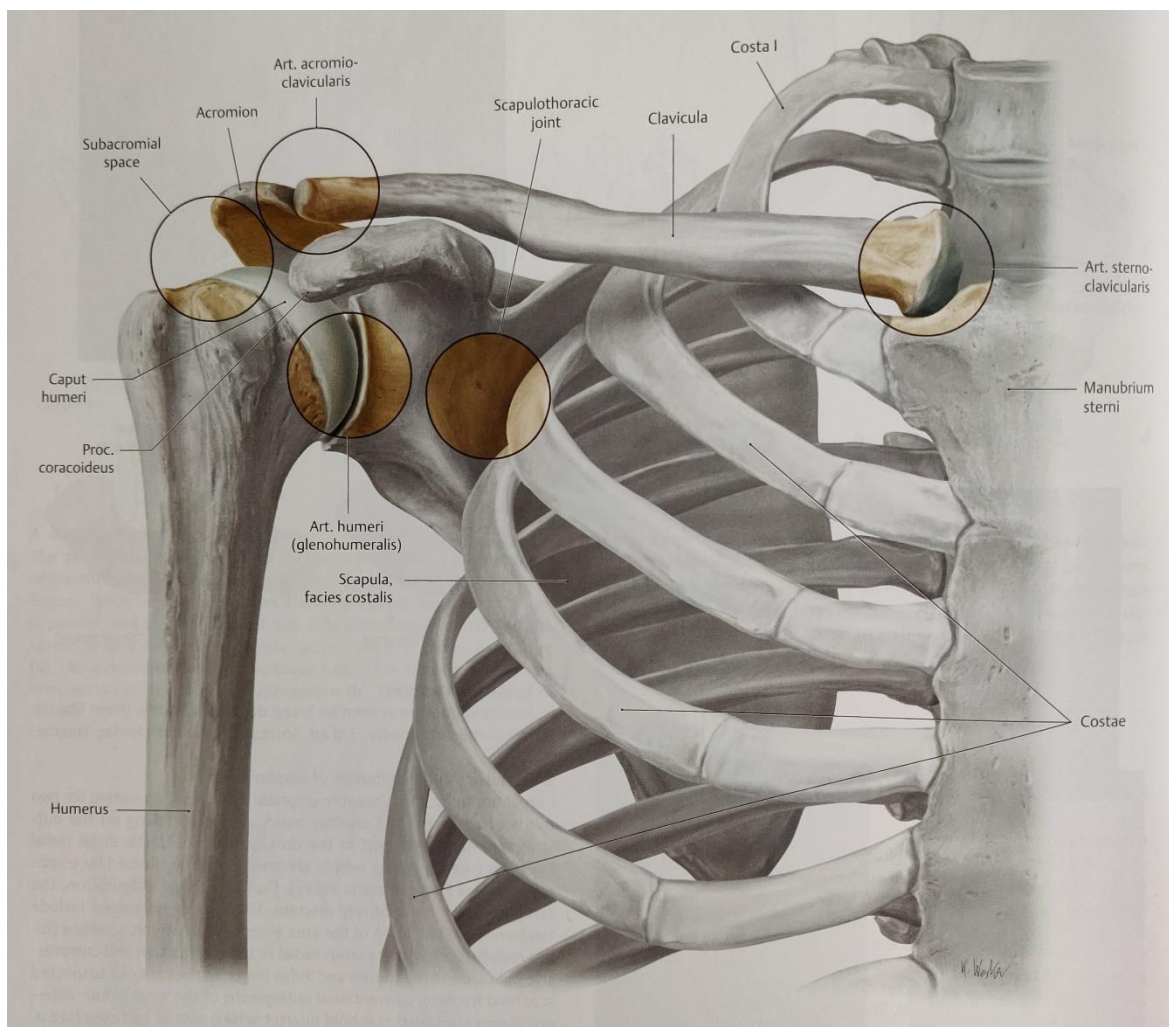


Kuva 1. Kaularangan luiset rakenteet (muokattu Schuenke ym. 2015, 108)

Kaularangan yläosa muodostuu kahdesta nivelestä: ylemmästä päänivelestä (art. atlanto-occipitalis, C0-C1) ja alemmasta päänivelestä (art. atlantoaxialis, C1-C2). Ylemmästä päänivelestä tulee nyökkäysliike, jonka laajuus on noin 20°. Alemmasta päänivelestä tulee suurin osa pään kierto- ja kiertoliikkeestä, jonka laajuus on noin 30–35°. Kaularangan yläosan luisten rakenteiden välissä ei ole välilevyjä. (Hervonen 2004, 76–81; Schuenke ym. 2015, 120, 124–125.)

Nikamavälilevyt (discus intervertebralis) muodostuvat hyytelömäisestä ytimestä (nucleus pulposus), jota ympäröi sidekudossyinen kehä (anulus fibrosus). Välilevyn ylä- ja alapuolella ovat rustoiset päätelevyt. (Schuenke ym. 2015, 116–117.) Kaularangan alaosan nikamien välilevyt mahdollistavat kaularangan liikkeen ja jakavat kaularankaan kohdistuva paineen suuremmalle pinta-alalle (Kauranen 2017, 42). Nikamien välilevyjen rappeutuminen ja madaltuminen, nikamien rappeutuminen ja nikamien välisten nivelten liikkuvuuden väheneminen ovat merkkejä kaularangan kulumasta, joka on yleistä ikääntyneillä (Saarelma 2019c).

Hartiarengas on ympyrän muotoinen kokonaisuus, jonka muodostavat rintalasta, solisluut, lapaluut, ylimmät kylkiluut sekä ylimmät rintanikamat. Toiminnallisesti rakenteeseen kuuluu olkaluun ja lapaluun muodostama olkanivel (art. glenohumeralis). (Kauranen 2017, 128.) Olkanivelen lisäksi hartiarengaaseen kuuluu SC-nivel (art. sternoclavicularis), jossa solisluu niveltyy rintalastaan sekä AC-nivel (art. acromioclavicularis), jossa solisluu niveltyy lapaluun olkalisäkkeeseen (kuva 3) (Hervonen 2004, 153; Schuenke ym. 2015, 240, 258). Lapaluun voidaan katsoa niveltyvän rintakehään lihasten välityksellä. Tätä kutsutaan toiminnalliseksi niveleksi, sillä varsinaista nivelpintaa ei ole. (Rinne 2019, 11.)



Kuva 2. Hartiarenkaan nivelet (Schuenke ym. 2015, 258)

3.2 Lihakset

Poikkijuovainen eli tahdonalainen lihas koostuu lihassyistä, joita ohuet sidekudoskerrokset sitovat toisiinsa muodostaen lihassykimppuja. Lihassykimppuja ympäröi sidekudos. Koko lihasta ympäröi sidekudoskalvo, jota kutsutaan myös lihaksen peitinkalvoksi eli faskiaksi. (Hervonen 2004, 48; Nedergaard 2016, 31).

Niskan lihaksilla on useita tehtäviä. Isometrinen tehtävä tarkoittaa maan vetovoiman vastustamista ylläpitämällä niskan ja pään pystysuoraa asentoa. Niskan lihakset stabiloivat pään asennon liikkumisen aikana. Lihasten dynaamisena tehtävänä on rangan ja pään liikuttaminen aistien kannalta hyödylliseen asentoon. (Ylinen 2007.) Niskan kipeytymistä ehkäisee kaularangan hyvä asennohallinta sekä hyvä ryhti (Rinne 2019, 4).

Alla olevissa taulukoissa esitellään niskan sekä hartiareenkaan asentoon ja liikkeisiin vaikuttavat lihakset sekä niiden tehtävät (funktiot). Niskan alueen lihakset on jaettu kahteen taulukkoon sijainnin mukaan: kaulan lihakset edestä (anterolateraaliset) ja niskan syvät takaosan (posterioriset) lihakset. Lisäksi niska-hartiaseudun posterioriset lihakset löytyvät kuvasta 3.

Kaulan anterolateraalisten lihasten (taulukko 1) tehtävänä on kannatella päätä edestäpäin ja lisäksi osa lihaksista toimii myös apuhengityslihaksina (Shuenke ym. 2015, 298). Nämä lihakset ovat usein heikkoja, lihastuen pettäessä pää työntyy eteen ja leuka nousee ylös (Rinne 2019, 5).

Taulukko 1. Kaulan anterolateraaliset lihakset (mukailtu Schuenke ym. 2015, 150, 159, 298)

Nimi		Funktio
Pitkä kaulalihas	M. longus colli	Kaularangan fleksio ja toispuolisesti supistuessaan lateraalifleksio
Pitkä päännlihas	M. longus capitis	Kaularangan fleksio ja toispuolisesti supistuessaan lateraalifleksio
Etummainen kylkiluunkannattajalihas	M. scalenus anterior	Kaularangan fleksion avustus, toispuolisesti supistuessaan rotaatio vastakkaiselle ja lateraalifleksio supistuvalla puolelle
Keskimmäinen kylkiluunkannattajalihas	M. scalenus medius	Kaularangan fleksion avustus, toispuolisesti supistuessaan lateraalifleksio
Takimmainen kylkiluunkannattajalihas	M. scalenus posterior	Toispuolisesti supistuessaan kaularangan lateraalifleksion avustaminen
Päänkiertäjälihas	M. sternocleidomastoideus	Pään ekstensio, toispuolisesti supistuessaan rotaatio vastakkaiselle puolelle ja pään lateraalifleksio supistuvalla puolelle

Posteriorisesti koko selkärangan pituudella, lantioluusta kallonpohjaan asti, kulkee lihaskokonaisuus, jota kutsutaan selän ojentajalihakseksi (m. erector spinae). Tämä lihaskokonaisuus kulkee lähellä nikamia pinnallisten selkälihasten alla. Lähellä selkärankaa kulkevat myös okahaarakevällilihakset (mm. interspinales), poikihaarakevällilihakset (mm. intertransversarii), monihalkoinen lihas (m. multifidus)

sekä kiertäjälihakset (mm. rotatores). (Hervonen 2004, 107–109; Shuenke ym. 2015, 146–151.) Pään liikkeisiin vaikuttavat syvät posterioriset lihakset löytyvät taulukosta 2.

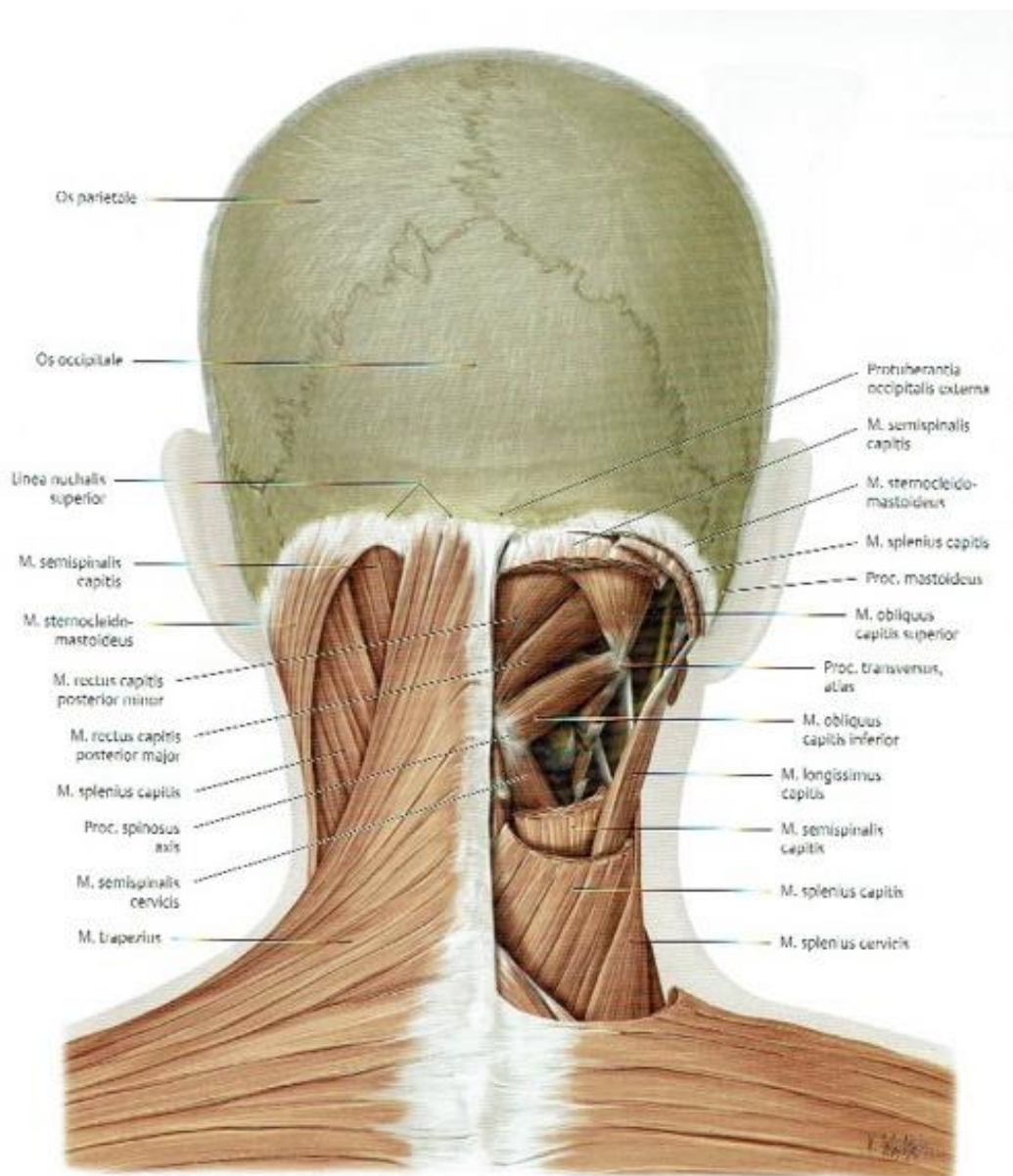
Taulukko 2. Kaularangan syvät posterioriset lihakset (mukailtu Hervonen 2004, 113; Schuenke ym. 2015, 150–151)

Nimi		Funktio
Pään ohjaslihas	M. splenius capitis	Kaularangan ja pään ekstensio Toispuoleisesti supistuessaan lateraalifleksio ja rotaatio supistuvalla puolelle
Kaulan ohjaslihas	M. splenius cervicis	Kaularangan ja pään ekstensio Toispuoleisesti supistuessaan lateraalifleksio ja rotaatio supistuvalla puolelle
Iso takimmainen suora niskalihas	M. rectus capitis posterior major	Pään ekstensio Toispuoleisesti supistuessaan rotaatio supistuvalla puolelle
Pieni takimmainen suora niskalihas	M. rectus capitis posterior minor	Pään ekstensio
Ulompi suora niskalihas	M. rectus capitis lateralis	Pään lateraalifleksio
Ylempi vino niskalihas	M. obliquus capitis superior	Pään ekstensio Toispuolisesti supistuessaan lateraalifleksio
Alempi vino niskalihas	M. obliquus capitis inferior	Pään ekstensio Toispuolisesti supistuessaan lateraalifleksio ja rotaatio supistuneen lihaksen puolelle

Olkanivelen liikkeisiin osallistuvat usein myös lapa- ja solisluu, jotka mahdollistavat olkanivelelle laajemman liikelaajuuden. Lapaluu antaa olkanivelelle lisää liikelaajuutta kallistamalla ja kiertymällä haluttuun suuntaan. (Hervonen 2004, 164–165.) Luomajoen (2018, 200) mukaan niskavaivojen hoidossa tulee kiinnittää huomioita myös hartiasseudun lihasten toimintaan. Sen vuoksi niska-hartiasseudun kannalta tärkeimmät lihakset on koottu taulukkoon 3.

