

LIIKETTÄ RANKAAN!

Terapeuttisen harjoittelun opas
selkärankareumakuntoutujille

Hannamaija Autio & Anne-Mari Lukkaroinen

Opinnäytetyö
Sosiaali- ja terveysala
Fysioterapian koulutusohjelma
Fysioterapeutti AMK

2015

Tekijät	Hannamaija Autio ja Anne-Mari Lukkaroinen	Vuosi	2015
Ohjaaja	Erja Rahkola ja Kaisa Turpeenniemi		
Toimeksiantaja	Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiirin N-Fysiatrian yksikkö		
Työn nimi	Liikettä rankaan! – terapeuttisen harjoittelun opas selkärankareumakuntoutujille		
Sivu- ja liitemäärä	43 + 1		

Opinnäytetyömme tavoitteena oli kerätä tietoa selkärankareumasta sekä terapeuttisesta harjoittelusta selkärankareumakuntoutujien kuntoutuksessa. Tarkoituksena oli tuottaa opas, jota toimeksiantajamme N-Fysiatrian yksikön fysioterapeutit voivat hyödyntää selkärankareumakuntoutujien ohjaukskäynnillä. Fysioterapia-ala hyötyy työstämme sen teoreettisen viitekehyksen myötä.

Selkärankareumasta ja terapeuttisesta harjoittelusta on tehty useita tutkimuksia, mutta terapeuttisen harjoittelun vaikutuksista selkärankareuman kuntoutuksessa vain vähän. Tutkimusten mukaan omatoiminen liikunta ja terapeuttinen harjoittelu ovat selkärankareumapotilaille hyvin tärkeitä, sillä taudin edetessä rangan liikkuvuus tyypillisesti vähenee ja ryhti painuu kumaraan. Tutkimusten mukaan harjoittelu myös vähentää kivun tuntemuksia selässä.

Työmme on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuotteena on opas. Oppaan teossa meitä on ohjannut Jämsän ja Mannisen tuotteistamisprosessi sosiaali- ja terveysalalla. Työmme koostuu kahdesta osasta: teoreettisesta viitekehystä sekä oppaasta. Teoreettinen viitekehys sisältää myös työn raportin, johon kuuluu tuotteistamisprosessin selvittäminen. Opas sisältää terapeuttisia harjoitteita selkärankareuman terapeuttiseen harjoitteluun oman kehon painolla, eri terapiavälineillä sekä kuntosaliympäristössä.

Asiasanat	selkärankareuma, terapeuttinen harjoittelu, opas
Muita tietoja	työhön liittyy toiminnallinen opas

School of Social Services, Health and Sports
Degree Programme in Physiotherapy

Author	Hannamaija Autio & Anne-Mari Lukkaroinen	Year	2015
Supervisors	Erja Rahkola & Kaisa Turpeenniemi		
Commissioned by	Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiri		
Subject of thesis	Move your spine! – a guidebook of therapeutic exercise for patients with ankylosing spondylitis		
Number of pages	43 + 1		

The aim of our thesis was to collect information on ankylosing spondylitis and therapeutic exercise in rehabilitation of patients with ankylosing spondylitis. The purpose of our Thesis was to produce a guidebook, which is based on the researches which are made in the 21st century or later and evidence. The guidebook is for our commissioner N-Fysiatria's unit, so that the unit's physiotherapists can give the book for their patients with ankylosing spondylitis. The field of physiotherapy can benefit from our work by its theoretical framework.

There are many researches that has been made of ankylosing spondylitis and therapeutic exercise, but very few of the effects of therapeutic exercise in rehabilitation of patients with ankylosing spondylitis. According to researches voluntary exercise and therapeutic exercise are really important in rehabilitation of patients with ankylosing spondylitis, because when the disease progresses the spine typically gets immobile and posture presses down. Also according to researches therapeutic exercise reduces pain sensations in spine.

Our Thesis is a collaborative study and it is based on Jämsä & Manninen's "The Products of Social Health Care". Our work consists of two parts: theoretical framework and guidebook. Theoretical framework consists also a report, which includes clarifying the productization. Guidebook includes therapeutic exercises with body weight, swiss ball, thera-band and gym equipment.

Key words ankylosing spondylitis, therapeutic exercise, guidebook
Special remarks The Thesis includes guidebook

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	6
2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS	8
3 SELÄN ANATOMIA.....	9
4 SELKÄRANKAREUMA	12
4.1 Epidemiologia	12
4.2 Taudinkuva ja oireet	13
4.3 Liitännäissairaudet.....	15
4.4 Lääkehoito	16
5 TERAPEUTTINEN HARJOITTELU.....	18
5.1 Terapeuttisen harjoittelun osa-alueet	18
5.1.1 Aerobinen harjoittelu.....	18
5.1.2 Lihasvoimaharjoittelu	19
5.1.3 Liikkuvuusharjoittelu.....	21
5.2 Terapeuttinen harjoittelu terapiavälineillä.....	22
5.2.1 Terapeuttinen harjoittelu terapiapallolla.....	22
5.2.2 Terapeuttinen harjoittelu vastuskumilla	23
5.2.3 Terapeuttinen harjoittelu kepillä.....	24
6 TERAPEUTTINEN HARJOITTELU SELKÄRANKAREUMAN KUNTOUTUKSESSA.....	25
7 OPPAAN TUOTTEISTAMISPROSESSI.....	27
7.1 Tuotteistamisprosessi opinnäytetyössämme.....	27
7.2 Kehittämistarpeiden tunnistaminen	28
7.3 Ideointivaihe	29
7.4 Luonnosteluvaihe	29
7.5 Kehittelyvaihe	30
7.6 Viimeistelyvaihe.....	32
8 POHDINTA.....	34
8.1 Aiheen valinta	34
8.2 Aiheen rajaus.....	35
8.3 Opinnäytetyöprosessi	36
8.6 Luotettavuus ja eettisyys	38

8.7 Jatkotutkimusaiheet.....	39
9 LÄHTEET	40
10 LIITTEET	45

1 JOHDANTO

Selkärankareuma on krooninen reumatauti, ja siihen sairastuu Suomessa noin 218 aikuista 100 000 kohti. Suurin osa tautiin sairastuvista on nuoria aikuisia ja tauti puhkeaa useimmiten 20–40 vuoden iässä. (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 185.) Selkärankareuma nimensä mukaan aiheuttaa niveltulehdusta selkärankaan, mutta tulehdus voi myös syntyä muualla, kuten alaraajoihin. Taudin puhjetessa sairastuneella on usein kipuilua alaselässä, mikä saattaa säteillä alaraajoihin. (Haavisto 2011, 172.)

Selkärankareumasta ja terapeuttisesta harjoittelusta on tehty useita tutkimuksia, mutta terapeuttisen harjoittelun vaikutusta selkärankareuman kuntoutuksessa on tutkittu kuitenkin yllättävän vähän. Terapeuttinen harjoittelu on selkärankareumapotilailla korostetun tärkeää, sillä lääkkeiden teho on rajallinen. Taudin hoidossa terapeuttisella harjoittelulla pyritään muun muassa ylläpitämään hyvää rangon ja rintakehän liikelaajuutta sekä ryhtiä. (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 567.) Useat selkärankareumapotilaat hyötyvät terapeuttisesta harjoittelusta ja tuntevat harjoittelun jälkeen vähemmän kipua (Spondylitis Association of America, 2013).

Pohtiessamme opinnäytetyömme aihetta syntyi molemmilla kiinnostus selkärankareumaan perehtymiseen. Olimme työn suunnitteluvaiheessa yhteyttä N-Fysiatrian yksikön fysioterapeutteihin, jotka toimivat Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiirin alaisuudessa. N-Fysiatrian yksikkö tuottaa muun muassa fysioterapiapalveluja reumayksikölle, ja yksikön fysioterapeuttien työnkuvaan kuuluu antaa ohjeita vasta diagnoosin saaneille reumakuntoutujille. Keskustellessamme fysioterapeuttien kanssa, kävi ilmi tarve uudelle terapeuttisen harjoittelun oppaalle, joka on suunnattu selkärankareumakuntoutujille. Samankaltaisia oppaita on tehty aiemmin, mutta kattavaa ja monipuolista, nimenomaan terapeuttiseen harjoitteluun keskittyvää opasta ei ole. Opinnäytetyömme koostuu kahdesta osasta, kirjallisesta teoriaosuudesta

sekä toiminnallisesta oppaasta. Molemmat osat on tehty Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiriin N-Fysiatrian yksikön toimeksiannosta ja opas on suunnattu erityisesti N-Fysiatrian fysioterapeuteille sekä heidän asiakkailleen.

Opinnäytetyömme tavoitteena on kerätä tietoa selkärankareumasta sekä terapeuttisesta harjoittelusta selkärankareumakuntoutujien kuntoutuksessa. Tarkoituksena on kehittää tämän teoretiedon pohjalta terapeuttisen harjoittelun opas. Työmme tarkoituksena on myös hyödyntää fysioterapia-alaa työmme teoreettisen viitekehyksen myötä. Olemme työmme kautta luoneet ammatillisia kontakteja toimeksiantajaamme Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiriin, ja saaneet heiltä tukea ja opastusta pitkin opinnäytetyön teon prosessia.

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyömme tavoitteena on kerätä tietoa selkärankareumasta ja terapeuttisesta harjoittelusta sekä terapeuttisesta harjoittelusta selkärankareumakuntoutujien kuntoutuksessa. Tarkoituksena on tuottaa alle 15 vuotta vanhoihin tutkimuksiin perustuva opas, jota toimeksiantajamme Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiriin N-Fysiatrian yksikön fysioterapeutit voivat hyödyntää selkärankareumakuntoutujien ohjauksikäynnillä. Tarkoituksenamme on myös antaa fysioterapia-alalle tietoa terapeuttisesta harjoittelusta selkärankareuman kuntoutuksessa.

Olemme työmme kautta luoneet ammatillisia kontakteja toimeksiantajaamme Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiriin sekä saaneet näin ammatillista tukea sekä vinkkejä työmme eri vaiheissa. Terapeuttinen harjoittelu on yksi fysioterapian kulmakivistä, joten tarkoituksenamme on myös tulevaisuudessa päästä hyödyntämään keräämämme teorian tietoa fysioterapeutteina.

3 SELÄN ANATOMIA

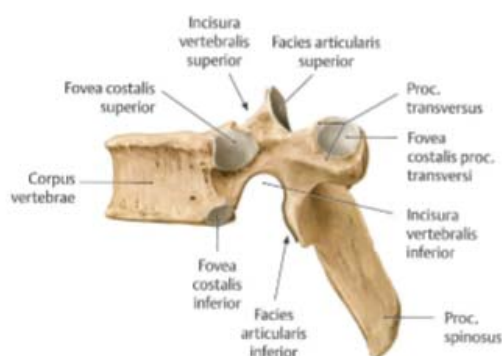
Selkä koostuu luista, lihaksista, tukirakenteista ja hermoista (Haukatsalo 2002, 15). Selkäranka (*columna vertebralis*) muodostaa tärkeän tukirangan koko keholle (Vierimaa & Laurila 2010, 57). Selkäranka (katso kuva 1) muodostuu kaularangan (*vertebrae cervicales*), rintarangan (*vertebrae thoracicae*) ja lannerangan (*vertebrae lumbales*) pienistä luista, nikamista, sekä niiden väliin jäävistä nikamavälilevyistä. Poikkeuksena ovat kaularangan ensimmäinen ja toinen nikama, joissa ei ole välilevyä. Lisäksi selkärankaan kuuluu yhtyeenliittyneet ristinikamat (*vertebrae sacrales*), joista muodostuu ristiluu ja häntänikamat (*os coccygis*). Yhteensä nikamia on 32–34 riippuen häntänikamien lukumäärästä ja nikamavälilevyjä on 23. (Sand, Sjaastad, Haug, Bjålie & Toverud 2012, 225–226.)