Taulukko 3. Hartiarengasta liikuttavat lihakset (Mukaiitu Hervonen 2004, 114–115; Schuenke ym. 2015, 298–309)

Nimi		Funktio
Epäkäslihas	M. trapezius	Lapaluun kohotus, taakse ja alaspäin vetäminen
Suunnikaslihakset	M. rhomboideus minor & m. rhomboideus major	Lapaluun taaksepäin vetäminen ja alaspäin kierto, painaa lapaluuta rintakehää vasten
Lapaluun kohottajalihas	M. levator scapulae	Lapaluun kohotus ja alaspäin kierto
Leveä selkälihas	M. latissimus dorsi	Olkaluun adduktio, ekstensio ja sisäkierto
Hartialihas osa 1: solisluuosa osa 2: olkalisäkeosa osa 3: lapaluuosa	M. deltoideus osa 1: pars clavicularis osa 2: pars acromialis osa 3: pars spinais	1: Olkaluun fleksio, adduktio, sisäkierto 2: Olkaluun abduktio 3: Olkaluun ekstensio, adduktio ja ulkokierto
Pieni rintalihas	M. pectoralis minor	Lapaluun alaspäin veto ja kierto
Iso rintalihas	M. pectoralis major	Olkaluun adduktio, sisäkierto ja fleksio
Etummainen sahalihäs	M. serratus anterior	Lapaluun eteenpäin veto, lapaluun ankkurointi rintakehää vasten
Iso liereälihas	M. teres major	Olkaluun adduktio ja sisärotaatio
Pieni liereälihas	M. teres minor	Olkaluun ulkokierto ja ekstensio
Alempi lapalihas	M. infraspinatus	Olkaluun ulkokierto
Ylempi lapalihas	M. supraspinatus	Olkaluun loitonnu
Lavanaluslihas	M. subscapularis	Olkaluun sisäkierto



Kuva 3. Niskan posterioriset lihakset (Schuenke ym. 2015, 170)

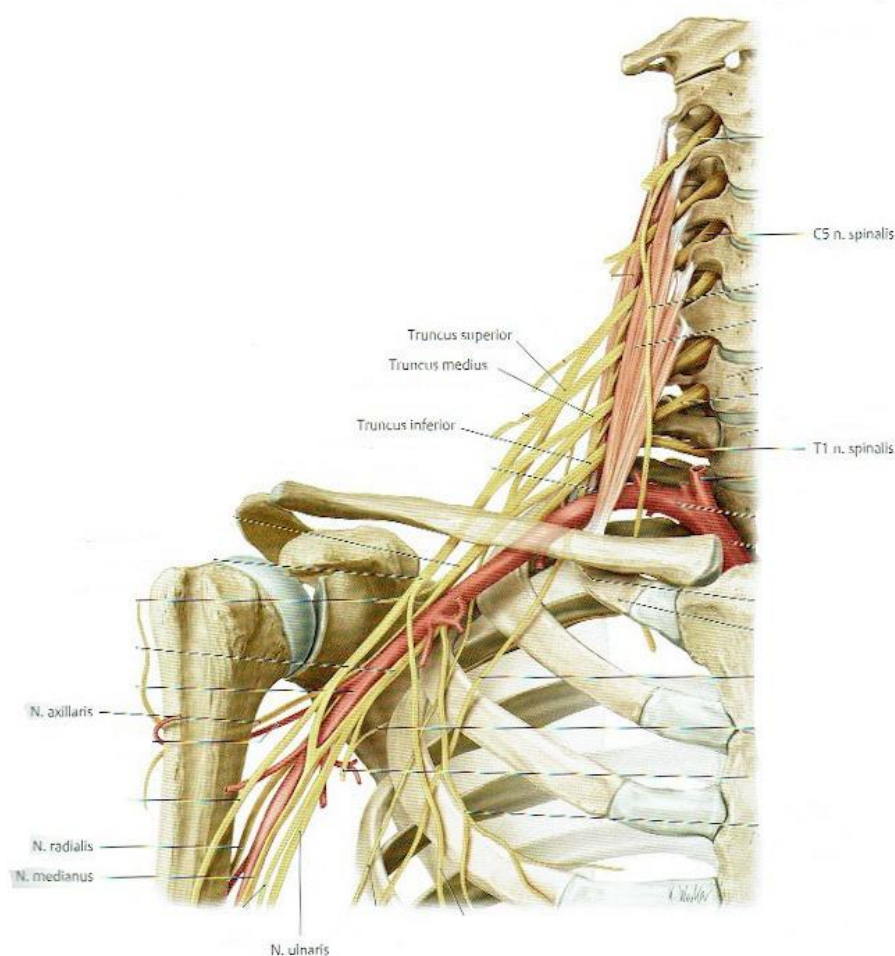
3.3 Hermot

Ääreishermoston muodostavat keskushermoston ulkopuoliset hermoston rakenteet, jotka käsittävät aivohermot sekä selkäydinhermot. Aivohermoja on 12 paria ja ne lähtevät aivojen pohjasta. Aivohermoilla on sensorisia ja motorisia toimintoja pään sekä niskan alueella. (Schuenke ym. 2015, 76–77; Kauranen 2017, 306.)

Selkäydin hermot muodostuvat efferenteistä sekä afferenteista hermosyistä. Efferentejä hermosyitä ovat liikehermosyyt sekä autonomiset hermosyyt, jotka lähte-

vät selkäytimestä etujuurta (radix ventralis) pitkin. Afferenttejä hermosyitä ovat tuntohermosyyt, jotka tulevat selkäyttimeen takajuurta (radix dorsalis) pitkin. Kun etujuuri ja takajuuri tulevat nikamaväleistä ulos, ne yhtyvät selkäydinhermoksi. (Lepäluoto, Kettunen, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa & Lätti 2015, 394.)

Selkäydinhermoja on yhteensä 31 paria. Kahdeksan ensimmäistä selkäydinhermoparia ovat kaulahermoja, joista neljä ylintä muodostavat kaulapunoksen (plexus cervicalis C1-C4). Neljä alinta kaulahermoa ja ylin rintahermo muodostavat hartiapunoksen (plexus brachialis C5-T1). Plexus brachialis muodostuu ylä-, keski- ja alarungosta (truncus superior, medius ja inferior) (kuva 4). (Schuenke ym. 2015, 195, 361.) Kaulapunos hermottaa kaulan ja niskan aluetta sekä palleaa ja hartiapunos hermottaa yläraajoja (Kauranen 2017, 308). Ikääntyneille tyypilliset kulumamuutokset voivat ahtauttaa myös selkäydinkanavasta lähtevien hermojuurten aukkoja, jolloin hermot jäävät puristuksiin (Saarelma 2019c).



Kuva 4. Plexus brachialis (muokattu Schuenke ym. 2015, 361)

3.4 Verenkierto

Verisuoniston tehtävänä on kuljettaa sydämen pumppaama veri elimistöön ja takaisin sydämeen. Verisuonisto koostuu valtimoista (arteria), laskimoista (vena) sekä hiussuonista. Aortan kaaresta lähtevä käden ja pään valtimorunko (truncus brachiocephalicus) jakautuu oikeaksi solisvaltimoksi (a. subclavia dex.) ja oikeaksi yhteiseksi kaulavaltimoksi (a. carotis communis dex.), jotka kuljettavat verta oikeaan yläraajaan ja kaulan ja pään alueelle. Aortan kaaren seuraavat kaksi haaraa ovat vasen yhteinen kaulavaltimo (a. carotis communis sin.) ja vasen solisvaltimo (a. subclavia sin.). (Leppäluoto ym. 2015, 158–159.)

Yhteinen kaulavaltimo jakautuu leukakulman alapuolelta sisemmäksi kaulavaltimoksi (a. carotis interna) ja ulommaksi kaulavaltimoksi (a. carotis externa), joista sisempi kaulavaltimo huolehtii aivojen ja silmien verensaannista ja ulompi kallon ulkoisten kudosten verensaannista. Aivot saavat verta myös kahdesta nikamavaltimosta (a. vertebralis). (Leppäluoto ym. 2015, 160.)

Laskimot kulkevat lähellä valtimoita, jolloin valtimoiden paineaalto välittyy kudosten kautta laskimoihin parantaen niiden virtausta. Laskimot nimetään valtimoita vastaavalla tavalla. Pään ja yläraajojen laskimot yhdistyvät yläonttolaskimoksi (v. cava superior), jota pitkin veri palaa sydämen oikeaan eteiseen. (Leppäluoto ym. 2015, 162–165.)

Solisvaltimo (a. subclavia) ja solislaskimo (v. subclavia) voivat jäädä puristuksiin rintakehän yläaukeaman alueella. Tätä puristustilaa kutsutaan Thoracic outlet syndroomaksi (TOS), josta kerrotaan lisää kappaleessa 5.2. (Arokoski, Karppinen, Lindgren, Vastamäki, Vastamäki, Ristolainen & Laimi 2017.)

3.5 Niskan red flags

Red flagsit ovat merkkejä mahdollisesti vakavasta sairaudesta, joka vaatii lääketieteellistä hoitoa (Cohen 2015). Nämä vakavat sairaudet tulee poissulkea niskaa tutkiessa (Pohjolainen 2018a, 362). Niskan red flagsejä ovat trauman aiheuttamat vammat kaularangan alueella, tulehduksellinen reumasairaus, yleissairauksiin viittaavat oireet, infektiot (kuten diskitti), hermojuuren pinne, selkäytimen vaurio, pa-

hanlaatuiset kasvaimet, kaula- ja nikamavaltimon dissekoituminen, rinta- tai vatsaontelon heijastekipu sekä nielun, kurkunpään, kilpirauhasen sekä imusolmukkeiden sairaudet. (Cohen 2015; Pohjolainen 2018, 362.)

Pohjolaisen (2018a, 362) mukaan vakavaan sairauteen viittaavia oireita ovat kuumailu, laihtuminen, väsymys, huonokuntoisuus, aiemmin todettu syöpä, neurologiset oireet ja löydökset, oireen voimakkuuden, sijainnin, keston tai hoitovasteen poikkeavuus normaalista sekä poikkeava palpaatiolöydös. Niskakipu (aikuiset) Käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan vakavaan sairauteen viittaavia oireita ovat lisäksi sietämätön, levossa helpottumaton kipu tai kivun paheneminen kohtuuttomasti lyhyessä ajassa sekä aamuyöllä herättävä kipu.

Fysioterapeutin on hyvä kiinnittää huomiota mahdollisiin red flagseihin ohjatesaan ikääntyneelle niska-hartiaseudun harjoitteita. Jos jotain yllä mainituista oireista ilmenee, ei harjoitteiden ohjaaminen ole turvallista vaan ikääntynyt tulee ohjata tarkempiin tutkimuksiin lääkärin vastaanotolle.

4 IKÄÄNTYMINEN

4.1 Ikääntymisen määritelmä

Tilastoissa ikääntymisen rajana pidetään kronologista 65 vuoden ikää eli tarkkaa kalenteri-ikää. Ikääntymisen määritelmä on kuitenkin muuttuva käsite jatkuvasti kehittyvän hyvinvoinnin ja lääketieteen kehityksen vuoksi. Nykyajan keski-ikäinen oli vielä 50 vuotta sitten ikääntynyt. Ikääntyneenä ihmisenä voitaisiin yhtä hyvin pitää vasta 75 vuoden iän saavuttanutta, sillä heidän ikäisillään alkaa olla vasta merkittävimmin iän tuomia fysiologisia rappeumamuutoksia sekä fyysistä heikkene- mistä verrattuna 65-vuotiaisiin. (Lindgren 2005.) Opinnäytetyössä käytetyt lähteet käsittävät myös ikääntyneen yli 65-vuotiaaksi, joten tässä työssä ikääntyneellä tarkoitetaan yli 65-vuotiasta.