Kuva 1. Selkäranka (Gilroy, McPherson & Ross 2009, 2)

Nikamat ja niiden väliset välilevyt muodostavat selkärangan anteroposterioriset, eli eteen-taakse suuntaiset kaaret. Lordoosi, eli kaari anterioriseen suuntaan, näkyy kaula- ja lannerangan alueella. Kyfoosi taas, eli kaari posteriorisesti, havaitaan rintarangan ja ristiluun alueella. Selkärangan kaarien ansiosta selkäranka on joustava ja tukee pystyasentoa. (Sand ym. 2012, 225; Vierimaa & Laurila 2010, 57.) Kaaret aiheutuvat nikamien kiilamaisesta muodosta, mutta myös ryhtitottumukset vaikuttavat kaarien suuruuteen (Reichert 2008, 89, 124).

Selkänikamat (katso kuva 2) koostuvat etupuolella olevasta rungosta (*corpus vertebrae*) ja takana sijaitsevasta nikaman kaaresta (*lamina arcus vertebrae*) (Sand ym. 2012, 226; Karhumäki, Lehtonen, Nieminen & Syrjäkallio-Ylitalo 2010, 27). Rungon ylä- ja alapuolelle tulevat nikamavälilevyt (*discus intervertebralis*), jotka muodostavat nikamien runkojen välille rustoliitoksia. Rungon ja kaaren välissä on reikä (*foramen vertebrale*), jossa selkäydin kulkee. (Sand ym. 2012, 226.) Nikamankaarista lähtee haarakkeita neljään eri suuntaan. Okahaarake (*proc. spinosus*) joka on palpoitavissa selän ihon läpi selän keskilinjassa, lähtee suoraan taaksepäin. Nivelhaarakkeita on neljä. Ne sijaitsevat heti okahaarakkeiden vierellä, kaksi molemmilla puolilla. Kaksi nivelhaaraketta osoittaa ylöspäin (*proc. articularis superior*) ja kaksi alaspäin (*proc. articularis inferior*) kiinnittyen ylä- ja alapuolella oleviin nikamiin. Nivelhaarakkeiden väliin muodostuu rangan liikkuvat nivelet, fasettinivelet. (Karhumäki ym. 2010, 28; Gilroy ym. 2008, 4-5.)



Kuva 2. Selkänikama (rintaranka) (Gilroy ym. 2009, 8)

Lisäksi nikamankaaresta lähtee vielä kaksi poikkihaaraketta (*proc. transversus*) jotka osoittavat suoraan sivuille. (Karhumäki ym. 2010, 28; Gilroy, ym. 2008, 4-5). Nikamien väliin jää molemmin puolin nikamaväliaukot, josta selkäydinkanavan hermojuuret tulevat ulos (Vierimaa & Laurila 2010, 59). Nikamarunkojen välissä oleva välilevy muodostuu hyytelömäisestä sisuksesta ja rustoisesta syykehästä (Sand ym. 2012, 226). Välilevyt toimivat nikamien välisenä nivelenä, iskunvaimentimena ja mahdollistavat taivutus- ja kiertoliikkeet (Haukatsalo 2002, 20).

Selkäranka on tuettu myös useilla passiivisilla siderakenteilla, jotka estävät äärimmäisiä liikesuuntia, sekä suojaavat muun muassa välilevyn pullistumalta. Tärkeimmät siteet ovat etummainen pitkittäisside (*Posterior longitudinal ligament*), joka tukee nikamia sisäpuolelta koko selkärangan ajan, sekä taempi pitkittäisside (*Anterior longitudinal ligament*), joka yhdistää okahaarakkeet toisiinsa estäen liiallista eteen taipumista. Taempi pitkittäisside on paksu ja elastinen. (Haukatsalo 2002, 21–23.)

Selkärangan ympärillä on sekä pinnallisia, että syviä lihaksia, jotka suojaavat selkärankaa ja mahdollistavat selän tahdonalaisen liikuttamisen (Haukatsalo 2002, 28). Päällimmäisenä on epäkäslihas (*m. trapezius*) ja leveä selkälihas (*m. latissimus dorsi*). Epäkäslihas mahdollistaa hartian noston, sekä lapaluun vetämisen taakse ja alaspäin. Leveä selkälihas taas vetää olkavartta taaksepäin. Selän ojentajalihakset (*m. erector spinae*) ovat useista lihaksista muodostuva lihasryhmä, joka kiinnittyy kaikkiin selkärangan nikamiin ja kylkiluihin. Ojentajalihaksen tehtävänä on tuottaa kierto- ja ojennusliikkeet, sekä osallistua pystyasennon ylläpitoon. (Karhumäki ym. 2010, 40; Vierimaa & Laurila 2010, 79.) Selkälihasten lisäksi myös vatsalihakset osallistuvat ryhdikkäästä pystyasennosta huolehtimiseen, jolloin on tärkeää huolehtia hyvästä selkä- ja vatsalihasten lihastasapainosta (Haukatsalo 2002, 29).

4 SELKÄRANKAREUMA

4.1 Epidemiologia

Selkärankareuma (Spondyloarthritis ancylopoetica, Bechterewin tauti, Ankylosing spondylitis) kuuluu spondyloatropatian tautiryhmään, jolle on tyypillistä alaraajavoitoinen epäsymmetrinen oligoartriitti, rintakipu, silmäoireet, ristiselkäoireet, entesopatiat eli jänteiden kiinnityskohtien kivut sekä useamman nivelen tulehdukset (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 185; Haavisto 2011, 171–172). Selkärankareuman lisäksi tautiryhmään kuuluvat reaktiiviset niveltulehdukset, nivelpsoriaasi, osa lapsireuman tyypeistä sekä kroonisiin, tulehduksellisiin suolitauteihin liittyvät niveltulehdukset (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 185). Englanniksi selkärankareuma on *ankylosing spondylitis*, jossa *ankylosing* tulee sanasta ankylosis, joka tarkoittaa luun uudelleenmuodostumista ja *spondylitis* selkärangan tulehdusta (Atkinson, Coutts, Hassenkamp 2006, 205).

Selkärankareumaan sairastumisen syytä ei täysin tunneta, mutta teorioiden mukaan yhteinen tekijä taudin puhkeamiselle löytyy suolistosta ja sen bakteerikannasta (Suomen Reumaliitto 2014). Selkärankareuman on jo vuosikymmenien ajan tiedetty kulkevan suvuittain (Laitinen 2009, 344). Arvellaan, että eräs taudin laukaisutekijä voi olla infektio tauti, sillä usein selkärankareumaa edeltää reaktiivinen niveltulehdus, joka on syntynyt esimerkiksi salmonellan tai *kampylobakteerin* aiheuttaman infektion seurauksena. Suurella osalla tautiin sairastuvista on taudin geneettinen alttius, eli antigeeni HLA-B27-kudostyyppi joka voidaan todeta verikokeella jopa 95 % sairastuneista. (Laitinen 2009, 344; Suomen Reumaliitto 2014.) Sukupuolella voi myös olla merkitystä, sillä 70 % sairastuneista on miehiä. Yleensä naisten selkärankareuma on myös lievempi kuin miehillä. (Laitinen 2009, 344.)

Paksusuolella esiintyvä suolistobakteeri *klebsiella* muistuttaa pinta-antigeenirakenteeltaan HLA-B27:n rakennetta. On esitetty teoria, jonka mukaan reumatauti puhkeaa, kun *klebsiellan* muuntajatekijä (*modifying factor*) sitoutuu HLA-B27:ään muuntaen sitä ja näin laukaisten taudin synnyn. Suomessa HLA-B27 positiivisia arvioidaan olevan 14,5 % väestöstä, ja selkärankareumaa heistä sairastaa noin 1 %. HLA-B27-positiivista noin 6 % saa taudin. Näyttää siltä, että mitä suurempi antigeenin esiintyvyys on väestössä, sitä useampi sen kantaja sairastuu tautiin. Kudostyyppin ilmeneminen ei kuitenkaan täysin selitä taudin puhkeamista, sillä valtaosa HLA-B27-positiivisista ihmisistä on täysin terveitä. Geneettisen taudille alttiuden lisäksi tarvitaan ilmeisesti myös ulkoisia tekijöitä, kuten esimerkiksi infektio, bakteerin aiheuttama suolitulehdus tai ihottuma. (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 185 & 188; Braun, Brandt, Listing, Zink, Alten, Golder, Gromnica-Ihle, Kellner, Krause, Schneider, Sörensen, Zeidler, Thriene, Sieper 2002, 1187.)

Patologis-anatomisesti selkärankareumaa pidetään jänteiden ja nivelsiteiden kiinnityskohtien tulehduksena eli insertiitinä. Taudin tulehdusprosessille ominaista on kalkkeutuminen, jonka seurauksena syntyvät *syndesmofyytit* eli selkärangan nikamia yhdistävät luusillat. Luusillat syntyvät, kun välilevyn kuoren (*anulus fibrosus*) ja nikamasolmun reunan kiinnityskohta tulehtuu ja kalkkeutuu. Syntyneet luusillat jäykistävät selkärankaa. Vaikka selkärankareuman puhkeamisen syytä ei vielä pystytä täysin selittämään, ovat perinnölliset tekijät sekä suoliston osuus taudin ilmenemisessä keskeisiä. (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 188–191; Laitinen 2009, 351–352; Lehtinen 2006; Haavisto 2011, 172.)

4.2 Taudinkuva ja oireet

Selkärankareuma alkaa yleensä nuorena ja taudin sairastumishuippu on yleensä 20-30 vuoden iässä. Yli 30-vuotiaana tautiin sairastuminen on harvinaista. (Vauhkonen & Holmström 2012, 555.) Taudin varsinaista alkamisajankohtaa on vaikea

määritellä, sillä tauti alkaa usein vähitellen erilaisina selkävaivoina. Krooniset, tutkimuksiin johtavat oireet saattavat kehittyä vasta vuosia ensimmäisten oireiden jälkeen. (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 190; Martio, Karjalainen, Kauppi, Kukkurainen, Kyngäs 2009, 350.) Jos nuorena esiintyy tulehduksellista, ristiselässä esiintyvää yö tai aamusärkyä sekä verestä löydetään HLA-B27 antigeeni, on syytä vahvasti epäillä selkärankareumaa (Laitinen 2009, 346).

Kipu on yleensä pahimmillaan pitkään istuessa tai paikallaan ollessa. Yleensä kipu helpottuu liikkeessä. (Leirisalo-Repo ym. 2002, 191.) Kipu voi myös säteillä pakaroihin sekä reiden tai polven takapinnalle (Atkinson ym. 2006, 208). Satunnaisesti tauti oireilee myös alaraajojen ääreisosiin, jolloin se on helppo sekoittaa iskiakseen. Iskiasoireet voidaan kuitenkin erottaa taudista sillä, että päinvastoin kuin iskiaksessa, selkärankareumaa sairastava tuntee kipua makuuasennossa ja kipu helpottuu liikelle lähdeettäessä. (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 191.) Aluksi kipu ja jäykkyys ovat satunnaisia, ja pahenevat paikallaan pysyessä. Kaikkiaan noin 65 % sairastuneista valittavat väsymystä yleisimpänä oireena. (Atkinson ym. 2006, 208.) Edetessään tauti nousee rankaa ylöspäin tulehduttaen fasettiniveliä sekä kohtia, joissa välilevyn syyrustoinen kehä kiinnittyy nikamarunkoihin. Tulehdusvaiheessa potilas kokee kivun yleensä hellittävän etukumarassa asennossa, mikä saattaa johtaa kumaran asennon omaksumiseen (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 190-191). Mikäli tulehdukset ovat jatkuneet pitkään, voi tulehduskohtiin muodostua uudisluuta, jonka seurauksena nikamat luutuvat toisiinsa kiinni jäykistäen näin selän pysyvästi. (Laitinen 2009, 344.) Jos luusiltoja muodostuu nikamien väliin selän ollessa kumarassa asennossa, luutuu ranka kyfoottiseen kumaraan asentoon. Jos tulehdus on kylkiluiden, rintarangan nikamien ja rintalastan liitoksissa, saattaa se aiheuttaa kipua syvissä sisäänhengityksissä sekä yskimisen aikana. Taudin edetessä liitokset luutuvat ja rintakehä jäykistyy. (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 191.)