4.2 Tuki- ja liikuntaelinten ikääntymismuutokset

Solu- ja kudostasolla ikääntyminen on pitkälti kuivumista, hyytymistä, jäykistymistä ja rasvoittumista. Solut kuolevat ohjelmoituneesti. Noin 20–40 % sydämen, aivojen, keuhkojen, munuaisten ja lihaksiston soluista on kadonnut ihmisen tultua 80 vuoden ikään. Vanhenemismuutoksille on tyypillistä, että muutokset etenevät hitaasti, ovat luonteeltaan palautumattomia, vähentävät elimistön toiminnan kapasiteettia ja ne ilmenevät kaikissa yksilöissä ennemmin tai myöhemmin. Yksilölliset erot ovat suuria, mutta usein erittäin nopeasti esiin tulevat ikääntymismuutokset kertovat sairauksista. (Tilvis 2016a, 20.)

Luumassa alkaa vähentymään 40 ikävuoden jälkeen 0,5–1 % ja vaihdevuosien jälkeen naisilla jopa 3 % vuodessa. Sukupuolihormonit vaikuttavat rakentavasti luustoon ja lihaksistoon, ja koska naisilla estrogeenin tuotanto vähenee 50 ikävuoden jälkeen osteoporoosi eli luukato nopeutuu. Miehillä muutokset ovat hitaampia testosteronin erityksen heikentyessä hitaammin. (Tilvis 2016a, 23.)

Rustokudoksen vanhetessa rustopinta kuluu, rustolevyjen hyytelömäinen ydin pienenee ja kollageenisäikeet muuttuvat vähemmän taipuviksi. Sitä kautta selkärangan taipuisuus heikkenee ja selkä lyhenee. Ruston vanheneminen altistaa nivelrikkelle, joka on yleisin ikääntyneiden nivelsairaus. (Tilvis 2016a, 23.) Nivelten kulumisessa nivelen reuna-alueille muodostuu usein osteofyyttejä eli luupiikkejä, jotka saattavat aiheuttaa liikeradan rajoittumista ja kiputuntemuksia. Nivelten kulumisen

taustalla on yleensä nivelrikko. (Konttinen, Lindroos, Ruuttila, Lähdeoja, Lassus, Nordström & Santavirta 2003.)

Lihasmassa heikkenee 50 ikävuoden jälkeen noin 1 % vuodessa (Komulainen & Vuori 2015). Niin nopeat kuin hitaatkin lihassolut vähenevät vanhetessa. Neuronikadon myötä sarkomeerien muodostamat motoriset yksiköt vähenevät. Hormonimuutosten lisäksi muiden elinten toimintamuutokset sekä lihassolujen energiantuotannon väheneminen aiheuttavat lihasvoiman, lihasnopeuden ja -kestävyyden heikkenemisen. (Tilvis 2016a, 23.) Lihasvoiman heikkenemisen, jänteiden lyhenty-misen sekä kudosten kimmoisuuden vähenemisen vuoksi myös liikkuvuus pienee iän myötä. Venyttävät, täysillä liikelaajuuksilla tehdyt harjoitteet parantavat liikkuvuutta vielä ikääntyessäkin. (Komulainen & Vuori 2015.)

4.3 Sarkopenia

Ikääntyessä lihasmassa luonnollisesti vähenee ja lihassolujen vähentymisen myötä lihasvoimat heikkenevät. Lihasmassan vähenemisestä ja lihasten toiminnan heikentymisestä ikääntyneillä käytetään nimitystä sarkopenia. (Tilvis 2016a, 23.) Sarkopenian kehittymisen taustalla on usein monta tekijää, kuten geenit, ravintotekijät, sairaudet ja lihasten vähentynyt käyttö. Lihasvoimaharjoittelu on tärkein sarkopenian ehkäisy- ja hoitokeino. (Komulainen & Vuori 2015.) Sarkopeniasta kärsivät ikääntyneet ovat suuremmassa riskissä pitkittyneille hoitjaksoille sekä laitostumiselle, joten sen ehkäisy on ensisijaisen tärkeää (Tilvis 2016a, 24).

Savela kollegoineen (2015) ovat sitä mieltä, että kuntosaliharjoittelu on tehokkain harjoittelumuoto lihasmassan ja -voiman ylläpitämiseksi ja kasvattamiseksi. Lihasmassan ja lihasvoiman lisääntyminen vaatii säännöllistä harjoittelua ja ikääntyneiden liikuntasuosituksen mukaan lihasvoimaharjoitteita tulisi tehdä ainakin kaksi kertaa viikossa (UKK-instituutti 2019). Toisaalta kaikilla ei ole mahdollisuutta kuntosaliharjoitteluun, joten myös kotona tehtävä lihasvoimaharjoittelu on tärkeää (Savela, Komulainen, Sipilä & Strandberg 2015).

4.4 Gerastenia

Gerastenialla tarkoitetaan oireyhtymää, joka ilmenee ikääntyneillä yleistilan heikkoutena, jonka taustalla ei ole selvää yleistilaa heikentävää diagnosoitua sairautta. Aiemmin tästä puhuttiin nimellä hauraus-raihnausoireyhtymä eli HRO. Gerasteniaa

sairastavan stressinsietokyky on heikentynyt, mikä johtaa toimintakyvyn heikkene- miseen, vajaatoimintojen kehittymiseen, ja tätä kautta altistaa kaatumisille, pitkäai- kaishoidoille ja kuolemalle. Yleisiä oireita ovat ruokahaluttomuus, lihasten surkas- tuminen eli sarkopenia, osteoporoosi, herkkä väsymys, kaatumistaipumus ja ylei- nen heikko fyysinen terveydentila. (Strandberg 2016, 362.) Pienikin tekijä, kuten infektio tai uusi lääkitys voi johtaa gerastenian syntyyn (Koivukangas, Strandberg, Leskinen, Keinänen-Kiukaanniemi & Antikainen 2017). Naisilla gerasteniana esiin- tyy miehiä yleisemmin. Vähäinen liikunta ja ylipaino keski-ikässä lisäävät riskiä sai- rastumiselle. (Käypä hoito 2016.) Elintapojen lisäksi geneettiset tekijät sekä ympä- ristötekijät vaikuttavat oireyhtymän ilmaantumiseen (Koivukangas ym. 2017). On arvioitu, että gerasteniana esiintyy 25–40 % yli 80-vuotiaista (Strandberg 2016, 362).

Gerastenia voidaan jakaa primaariseen ja sekundaariseen gerasteniaan. Primaari- nen gerastenia tarkoittaa, ettei ikääntyneellä ole taustalla vielä diagnosoitua sai- rautta tai merkittävää toiminnan vajausta. Sekundaarisen gerastenian taustalla taas on jo jokin liitännäissairaus, kuten dementia. (Strandberg 2016, 362.)

Oireyhtymä sekä siihen altistavat tekijät ovat tärkeitä osata tunnistaa gerastenian kehittymisen hidastamiseksi. Oireyhtymän diagnostiset kriteerit eivät ole vielä va- kiintuneet, mutta useita kriteereitä on kehitetty. Yleisimmin käytettyyn Friedin mal- liin sisältyy viisi kriteeriä, joista kolmen täytyminen tarkoittaa, että henkilö sairaa- ta gerasteniana. Nämä viisi kriteeriä ovat 1) tahaton painonlasku, 2) uupumus, 3) heikkous, 4) hitaus (kävelynopeus) ja 5) vähäinen fyysinen aktiivisuus. Tutkimi- seen käytettyjä mittaristoja ovat esimerkiksi FRAIL-Scale-kysely sekä PRISMA7- kysely. Fyysistä suorituskykyä voidaan mitata esimerkiksi neljän metrin kävelytes- tillä tai Timed-Up-And-Go -testillä (TUG). Puristusvoiman mittaaminen käsidyna- mometrillä kertoo mahdollisesta lihasvoiman heikentymisestä. (Koivukangas ym. 2017.)

4.5 Huimaus ikääntyneillä

Tutkimusten mukaan huimausta esiintyy noin joka kolmannella ikääntyneellä, ja se on naisilla yleisempää kuin miehillä. Usein huimaus liittyy heikentyneeseen tervey- dentilaan. Huimausta pidetään yksittäisistä oireista yhtenä eniten elämänlaatua heikentävistä oireista. Tyypillisimpiä huimauksen muotoja ikääntyneillä ovat vertigo

eli kiertoaiheutus, presynkooppe eli tajunnan menettämisen tunne, dysequilibrium eli kaatumisen tunne ja epämääräinen huimaus. (Tilvis 2016b, 324.)

Ikääntymismuutokset altistavat huimaukselle, sillä vanhetessa kaikki tasapainojärjestelmän osat heikentyvät. Asentotunto ja alaraajojen jännerefleksit heikentyvät, sisäkorvan tasapainoelin rappeutuu, näkökyky heikkenee ja keskushermoston toiminta hidastuu. Huimaus on yleisempää ikääntyneillä, joilla on sydän- ja verisuonisairauksia, kuulo-ongelmia, neurologisia liikkumiseen liittyviä ongelmia, ahdistuneisuutta ja masennusta. Myös ne ikääntyneet, joilla on useita lääkityksiä, kärsivät usein huimauksesta. (Tilvis 2016b, 325–327.)

Ikääntymismuutosten lisäksi huimaus voi aiheutua jännityspäänsärystä, niskakivusta tai kehon asennon muutokseen liittyvästä ohimenevästä verenpaineen laskusta. Tiettyihin sairauksiin liittyy myös huimausta. Näitä ovat esimerkiksi Ménières tauti ja sydämen rytmihäiriöt. Joskus myös stressi ja paniikkihäiriöt aiheuttavat huimaavaa tunnetta. (Saarelma 2019a.)

Huimaustapauksista noin neljännes selittyy hyvänlaatuisella asentohuimauksella. Sitä esiintyy eniten 50–60 vuoden iässä. Hyvälaatuinen asentohuimaus johtuu sisäkorvan tasapainoelimen ohimenevästä häiriöstä. Asentohuimaus on yleensä aamulla kaikista voimakkainta ja aiheutuu tietystä päänasennosta. (Saarelma 2019b.) Vaiva kestää useita viikkoja, mutta 90 %:lla oireet häviävät kolmen kuukauden kuluessa. Huimaus voi kuitenkin uusiutua. (Saarelma 2019a.)

Hyvänlaatuisen asentohuimauksen lisäksi usein esiintyvä huimaustyyppi on niskaperäinen huimaus (Mikkonen 2016). Kaularangan nikamien fasettinivelten nivelpinnoilla sekä niskan pienissä lihaksissa ja sidekudosrakenteissa on paljon pään ja niskan asentoa aistivia tuntohermopäätteitä. Tuntohermopäätteiden tehtävänä on aistia nikamien välisiä liikkeitä, rankaan kohdistuvaa kuormitusta sekä pään asentoa suhteessa vartaloon. (Rinne 2019, 3.) Erityisesti yläniskan nivelissä sekä kallonpohjan lihaksissa on paljon näitä asentoa aistivia tuntohermopäätteitä (Mikkonen 2016).

Hermopäätteiden aktivoituminen eli asennon aistiminen yhdessä silmien ja sisäkorvan tuottaman informaation kanssa mahdollistaa tasapainon hallinnan eri asennoissa ja liikkeissä. Niskaperäinen huimaus aiheutuu nivelien toiminnallisista häiri-

öistä ja lihasjännityksistä, jolloin niskan asennonhallinta ja proprioseptinen aisti-informaatio heikkenee. Heikentymisen myötä ihmistä alkaa huimata. (Mikkonen 2016; Reiley, Vickory, Funderburg, Cesario & Clendaniel 2017.)

Niskaperäinen huimaus yleensä pahenee tietyissä niskan asennoissa. Huimaus esiintyy tyypillisesti epätasapainoisena tunteena, niskakipuna, jäykkyytenä ja kaularangan liikkuvuuden heikentymisenä. Myös päänsärkyä saattaa esiintyä. (Reiley ym. 2017.) Niska-hartiaseudun liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoittelu ovat oleellisia hoitokeinoja niskaperäisen huimauksen oireiden hoitoon sekä huimauksen ehkäisyyn (Mikkola 2016).

4.6 Ryhti ja ergonomia

Niska-hartiaseudun vaivojen taustalta löytyy usein ryhtiin sekä ergonomiaan liittyviä tekijöitä (Selkäkanava 2019). Ikääntyneillä ryhti muuttuu aiemmin lueteltujen ikääntymismuutosten, kuten selkärangan nivelmuutosten johdosta (Tilvis 2016a, 23). Huono ryhti ei kuitenkaan aina johdu rakenteellisista muutoksista. Kähkönen (2016) kertoo artikkelissaan, että huono ryhti on useimmiten myös opittu tapa. Mikäli ryhtivirheet ovat seurausta lihasepätasapainosta tai lihasten heikkoudesta, voi vielä iäkkäänäkin vaikuttaa ryhtinsä parantamiseen sitkeällä harjoittelulla. Hyvä kaularangan asennon hallinta ja ryhti vähentävät lihasten ja nivelten vääränlaista kuormitusta, ja ehkäisee niskan kipeytymistä (Rinne 2019, 4).

Hyvässä ryhdissä ihmisen lihaksistossa on mahdollisimman vähän jännitystä, ja asento on rento. Tyypillinen virhe ryhdin korjaamisessa on, että asentoa korjataan yli ryhdikkääksi, mikä aiheuttaa lihaksiston jännityksen lisääntymistä. Kun rentous häviää, aistimekanismien herkkyys vähenee ja asennon korjausliikkeiden nopeus hidastuu. Tämä johtaa tasapainon hallinnan heikkenemiseen, ja ikääntyneillä lisää kaatumisriskiä. (Sandström & Ahonen 2011, 176.)

Huono ryhti voi viitata opittujen tapojen lisäksi heikkoon ergonomiaan. Ergonomian avulla pyritään muokkaamaan toimintaa tai toimintaympäristöä vastaamaan ihmisen toimintakykyä. Perinteinen ajatusmalli on, että huono ergonomia tarkoittaa huonoja työasentoja. Niska-hartiaseudun ongelmien näkökulmasta ergonomiaa heikentäviä ja ryhtiin vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi toistuvat päänkierrot, työskentely kädet koholla ja tavaroiden kannattelu. (Takala & Lehtelä 2015, 37–

47.) Rinteen (2019, 5) mukaan esimerkiksi tarkkuutta vaativissa tehtävissä, kuten ompelussa, on tavallista, että päätä liu'utetaan eteenpäin, jolloin leuka nousee hieman ylöspäin ja kaulan lihastuki pettää. Useimmiten nämä kaulan etupuolella olevat syvät pään nyökkäysliikkeen aikaansaavat lihakset ovat lisäksi heikkoja.

Ikääntyneen ihmisen niska-hartiavaivojen ehkäisemiseksi on tärkeää kiinnittää huomioita muun muassa kodin huonekalujen sijoitteluun ja työskentelytasojen korkeuteen (Takala & Lehtelä 2015, 47). Esimerkiksi paljon televisiota katsovan ikääntyneen kohdalla on hyvä varmistaa, että televisio on sopivalla korkeudella kohti suorassa istumapaikkaan nähden. Näin vältetään toistuva päänsiirto toiselle puolelle. Myös tasot, joiden äärellä ikääntynyt työskentelee, esimerkiksi laittaessaan ruokaa tai tehdessään käsitöitä, on oltava sopivalla korkeudella ylimääräisen käsien kannattelun välttämiseksi.

5 NISKA-HARTIASEUDUN VAIVAT

5.1 Epäspesifi niskakipu

Suomessa 3-4 % terveyskeskuskäynneistä aiheutuu niskaoireista (Käypä hoito 2017; Pohjolainen 2018a, 361). Niskakivulle harvoin löytyy tiettyä yksittäistä syytä, vaan useimmiten taustalla on niin kutsuttu epäspesifi niskakipu. Tällainen hyvälaatuinen niskakipu oireilee tyypillisesti niska-hartiaseudun väsymisenä, heikkouden tunteena, jäykkyytenä ja jomotuksena (Pohjolainen 2018a, 368). Säteilyoireita saattaa ilmetä yläraajoihin ja päähän. Niskan alueella on paljon mahdollisia kivun aiheuttajia, kuten välilevyt, fasettinivelet, nivelsiteet, lihakset ja hermot. (Selkäkanava 2019.) Ennen tällaista kroonisesti kipeytyynyttä niskaa nimitettiin jännitysniskaksi. Nykyään niskakivun Käypä hoito -suosituksessa käytetään jännitysniskan sijasta termiä paikallinen niskakipu. (Käypähoito 2017; Pohjolainen 2018a, 368).

Kliinisessä työssä niskakipu voidaan jakaa neljään luokkaan: epäspesifiin niskakipuun, hermojuuren pinteeseen, piiskaniskuvammaan ja vakavaan tai tarkoin määriteltävään spesifiseen sairauteen (Arokoski, Karppinen, Kankaanpää, Kaukinen & Laimi 2014). Vakavia spesifejä niskakivun aiheuttajia voivat olla muun muassa välilevytyrä, hermojuurikanavan ahtauma, tulehdukselliset sairaudet kuten nivelreuma, kaularangan vammat, myelopatia, kierokaula ja sisäelin- ja sydänperäiset syyt (Selkäkanava 2019).

Suurin osa niskahartiaseudun oireista uskotaan johtuvan pehmytkudoksista. Taustalla voi olla esimerkiksi paikallinen vamma, lihasväsymys, aineenvaihdunnan häiriö, lihasten aktivoinnin häiriö tai lihasten huono keskinäinen koordinaatio. Lihasten toiminnan häiriöt vaikuttavat rangan toimintaan. Kivun syy voi olla lihaksessa itsessään, rangan alueella tai muodostua rakenteiden yhteisvaikutuksesta. (Viikari-Juntura ym. 2015, 112.)

Niska-hartiakipujen riskitekijöitä ovat naissukupuoli, yli 45 vuoden ikä, ylipaino ja tupakointi (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 321; Pohjolainen 2018a, 361.) Pitkäkestoinen niska etukumarassa työskentely, yläraajat koholla työskentely ja istumatyö lisäävät tutkitusti niskakivun riskiä. Myös vartalon kiertynyt ja kumara asento lisää niskan kuormitusta ja siten niskakipujen riski kasvaa. (Pohjolainen 2018a, 361.)

Eri-ikäisten niska-hartiaseudun kipuja on tutkittu paljon. Muun muassa Hartvigsen, Frederiksen ja Christensen (2006) haastattelivat ikääntyneitä tanskalaisia kaksosia niska- ja selkävivusta. Haastatteluihin osallistui 1781 iältään 70–102 -vuotiasta henkilöä. Haastattelussa kysyttiin viimeisen kuukauden aikana koettua kipua, viimeisen vuoden aikana koettua kipua, onko kipu muuttanut fyysistä aktiivisuutta ja onko kipuun saatu hoitoa.

Haastattelun tuloksena saatiin, että 19 % miehistä ja 24 % naisista on kokenut niskakipua viimeisen kuukauden aikana. Yli 30 päivänä viimeisen 12 kuukauden aikana 10 % miehistä ja 12 % naisista on kokenut niskakipua. Yhteensä 7 % osallistujista on joutunut muuttamaan fyysistä aktiivisuuttaan niskakivun vuoksi ja 11 % osallistujista on saanut jonkinasteista hoitoa kipuun. Tästä voidaan päätellä, että ikääntyneet naiset kokevat niskakipua enemmän kuin ikääntyneet miehet. (Hartvigsen ym. 2006.) Terveys 2011 –tutkimuksen tulokset sen sijaan osoittavat, että naisilla niskakipu harvinaistuu iän myötä, kun taas miehillä ikä ei näytä vaikuttavan koettuun niskakipuun (Viikari-Juntura, Heliövaara, Solovieva & Shiri 2012, 92–93). Kuitenkin vuosina 1977-1980 tehtyyn Mini-Suomi-tutkimukseen verratessa niska-kipu on yleistynyt etenkin iäkkäillä naisilla viime vuosina (Pohjolainen 2018a, 360–361).

5.2 Tuki- ja liikuntaelin sairaudet

Tuki- ja liikuntaelinten kivut ovat yleisiä suomalaisilla. Terveys 2011 –tutkimuksen mukaan niskakipu on yksi yleisimmistä tuki- ja liikuntaelinvaivoista selkä-, polvi- ja olkapääkipujen kanssa. (Viikari-Juntura, Heliövaara, Solovieva & Shiri 2012, 92–93.) Suuri osa tuki- ja liikuntaelinvaivoista johtuu rappeuttavista nivelsairauksista ja vaikeasti määriteltävistä kiputiloista. Iän myötä kudokset haurastuvat, lihasvoima ja luun kimmoisuus heikentyvät ja sitä kautta tuki- ja liikuntaelinperäiset vaivat lisääntyvät. (Leirisalo-Repo 2016, 288.)

Nivelrikko

Nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus, ja se todetaan lähes jokaisella ikääntyneellä. Kaikilla nivelrikko ei aiheuta merkittävää haittaa, mutta osalla se on merkittävä kivun ja liikuntakyvyttömyyden aiheuttaja. (Reumaliitto 2016.) Eniten nivel-

rikkoa esiintyy polvissa, lonkissa, sorminivelissä sekä selkänikamien välisissä nivelissä. Suurimmat riskitekijät ovat ikääntyminen, geeniperimä sekä ylipaino. (Pohjolainen 2018b.)

Nivelrikon hoito on ensisijaisesti konservatiivista. Hoidolla pyritään kivun lievittämiseen sekä taudin pahenemisen estämiseen. Olennaisia hoitokeinoja ovat terapeutinen harjoittelu, oireenmukainen lääkehoito sekä taudin pahenemista edistävien riskitekijöiden minimointi. Vain jos konservatiiviset hoitokeinot eivät auta kivun hallinnassa, harkitaan kirurgisia toimenpiteitä. (Hannonen & Arokoski 2018, 415.)

Nivelreuma ja polymyalgia rheumatica

Nivelreuma on krooninen nivelten sairaus ja yleisin tulehduksellinen nivelsairaus Suomessa. Sairastuminen on yleisintä 50–70 vuoden iässä, mutta sairaus voi puhjeta missä iässä tahansa. (Leirisalo-Repo 2016, 291; Reumaliitto 2017.) Nivelreuma alkaa yleensä pikkuhiljaa hiipien. Tyypillistä sairaudelle on nivelten aamujäykkyys, sormien arkuus ja oireiden symmetrisyys. Myöhemmässä vaiheessa nivelet turpoavat ja niiden liikuttaminen on kivuliasta. Usein sairauteen liittyy myös väsymystä, lievää kuumeilua sekä ruokahaluttomuutta. Sairaus on 2–3 kertaa yleisempi naisilla kuin miehillä. (Mustajoki 2018.)

Välillä ikääntyneiden alkava nivelreuma on hankala erottaa polymyalgia rheumaticasta, eli taudista, jossa lihaskipua esiintyy useassa paikassa. Polymyalgia rheumatica –oireyhtymään sairastutaan yleensä noin 70-vuotiaana. Oireet alkavat usein pään ja hartiasseudun alueelta lihassärkinä ja nivelten jäykkyytenä. Nivelreuman tapaan polymyalgia rheumaticaa todetaan useammin naisilla. Ikääntyneillä sairastuminen johtaa usein kunnon heikkenemiseen, kun esimerkiksi vuoteesta ylösnousu hankaloituu. (Reumaliitto 2011; Leirisalo-Repo 2016, 295.)

Kaularangan kulumamuutokset

Kaularangan kulumat ja niistä aiheutuvat kivut ovat tavallisimpia kaularangan ongelmia. Kulumista tapahtuu niin nikamissa kuin nikamien välilevyissä. Kuluminen aiheuttaa kaularangan liikkeiden jäykistymistä, kipua ja liikerajoituksia. Saarelman (2019) mukaan suurimmalla osalla yli 65-vuotiaista näkyy kaularangan röntgenkuvasssa kulumamuutoksia, mutta kaikilla muutokset eivät kuitenkaan aiheuta oireita.

Kaularangan kulumat voivat aiheuttaa niska-hartiaoireiden lisäksi oireita yläraajoihin hermojuuri aukkojen ahtautumisen myötä. Hermojuuriaukko peräiset oireet tuntuvat yläraajoissa useimmiten puutumisenä, pistelynä ja lihasheikkoutena. (Saarelma 2019c.)

Kierokaula

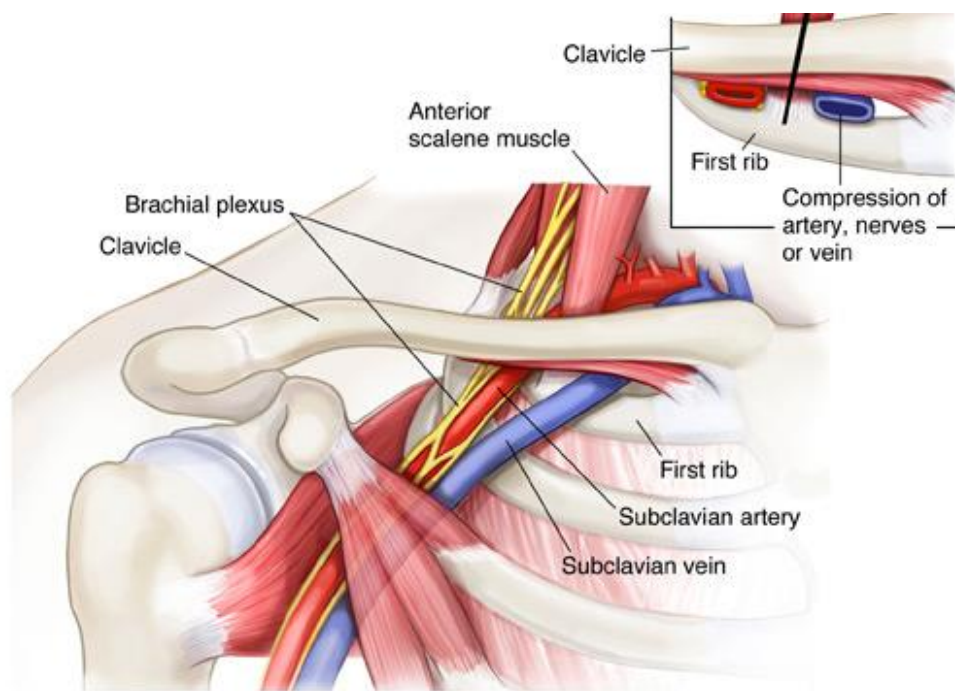
Kierokaula, toiselta nimeltään torticollis, on äkillisesti ilmaantuva pään pakko-asento, joka ilmenee tyypillisesti kovana kipuna niskassa huonossa asennossa nukutun yön jälkeen. Tavallisesti kipu estää pään kääntämisen. Vaiva menee tyypillisesti muutaman päivän kuluessa ohi. (Saarelma 2019c.) Aikuisilla kierokaulan on arveltu johtuvan nikamien pikkunivelten subluksaatiosta ja lihasspasmista (Pohjolainen 2018a, 370).

Thoracic outlet –oireyhtymä

Thoracic outlet –oireyhtymä (TOS) tarkoittaa rintakehän yläaukeaman pinneoireyhtymää, joka aiheutuu hermojen ja verisuonten puristuksesta rintakehän yläaukeaman alueella (Kuva 5). Oireyhtymän oireet vaihtelevat pinnetilan vaikeuden ja kohdan mukaan. Tyypillisesti TOS aiheuttaa yläraajan heikkoutta, puutumista ja pistelyä, niska-hartiaseudun kipua, huimausta ja päänsärkyä. (Arokoski ym. 2017.)