Eriasteiset vaiheet ovat sairaudelle tyypillisiä. Sairastunut voi välillä kokea paranemisvaiheita, jolloin tulehdus voi olla oireeton pitkiäkin ajanjaksoja. Toisaalta taudille ominaisia ovat myös pahenemisvaiheet, jotka saattaa laukaista infektio tai selettämätön syy. (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 190-191; Martio ym. 2009, 350.)

Selkärankareuman varman diagnoosin edellytyksenä pidetään röntgenkuivissa todettua sakroliittia eli risti-suoliluun välisen nivelen tulehdusta (Vauhkonen & Holmström, 2012, 556). Radiologinen diagnosointi on kuitenkin ongelmallista, sillä oireet ovat saattaneet alkaa ennen rangan muutosten näkymistä kuvissa. Nykyään kuvaustekniikat ovat kehittyneet ja tauti voidaan radiologisesti röntgenkuvien lisäksi diagnosoida myös magneettikuvilla, jotka edesauttavat nopeampaa diagnosointia. (Atkinson ym. 2006, 206.)

4.3 Liitännäissairaudet

Selkärankareumassa tulehdusta esiintyy tyypillisesti rangan nivelissä, mutta siihen liittyy myös raajaniveltulehduksia sekä liitännäissairauksia. Liitännäissairauksissa tulehdusmuutokset leviävät tuki- ja liikuntaelimestön ulkopuolelle. Yleisin selkärankareuman liitännäissairaus on iriitti eli silmän värikalvontulehdus, jota esiintyy kolmannesosalla sairastuneista. Yleensä iriittiä esiintyy tulehdusvaiheessa, mutta joskus se saattaa puhjeta ennen selkäoireita. Iriitti oireilee silmäkipuna, punotuksena sekä valonarkuutena, ja se on usein vain yhdessä silmässä kerrallaan. Iriitti hoidetaan antibiooteilla silmälääkärin määräyksestä. (Laitinen 2009, 346-347.)

Selkärankareumaan liittyy myös nousevan aortan tulehdus, joka voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa aortan fibroosia eli arpeutumista ja johtaa näin aorttaläpän toimintahäiriön. Lisäksi vuosia jatkunutta tulehdusta voi seurata *amyloidoosi*. *Amyloidi* on poikkeava valkuainen, joka kertyy elimistöön tulehdusreaktion myötä.

Kun *amyloidia* kertyy elimistöön aiheuttaa se häiriötä sisäelinten, kuten munuaisien, toiminnassa. Lisäksi luusiltojen muodostamat, yhteen luutuneet nikamat ovat usein osteoporoottisia sekä alttiita murtumille. Tällöin on suuri riski saada selkävainaurio. (Laitinen 2009, 346-347; Riikola 2014, 11)

4.4 Lääkehoito

Selkärankareuman hoitoon on kehitelty useita eri lääkkeitä, joita kokeilemalla sairastunut voi löytää hänelle sopivan lääkkeen (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 496). Koska selkärankareuma aiheuttaa tulehduksellista selkäkipua ovat tulehduskipulääkkeet erittäin hyviä sen hoidossa (Laitinen 2009, 120). Tulehduskipulääkkeet lievittävät taudille ominaisia särkyjä ja jäykkyyksiä. Tulehduskipulääkkeiden vaikutus alkaa noin puoli tuntia lääkkeen ottamisen jälkeen. Lääkkeen vaikutus kestää lääkkeestä riippuen 8-24 tuntia. (Selkärankareuma: Käypä hoito-suositus 2014.) Taudin oireisessa vaiheessa tulehduskipulääkkeitä suositellaan käyttämään säännöllisesti. Tulehduskipulääkkeiden pitkäaikaisessa käytössä on kuitenkin riskinä saada maha-haava tai mahasuolikanavan verenvuoto. Mikäli tulehduskipulääkkeet eivät tehoa tai niitä ei voida käyttää, voi taudin hoitoon ottaa kipulääkkeitä kuten kodeiinia tai parasetamolia. (Laitinen 2009, 120 & 348.)

Tulehduskipulääkkeiden lisäksi taudin hoitoon voidaan käyttää glukokortikodi-injektioita. Jos risti-suoliluulitoksessa on aktiivinen tulehdus eivätkä tulehduskipulääkkeet helpota tulehdusta voidaan risti-suoliluuniveleen antaa injektio. (Mikkelsen. 2009, 336.) Lisäksi voidaan kokeilla antireumaattisia lääkkeitä, jos säännöllinen liikunta tai mikään edellä mainituista lääkkeistä ei lievitä kipua (Laitinen 2009, 348). Antireumaattisilla lääkkeillä tarkoitetaan lääkkeitä, joilla on todettu reumaattista tulehdusta alentava vaikutus. Lääkkeiden vaikutus alkaa yleensä vasta 1-3 kuukautta lääkehoidon aloittamisesta, ja ne alentavat nivelkivun lisäksi myös nivelturvotusta.

(Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 496.) Varsinaiset reumalääkkeet eivät tehoa selkärankareumaan yhtä hyvin kuin nivelreumaan, mutta esimerkiksi sulfasalatsiinista voi olla apua (Laitinen 2009, 348-849).

Reumatautien hoitoon on kehitetty myös biologisia lääkkeitä, jotka kohdistuvat täsmälääkkeinä tulehduksenvälittäjäaineisiin ja immuunijärjestelmän soluihin (Leirisalo-Repo 2007, 2459). Biologisten lääkkeiden käytön aloittamista on syytä harkita, mikäli selkärankareuma jatkuu oireisena eivätkä muut lääkkeet auta. Biologiset reumalääkkeet tehoavat ensimmäisenä lääkeryhmänä todistetusti selän alueen sekä raajanivelten tulehduksiin. Lääkkeiden teho on todistettu kliinisesti sekä käytännössä. Koska biologisia lääkkeitä on käytetty laajemmin vasta lyhyen aikaa, ei niiden pitkäaikaisia haittavaikutuksia vielä tunneta. Nyt kuitenkin jo tiedetään herkkyiden sairastua infektioitauteihin sekä tuberkuloosiin kasvaneen biologisia lääkkeitä käyttävillä. (Laitinen 2009, 349.)

5 TERAPEUTTINEN HARJOITTELU

5.1 Terapeuttisen harjoittelun osa-alueet

Terapeuttisella harjoittelulla tarkoitetaan aktiivisten ja toiminnallisten menetelmien käyttöä, joiden avulla pyritään vaikuttamaan ihmisen toimintakykyyn korjaamalla ja ehkäisemällä toiminnan ja liikkuvuuden vajauksia (Mikkelsen 2009, 396). Terapeuttisen harjoittelun harjoitettavia osa-alueita ovat aerobinen kestävyys, lihasvoima, liikkuvuus ja motorinen taito. Näiden osa-alueiden kehittäminen parantaa ja ylläpitää toimintakykyä, sekä suojaa liikkumattomuuden aiheuttamilta ongelmilta ja sairauksilta. Terapeuttinen harjoittelu on aina kokonaisvaltaista, sillä yhden osa-alueen kehittäminen vaikuttaa positiivisesti myös kaikkiin muihin osa-alueisiin. (Talvitie, Karppi, Mansikkamäki 2006, 194-195.) Terapeuttisen harjoittelun yksi tavoite on myös antaa kuntoutujalle positiivisia kokemuksia kuntoutuksesta, jolloin hänen luottamuksensa omaan fyysiseen selviytymiseen kasvaa. (Alaranta ym. 2003, 396.)

5.1.1 Aerobinen harjoittelu

Aerobinen harjoittelu tarkoittaa matalatehoista liikuntaa, jolloin elimistö tuottaa energian ravintoaineista hapen avulla. Matalilla tehotasoilla voidaan liikkua pitkiä aikoja, joten aerobista harjoittelua voidaan kuvata kestävyysharjoitteluksi. (Tohtori, 2009.) Kestävyysharjoittelussa kuormitetaan suuria lihasryhmiä, koska niiden työ kuormittaa enemmän hengitys- ja verenkiertoelimistöä kuin pienten lihasryhmien tekemä työ. (Talvitie ym. 2006, 199) Kestävyysharjoittelu vaikuttaa yleiskestävyyyteen tuottaen useita terveydelle ja toimintakyvylle edullisia muutoksia elimistössä. Kestävyysharjoittelu aiheuttaa muutoksia lihaksissa, hengityksessä ja verenkierrössä sekä vaikuttaa rasvojen ja hiilihydraattien aineenvaihduntaan sääteleviin hormoneihin. Lisäksi kestävyysharjoittelu vaikuttaa rasvakudokseen sekä autonomisen hermoston ja maksan toimintoihin. Aerobista harjoittelua voi olla esimerkiksi kävely, pyöräily, hiihto, hölkkä tai uinti. Harjoittelusta saa suurimmat hyödyt, kun aerobisen

harjoittelun kuormitus on 70-85% maksimaalisesta aerobisesta tehosta. (Vuori 2002, 23- 24.)

5.1.2 Lihasvoimaharjoittelu

Lihasvoimaharjoittelulla pyritään lisäämään lihasmassaa, vahvistamaan lihaksia, jänteitä, luita sekä nivelsiteitä (Walker, 2014, 31). Lihasvoimaharjoittelussa nivel kulkee liikeratansa läpi samalla kun harjoitteen kuorma vastustaa liikettä. Tämä saa aikaan lihassupistuksen (Mikkelson 2009, 101). Samalla lihasvoimaharjoittelu vaikuttaa suotuisasti verenkiertoelimistöön, aineenvaihduntaan sekä psykososiaaliseen hyvinvointiin (Talvitie ym. 2006, 208). Lihas voi aktivoitua joko konsentrisesti, jolloin lihas lyhenee ja supistuu, tai eksentrisesti, jolloin lihas pitenee tai säilyttää lepopituutensa (Mikkelson 2009, 101).

Liiharjoittelussa maksimaalista lihasvoimaa määriteltessä käytetään lyhennettä RM (*repetitio maximum*). Yksi RM tarkoittaa maksimaalista kuormaa, jolla henkilö jaksaa suorittaa yhden harjoitteen. Kun tavoitteena on lisätä lihasvoimaa lisääntyneen lihasmassan kautta kuorman tulisi olla 60-80 % maksimivoimasta. Tällöin suorituksia tulisi olla 6-12 yhdessä sarjassa, jolloin viimeisen toiston aikana lihas on jo väsynyt. Sarjoja tulee suorittaa 3-6. Lihasvoiman sopiva harjoittelutiheys on 1-2 kertaa viikossa, kun se halutaan terveyttä ylläpitäväksi (Talvitie ym. 2006, 207.) Lihasvoimaa lisäävä sekä kuntouttava harjoittelu vaatii 2-3 harjoittelukertaa viikossa (Alen & Arokoski 2015, 86).