TOS:n hoito on ensisijaisesti konservatiivinen. Oireita provosoivia asentoja, kuten yläraajat koholla työskentelyä kehoitetaan välttämään. Yksilöllisellä terapeuttisella harjoittelulla pyritään palauttamaan kaula- ja rintarangan normaali liikkuvuus, muun muassa rintakehän yläaukeaman lihaksia venyttelemällä. (Viikari-Juntura, Laimi & Arokoski 2015, 114–115.)

Ikääntyneillä ryhti painuu luonnollisesti ikääntymismuutosten vuoksi hieman kasaan, aiheuttaen usein rintarangan pyöristymisen (Tilvis 2016a, 23). Rankaperäisten muutosten vuoksi riski hermojen ja verisuonten pinnetiloille rintakehän yläaukeaman alueella kasvaa. Aina kuitenkin ryhdin muuttuminen ei ole rakenteellisista syistä johtuvaa, vaan kyse voi olla esimerkiksi lihasheikkoudesta. Nämä ikääntyneet, joilla ryhti heikkenee lihasheikkouden vuoksi, ovat tärkeitä tunnistaa, jotta oireiden kehittymiseltä vältytään. Lihasharjoittelun avulla voidaan parantaa ryhtiä vielä korkeallakin iällä. (Kähkönen 2016.)



Thoracic Outlet Syndrome

Kuva 5. Thoracic outlet –oireyhtymä. (SportMedSchool 2015.)

6 NISKA-HARTIASEUDUN HARJOITTELU

6.1 Yleistä harjoittelusta

Liikunta nousee yleensä esille niskakivun ehkäisyä ja sen hoitoa koskevissa suosituksissa. Vuoren (2017) mukaan vapaa-ajan liikunnalla, kuten kävelyllä ja yleisillä yläraajojen voima- ja venyttelyharjoitteilla, ei ole osoitettu varmoja vaikutuksia niskavaivojen ehkäisyyn. Sen sijaan niskan ja hartiaseudun lihaksiin kohdistetut, niiden voimaa lisäävät, niitä rentouttavat ja venyttävät harjoitteet ovat tutkitusti vähentäneet niskakivun voimakkuutta ja kivusta aiheutuvia toiminnan rajoituksia. De Zoete kollegoineen (2019) esittävät kuitenkin tuoreessa katsauksessaan, että yleisellä fyysisellä aktiivisuudella näyttäisi olevan hyötyä niskakivun hoitoon. He ovat tarkastelleet yhdeksää tutkimusta, joiden tuloksena todetaan, että yleinen fyysinen harjoittelu on tuloksellisempaa niskakivun hoitoon, kun yleiset hoitomenetelmät.

Tutkimuksessa vuodelta 2003 Ylinen kollegoineen selvittivät fyysisen harjoittelun vaikutusta kroonisiin niskakivuihin toimistotyötä tekeville naisilla. Osallistujat jaettiin satunnaisesti kahteen harjoitteluryhmään ja yhteen kontrolliryhmään. Tutkimuksen tuloksena todetaan, että molemmat harjoittelumuodot, voima- sekä kestävyysharjoittelu, ovat tehokkaita tapoja vähentämään kroonista niskakipua sekä työkyvyttömyyttä naisilla. Vuoden seurannassa kaularangan lihasvoimat ovat lisääntyneet merkittävästi. Yleisesti niskakipuun ohjatut niska-hartiaseudun venytysharjoitteet ja aerobinen harjoittelu vaikuttavat vain pienesti niskakipuun. (Ylinen, Takala, Nykänen, Häkkinen, Mälkiä, Pohjolainen, Karppi, Kautiainen & Airaksinen 2003.)

Artikkelissa Kaularangan ja hartialihasten harjoittelu kroonisen niskakivun hoitona (2004) Ylinen toteaa, että suurin muutos niskakivussa tapahtui kahden ensimmäisen harjoittelukuukauden aikana, mutta kehitys jatkui koko vuoden seurannan ajan. Tämä korostaa harjoittelun säännöllisyyttä ja sitä, että harjoittelu on hyvä ottaa osaksi arkea, jotta tuloksia voidaan saavuttaa.

Paksuniemi (2014) kollegoineen kuvaavat, että lihasharjoittelu on niskakivujen laadukkaan kuntoutuksen kulmakivi. Niskakipu on mahdollista kuntouttaa usealla eri harjoittelumenetelmällä. Esimerkiksi sensomotorisen harjoittelun tarkoitus on kor-

jata toimintahäiriöitä erilaisin asentotunto-, katseen kohdistamis- ja tasapainoharjoittein. Motorisen kontrollin eli asento- ja liikehallinnan harjoittelun tarkoitus on parantaa pinnallisten ja syvien lihasten koordinaatiota, esimerkiksi matalatehoisilla kaularangan, lapaluun ja rintarangan alueen harjoitteilla. Lihaskestävyys- ja voimaharjoittelun tavoite on parantaa lihasten kestävyys- ja voimaominaisuuksia hieman raskaammilla kaula- ja niskalihasten harjoitteilla. Menetelmän valinta riippuu siitä mitä osa-aluetta halutaan harjoittaa.

Tuotettava ohje sisältää enimmäkseen näitä matalatehoisia kaularangan sekä hartiarengaan harjoitteita, joiden tarkoitus on parantaa asento- ja liikehallintaa, ja sitä kautta helpottaa useita niska-hartiaseudun vaivoja kuten huimausta, lihasjäykkyyttä sekä kipua.

6.2 Harjoittelu ikääntyneillä

UKK-instituutti (2019) on koostanut ikääntyneiden liikuntasuosituksen liikuntapiirakaksi (kuvio 1). Säännöllinen ja monipuolinen liikkuminen toimii ehkäisevänä ja hoitavana tekijänä monille sairauksille sekä ylläpitää ja parantaa toimintakykyä. Ikääntyneiden liikuntapiirakassa korostuu lihasvoiman, tasapainon ja notkeuden harjoittelu. Lihaskestävyys, tasapainoa ja notkeutta kehittäviä harjoituksia tulisi tehdä 2–3 kertaa viikossa.

Lihaskestävyysliikunnan tulisi olla kohtuullisen kuormittavaa. Suositusten mukaan suurille lihasryhmille sopiva kuormitus on 60–80 % 1RM:stä eli yhden toiston maksimista, ja toistomääriltään noin 8–12 toistoa. Harjoitusvaikutuksia voidaan saavuttaa myös kevyemmällä kuormituksella 20–40 % 1RM:stä, mikäli toistoja tehdään lihaksen väsymiseen saakka. (Komulainen & Vuori 2015; Käypä hoito 2016.) Suositusten mukaan etenkin suurten lihasryhmien ja alaraajojen lihasten harjoittaminen on tärkeää muun muassa kaatumisten ehkäisyksi (Käypä hoito 2016).

Myös säännöllinen kestävyysliikunta harjoittelu on tärkeää toimintakyvyn ylläpitämiseksi, ja omaa kestävyyskuntoa voi vielä yli 80-vuotiaanakin parantaa (Käypä hoito 2016). Suositusten mukaan ikääntyneiden tulisi harjoittaa kestävyyskuntoaan 2,5 tuntia viikossa reippaasti liikkuen tai 1 tunti ja 15 min rasittavasti liikkuen (UKK-instituutti 2019). Hyviä kestävyysliikuntalajeja kaiken ikäisille ovat esimerkiksi sauvakävely, uinti ja vesijuoksu (KKI 2019.)

län myötä kudosten kimmoisuus sekä lihasten ja jänteiden notkeus vähenee, jolloin liikkuvuusharjoittelun merkitys kasvaa. Liikkuvuutta voidaan parantaa venyttävillä sekä nivelten täysiä liikelaajuuksia sisältävillä harjoitteilla. (Komulainen & Vuori 2015). Niska-hartiaseudun liikkuvuus vähenee ikääntymismuutosten myötä, esimerkiksi kaularangan nikamien ja nikamien välilevyjen kuluessa.

Tutkimukset osoittavat, että huonolla liikkuvuudella on yhteyttä toimintakyvyn heikkouteen, mutta liikkuvuuden parantaminen ei yksinään riitä parantamaan näitä toiminnan vajauksia, vaan ikääntyneen täytyy lisäksi harjoittaa voima- ja kestävyysominaisuuksiaan (Singh 2002). Niska-hartiaseudun vaivat ovat useimmiten monen asian summa. Taustalta voi löytyä lihasten heikkoutta, ryhtimuutoksia ja sairauksia. Spesifien niskaharjoitteiden lisäksi on tärkeää, että ikääntynyt liikkuu monipuolisesti. Vaikka yleisen fyysisen aktiivisuuden vaikutus niskakivun hoitoon on mieliteitä jakava aihe (Vuori 2017; de Zoete ym. 2019), niin monipuolinen liikunta kuitenkin edesauttaa toimintakyvyn säilymiseen sekä sitä kautta vaikuttaa koettuun elämänlaatuun.



Kuvio 1. Liikuntapiirakka (UKK-instituutti 2019)

6.3 Ohjeen harjoitteiden perusteet

Ohjeeseen valitut harjoitteet perustuvat tutkimuksiin niska-hartiaseudun harjoitteista, valmiina olevista materiaaleista sekä opinnäytetyön tilaajan toiveista. Lin, Chang, Liou, Tsou ja Huang (2018) tutkivat progressiivisen niska-hartiaseudun harjoittelun vaikuttavuutta keski-ikäisillä ja ikääntyneillä, jotka kärsivät niska-hartiaseudun kroonisista kivuista. Tutkimukseen osallistui 72 yli 45-vuotiaasta kroonisista niskakivuista kärsivää. Osallistujat jaettiin kahteen ryhmään: harjoitteluryhmään ja kontrolliryhmään. Harjoitteluryhmä teki niska-hartiaseudun harjoitteluohjelman kolmesti viikossa kuuden viikon ajan, kontrolliryhmä sai lämpöhoitoja, elektroterapiaa sekä traktiohoitoja kolmesti viikossa kuuden viikon ajan.

Tutkimuksen tuloksena todettiin, että progressiivinen niska-hartiaseudun harjoittelu parantaa niskan lihasten voimaa (Lin ym. 2018). Pään ja hartiasiaseudun asentoa säätelevät useat lihakset. Hyvä asennonhallinta ja ryhti ehkäisevät niskan kipeytymistä vähentämällä lihasten tukirakenteiden haitallista kuormitusta. (Rinne 2019, 4.)

Kaka, Ogwumike, Ogunlade ja Adeniyi (2015) selvittivät tutkimuksessaan niskaa stabilisoivien harjoitteiden sekä dynaamisten niskaharjoitteiden vaikutusta niskakipuun, toimintakykyyn sekä pelon tunteeseen epäspesifisistä ja kroonisesta niskakivuista kärsivillä. Tutkimukseen osallistui 88 niskakivuista kärsivää 22–67-vuotiaasta, joista 76 suoritti tutkimuksen loppuun asti. Osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään: niskan stabilisoivia harjoitteita toteuttavaan ryhmään, niskan stabilisoivia ja dynaamisia harjoitteita toteuttavaan ryhmään sekä niskan dynaamisia harjoitteita toteuttavaan ryhmään. Ryhmät toteuttivat harjoitteita kolmesti viikossa kahdeksan viikon ajan.

Tuloksia kerättiin neljännen ja kahdeksannen viikon jälkeen. Harjoitteiden vaikuttavuutta mitattiin Neck Disability Index -kyselyllä, VAS-kipujanalla sekä Fear-Avoidance Belief -kyselyllä. Tutkimuksen johtopäätöksenä todetaan kaikkien harjoittelumuotojen vaikuttavan positiivisesti niskakipuihin, toimintakykyyn ja pelkoihin. Vaikuttavin harjoittelumuoto oli kuitenkin niskan stabilisoivat harjoitteet. (Kaka ym. 2015.)

Ylinen (2007) kokoaa artikkelissaan yhteen useita niska-hartiaseudun tutkimuksia, joissa on tutkittu harjoittelun vaikutusta kipuun. Artikkelista selviää, että niin isometriset, dynaamiset kuin proprioseptiikka harjoitteet ovat vaikuttavia niskakivun hoidossa. Artikkelissa otetaan kantaa myös harjoittelun keston. Lyhyet muutaman kuukauden harjoittelujaksot tuovat vain lyhytkestoisen vaikutuksen, kun taas pitkäaikainen progressiivinen harjoittelu tuo kestävämmät tulokset.

Hyviä ikääntyneille suunnattuja harjoitteluoppaita on kehitetty viime vuosina paljon. Kunnossa kaiken ikää -ohjelman sekä Ikäinstituutin kunto-oppaat sisältävät monipuolisia liikuntaharjoitteita niin kestävyuden, lihasvoiman ja liikkuvuuden edistämiseksi. Hyviä niska-hartiaseudun harjoitteita, jotka soveltuvat ikääntyneille löytyy esimerkiksi Kunnossa kaiken ikää -ohjelman kunto-oppaasta Eläkevuodet edessä (2019), joka on suunnattu yli 60-vuotiaille.

Näiden tutkimusten sekä materiaalien perusteella, suunniteltiin yhteistyössä toimeksiantajan kanssa ohjeeseen sisällytettävät harjoitteet.

7 TUOTTEISTAMISPROSESSI

7.1 Ohjeen tarpeen tunnistaminen

Opinnäytetyö prosessimme alkoi tammikuussa 2019 saatuamme aiheen toimeksiantajaltamme. Tuotteistamisprosessin aloitusvaiheen mukaisesti, prosessi alkoi tuotettavan ohjeen tarpeen tunnistamisesta (Salonen 2013, 17). Tässä tapauksessa toimeksiantajamme oli jo tunnistanut ohjeen tarpeen käytyään Lahden ammattikorkeakoulun Akuutti niska -koulutuksen syksyllä 2018. Saimme jo alkuvaiheessa hyvän näkemyksen siitä, mitä toimeksiantaja ohjeelta toivoi. Kohderyhmä oli alusta alkaen selvillä, eikä siinä tullut muutoksia projektin edetessä. Ohje tulee ensisijaisesti kotihoidon sekä geriatrisen kuntoutuksen käyttöön työvälineeksi fysioterapeuteille. Fysioterapeutit tulevat jakamaan tuotettua ohjetta näiden piirissä oleville ikääntyneille. Koska kotihoidon ja geriatrisen kuntoutuksen piiristä löytyy eri toimintakyvyn omaavia ikääntyneitä, ohjeen tulee olla mahdollisimman monelle soveltuva.