Lihasvoimaharjoitteluun pätevät yleiset peruseriaatteet ja harjoittelusäännöt, joita Kauranen on nimennyt yhteensä kymmenen: yllirasitus-, spesifisyys-, progressiivisyys-, palautuvuus-, yksilöllisyys-, monipuolisuus-, mentaalisen osallistumisen-, adaptaatio-, kuormitus/lepo- ja keskittymisperiaatteet. Lihasvoimaharjoittelussa tu-

lee näihin periaatteisiin pohjautuen pyrkiä progressiiviseen ja monipuoliseen harjoitteluun, jossa lihasta kuormitetaan ottaen huomioon yksilön tarpeet sekä henkilökohtaiset ominaisuudet. (Kauranen 2014, 382-386)

Lihaksen toimintatapa voi olla joko dynaamista tai isometristä ja joskus molempia yhtä aikaa. (Mikkelson 2009, 101) Puhtaasti dynaamisessa suorituksessa lihas- tai lihasryhmä käyttää maksimaalisen voiman ja väännön liikkeessä, jonka se pystyy suorittamaan. (Kauranen 2012, 170) Dynaaminen voimaharjoittelu lisää siis lihasvoimaa sekä massaa. Isometrisessä eli staattisessa voimaharjoittelussa lihas jännittyy lihaspituutta muuttamatta, jolloin nivelliikettä ei synny. Isometrisellä lihastyöllä ei kasvateta lihasmassaa tai motorisia taitoja, mutta se lisää lihaksen valmiutta dynaamiseen työhön. Isometrisiä harjoitteita käytetään usein osana terapeutista harjoittelua. (Mikkelson 2009, 102-103, 203)

Lihassoimaharjoittelua voidaan tehdä joko kuntosalilaitteilla, vapailla painoilla tai oman kehon vastuksella. (Walker, 2014, 31) Laitteharjoittelussa vastus laitteeseen saadaan joko painopakkojen, hydraulisten sylintereiden tai paineilman avulla (Kauranen 2012, 448.) Laitteharjoittelussa asento ja liikeradan laajuus ovat laitteen rajoittamat ja harjoittelun intensiteettiä voidaan vaihtaa vastusta muuttamalla. Laitteharjoittelu on usein turvallisempaa välineharjoitteluun nähden hallitun liikeradan myötä, mutta tällöin tärkeiden stabiloivien lihasten työ jää vähäiseksi. (Walker 2014, 31) Lisäksi laite rajoittaa liikkeitä yksinkertaisiksi, anatomisiksi liikeradoiksi, kun useimmat eri toimintojen liikkeet ovat fysiologisia eli usean liikeradan yhdistelmiä. (Kauranen 2012, 449)

Vapaita painoja lihasvoimaharjoittelussa ovat esimerkiksi käsipainot, kahvakuulat, levypainot ja erilaiset tangot. Vapailla painoilla suoritettavassa voimaharjoittelussa painot eivät ole riippuvaisia laitteen liikemallista. (Walker 2014, 31) Vapailla painoilla

harjoittelun etuna ovat fysiologiset liikeradat mahdollistavat liikkeet, mutta harjoittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota kontrolliin sekä asennon stabilisointiin. (Kauranen 2012, 451) Koska asento vapailla painoilla harjoitellessa ei ole vakioitu, voi huonosta tekniikasta tai suoritustavasta seurata loukkaantumisia (Walker 2014, 31; Kauranen 2012, 451)

Kehon painon avulla suoritetuissa liikkeissä vastuksena toimii harjoittelijan oma keho, ja vastus vaihtelee kehon muutosten mukaan (Walker 2014, 32.) Kehon painolla toteutetun lihasvoimaharjoittelun etu on paikkaan sitomattomuus, sillä harjoitteita voi tehdä missä vain. Etunojapunnerrukset, askelkyvyt, leuanvedot ja erilaiset selkä- ja vatsalihasliikkeet ovat hyviä esimerkkejä oman kehon painolla tehtävistä harjoitteista. (Kauranen 2012, 451)

5.1.3 Liikkuvuusharjoittelu

Liikkuvuus voidaan ajatella elastiseksi ominaisuudeksi yhdessä notkeuden, taipuisuuden ja venyvyyden kanssa. Lihaksen elastisuuden lisäksi nivelen liikkuvuuden määrittävät jänne, sidekudos ja osittain ääreishermosto. (Seppänen, Aalto & Tapio, 2010, 103.) Liikkuvuusharjoittelun tavoitteena on parantaa sekä ylläpitää hyvää nivelten, niitä ympäröivien kudosten sekä lihasten liikkuvuutta. (Suomen Reumaliitto Ry) Arjen perusliikkuminen vaatii ihmiseltä toiminnallista liikkuvuutta. Oikein suoritettuna liikkuvuusharjoittelu aktivoi hermoston, joka määrittää lihasketjun toiminnan oikeaan aikaan. (Saari, Lumio, Asmussen & Montag 2009, 64.)

Venyttelyä voidaan käyttää liikkuvuuden harjoitusmuotona. Lämpö lisää sidekudoksen venyvyyttä, joten siksi kylmää lihasta ei tulisi venyttää. Lihasten venyttely auttaa säilyttämään tai jopa lisäämään nivelten liikkuvuutta. Jokaisen aerobisen harjoittelun sekä lihasvoimaharjoittelun aikana tai jälkeen tulisi suorittaa suuriin lihasryhmiin koh-

distuva rauhallinen venyttely. Tällä ehkäistään lihasten kipeytyminen ja autetaan lihaksia palautumaan harjoittelusta aiheutuneesta kuormituksesta. (Talvitie 2006, 216-217.)

5.2 Terapeuttinen harjoittelu terapiavälineillä

Terapeuttisessa harjoittelussa voidaan käyttää erilaisia laitteita ja välineitä. (Suomen kuntaliitto & Suomen fysioterapeutit ry & FYSI ry. Fysioterapianimikkeistö 2007) Lihasvoimaharjoittelussa yleisesti käytössä olevia välineitä ovat terapiapallo, kuntosalilaitteisto, vapaat painot sekä vastuskumi. Liikkuvuus- ja venyttelyharjoitteissa välineiksi sopivat vastuskumi sekä terapiakeppi. (Mason 2013, 278-281, Patterson, Jansen, Hogan & Nassif 2001, 1438.) Välineillä suoritettavalla terapeuttisella harjoittelulla voidaan pyrkiä lisäämään niin lihasvoimaa, kestävyyttä kuin liikkuvuutta (Mason 2013, 278-280).

5.2.1 Terapeuttinen harjoittelu terapiapallolla

Terapiapalloa on käytetty fysioterapiassa 1960-luvulta lähtien. Siitä käytetään useita eri nimityksiä esim. fitball, jumppapallo, voimistelupallo, pilates-pallo tai tasapainopallo. Pallo on nimensä mukaan pyöreä, halkaisijaltaan n. 60–80 cm korkea terapiaväline. (Aalto & Kykyri 2009, 7; Aalto, Paunonen & Paanola 2009, 69.) Terapiapallo on kiikkerä ja kiikkeryys on pallossa se ominaisuus, joka tekee siitä terapiavälineen. Pallon avulla voidaan monipuolisesti harjoittaa lihasvoimaa samalla kehittämällä kehonhallintaa ja tasapainoa. Liikkuva alusta pakottaa aktivoimaan keskivartalon ja lantionpohjan. Toisaalta kiikkeryydellä on myös riskinsä, varovaisuutta noudattamalla voidaan välttyä loukkaantumisilta. Epävakautta voi vähentää jättämällä pallo pumpatessa hieman löysäksi. (Aalto & Kykyri 2009, 7-9)

Pallon etuja terapeuttisessa harjoittelussa on pyöreä muoto, joka mukautuu kehon liikkeisiin, sekä mahdollistaa laajat ja venyttävät liikeradat. Terapiapallolla harjoittelussa selkärangan liikkuvuus paranee. Lisäksi sen avulla tuttuihin maassa tehtäviin lihaskuntoharjoitteisiin saa lisää haastetta, toiminnallisuutta ja jopa mukavuutta. (Aalto & Kykyri 2009, 7-9.) Haastetta voi helposti varioida pienentämällä tai suurentamalla tukipintaa, jolloin voimaharjoittelun progressiivisuutta voidaan toteuttaa samassa liikkeessä (Aalto ym. 2009, 68–69). Rullaamalla palloa liikkeiden aikana voidaan tehostaa harjoitusta sekä kohdistaa tehoa kehon eri osiin. Hyvä ryhti on helppo löytää istumalla pallon päällä. (Aalto ym. 2009, 68–69.) Pallo on oikean kokoinen, kun istuessa pallon päällä jalanpohjat alustalla polvet ovat n. 90 asteen kulmassa (Aalto & Kykyri. 2009, 12).

5.2.2 Terapeuttinen harjoittelu vastuskumilla

Vastuskumia on käytetty jo vuosia liikuntavälineenä. Siitä on myös kehitelty erilaisia sovellutuksia, kuten gymstick. (Aalto & Kykyri 2009b, 32.) Vastuskumeja on eri vahvuisia, mutta vastusta voi säätää myös kumin vetopituutta muuttamalla. Tämän vuoksi vastuskumi harjoittelu sopii kaikille, sillä vastuksen voimaa voidaan muunnella kuntoutujan tarpeen mukaiseksi. (Patterson ym. 2001, 1438.) Tämän kuntoiluvälineen hyötyjä ovat sen edullisuus ja näppäryys kokonsa puolesta. Vastuskumia voi käyttää helposti kotona, työpaikalla, tai lähes missä tahansa. (Aalto 2006, 130.) Vastuskumiharjoittelussa lihaksen työskentelytapa on eksentrisen, eli jarruttava (Soini 2005, 5), jossa lihakset joutuvat työskentelemään niin supistuessaan, kuin pidentyessäänkin. Vastuskumiharjoittelu sopii elastisen ominaisuutensa vuoksi niin lihasvoimaharjoitteluun kuin venyttelyyn (Patterson ym. 2001, 1438). Vastuskumiharjoittelu on monipuolista ja tehokasta ja se sopii hyvin kuntouttavaankin harjoitteluun. (Aalto & Kykyri 2009a, 11.)

5.2.3 Terapeuttinen harjoittelu kepillä

Keppiä muistuttavia välineitä ihmisillä on ollut käytössään läpi historian metsästyksessä, rakentamisessa ja maanviljelyssä. 2000-luvulla keppijumppaaminen on noussut suurempaan suosioon mm. sauvakävelijöiden, hiihtäjien ja painonnostajien siivittämänä. (Arvonen 2006, 7.) Keppiharjoittelu on helppoa ja halpaa, kepillä kelpaa niin harjanvarsi kuin kävelysauvakin. Kepin ja oman kehon painon avulla keppiharjoittelu toimii lihaskestävyysharjoittelun tukena, se ylläpitää ja kehittää liikkuvuutta, kohentaa ryhtiä ja varmistaa kehon symmetrisen harjoittamisen. (Arvonen 2006, 9.) Useiden lihasryhmien yhteistyö on selän hyvän toimintakyvyn tae. Keppiharjoittelussa useat lihasryhmät joutuvat työskentelemään yhtä aikaa. Kepillä tehtävät kierrot, nostot ja pumppaukset lisäävät rangan liikkuvuutta, parantavat hartiaseedun verenkiertoa ja vähentävät lihasjännityksiä. (Laitinen 2009, 347.) Keppijumppa on oiva keino ylläpitää rangan hyvää ryhtiä, lihassymmetriaa ja liikkuvuutta (Arvonen & Kailajärvi 2002, 27-31.)

6 TERAPEUTTINEN HARJOITTELU SELKÄRANKAREUMAN KUNTOUTUKSESSA

Selkärankareuman hoidossa fysioterapeutin ohjaama terapeuttinen harjoittelu on yksi konservatiivinen hoitomuoto (Laitinen 2009, 114), ja sitä pidetään tärkeänä osana selkärankareuman kuntoutusta (Van der Linden ym. 2002, 61). Konservatiivisella hoidolla tarkoitetaan rajoitetuilla ja säästäväillä menetelmillä annettua hoitoa, joka usein on muuta kuin leikkaushoito (Terveyskirjasto 2015). Terapeuttisen harjoittelun yleisiä tavoitteita selkärankareuman hoidossa ovat taudin aiheuttaman tulehduksen sekä kivun lievitys, hyvän nivelliikkuvuuden sekä lihasvoiman ylläpito sekä mahdollisten taudin aiheuttamien virheasentojen ehkäisy (Laitinen 2009, 114).

Selkärankareuman hoitoon ei ole täydellistä parannuskeinoa, eli degeneroitumista ei voida estää (Descarreau ym. 2001, 173). Kuitenkin useat lähteet, kuten Descarreau ym. (2001), Lehtinen & Leirisalo-Repo (2002) ja Mikkelson (2009) kertovat terapeuttisen harjoittelun vaikuttavan positiivisesti kuntoutujien toimintakykyyn. Selkärankareuman hoidossa terapeuttisella harjoittelulla pyritään lisäämään liikkuvuutta selkärangan, rintakehän sekä suurten nivelten alueille (Mikkelson 2009, 396; Descarreau ym. 2001, 173.), sekä estämään ojennusvajauksia ja osteoporoosin syntyä (Alaranta ym. 2003, 396). Taudin edetessä nivelten liikkuvuus vähenee, joka johtaa toimintakyvyn heikkenemiseen. Ylläpitämällä hyvää rintakehän liikkuvuutta turvataan myös hyvä hengitystoiminta. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 344) Tämän vuoksi on hyvä tehdä hengitysharjoituksia ja rangan kierto liikkeitä, sillä selkärankareuma saattaa edetessään rajoittaa kylkiluiden liikettä ja siten vaikeuttaa hengitystä (Laitinen 2009, 347). Terapeuttisella harjoittelulla pyritään myös vahvistamaan selän, vatsan ja alaraajojen lihaksia sekä venyttämään ja rentouttamaan niitä. (Mikkelson 2009, 396; Descarreau ym. 2001, 196; Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 196; Talvitie ym. 2006, 344). Selän ojentajalihasten harjoittaminen on selän toiminnan kannalta korostetun tärkeää. Alaraajojen hyvällä lihaskunnolla selkärankareumaa sairastava voi jäykistyneestä selästä huolimatta ylläpitää toimintakykyään (Alaranta ym. 2003, 299-300, 396, Kiviranta & Järvinen 2012, 308.) Alaraajojen hyvällä

lihaskunnolla myös estetään mahdollinen lonkkien koukistusvajaus (Mikkelson 2009, 335.336). Selkärankareumaa sairastavan tulee lisäksi kiinnittää erityisesti huomiota ryhtiin sekä tehdä harjoitteita hyvän ryhdin ylläpitämiseksi (Lehtinen & Leirisalo-Repo 2002, 196).

Selkärankareumakuntoutujan säännöllinen ja omatoiminen liikunta on tehokas tapa hoitaa kipua ja estää selän jäykistymistä sekä pitää yllä muuta lihaskuntoa. Paras liikuntalaji on sellainen, josta itse pitää, mutta fyysisiä kontaktilajeja ei suositella varsinkaan jos nikamien alueella on jo tapahtunut yhteen luutumista. (Laitinen 2009, 347.) Jos rangan luutuminen on edennyt pitkälle, voi törmäyksiä aiheuttavissa lajeissa riskinä olla rangan murtuminen. (Mikkelson 2009, 336) Kunnollinen lämmittely sekä liikkeiden oikeat suoritustekniikat ovat tärkeitä aerobisessa harjoittelussa. Lämmittelyssä painotetaan niitä kehon alueita, jota kyseisessä lajissa eniten rasitetaan. (Weller 2006, 44-45.) Lämmittelyn tulisi olla rauhallista, teholtaan nousevaa tekemistä, joka kestää noin 5-10 minuuttia. Lämmittelyllä keho valmistetaan tulevaan harjoitteluun ja ennaltaehkäistään loukkaantumiset. (Aalto 2006, 44.)

7 OPPAAN TUOTTEISTAMISPROSESSI

7.1 Tuotteistamisprosessi opinnäytetyössämme

Toiminnallinen opinnäytetyö on työelämään kytkeytyvä ja ammatillista osaamista kehittävä työ, jolla annetaan opinnäytetyön toimeksiantajalle jokin tuote tai tuotos. Tuotoksen tulee pohjautua ammattiteoriaan sekä sisältää teoreettisen viitekehyksen. (Lumme ym. 2006.) Opinnäytetyön tuotos voi olla esimerkiksi kirja, portfolio, opas tai näyttely (Vilkkä & Airaksinen 2003, 16).

Tuotteen suunnittelua ohjaa toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotteistamisprosessi. Tuotteen tarpeen havaitseminen on ensimmäinen vaihe tuotteistusprosessia. Sen jälkeen voidaan erottaa Jämsän ja Mannisen (2000) tuotteistamisprosessin mukaan vielä neljä perusvaihetta: ideointi, tuotteen luonnostelu, kehittäminen ja tuotteen viimeistely. Toimeksiantaja on kiinnostunut valmiista tuotteesta, mutta jotta työ olisi opinnäytetyö, on tuotteen prosessoinnista tehtävä myös kirjallinen selvitys. (Hakala 2004, 16.)

Valitsimme Jämsän & Mannisen (2000) tuotteistamisprosessin opinnäytetyötämme ohjaavaksi malliksi, sillä se on selkeä ja yleisesti käytössä oleva. Kyseinen malli toimi oppaamme punaisena lankana työmme eri vaiheissa. Malli auttoi meitä jäsentelemään tuotteistamisprosessin vaihteita ja ottamaan jo työn suunnitteluvaiheessa huomioon oppaan teossa keskeiset seikat. Lisäksi mallin avulla oli helppo suunnitella työn eri vaiheet alusta loppuun. Prosessissamme oli kaksi vaihetta: teoreettisen viitekehyksen työstäminen sekä oppaan valmistusprosessi. Aloitimme prosessin työstämällä ensin teoreettista viitekehystä, sillä tarvitsimme teoriapohjan johon oppaamme pystyy nojaamaan.

7.2 Kehittämistarpeiden tunnistaminen

Kehittämistarpeen tunnistamisessa käytetään erilaisia mittareita esimerkiksi keräämällä palautetta asiakas- ja potilaskyselyillä. Tavoitteena on jo käytössä olevan tuotteen parantaminen tai kokonaan uuden kehittäminen, kun edellinen tuote ei enää vastaa tarkoitustaan tai kohtaa uutta asiakasryhmää. Kehittämiskohteen laajuuden ja esiintyvyyden selvittäminen helpottaa tunnistamaan tuotteen kehittämistarvetta. On tärkeää selvittää myös kehittämiskohteen ympärillä toimivien eri tahojen käsitystä tuotteen kehittämistarpeesta. (Jämsä & Manninen 2000, 29-31.)

Kävimme paikallisessa reumayhdistyksessä keskustelemassa eri reumasairauksista ja niiden hoidoista. Tämän jälkeen aloimme etsiä tietoa selkärankareumasta. Tutkimme Internetistä mahdollisia hyviä opinnäytetyön aiheita ja törmäsimme Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiirin opinnäytetyöpankin sivuille, jossa työmme aihe oli tarjolla.

Toimeksiantajamme oli tunnistanut kehittämistarpeen työnsä ohella, sillä aiemmin käytössä ollut Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiirin opas ei vastaa selkärankareumakuntoutujan tarpeita terapeuttisen harjoittelun osalta. Heillä on ollut kyseisen oppaan lisäksi käytössään Suomen Reumaliitto ry:n vuonna 2006 julkaisema selkärankareumaopas, mutta tämänkin oppaan terapeuttisen harjoittelun osuus on hyvin suppea. Toimeksiantajamme toivoi kattavaa, nimenomaan terapeuttiseen harjoitteluun keskittyvää opasta, josta he voivat valita kullekin kuntoutujalle sopivimmat harjoitteet. Harjoitteista toivottiin mahdollisimman monipuolisia ja innovatiivisia, jotta kuntoutujat on helppo motivoida harjoitteisiin.

7.3 Ideointivaihe

Ideointivaihe käynnistyy, kun kehittämistarve on havaittu, mutta ratkaisukeinoja ei ole vielä lyöty lukkoon. Eri ratkaisuvaihtoehtojen pyörittelyvaiheessa pyritään ottamaan huomioon erilaisiin ajankohtaisiin ongelmiin vastaaminen. Tämä vaihe voi olla lyhyt, jos kyseessä on aiemman tuotteen päivittäminen nykytarpeeseen vastaavalle tasolle. (Jämsä & Manninen 2000, 35.)

Ratkaisumalli oppaamme kohdallamme annettiin jo toimeksiannon yhteydessä, joten ideointivaihetta ei käytännössä opinnäytetyömme kohdalla ollut. Tarkoituksena oli tuottaa kattava, nimenomaan terapeuttiseen harjoitteluun keskittyvä opas, jota toimeksiantajamme voi jakaa asiakkailleen fysioterapian yhteydessä. Kävimme opinnäytetyön työstämisen aikana muutaman kerran Oulussa keskustelemassa yhdessä toimeksiantajamme kanssa työn toteutuksesta. Jo ideointivaiheessa aloimme työstää opinnäytetyömme teoreettista viitekehystä. Etsimme teoriatietoa selän anatomista, selkärankareumasta sekä terapeuttisesta harjoittelusta. Tiedonhaussa käytimme muun muassa PEDro- ja PubMed- tietokantoja. Hakusanoina tiedonhaussa käytimme ”ankylosing spondylitis” AND ”therapeutic exercise”.

7.4 Luonnosteluvaihe

Kun on päätetty millainen tuote aiotaan tehdä, käynnistyy luonnosteluvaihe. Jotta taattaisiin tuotteen laadukkuus, tulee luonnosteluvaiheessa selvittää asiakasprofiili, analysoida palvelun tuottajan toiminta ja odotukset, jäsentää toimintaympäristö ja – kokonaisuudet, sekä selvittää ja rajata tuotteen asiasisältö. Lisäksi tulee selvittää sidosryhmien näkökohdat, huomioida toimintaympäristön säädösten ja ohjeiden antamat viitteet, yksilöidä toimintayksikön arvot ja periaatteet, hyödyntää moniammatillista asiantuntijatietoa sekä tiedustella rahoitusvaihtoehtoja ja – lähteitä. Nämä kaikki asiat selvittämällä asiantuntijatiedon avulla, syntesoimalla ja optimoimalla ne toisiaan tukeviksi saadaan aikaan mahdollisimman hyvin tarkoitustaan vastaava

tuote. Luonnosteluvaiheen tiedot toimivat hankkeen kirjallisena dokumenttina. (Jämsä – Manninen 2000, 43 – 52.)

Oppaan luonnosteluvaiheessa oli selvää, että opas kohdennetaan toimeksiantajamme fysioterapeuttien käyttöön, ja sitä kautta heidän asiakkailleen, eli selkärangan- kareumakuntoutujille. Suunnittelimme ottavamme oppaaseen tulevat kuvat toisen tekijän äidin omistamalla studiolla ja tekemällä oppaan ulkoasun alustaloppuun itse. Kuntosalilla otettavat kuvat päätimme ottaa Lapin Ammattikorkeakoulun kuntosalissa. Päädyimme näihin ratkaisuihin, sillä halusimme välttää mahdolliset tekijänoikeuden rikkomiset.

Toimeksiantajamme toivoi opasta, jossa harjoittelu on mahdollista eri taitotasoilla. Näin aktiivisimmillekin kuntoutujille löytyisi tarpeeksi haastavia harjoitteita. Luonnosteluvaiheessa päätimme tehdä harjoitteiden jaottelun eri terapiavälineillä sekä eri ympäristöissä tehtäviin harjoitteisiin. Tavoitteenamme oli kerätä oppaaseen harjoitteita, jotka toimisivat mahdollisimman monessa eri ympäristössä, ja joista jokainen kuntoutuja löytäisi mieluisia harjoitteita kuntoutuksen tueksi. Toimeksiantajamme kanssa käydyt keskustelut antoivat suuntaviivoja tuotteen odotuksiin, asiasisällön rajaamiseen sekä toimintayksikön periaatteisiin liittyen.