Idea tuotettavasta ohjeesta kiinnosti meitä ja olimme heti alkuvuodesta yhteydessä opettajaamme. Ilmoitauduimme opinnäytetyöprosessiin ja saimme ohjaajan opinnäytetyöllemme helmikuussa 2019. Opinnäytetyön toteutustavaksi valikoitui toiminnallinen opinnäytetyö, sillä tavoitteena oli tuottaa ohje.

7.2 Ohjeen suunnittelu

Salosen (2013, 17) mukaan, aloitusvaihetta seuraa suunnitteluvaihe, jossa saadusta ideasta muodostetaan opinnäytetyösuunnitelma. Suunnitelmasta tulee ilmetä työn tavoitteet, ympäristö, vaiheet eli alustava aikataulu, toimijat sekä työssä käytettävät aineistot ja tiedonhankintamenetelmät. Suunnitteluvaiheessa yhteistyö toimeksiantajan kanssa korostuu. Ensimmäisessä palaverissa toimeksiantajan kanssa keskustelimme kohderyhmästä ja työn toteutustavasta.

Toimeksiantajan antama aihe oli jo alkuun rajattu hyvin. Suunnittelun alussa olimme toimeksiantajan kanssa samaa mieltä siitä, että tuotettavaan ohjeeseen tarvitaan ikääntynyt henkilö malliksi kuviin. Ikääntyneen henkilön päätimme etsiä omasta lähipiiristämme, jotta erinäisiltä lupa-asioilta vältytään. Ohjeesta oli tarkoitus tuottaa selkeä, ytimekäs ja helppolukuinen ohje ikääntyneille. Tämän vuoksi

päätettiin, että kuvat tulevat olemaan mahdollisimmat suuret, ja tekstit hyvin ytimekkäät. Tarkoituksena on, että fysioterapeutti ohjaa liikkeet, jonka jälkeen ikäännytynyt kykenee toteuttamaan ohjelmaa itsenäisesti tai omaisen kanssa. Ohjeen toteuttamiseksi ikäänntyneeltä vaaditaan tiettyä toimintakykyä ja muistia. Kyetäkseen toteuttamaan ohjeen liikkeitä, ikäänntyneen tulee pystyä vähintään istumaan tasapainoisesti. Ohjeen helppolukuisuuden, ytimekkyuden ja selkeyden vuoksi pieni muistin alenema ei estä toteuttamasta harjoitteita. Suunnitteluvaiheessa emme vielä sen tarkemmin keskustelleet tulevista liikkeistä emmekä harjoitteiden määrästä, vaan näitä pohdittiin toimeksiantajan kanssa vasta myöhemmässä vaiheessa. Opinnäytetyösuunnitelman esitimme Lahdessa maaliskuussa 2019.

Suunnitelmaa varten tulee selvittää työssä käytettävät aineistot ja tiedonhankintamenetelmät (Salonen 2013, 17). Aloitimme opinnäytetyön tietoperustan hankkimisen helmikuussa 2019. Suunnitelmaa varten tutustuimme aiemmin tehtyihin tutkimuksiin, kirjoista ja eri tietokannoista löytyviin artikkeleihin sekä muuhun tuotettuun materiaaliin. Tietokantoja, joita hyödynsimme opinnäytetyössä, olivat PubMed, PEDro, Masto-Finna ja Google Scholar. Kiinnitimme jo suunnitteluvaiheessa huomiota siihen, että ikäänntyneiden niska-hartiaseudun vaivoista ja harjoittelun yhteydestä ei ole kovinkaan tuoreita tutkimuksia. Monet 2000-luvun tutkimukset koskivat työikäisiä sekä lapsia. Kaikki mielenkiintoiset ja aiheeseen liittyvät lähteet otimme talteen erilliselle Word-pohjalle, josta oli työn edetessä helppo tutkia jo etsittyä tietoa.

7.3 Ohjeen tuottaminen

Kun opinnäytetyösuunnitelma oli hyväksytty, siirryimme suunnittelemisesta varsinaisen työn kirjoittamiseen sekä ohjeen tuottamiseen. Salosen (2013, 18) kutsuma työstövaihe on pisin ja vaativin vaihe opinnäytetyön teossa. Ammatillisen oppimisen kannalta vaihe on tärkeä, ja myös ohjauksen ja palautteen merkitys kasvaa. Työstäminen edellyttää tekijöiltä suunnitelmallisuutta, vastuullisuutta, itsenäisyyttä, vuorovaikutteisuutta, epävarmuuden sietokykyä, sitkeyttä ja itsensä kehittämistä (Salonen 2013, 18). Opinnäytetyön kirjoittamisen ja ohjeen tuottamisen aikana nämä asiat tulivat tutuiksi. Työskentelymme tapahtui suurimmaksi osaksi kesäaikaan, eikä ohjausta lomien aikana ollut saatavilla, joten vastuullisuus ja itsenäisen työskentelyn merkitys kasvoivat.

Toukokuun loppupuolella kävimme tapaamassa toimeksiantajaamme kasvotusten, jolloin hioimme vielä tuotettavaa ohjetta ja opinnäytetyön sisältöä. Vielä kesän aikana teimme muutamia muutoksia sisällysluetteloon rajatessamme työtä tilaajamme näkemysten mukaisiksi. Huimauksen roolia työn teoriaosassa vähennettiin, sillä ohjetta ei ollut tarkoitus tuottaa vain huimauksesta kärsiville ikääntyneille. Koska huimaus kuitenkin usein liittyy niska-hartiaseudun vaivoihin ja useat ikääntyneet siitä kärsivät, emme ottaneet sitä kokonaan pois työn teoriasta. Toimeksiantajan toiveesta etsimme työhön tietoa sarkopenian lisäksi myös gerasteniasta.

Toimeksiantajalla oli muutamia liikkeitä, jotka he halusivat sisällyttää ohjeeseen. Syksyllä 2018 käydyssä niska -koulutuksessa he olivat käyneet läpi tiettyjä liikkeitä, jotka heidän mielestään olisivat ohjeeseen sopivia. Tuotoksen ulkoasuun toimeksiantajalla ei ollut suurempia toiveita ohjeen pituuden, kuvien koon ja tekstien ytimekkyyden lisäksi. Tulimme siihen tulokseen, että ohje kootaan fysioterapeuteille printattavaksi, ja ohjeen tulisi mahtua kaksipuoleiselle A4 paperille. Ohjelmasta tulisi maksimissaan kaksi sivua pitkä, jotta harjoitteet saadaan mahtumaan kaksipuoleiselle A4-kokoiselle sivulle. Jotta harjoitusohjelma ei olisi liian pitkä, päätimme että harjoitusohjelma sisältää 5–6 liikettä.

Toukokuun lopulla saimme mallin ohjeen kuviin. Kun ohjeeseen kuvattavat liikkeet olivat selvillä, sovimme kuvaamiskerrat mallimme kanssa. Kuvaamiset toteutettiin kahtena päivänä heinäkuun aikana. Kuvat päätettiin ottaa mallimme kotona, helpottamaan kuvattavan ikääntyneen kulkemista. Kuvaamispaikaksi valitsimme vaalea seinäisen huoneen, jossa oli tarpeeksi tilaa kuvaamista varten. Mallia pyysimme pukeutumaan tummaan vaatetukseen, jotta hän erottuisi kuvissa hyvin. Kuvasimme liikkeet sekä edestä että sivulta, ja lopulliseen ohjeeseen valitsimme kuvat siitä kuvakulmasta, joista tehtävä liike oli mielestämme selkeämmin havaittavissa.

Alkuun suunnittelimme, että kaikki harjoitteet kuvataan sekä istuen että seisten. Päätimme kuitenkin rajata kuvat ottaviksi ainoastaan istuen, ohjeen maksimi pituuden vuoksi. Sekä seisten että istuen otetut kuvat eivät olisi mahtuneet kaksipuoleiselle A4-kokoiselle sivulle. Päädyimme istuen kuvattaviin harjoitteisiin, kohderyhmän toimintakykyä ajatellen. Ohjelmassa kuitenkin kerrotaan, että harjoitteet voi

suorittaa myös seisten toimintakyvyn sen salliessa. Liikkeiden suoritustavasta asiakkaiden on hyvä keskustella fysioterapeutin kanssa. Alkuun mietimme myös, että osa harjoitteita toteutettaisiin makuulla, mutta rajallisen harjoitusmäärän vuoksi jätimme makuulla tehtävät harjoitteet kokonaan ohjeesta pois. Osa ohjeen harjoitteista on mahdollisia toteuttaa myös makuuasennossa. Halutessaan fysioterapeutti voi ohjeistaa niskan liikkuvuus- ja aktivointiliikkeet (ohjeen liikkeet 3–6) tehtäväksi vaihtoehtoisessa harjoitusasennossa, esimerkiksi pää tyynyä vasten.

Tuottamamme niska-hartiaseudun ohje sisältää kuusi liikettä, jotka pohjautuvat teoretiedossa tuomaamme tutkittuun tietoon. Ohjelman kahden ensimmäisen liikkeen tarkoitus on “herätellä” harjoitettavaa niska-hartiaseutua. Laajalla liikeradalla tehty rangan kierto- sekä fleksio- ja ekstensiosuunnan liike lämmittää ylävartalon lihaksistoa samalla parantaen rintarangan liikkuvuutta. Niskavaivat aiheutuvat harvoin pelkästään itse niskasta, vaan usein myös hartiaseudun lihaksien toiminnassa on häiriöitä tai lihakset ovat heikot (Luomajoki 2018, 200). Tästä syystä otimme ohjeeseen myös hartiaseutua ja rintarankaa aktivoivia liikkeitä. Nämä liikkeet valikoituivat ohjeeseen toimeksiantajan toiveiden mukaan.

Liikkeet 3–5 ovat spesifejä liikkeitä niskan liikkuvuuden sekä asento- ja liikehallinnan parantamiseksi. Useat tutkimukset osoittavat, että näillä niskaa stabiloivilla ja dynaamisilla harjoitteilla on hyötyä niskakipuihin (Ylinen 2007; Kaka ym. 2015). Osa näistä liikkeistä syntyi myös toimeksiantajan toiveesta. Liike 6 on kaularangan etuosan lihaksia aktivoiva ja vahvistava liike. Kaularangan etuosan lihakset, etenkin syvät fleksorit, ovat yleensä heikkoja. Ikääntyessä ryhdin muuttuessa pää työntyy herkästi eteen. Syviä kaulan etuosan lihaksia vahvistamalla ja asennonhallintaa parantamalla kaularangan lihasten ja nivelten vääränlainen kuormitus vähenee ja ehkäisee näin niskakipuja. (Luomajoki 2018, 165; Rinne 2019, 4-5.)

7.4 Ohjeen arviointi ja viimeistely

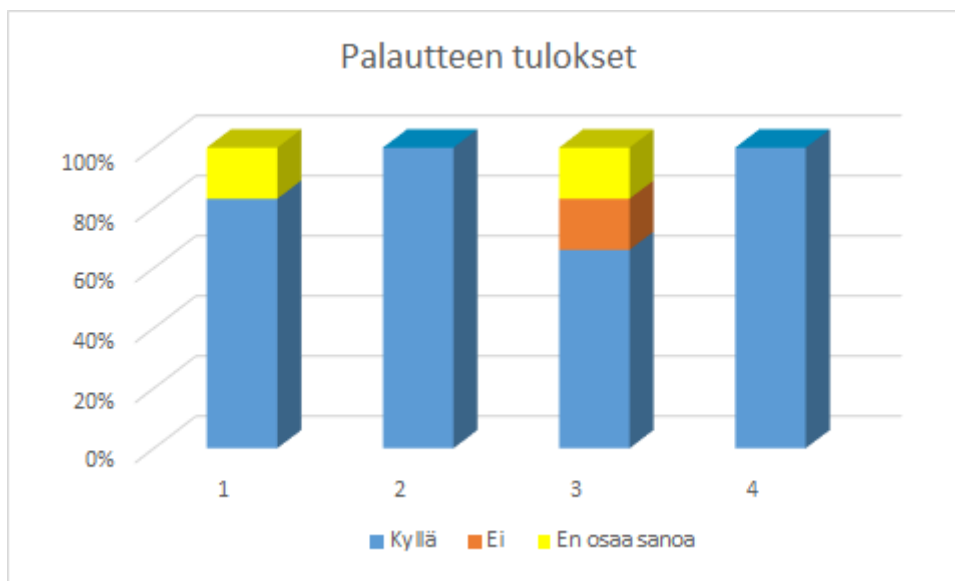
Viimeistelyvaiheessa viimeistellään sekä tuotos että raportti. Vaikka vastuu on opiskelijoilla, voi tässä vaiheessa olla mukana muitakin opinnäytetyöprosessiin sitoutuneita henkilöitä. (Salonen 2013, 18.) Tässä vaiheessa tuotettu ohje lähetettiin opinnäytetyön tilaajalle arvioitavaksi. Toimeksiantajalle lähetettiin palautekysely,

jolla kartoitimme ohjeen muutostarpeita (liite 1). Lisäksi tuotettu ohje sekä sen hetkinen raportti lähetettiin ohjaavalle opettaja kommentoitavaksi ja osallistuttiin kieltenhuollon ohjaukseen.