7.5 Kehittelyvaihe

Luonnosteluvaiheessa kehitellyn synteessin pohjalta rakennetaan itse tuote. Kun tuotteen keskeinen ominaisuus on välittää informaatiota, asiasisällöstä laadittu jäsentely toimii työpiirustuksena. Kun sosiaali- ja terveysalan asiantuntijat laativat in-

formatiivista tuotetta potilaille ja heidän omaisilleen, on huomioitava potilaan tiedonhalu ammatillisten tiedontarpeiden sijaan. Painotuotteen kohdalla päätökset tuotteen lopullisesta sisällöstä ja ulkoasusta tehdään vasta tekovaiheessa, mutta muuten painotuotteen suunnittelu etenee tuotekehityksen vaiheiden mukaisesti. Kun painotuotteen tavoitteena on opastaa viestin vastaanottajaa, valitaan tekstityyliksi asiatyyli. Tekstin tulee avautua lukijalle ensilukemalta. Tärkein ydinajatus tulee saada selkeästi esille ja sitä tukee hyvä jäsentely, otsikoiden muotoilu ja lyhyen ytimekkäät ja täsmälliset lauseet. (Jämsä & Manninen 2000, 54 – 56; Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 25.) Visuaalisen ilmeen muotoilussa on paljon vaihtoehtoja, mutta eri organisaatioilla voi olla omaa imagoaan tukeva visuaalinen linja, joka yhtenäistää organisaation painotuotteita ja samalla sekä helpottaa että rajoittaa uuden painotuotteen laatimista. (Jämsä & Manninen 2000, 57.)

Kehittelyvaiheessa päätimme jättää teoriaosuuden pois oppaamme sisällöstä. Aloimme tässä vaiheessa myös suunnitella harjoitteita tulevaan oppaaseemme. Vauhkosen & Holmströmin (2012, 558) mukaan venyttely, rangan kierto liikkeit ja hengitysharjoitukset ovat hyödyllisiä selkärankareumakuntoutujille. Tämän vuoksi olemme ottaneet oppaaseemme niin välineillä kuin ilman välineitä tehtäviä venytyksiä ja rangan kiertoja. Mikkelson, Kauppi & Pohjankoski (2015) toteavat rangan, rintakehän ja isojen nivelten hyvän liikkuvuuden olevan selkärankareumakuntoutujille tärkeää. Hänen mukaansa kuntoutujien tulisi myös ylläpitää alaraajojen sekä selän hyvää lihasvoimaa. Descarreux ym. (2001) mainitsevat myös vatsalihasten lihasvoiman parantamisen ja ylläpidon tärkeäksi. Tämän perusteella olemme valinneet oppaaseemme useita alaraajoille, vatsalihaksille ja selkälihaksille kohdistuvia lihasvoima- ja liikkuvuusharjoitteita sekä rangankiertoja. Olemme yhdistäneet hengitysharjoitteet joihinkin liikkeisiin, sillä Mikkelsonin (2015) mukaan selkärankareumakuntoutujien terapeuttiseen harjoitusohjelmaan tulisi lisätä hengitysharjoitteita. Tämän tietoperustan pohjalta aloimme etsiä harjoitteita, jotka vastaavat selkärankareumakuntoutujien harjoitusohjelman tarpeita.

Käytimme harjoitteiden suunnittelun apuna PhysioTools© ohjelmaa, josta olimme saaneet käyttöömmme opiskelijaversio. Tällä ohjelmalla laadimme alustavan harjoitelistan. Lähetimme listan N-Fysiatrian yksikön fysioterapeuteille, ja kävimme heidän kanssaan neuvottelua harjoitteiden lopullisesta valinnasta. He antoivat meille ohjeita oppaan toteutukseen liittyen sekä omat ehdotuksensa tulevista harjoitteista. Kun olimme päässeet toimeksiantajamme kanssa yhteisymmärrykseen oppaan sisällöstä, aloimme suunnitella oppaaseen tulevien harjoitteiden kuvaamista ja sisältöä.

Opas tehtiin A5-kokoiseksi Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiirin mallien mukaisesti. Oppaan visuaalisen ilmeen ohje tuli toimeksiantajalta, mutta saimme hieman vapauksia kuvien asettelun ja värimaailman suhteen. Koimme vaikeuksia oppaan ulkoasun luomisessa, joten toisen tekijän veli lupasi auttaa oppaan taittamisessa. Pyrimme saamaan harjoitteiden kuvat ja kuvien alle tulevat suoritusohjeet mahdollisimman selkeiksi ja ymmärrettäviksi, jotta muutkin kuin fysioterapeutit ymmärtävät harjoitteiden oikeat suoritustavat. Otimme kaksi kuvaa jokaisesta lihaskuntoharjoitteesta; yhden alkuasennosta ja toisen suoritusvaiheesta. Pohdimme ensin ottavamme kolme kuvaa jokaisesta harjoitteesta, mutta totesimme kahden kuvan kertovan tarpeeksi lihasvoimaharjoittelun suoritustavasta. Jokaisesta venytysharjoitteesta on vain yksi kuva, jonka yhteydessä on myös suorituksen sanallinen ohje.

7.6 Viimeistelyvaihe

Tuotteen viimeistelyvaiheessa on tärkeää koekäyttää ja testata tuotetta ja kerätä siitä palautetta. Paras keino hankkia palautetta on tuotteen loppukäyttäjiltä, jotka eivät ole olleet tuotteen kanssa tekemisissä aiemmin. Tuotetta kannattaa sekä verrata edelliseen tuotteeseen että verrata tilanteeseen, ettei vastaavaa tuotetta ole lainkaan. Kehitellyn tuotteen edut ja puutteet sekä kehittämiskohteet konkretisoituvat vertailtaessa. Palautteen pohjalta käynnistyy lopullinen viimeistely, joka sisältää mm.

yksityiskohtien hiomista, jakelun suunnittelua ja toteutusohjeiden laadintaa. (Jämsä & Manninen 2000, 80-81.)

Viimeistelyvaiheessa olimme valinneet kaikki oppaamme harjoitteet sekä kirjoittaneet sanalliset ohjeet harjoitteille. Otimme kuvat suunnitellusti Lapin Ammattikorkeakoulun kuntosalilla sekä valokuvausliike Kuva-Sinissä. Valitsimme ihonmyötäiset vaatteet kuviin, jotta harjoitteiden suoritustapa ja selän asento harjoitteiden aikana näkyvät mahdollisimman hyvin. Sovimme molemmat käyttävämmekuvissa samankaltaisia vaatteita, jotta kuvien värimaailma olisi yhteneväinen.

Alun perin suunnittelimme tekevämme oppaan alusta loppuun itse Word-tiedostolle. Huomasimme oppaan tekemisen tällä tiedostolla olevan kuitenkin hyvin haastavaa, joten lähetimme kuvat, sanalliset ohjeet sekä tarkan selostuksen oppaan sisällöstä ja sen järjestyksestä toisen tekijän veljelle Tuomas Lukkaroiselle. Hän taittoi oppaan sekä muotoili sen ulkoasun. Annoimme valmiin oppaan toimeksiantajallemme, joka on ollut heti valmistuttuaan käytössä.

8 POHDINTA

8.1 Aiheen valinta

Lehtinen & Leirisalo-Repo (2002) väittävät, että jokaiselle selkärankareumakuntoutujalle tulisi opettaa päivittäin suoritettava harjoitusohjelma. Sama tieto toistuu useassa eri lähteessä. Terapeuttinen harjoittelu on selkärankareumakuntoutujille korostetun tärkeää, sillä ilman terapeuttista harjoittelua selän virheasentojen ja osteoporoosin riskit kasvavat (Laitinen 2009, 346-347). Vauhkosen ja Holmströmin (2012) mukaan venyttely- ja hengitysharjoituksen ovat selkärankareumakuntoutujalle tarpeellisia. Mikkelson ym. (2015) ja Descarreux ym. (2001) toteavat alaraajojen ja vatsan lihasten sekä selän ojentajalihasten vahvistamisen olevan tärkeää selkärankareumapotilaan terapeuttisessa harjoittelussa. Mikkelson ym. myös alleviivaavat alaraajojen liikkuvuusharjoitteiden merkitystä. Descarreux ym. (2001) mukaan rangan kierto liikkeitä ehkäisevät liikkuvuuden rajoittumista. Näihin ja teoriaosuudessa mainittuihin tutkimuksiin perustuen olemme valinneet oppaamme harjoitteet perustelematta jokaista harjoitetta erikseen teoriaosuudessa. Katsoimme ettei ole tarkoituksenmukaista avata jokaista liikettä erikseen, sillä harjoitteita on niin paljon. Emme myöskään halunneet rajata harjoitteiden määrää, sillä oppaan ideana on olla kattava, eri ympäristöissä ja välineillä suoritettavia harjoitteita sisältävä kokonaisuus.

Omasta mielestämme sekä toimeksiantajalta saaneemme palautteen perusteella koemme onnistuneemme oppaan sisällön valinnoissa. Mielestämme opinnäytetyömme on tärkeä ja tarpeellinen, sillä tiedämme oppaan menevän heti toimeksiantajamme asiakkaille jakoon. Toimeksiantajallemme opas on myös tarpeellinen koska heidän aiempi oppaansa ei kata selkärankareumakuntoutujien tarpeita terapeuttisten harjoitteiden osalta. Yhteiskunnan näkökulmasta ajateltuna oppaamme voi olla osaltaan vähentämässä sairauspoissaoloja työikäisiltä selkärankareumakuntoutujilta, mikäli he saavat oppaamme kautta helpotusta kipuihin ja liikkuvuuteen. Oppaamme tulee lisäksi varmasti säästämään toimeksiantajamme fysioterapeuttien aikaa sekä tuo monipuolisuutta kuntoutujien omatoimiseen kuntoutumiseen.

Uskomme että opas on hyödyllinen kaikille toimeksiantajamme ohjauskäynnin kuntoutujille, sillä fysioterapeutit voivat valita kunkin asiakkaan tarpeisiin soveltuvat harjoitteet oppaasta. Oppaan kuvat ja ohjetekstit ovat selkeitä ja yksinkertaisia, joten ne on helppo omaksua, vaikkei kuntoutujalla olisi aiempaa harjoittelutaustaa. Työ tulee olemaan myös vapaasti luettavissa Internetissä, joten alan ammattilaiset ja opiskelijat voivat hyödyntää keräämäämme tietoa.

Aihe on aina ajankohtainen, sillä kuten Descartes ym. (2001) toteaa: sairauteen ei ole parannuskeinoa, eli degeneroitumista ei voi estää. Terapeuttinen harjoittelu tuo muun muassa Mikkelsonin ym. (2015) mukaan helpotusta selkärankareumakuntoutujien liikkuvuuteen sekä hidastaa taudin etenemistä. Selkärankareumaa sairastaa 218 aikuista 100 000 kohden, joten sairastuneiden osuus väestöstä on melko pieni. Vuonna 2012 selkäsairauksien vuoksi työkyvyttömyyseläkkeellä oli 26 600 henkilöä Suomessa (Alaselkäkipu: Käypä hoito-suositus, 2015). Oppaamme harjoituksia voi soveltaa myös alaselkäkipuisten terapeuttiseen harjoitteluun. Tämän vuoksi oppaamme on monikäyttöinen sekä soveltuu selkärankareumakuntoutujien lisäksi myös laajemmalle kohderyhmälle.