Toimeksiantajalle lähetetty palautekysely tehtiin Webropolin kautta. Kyselyssä kartoitettiin tuotetun ohjeen selkeyttä ja ytimekkyyttä sekä soveltuvuutta kohderyhmälle. Kysely koostui neljästä kysymyksestä ja yhdestä avoimesta palautekohdasta. Kyselyyn vastasi kuusi fysioterapeuttia. Alla olevan kuvion palkit ovat numeroitu kysymysten mukaan (kuvio 2). Kuviosta nähdään, että vastanneiden fysioterapeuttien mielipiteet olivat melko yksimielisiä.

Palautteen antajat vastasivat seuraaviin kysymyksiin:

1. Onko harjoitteita riittävästi?
2. Ovatko harjoitteet kohderyhmälle hyviä?
3. Ovatko kuvat selkeitä?
4. Onko teksti ymmärrettävää/ tarpeeksi ytimekästä?



Kuvio 2. Toimeksiantajan palautteen tulokset

Kyselyn vastauksien sekä opettajan palautteen perusteella poistimme ohjeestamme kokonaan yhden liikkeen sekä selkeytimme tekstien rivijakoa. Näillä muutoksilla oli selkeyttävä ja tilavuutta tuova vaikutus ohjeeseen. Jotta ohjelma tuntuisi

asiakkaasta henkilökohtaisemmalta, lisäsimme alkuun asiakkaan nimelle tarkoitettua viivan. Palautteen perusteella tehtyjen muutoksen lisäksi lisäsimme ohjeeseen toimeksiantajamme logon ohjeen ensimmäisen sivun vasempaan yläreunaan.

Ohjeen toimivuutta testasimme muutamalla ikääntyneellä haastattelemalla ja varmistamalla, että ohjeet ymmärretään oikein. Jaoimme ohjelman ikääntyneille ja pyysimme rauhassa käymään sen läpi, jonka jälkeen pyysimme ikääntyneitä kertomaan mielipiteensä harjoitusohjelman selkeydestä ja toteuttamaan harjoitteet ymmärtämänsä mukaan. Testattava oli toisen meistä kanssa kahden, jolloin testitilanteesta saatiin rauhallinen ja tuloksista todenmukaisia. Ikääntyneet kokivat ohjeen ulkoasultaan selkeäksi. Kuvat olivat kaikkien mielestä tarpeeksi isoja ja liikkeet olivat niistä ymmärrettävissä. Myös ohjelman johdantoa sekä harjoitteiden sanallisia ohjeita pidettiin selkeinä.

Käytännön testaaminen oli kannattavaa, jotta saimme varmuuden siitä, että liikkeet ymmärretään oikein. Ohjeen kuudesta liikkeestä neljä olivat täysin ymmärrettäviä, ja jokainen toteutti liikkeet ohjeen mukaisesti. Ohjeen kaksi viimeistä liikettä, kaksoisleukaliike ja kaulan lihasten aktivointi, oli selvästi haastavimmat ymmärtää. Vaikka kaikki testattavat kokivat ymmärtävänsä liikkeen, ei toteutus ollut ohjeen mukainen. Testattavat veivät niskan ekstensioon sen sijaan, että olisivat pitäneet niskan suorassa ja painaneet päätä taaksepäin. Suurin osa testattavista kaipasi manuaalista ohjausta ymmärtääkseen, mitä kaksoisleukaliikkeellä tarkoitetaan. Fysioterapeutin käydessä ohjelmaa ikääntyneen kanssa läpi, on hyvä varmistaa, että ikääntynyt ymmärtää ohjeen liikkeet oikein. Kaksoisleukaliikkeen ymmärtämistä voi helpottaa ohjaamalla asiakasta toteuttamaan liikkeen seinää tai mahdollista selkänojaa vasten.

7.5 Valmis tuotos

Salosen (2013, 19–20, 25) mukaan kehittämishankkeen tuloksena syntyy konkreettinen tuotos, joka sisältää uuden tiedon lisäksi palvelun, tuotteen, oppaan tai innovaation. Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyi ohje niska-hartiaseudun vaivojen lievittämiseen ikääntyneille (liite 2). Opinnäytetyöprosessimme aikataulu on tuotu esiin taulukossa 4. Tuotetun ohjeen avulla Riihimäen seudun terveyskeskusten kuntayhtymän fysioterapeutit saavat työkalun, jolla ikääntyneiden niska-hartiaseudun vaivoja voidaan ennaltaehkäistä ja lievittää.

Ohje luovutetaan Riihimäen seudun terveystieteiden kuntayhtymän käyttöön, kun julkaisuseminaari on pidetty syyskuun lopussa. Toimeksiantajan kanssa on alustavasti sovittu ajankohta, jolloin raportti ja tuotos esitetään heille. Työn esittäminen toimeksiantajalle on tärkeää, jotta he tietävät millainen työkalu heillä on käytettävissä, ja jotta he voivat esittää vielä mahdollisesti kysymyksiä tuotoksesta. Ohje tallennetaan sähköiseen muotoon, ja fysioterapeutti tulostaa ohjelman asiakkaalle. Lisäksi opinnäytetyö ladataan kokonaisuudessaan sähköiseen Theseus-palveluun, josta ohje on löydettävissä.

Taulukko 4. Opinnäytetyöprosessi

1/2019	Opinnäytetyön aiheen saanti	Ideointi
2/2019	Opinnäytetyö prosessiin ilmoittautuminen ja ohjaavan opettajan nimeäminen Ohjeen ideointi toimeksiantajan kanssa Ensimmäinen palaveri ohjaavan opettajan kanssa Tiedon hankinnan aloittaminen	
3/2019	Toimeksiantosopimusten allekirjoitus Suunnitelmaseminaari Yhteyden pito toimeksiantajan kanssa Tiedonhankintaa	Suunnittelu
4-5/2019	Tiedonhankinta ja tietoperustan kirjottaminen Tapaaminen toimeksiantajan kanssa, sisältäen mm. ohjeen harjoitteiden suunnittelua.	Toteutus
6/2019	Väliseminaari Opinnäytetyön aiheen rajaaminen	
7/2019	Ohjeen kuvaaminen	
8/2019	Varsinaisen ohjeen muodostuminen Kielenhuollon ohjauspaja Lahdessa Palautekyselyn jakaminen ja palautteen saanti toimeksiantajalta Ohjeen testaaminen ikääntyneillä	Arviointi
9/2019	Opinnäytetyön viimeistely Julkaisuseminaari Lahdessa	Valmis

8 YHTEENVETO

8.1 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa helppolukuinen ohje ikääntyneille, jotka kärsivät niska-hartiaseudun vaivoista. Ohjeen tarkoituksena on helpottaa sekä kotihoiton että geriatrisen kuntoutuksen fysioterapeuttien työtä. Tartuimme aiheeseen, sillä väestön ikääntyminen tulee näkymään myös kuntoutustyössä. Ikääntyneet asuvat entistä pidempään kotonaan ja sen mahdollistamiseksi heidän toimintakyvystään tulee huolehtia. Koska ikääntyneet asuvat pitkään kotonaan myös kotikuntoutuksen tarve kasvaa. Olemme molemmat olleet töissä ikääntyneiden kuntoutusyksiköissä, joten opinnäytetyön aiheeseen syventyminen oli mieluista ja opettavaa jo kertyneiden kokemusten rinnalle.

Teoriapohjassa halusimme tuoda esille niska-hartiaseudun harjoittelun lisäksi niska-hartiaseudun anatomian, tietoa ikääntymismuutoksia sekä yleisistä niska-hartiaseudun vaivoista. Aiheen rajauksen vuoksi jätimme opinnäytetyössämme faskioiden merkityksen pois.

Tutkimuksia niska-hartiaseudun vaivoista ja niiden lievittämisestä on tehty paljon, mutta viime vuosina kohderyhmänä ovat olleet lapset ja nuoret sekä toimistotyötä tekevät aikuiset. Ikääntyneiden niska-hartiaseudun vaivoja koskevat tutkimukset ovat käsitelleet pitkälti niiden esiintyvyyttä harjoitteiden sijaan. Tästä syystä koimme tiedonhankinnan välillä hankalaksi, toivoessamme tuoreempia tutkimustuloksia liittyen opinnäytetyömme aiheeseen.

Ohjeen tuotteistaminen prosessina oli erittäin mielenkiintoista ja antoisaa. Koska toimeksiantajallamme oli itsellään jo selkeä käsitys tuotteistettavasta ohjeesta, oli sen prosessin aloittaminen helppoa. Harjoitteiden suunnittelun koimme osittain haastavaksi, sillä 5–6 liikettä niska-hartiaseudulle on melko vähän, ja toivoimme saavamme aikaiseksi mahdollisimman kattavan ohjeen. Lisäksi toimeksiantajallamme oli jo 2–3 liikettä, jotka he halusivat sisältyvän ohjeeseen.

Toisaalta toimeksiantajamme toiveet ohjeen liikkeistä vaikeuttivat opinnäytetyöprosessiamme, sillä liiketoiveiden vuoksi jouduimme tekemään osan prosessista ”väärin päin”. Teoriapohjan etsiminen valmiille liikkeille osoittautui haastavaksi, kun taas liikkeiden valinta teoriapohjan perusteella oli huomattavasti helpompaa.

Päädyimme rajaamaan harjoitteet lähinnä kaularangan liikkuvuutta lisääviin harjoitteisiin toimeksiantajan toiveiden mukaan. Mielestämme onnistuimme tuomaan ohjeeseen rajatusta määrästä huolimatta monipuoliset liikkeet, jotka soveltuvat ikääntyneille.

Opinnäytetyön tuotteesta eli ohjeesta tuli asetettujen tavoitteiden mukainen, ja koimme onnistuneemme ohjeen toteuttamisessa hyvin. Toimeksiantajan kanssa sovituista raameista pidettiin kiinni, ja ohjeesta saatiin heidän toiveidensa mukainen. Meille oli tärkeää, että lopputulos tulee olemaan selkeä ja helppolukuinen, jotta ohje tulisi varmasti ikääntyneillä käyttöön. Testasimme ohjeen ymmärrettävyyttä muutamilla ikääntyneillä, ja huomasimme, että osa harjoitteista on vaikeita hahmottaa pelkän ohjeen turvin. Koska liikkeet ovat kuitenkin tutkitusti hyviä ja soveltuvat ikääntyneille, emme poistaneet niitä ohjeesta. Mahdollisen hahmottamisen ongelman vuoksi ohjeen liikkeiden ohjaamisen merkitys kasvaa, ja on tärkeää, että ohjeen antava fysioterapeutti varmistaa, että ikääntynyt on ymmärtänyt ohjeen liikkeet oikein. Jos ikääntynyt tarvitsee arjessaan harjoitteiden toteuttamiseen ohjausta, olisi hyvä, että ohjeen liikkeet toteutettaisiin esimerkiksi omaisen kanssa. Näin omainen voi varmistaa, että liikkeet tehdään oikein.

Ohjeen liikkeet on kehitetty lievittämään ikääntyneiden niska-hartiaseudun vaivoja. Niskavaivojen ehkäisemiseksi sekä hoidoksi on kuitenkin tärkeää muistaa myös muu yleinen harjoittelu. Aktiivinen arki, joka yhdistää spesifit niska-hartiaseudun harjoitteet muuhun liikuntaan, antaa todennäköisesti parhaan tuloksen niska-hartiaseudun vaivoihin.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012, 6–7) on laatinut ohjeen hyvästä tieteellisestä käytännöstä, joka pitää sisällään eettisyyteen ja luotettavuuteen liittyviä periaatteita. Ohjeen mukaan hyvän tieteellisen käytännön lähtökohtia ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, sekä eettisesti kestävien tiedonhankinta-, tutkimus-, ja arviointimenetelmien soveltaminen tutkimukseen. Opinnäytetyömme tietoperusta on koottu tutkimuksista, kirjallisuudesta sekä tieteellisistä artikkeleista. Luotettavuuden varmistamiseksi kokosimme työmme tietoperustan hyvistä luotettavista tietokannoista ja hyväksyimme pääasiassa vain 2010-luvun lähteitä.

Opinnäytetyömme ohje on suunnattu ikääntyneille. Yhteistyössä toimeksiantajan kanssa päädyimme siihen, että tarvitsemme ohjetta varten ikääntyneen henkilön, joka suostuu kuvattavaksi tuotettavaan ohjeeseen. Myös ohjeen toimivuuden arviointia varten haastattelimme muutamia ikäihmisiä. Eettisten periaatteiden mukaan osallistuminen työmme arviointiin ja toteutukseen oli näiltä henkilöiltä täysin vapaaehtoista (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019.)

Hyvän tieteellisen käytännön mukaan eettinen työskentely sisältää sen, että ennen työn aloittamista kaikki osapuolet tietävät omat vastuunsa ja oikeutensa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Opinnäytetyöprosessimme aikana pidimme yhteyttä toimeksiantajaamme ja vastuiden jako oli selvillä alusta alkaen. Opinnäytetyön tekijöinä suurin vastuu työstä oli meillä.

8.3 Kehitysehdotukset

Ensimmäinen kehitysehdotus liittyy jo aiemmin esiin tuomaamme ongelmaan liittyen ikääntyneiden niska-hartiaseudun harjoitteluun liittyvien tutkimusten vähyyteen. Tutkimuksia, joissa on tutkittu niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyttä ikääntyneillä, on sen sijaan useampia. Jatkon kehitysideana ja tutkimuskohteena voisikin olla liikunnan vaikutusta ikääntyneiden niska-hartiaseudun vaivoihin. Tutkimuksessa voisi vertailla esimerkiksi isometrinen sekä dynaamisten harjoitteiden ja staattisten venytysten vaikutusta niska-hartiaseudun kiputiloihin.

Aiheen rajauksen vuoksi jätimme opinnäytetyöstämme pois faskiat sekä niiden merkityksen niska-hartiaseudun harjoittelussa. Toinen kehitysehdotus liittyy faskioiden vaikutukseen niska-hartiaseudun vaivoissa ikääntyneillä ja voidaanko faskiat ottaa harjoitusliikkeissä paremmin huomioon samalla ikääntymismuutokset ja niiden tuomat rajoitukset huomioiden.