8.2 Aiheen rajaus

Aluksi ajattelimme tehdä teoreettiseen viitekehykseen kattavan teoriaosuuden selän anatomiasta, mutta päädyimme kuitenkin supistamaan sen melko tiiviiksi. Koimme selkärankareuman sekä terapeuttisen harjoittelun teoriaosuuksien olevan oleellisempia työmme kannalta. Etsiessämme tietoa selkärankareumasta ja terapeuttisesta harjoittelusta löysimme molemmista erikseen paljon teoriatietoa. Haasteeksi osoittautui löytää tutkimuksia, jotka käsittelevät terapeuttista harjoittelua selkärankareuman kuntoutuksessa.

Lääkehoidosta selkärankareuman hoidossa löytyi tietoa hyvin runsaasti. Ehkä terapeuttisen harjoittelun merkitys selkärankareuman hoidossa tiedostetaan 2010-luvulla paremmin kuin esimerkiksi vuosikymmen aiemmin, jolloin lääkkeiden rooli taudin hoidossa oli suurempi, ja jolloin iso osa lähteistämme on kirjoitettu. Olisimme voineet käsitellä lääkkeiden ja terapeuttisen harjoittelun ohella laajemmin selkärankareuman konservatiivisia hoitomuotoja, kuten fysikaalisia hoitoja.

Liikkuvuudesta löytyi hyvin tietoa, joten senkin kohdalla jouduimme tekemään rajoituksia. Samassa yhteydessä olisimme voineet kertoa myös esimerkiksi nyt hyvin ajankohtaisesta foam-rollerista, mutta aihe on sen verran uusi, ettei sitä ole tutkittu tarpeeksi selkärankareuman yhteydessä. Mikkelsonin ym. (2015) mukaan selkärankareumakuntoutujan harjoitusohjelmaan tulisi liittää myös hengitysharjoituksia. Jouduimme tietoisesti rajaamaan hengitysharjoittelun opinnäytetyöstämme, sillä päätimme jaotella terapeuttiset harjoitteet ainoastaan terapiavälineillä, oman kehon painolla ja kuntosaliympäristössä tehtäviin harjoitteisiin. Teimme tämän jaottelun sillä ajatuksella, että ne ovat helppoja omaksua omatoimiseksi harjoituksiksi vähäisellä fysioterapeutin antamalla ohjauksella. Valitsimme oppaaseen tulevat terapiavälineet niiden yleisyyden, helpon saatavuuden sekä edullisten hintojen vuoksi, jotta jokaisen kuntoutujan olisi mahdollista hankkia kyseiset välineet. Oman kehon painolla toteutettavat harjoitteet eivät vaadi kustannuksia, joten tällä varmistamme että jokaiselle kuntoutujalle löytyy varmasti soveltuvia harjoitteita.

8.3 Opinnäytetyöprosessi

Alustava aikataulu työmme valmistumiselle oli Toukokuu 2015, mutta aikataulumme venyi useasta eri syystä. Toinen työn tekijöistä oli Erasmus-vaihdossa 3 kuukautta, jolloin työskentelyssämme oli suhteellisen hiljainen vaihe. Vaihdon jälkeen koimme

vaikeuksia yhteisen ajan löytämiseksi työharjoittelujen aikana, joten jaoimme tasaisesti työstettäviä osioita ja yhdistelimme valmiita osioita opinnäytetyön runkoon. Opinnäytetyö edistyi kuitenkin kaikkein tehokkaimmin silloin kun teimme sitä yhdessä. Olimme suunnitelleet työn teoriaosuuden sekä oppaan valmistuvan kevään 2015 aikana, mutta saimme kuitenkin molemmat osuudet valmiiksi vasta syyskuussa 2015.

Haastavinta työssä oli oppaan teko, sillä olimme suunnitelleet vain oppaan sisällön, emme tekotapaa tai ulkoasua. Kun aloimme työstää opasta, yritimme tehdä sen itse Word-tiedostona, mutta tämä osoittautui meille liian vaikeaksi. Meidän olisi jo prosessin alkuvaiheessa pitänyt keskustella toimeksiantajamme kanssa kenen vastuulla oppaan taittaminen ja ulkoasun suunnittelu on. Saimme onneksi viimehetkellä apua toisen tekijän veljeltä, joka suunnitteli oppaan ulkoasun ja työsti oppaan taiton. Lisäksi toisen tekijän äiti auttoi meitä ottamalla studiokuvat valokuvausliikkeessään. Olemme hyvin kiitollisia saamastamme avusta niin kuvien otosta kuin oppaan taitosta ja ulkoasun suunnittelusta sukulaisillemme.

Alun perin oli selvää, että teemme työn parityönä. Koemme, että parityönä saimme työstämme laajemman ja moniulotteisemman, sillä toinen täydensi toisen ajatuksia. Yhdessä työskennellessä ajankäyttö oli tehokkaampaa, sillä pystyimme jakamaan työskentelyvaiheiden vastuuta. Vastuun jaosta huolimatta luimme toistemme tekemiä tekstejä ja muokkasimme niitä yhteisiksi. Lisäksi parityö sitoi meitä pitämään yhteisistä sovituista ajoista kiinni. Miettiessämme jälkeinpäin työmme aikataulusta, meidän olisi kannattanut työskennellä vaihdosta ja työharjoitteluista huolimatta alustavan aikataulun mukaisesti, jottei työn tekeminen venyisi. Yhteistä aikaa olisi pitänyt varata kalenterista etukäteen jo useiksi viikoiksi eteenpäin, ettei työn tekemiseen tulisi pitkiä taukoja.

Koimme haastavaksi yhteisen ajan löytymisen toimeksiantajamme kanssa. He olivat kiinnostuneita työstämme koko prosessin ajan, mutta haasteena oli kommunikointi sähköpostin välityksellä. Emme aina tulleet viesteissämme ymmärretyiksi, emmekä

aina ymmärtäneet, mitä toimeksiantajamme haluaa meille sanoa. He kuitenkin tukivat ja kannustivat meitä kaikissa työmme vaiheissa, ja jopa luetuttivat työmme teoriaosuutta Oulun Yliopistollisen Sairaalan lääkäriillä. Olemme hyvin kiitollisia heiltä saamastamme tuesta.

8.6 Luotettavuus ja eettisyys

Teimme työn alkuvaiheessa päätöksen käyttää lähteinä korkeintaan 15 vuotta vanhoja lähteitä, mutta joihinkin opinnäytetyömme osa-alueisiin löytyi kuitenkin niin vähän lähteitä, että olemme joutuneet vähän tinkimään tästä. Opinnäytetyömme luotettavuuteen voi vaikuttaa se, että tutkitun tiedon vähäisyyden ja vaikean saannin vuoksi joissakin teoriaosuuksissa on käytetty vain muutamaa lähdettä. Lisäksi olemme käyttäneet melko vähän vieraskielisiä lähteitä.

Olemme saaneet suullisen luvan käyttää kuvauksissa Lapin Ammattikorkeakoulun kuntosalin tiloja ja välineitä, ja otimme siellä kuvat itse. Kuten aiemmin on mainittu, studiokuvat otettiin kuvausliike Kuva-Sinissä, jonka omistaa toisen tekijän äiti, sekä oppaan ulkoasun ja suunnittelun teki toisen tekijän veli. Heidän nimensä tulevat olemaan esillä julkaistavassa oppaassa tekijöiden nimien alapuolella. Olemme kuvissa itse malleina, joten sen osalta meidän ei tarvinnut miettiä lupa-asioita eikä tekijänoikeuksia. Saimme toimeksiantajaltamme logon, jonka liitimme oppaan kanteen. Tästä oppaan tulevat käyttäjät näkevät, että Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoitopiiri on ollut toimeksiantajana työssä.

8.7 Jatkotutkimusaiheet

Uusia mielenkiintoisia tutkimusalueita voisi olla tutkimus siitä, parantaako varhaisessa vaiheessa aloitettu terapeuttinen harjoittelu selkärankareuman ennustetta tai taudinkuvaa. Toinen mahdollinen tutkimus voisi olla laatimiemme harjoitteiden pitkäaikaistutkimus, jossa tutkittaisiin laatimiemme harjoitteidemme vaikutuksia selkärankareumakuntoutujilla. Lisäksi toivoisimme lisää tietoa hengitysharjoittelun ja foam-rollerin vaikutuksista selkärankareuman kuntoutuksessa. Yllättävää on, että vastuskuumin käytön yleisyydestä huolimatta siitä löytyy hyvin niukasti teoriatietoa. Vastuskuumin soveltuvuudesta terapiavälineeksi olisi hyvä saada enemmän tieteellistä näyttöä.

Tulevaisuudessa olisi mielenkiintoista saada oppaan käytöstä kokemuksia niin toimeksiantajaltamme kuin oppaan käyttäjiltä. Kuten jo aiemmin pohdimme, oppaamme harjoitteet voisivat olla soveltuvia myös alaselkäkipukuntoutujille. Myös heiltä olisi mielenkiintoista saada kokemukseräistä tietoa harjoitteiden vaikutuksista.

9 LÄHTEET

Aalto, R. 2006. Kuntoon kotona – Opas monipuoliseen harjoitteluun eri välineillä. Jyväskylä: Docendo Finland Oy

Aalto, R., Kykyri, H. 2009a. Keskikeho kuntoon – monipuolista harjoittelua jumppapallolla. Lahti: Suomen Urheiluliiton Julkaisut Oy

Aalto, R., Kykyri, H. 2009b. Sauvaliikunta. Lahti: Suomen Urheiluliiton Julkaisut Oy

Aalto, R., Paunonen, M., Paanola, T. 2009. Functional training – toiminnallisempaa lihaskuntoharjoittelua. Jyväskylä: Saarijärven Offset Oy

Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen J. & Viikari-Juntura, E. 2003. Fysiatría. Jyväskylä: Duodecim

Alaselkäkipu (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2015. Viitattu 24.9.2015. Saatavilla Internetissä: www.käypähoito.fi

Arvonen, A., Kailajärvi, J. 2002. Ryhti ja like – nostotekniikkaa ja tankojumppaa. Helsinki: Edita Prima Oy

Arvonen, S. 2006. Keppijumpasta kuntoa & ryhtiä. Jyväskylä: Saarijärven Offset Oy

Atkinson, K., Coutts, F., Hassenkamp, A. 2006. Physiotherapy in orthopaedics. Kiina: Elsevier

Braun, J., Brandt, J., Listing, J., Zink, A., Alten, R., Golder, W., Gromnica-Ihle, E., Kellner, H., Krause, M., Schneider, M., Sörensen, H., Zeidler, H., Thriene, W., Sieper, J. 2001. Treatment of active ankylosing spondylitis with infliximab: a randomised controlled multicentre trial. The Lancet. Vol 359. Viitattu 24.9.2015. http://download.bion.com/view/upload/month_1003/20100305_f38ae185a690ebad5ee17V1eGxDHk4Dy.attach.pdf

Descarreux, M., Blouin, J., Normand, M., Hudon, D. 2001. Prescription d'exercices spécifiques pour la spondylite ankylosante: une étude de cas. Viitattu 21.8.2015. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2505065/pdf/jcca00011-0038.pdf>

Gilroy, A., McPherson, B. & Ross, L. 2009. Atlas of anatomy. New York: Thieme

Haavisto, M. 2011. Hankala potilas vai hankala sairaus – tietoa huonosti tunnetuista pitkäaikaissairauksista. Helsinki: Finn Lectura

Hakala, J. 2004. Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille. Helsinki: Gaudeamus

Haukatsalo, K. 2002. Hoida selkääsi. Jyväskylä: Gummerus.