Suomessa on paljon ikääntyneitä, jotka eivät tarvitse kotiapuja tai -kuntoutusta arjessa pärjäämisen tueksi. Heille voisi kehittää laajemman oppaan, jossa annetaan vinkkejä niin ergonomiaan kuin niska-hartiaseudun harjoitteluun. Lisäksi samalle kohderyhmälle voisi kehittää progressiivisen harjoitusohjelman, joka parantaa niska-hartiaseudun lihasvoimaa ja liikkuvuutta sekä ehkäisee niskakipuja.

LÄHTEET

Arokoski, J., Karppinen, J., Kankaanpää, M., Kaukinen, P. & Laimi, K. 2014. Aikuisen kipeä niska. Duodecim [viitattu 27.5.2019]. Saatavissa: <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2014/20/duo11890>

Arokoski, J., Karppinen, J., Lindgren, K-A., Vastamäki, H., Vastamäki, M., Ristolainen, L. & Laimi, K. 2017. Rintakehän yläaukeaman oireyhtymä – toiminnallinen yläraajavaiva. Duodecim [viitattu 27.7.2019]. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/297849/duo13759.pdf?sequence=1>

Cohen, S. 2015. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Neck Pain [viitattu 9.8.2019]. Saatavissa: [https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(14\)00833-7/fulltext](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(14)00833-7/fulltext)

De Zoete, R., Brown, L., Oliveira, K., Penglaze, L., Rex, R., Sawtell, B. & Sullivan, T. 2019. The effectiveness of general physical exercise for individuals with chronic neck pain: a systematic review of randomised controlled trials [viitattu 9.9.2019]. Saatavissa: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21679169.2018.1561942?scroll=top&needAccess=true>

Hannonen, P. & Arokoski, J. 2018. Nivelkivut. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim (409–419).

Hartvigsen, J., Frederiksen, H. & Christensen, K. 2006. Back and neck pain in seniors — prevalence and impact. European Spine Journal [viitattu 24.3.2019]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3489453/>

Hervonen, A. 2004. Tuki- ja liikuntaelimistön anatomia. 7. painos. Tampere: Lääketieteellinen oppimateriaalikustantamo Oy.

Ikäinstituutti. 2019. Voimaa vanhuuteen [viitattu 23.3.2019]. Saatavissa: <https://www.voimaavanhuuteen.fi/voimaa-vanhuuteen-ohjelma/>

Kaka, B., Oqwumike, O., Ogulade, S. & Adeniyi, A. 2015. Effects of neck stabilization and dynamic exercises on pain, disability and fear avoidance belief in patients with non-specific neck pain; a randomized controlled trial [viitattu 7.9.2019]. Saata-

vissa: https://www.researchgate.net/publication/282863850_Effects_of_neck_stabilization_and_dynamic_exercises_on_pain_disability_and_fear_avoidance_beliefs_in_patients_with_non-specific_neck_pain_a_randomized_clinical_trial

Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Koivukangas, M., Strandberg, T., Leskinen, R., Keinänen-Kiukaanniemi, S. & Antikainen, R. 2017. Vanhuksen gerastenia –tunnista riskipotilas. Suomen lääkirilehti 7/2017 [viitattu 23.8.2019]. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/237126/SLL72017_425.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Komulainen, P. & Vuori, I. 2015. Ikääntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset ja liikuntaharjoittelu. Duodecim. Käypähoito [viitattu 15.5.2019]. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/nix01182>

Konttinen, Y., Lindroos, L., Ruuttila, P., Lähdeoja, T., Lassus, J., Nordström, D. & Santavirta, S. 2003. Nivelrikon kliininen kuva ja hoito. Duodecim [viitattu 7.9.2019]. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2003/16/duo93734>

Kunnossa kaiken ikää. 2019. Eläkevuodet edessä. Kunto-opas yli 60-vuotiaille [viitattu 23.3.2019]. Saatavissa: https://www.kkiohjelma.fi/filebank/2034-KKI_Elakevuodet_FINAL_kevyt.pdf

Kuntaliitto. 2018. Kuntien väestö ja ikärakenne [viitattu 19.3.2019]. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/talous/kuntien-vaesto-ja-ikarakenne>

Kähkönen, E. 2016. Istutko lysisssä? Aloita ryhtiremontti. ET. Nro 1/2016 [viitattu 14.8.2019]. Saatavissa: https://www.ettlehti.fi/artikkeli/terveys/istutko_lysyssa_aloita_ryhtiremontti

Käypä hoito. 2016. Liikunta [viitattu 5.9.2019]. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#T4>

Käypä hoito. 2017. Niskakipu (aikuiset) [viitattu 9.8.2019]. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi20010#s6>

Leirisalo-Repo, M. 2016. Vanhuksen äkilliset niveloireet. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.) Geriatria. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim (288–299).

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2015. Anatomia ja fysiologia – Rakenteesta toimintaan. 3.-5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lin, I-H., Chang, K-H., Liou, T-H., Tsou, C-M. & Huang, Y-C. 2018. Progressive shoulder-neck exercise on cervical muscle functions in middle-aged and senior patients with chronic neck pain [viitattu 8.9.2019]. Saatavissa: <https://www.minerva-medica.it/en/journals/europa-medicophysica/article.php?cod=R33Y2018N01A0013>

Lindgren, K-A. 2005. TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Duodecim

Luomajoki, H. 2018. Liikkeen ja liikkeenkontrollin häiriöt: testit ja harjoitteet selkä, niska, olkapää sekä alaraajojen ongelmiin. Lahti: VK-Kustannus Oy

Mikkonen, J. 2016. Voiko huimaus olla peräisin niskasta? [viitattu 7.9.2019]. Saatavissa: <https://www.terve.fi/artikkelit/voiko-huimaus-olla-peraisin-niskasta>

Mustajoki, P. 2018. Nivelreuma. Duodecim [viitattu 22.7.2019]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00051

Nedergaard, A. 2016. Lihakset. Teoksessa Langinkoski, A. & Lappalainen, J. (toim.) Liikuntafysiologian perusteet. EU: Fitra Oy (25–38).

Paksuniemi, J., Tarnanen, S. & Nikander, R. 2014. Taltuta niskakivut lihasharjoittelulla. UKK-instituutti [viitattu 19.3.2019]. Saatavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunta_ja_sairaudet/niskakivut

Pohjolainen, T. 2018a. Niskakivut. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim (360–374).

Pohjolainen, T. 2018b. Nivelrikko. Duodecim [viitattu 8.7.2019]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00673

Reiley, A., Vickory, F., Funderburg, S., Cesario, R. & Clendaniel, R. 2017. How to diagnose cervicogenic dizziness [viitattu 7.9.2019]. Saatavissa: <https://archives-physiotherapy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40945-017-0040-x>

Reumaliitto 2017. Nivelreuma [viitattu 22.7.2019]. Saatavissa: <https://www.reumaliitto.fi/fi/reuma-aapinen/reumataudit/nivelreuma>

- Reumaliitto 2011. Polymyalgia rheumatica [viitattu 22.7.2019]. Saatavissa: <https://www.reumaliitto.fi/fi/reuma-aapinen/reumataudit/polymyalgia-rheumatica>
- Rinne, M. 2019. Niskan, hartiaseudun ja olkanivelen toiminnallinen anatomia. UKK-instituutti [viitattu 7.9.2019]. Saatavissa: <http://tule-liikunta.fi/wp-content/uploads/TULE-ABC-ylavartalon-toiminnallinen-anatomia.pdf>
- Saarelma, O. 2019a. Huimaus. Duodecim. Terveyskirjasto [viitattu 8.8.2019]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00221
- Saarelma, O. 2019b. Hyvänlaatuinen asentohuimaus. Duodecim. Terveyskirjasto [viitattu 8.8.2019]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00224
- Saarelma, O. 2019c. Kaularangan sairaudet. Duodecim. Terveyskirjasto [viitattu 6.9.2019]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00272
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön –opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöille. Turun ammattikorkeakoulu [viitattu 29.8.2019]. Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-kustannus Oy.
- Savela, S., Komulainen, P., Sipilä, S. & Strandberg, T. 2015. Ikääntyneiden liikunta - minkälaista ja mihin tarkoitukseen? Duodecim [viitattu 6.9.2019]. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo12448>
- Schuenke, M., Schulte, E. & Schumacher, U. 2015. General Anatomy and Musculoskeletal System – THIEME Atlas of Anatomy. 2nd Edition. Thieme Medical Publishers, Inc.
- Selkäkanava.fi. 2019. Aikuisen niskakipu ja niskasairaudet [viitattu 27.5.2019]. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/aikuisen-niskakipu-ja-niskasairaudet>
- Singh, MA. 2002. Exercise to prevent and treat functional disability [viitattu 6.9.2019]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12424867>

SportMedSchool. 2015 [viitattu 4.9.2019]. Saatavissa: <http://sport-medschool.com/thoracic-outlet-syndrome/>

Strandberg, T. 2016. Gerastenia. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.) Geriatria. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim (362–363).

Takala, E-P. & Lehtelä, J. 2015. Ergonomia. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatria. Helsinki: Duodecim (37–48.)

Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita.

Tilvis, R. 2016a. Vanhenemismuutokset. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.) Geriatria. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim (20–55).

Tilvis, R. 2016b. Vanhuksen huimaus. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.) Geriatria. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim (324–327).

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitteleminen Suomessa [viitattu 5.9.2019]. Saatavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Eettinen ennakoarviointi ihmistieteissä [viitattu 5.9.2019]. Saatavissa: <https://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakoarviointi-ihmistieteissa#1>

UKK-instituutti. 2019. Viikoittainen liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille [viitattu 4.9.2019]. Saatavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka_yli_65-vuotiaille

Viikari-Juntura, E., Heliövaara, M., Solovieva, S. & Shiri, R. 2012. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. (toim.) Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. THL. Raportti [viitattu 23.3.2019]. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf

Viikari-Juntura, E., Laimi, K. & Arokoski K. 2015. Niska-hartiaseudun sairaudet. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatría. Helsinki: Duodecim (103–118).

Vuori, I. 2017. Liikuntaa terveydeksi ja lääkkeeksi – Niskakipu ja niska-hartiavaivat [viitattu 3.9.2019]. Saatavissa: <https://www.terve.fi/artikkelit/liikuntaa-terveydeksi-ja-laakkeeksi-niskakipu-ja-niska>

Ylinen, J. 2007. Physical exercises and functional rehabilitation for the management of chronic neck pain [viitattu 8.9.2019]. Saatavissa: <https://www.minervamedica.it/en/journals/europa-medicophysica/article.php?cod=R33Y2007N01A0119>

Ylinen, J., Takala, E-P., Nykänen, M., Häkkinen, A., Mälkiä, E., Pohjolainen, T., Karppi, S.L., Kautiainen, H. & Airaksinen, O. 2003. Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women: a randomized controlled trial [viitattu 23.3.2019]. Saatavissa: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/196580>

Ylinen, J., Takala, E-P., Nykänen, M., Häkkinen, A., Mälkiä, E., Pohjolainen, T., Karppi, S.L., Kautiainen, H. & Airaksinen, O. 2004. Kaularangan ja hartialihasten harjoittelu kroonisen niskakivun hoitona. Duodecim [viitattu 23.3.2019]. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo94465.pdf>

LIITTEET

Liite 1. Toimeksiantajan fysioterapeuteille lähetetty palautekysely

Palaute

1. Onko harjoitteita riittävästi?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

2. Ovatko harjoitteet hyviä?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

3. Ovatko kuvat selkeitä?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

4. Onko teksti ymmärrettävää/tarpeeksi ytimekästä?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

5. Avoin palaute, kehitysehdotukset ym.

Liite 2. Niska-hartiaseudun harjoitteluohjelma



RIIHIMÄEN SEUDUN
TERVEYSKESKUKSEN KY

Asiakas: _____

Niska-hartiaseudun harjoitteluohjelma

Nämä niska-hartiaseudun harjoitteet tehdään tuolilla istuen. Valitse tukeva selkänojallinen tuoli. Asetu istumaan niin, että jalat ovat tukevasti lattiassa. Vaihtoehtoisesti voit toteuttaa liikkeet myös seisten. Aloita harjoittelu pienillä toistomäärillä ja lisää toistoja päivien edetessä.



1. HIIHTOLIIKE

- Vie toinen käsi eteen ja toinen taakse
- Vaihda rauhallisesti käsien paikkaa pysäyttämättä liikettä.

Toista 5-10 kertaa.



2. RYHTILIIKE

- Istu yläselkä pyöreänä, kädet ristittyinä rinnalle.
- Sisäänhengityksellä ojenna selkä kiinni selkänojaan ja avaa kädet alaviistoon.
- Palauta kädet takaisin rinnalle ja tuo selkä kumaraan uloshengityksen aikana

Toista 5-10 kertaa.



3. PÄÄN KIERTO

- Kierrä päätä rauhallisesti vuorotellen oikealle ja vasemmalle pysäyttämättä liikettä.
- Huolehdi, että muu vartalo pysyy paikallaan.

Toista 5-10 kertaa.



4. NYÖKKÄYS

- Pidä pää suorassa, katse eteen.
- Vie leuka kohti rintaa tehden pientä nopeatahtista nyökkäysliikettä

Toista 5-10 kertaa.



5. KAKSOISLEUKA

- Pidä pää suorassa, katse eteenpäin.
- Lähde painamaan päätä taaksepäin niska ojennettuna, niin että aikaansaat kaksoisleuan.
- Palauta takaisin.

Toista 5 kertaa



6. KAULAN LIHASTEN AKTIVOINTI

- Tuo käsi leuan alle.
- Paina leukaa nyrkkiä vasten niin, että kaulan lihakset jännittyvät.
- Huolehdi, että pää pysyy paikallaan.
- Laske viiteen (5 sekuntia) ja rentouta.

Toista 5 kertaa