Hiltula, H. 2003. Lihassoima- ja liikkuvuusmittaustulosten yhteys selkärankareuman taudin aktiivisuuteen. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Viitattu 6.8.2015. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/8309/g0000615.pdf?sequence=1>

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi

Karhumäki, E., Lehtonen, M., Nieminen, K. & Syrjäkallio-Ylitalo, M. 2010. Päästä varpaisiin – Ihmisen anatomia ja fysiologia. Helsinki: Edita Prima

Kauranen, K. 2014. Lihaso – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Helsinki: Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 171

Kiviranta, I. & Järvinen, M. 2012. Ortopedia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy

Laitinen, M. 2009. Spondyloatropatiat. Teoksessa Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, M. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. Helsinki: Duodecim

Leirisalo-Repo, M. 2007. Tulehduksellisten reumatautien uudet biologiset lääkkeet. Duodecim 123.

Lehtinen, K. 2006. Selkärankareuma, Suomen Reumaliitto ry

Lehtinen, K. & Leirisalo-Repo, M. 2002. Selkärankareuma ja spondyloatropatiat. Teoksessa Leirisalo-Repo, M., Hämäläinen, M. & Moilanen, E. (toim.) Reumataudit. Helsinki: Duodecim

Lumme, R., Leinonen, R., Leino, M., Falenius, M. & Sundqvist, L. 2006. Virtuaali AMK. Monimuotoinen/toiminnallinen opinnäytetyö. Viitattu 19.2.2015. <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojak-sot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

Mason, D. 2013. Exercise in Rehabilitation. Teoksessa Porter, S. (toim.) Tidy's physiotherapy. Fifteenth edition. Toronto: Elsevier

Mikkelson, M. 2009. Reumataudit ja fibromyalgia. Teoksessa Arokoski, J., Alaranta, H., Pohjalainen, T., Salminen, J., Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatria. Helsinki: Duodecim

Mikkelson, M., Kauppi, M. & Pohjankoski, H. 2015. Reumataudit. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelson, M., Pohjalainen, T & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatria. Helsinki: Duodecim

Patterson, M., Jansen, C., Hogan, H. & Nassif, M. 2001. Material properties of Thera-Band tubing. Physical Therapy. vol 81 no 8. Viitattu 22.9.2015. <http://ptjournal.apta.org/content/81/8/1437.full.pdf+html>

Rantasalo, A., Kasurinen, R. & Vesalainen, M. 2007. Gymstick sisä- ja ulkoliikuntaan. Jyväskylä: WSOYpro

Reinström, P., Peterson, L., Koistinen, J., Read, M., Mattson, J., Keurulainen, J., Airaksinen, O. 2002. Urheiluvammat: ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Jyväskylä: VK-Kustannus OY

Riikola, T. 2014. Selkärankareuma ja aksiaalinen spondylartriitti - Perustietoa sairastuneille, heidän läheisilleen ja terveydenhuollon ammattilaisille. Suomen Reumaliitto RY

Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P & Montag, H. 2009. Käytännön lihashuolto – warm up, cool down, venyttely, hieronta, urheiluhieronta ja teippaus. Lahti: VK-kustannus OY

Sand, O., Sjaastad, O., Haug, E., Bjålie, J. & Toverud, K. 2012. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Selkärankareuma (online). Käypä hoito suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014. Viitattu 22.9.2015. Saatavilla Internetissä: www.käypähoito.fi

Seppänen, L., Aalto, R., Tapio, H. 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. Jyväskylä: WSOYpro Oy

Soini, A. 2005. Kuminauhajumpan liikekuvasto – virikkeitä vertaisohjaajille. IS-Print Oy, Jyväskylä

Spondylitis Association of America. Patient resources. Exercise. 2013. Viitattu 6.8.2015 http://www.spondylitis.org/patient_resources/exercise.aspx

Suomen Reumaliitto Ry. Reumataudit ja liikunta. Viitattu 8.8.2015. http://www.reumaliitto.fi/reuma-aapinen/hyva_tietaa/reumataudit_ja_liikunta/

Talvitie, U., Karppi, S. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita Prima Oy

Terveyskirjasto 2015. Viitattu 22.7.2015. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01726.

Tohtori, 2009. Anaerobinen ja aerobinen liikunta. Viitattu 21.8.2015.
<http://www.tohtori.fi/?page=8934587&id=3235464>.

Torkkola, S. Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi–
Opas potilasohjoiden tekijöille. Helsinki: Tammi

Vauhkonen, I., Holmström, P. 2012. Sisätaudit. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Vierimaa, H. & Laurila, M. 2010. Keho - anatomia ja fysiologia. Helsinki: WSOYpro
Oy.

Van den Linden, S., Tubergen, A. & Hiding, A. 2002. Physiotherapy in ankylosing-
spondylitis: What is the evidence? Hoensbroek: Clinical and experimental rheuma-
tology. Viitattu 19.3.2015. <http://www.clinexprheumatol.org/article.asp?a=1463>

Van Royen, B. J, De Gast, A. 1999. Lumbar osteotomy for correction of thoracol-
umbar kyphotic deformity in ankylosing spondylitis. A structured review of three
methods of treatment. Viitattu 4.8.2015. [http://ard.bmj.com/con-
tent/58/7/399.full.pdf+html](http://ard.bmj.com/content/58/7/399.full.pdf+html)

Vuori, I. toim. Ruuskanen, E. 2002. Tehokas ja turvallinen terveystoiminta. Tam-
pere: UKK-Instituutti

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi

Walker, B. 2014. Urheiluvammat – ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteip-
aus. Lahti: VK-Kustannus OY

Weller, S. 2006 Terve Selkä – Eron kivusta helpolla ohjelmalla. Kiina: Kustannus-
osakeyhtio Tammi

10 LIITTEET

Liite 1. Tutkimuslupa

Liite 1

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin
kuntayhtymäLUPA TUTKIMUKSELLE/OPINNÄYTETYÖLLE
(täytettävä koneella)

OpTa, kuntoutuksen vastuu Tulosalue / vastuualue		23460 vastuuyksikkönro	DIAARINRO:902	
1. Tutkijaa koskevat tiedot	Tutkijan suku- ja etunimet Anne-Mari Lukkaroinen ja Hannamaija Yrjänä		Henkilötunnus 020391-192C ja 140193-180M	
	Nykyinen työnantaja / opiskelupaikka Lapin Ammattikorkeakoulu		Nykyinen virka / toimi / opiskelija opiskelija(t)	
	Kotiosoite Ruokasenkatu 10 A 10 Huvilatie 1 A 7		Postinro ja -paikka 96200 Rovaniemi 96300 Rovaniemi	
	Puhelin toimeen 040-8455241 044-3140193	Puhelin kotiin	Sähköpostiosoite anne-mari.lukkaroinen@edu.lapinamk.fi hannamaija.yrjana@edu.lapinamk.fi	
	Suoritettu tutkinto Ylioppilas	Suoritusvuosi 2011 2012	Suorituspaikka Oulu Ruukki	
	2. Tutkimus- projektiä tai tutkimusta koskevat tiedot (Diaarinro) Katso hallinto- keskuksen tiedote 15/2009)		Tutkimusprojektin lyhyt nimi Selkärankareuma, "Varhaisessa vaiheessa aloitetun liikuntaharjoittelun vaikutukset selkärankareumapotiilaan kuntoutuksessa"; Opas selkärankareumapotiilaille	
Tutkimus on <input checked="" type="checkbox"/> julkinen <input type="checkbox"/> salainen		Tutkimusaika Lokakuu 2014- Toukokuu 2015		
Pääkaavanumero 902		Tutkimuksen luonteen määrittely Opas selkärankareumapotiilaille		
Tutkimus on <input checked="" type="checkbox"/> opinnäyte (ammattikorkeakoulu) <input type="checkbox"/> syventävä opinnäyte (lääketiede)		<input type="checkbox"/> gradu <input type="checkbox"/> väitöskirja	<input type="checkbox"/> muu, mikä	
Anoja on <input type="checkbox"/> apurahan saanut tutkija <input checked="" type="checkbox"/> opiskelija		<input type="checkbox"/> muu tutkija	Anoja osallistuu potilastyöhön <input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei	
Tutkimuksen vastuuhenkilö (Laki lääk. tutk. 488/1999 § 5) / ohjaaja / päättökijä Erja Rahkola ja Kaisa Turpeenniemi				
Hankkeeseen osallistuvat sairaalan klinikat / muut tutkijat / tutkimusryhmä / työntekijät N-fysiatrია fysioterapeutti Heidi Ruokolainen				
Hankkeeseen osallistuvat ulkopuoliset henkilöt (tarvittaessa erillinen liite, joille anotaan lupaa työskennellä hankkeen puitteissa sairaalassa (sitoumus jokaiselta liitteestä)				
Tutkimuksen rahoitussuunnitelma ► Erillinen liite				
Arvio tutkimustyöstä sairaalalle aiheutuvista vuosittaisista suoranaista kustannuksista <input type="checkbox"/> Aiheuttaa sairaalalle kustannuksia, selvitys <input checked="" type="checkbox"/> Ei aiheuta sairaalalle kustannuksia mitään				
Ulkopuolinen rahoitus <input type="checkbox"/> Ulkopuolinen rahoittaja <input type="checkbox"/> kokonaan <input type="checkbox"/> osittain		Rahoittaja	Sopimuksen nro	
Muu rahoitus <input type="checkbox"/> EVO <input type="checkbox"/> muu, mikä <input type="checkbox"/> KEVO		Projektin numero (EVO, KEVO, TUKE)		
Päivämäärä 20.10.2014 Anojan allekirjoitus ja nimen selvitys <i>ANNE-MARI LUKKAROINEN</i> <i>HANNA MAIJA YRJÄNÄ</i>				
3. Tarvittavat lausunnot ja luvat				
Lausunnot	<input checked="" type="checkbox"/> Ei tarvetta		lähetyispäivä	vastaus saatu
	<input type="checkbox"/> Alueellinen eettinen tmk / <input type="checkbox"/> ilmoitus kansallisesta lausunnosta			
Luvat	<input type="checkbox"/> TUKIJA ¹⁾			
	<input type="checkbox"/> Fimea ²⁾ <input type="checkbox"/> Johtajayliil./laitoksen joht./STM/THL ³⁾ <input type="checkbox"/> VALVIRA ⁴⁾			
4. PÄÄTÖS				
Tutkimustulosten omistusoikeus <input type="checkbox"/> Sovittu, liite sopimuksesta <input type="checkbox"/> Ei tarvetta tehdä sopimusta		Päätös		
		<input checked="" type="checkbox"/> Tutkimuslupa myönnetään hakemuksen mukaisesti <input type="checkbox"/> Hakemus palautetaan korjattavaksi seuraavin muutoksin <input type="checkbox"/> Hakemus hylätään, miksi <input type="checkbox"/> Anomus käsitelty johtoryhmässä		
		Päätöksentekijä <input checked="" type="checkbox"/> tulosalueen johtaja / vastuualueen johtaja / yllähoitaja <input type="checkbox"/> johtajayliilääkäri / hallintoylihoitaja <input type="checkbox"/> hallitus		
		Päivämäärä 25.3.15	Allekirjoitus <i>Katri Korhonen</i>	LOMAKKEEN SÄILYTYS - Tutkija alkuperäinen (tutkimuksen ajan) - Paattaja (arkistointi)

¹⁾ TUKIJA= Valtakunnallinen tutkimuseettinen toimikunta ²⁾ Fimean ilmoitus 50 päivän kuluessa onko huomautettavaa. Ellei ilmoitusta tule, tutkimus voidaan aloittaa. ³⁾ Rekisteritutkimukset ⁴⁾ Kudoslaki (101/2001) ja lainsäädäntö (594/2001) sekä Hallintokeskuksen tiedote 5/2009 (luvat).

Terapeuttisia harjoitteita
selkärankareumakuntoutujille

Sisällys

Tilaaaja: PPSHP
Tekijät: Hannamaija Autio
Anne-Mari Lukkaroinen
Studiokuvat: Kuva-Sini
Taitto ja kannet: Tuomas Lukkaroinen
2015

4	Lämmittely
5	Terapeuttisia harjoitteita oman kehon painolla
15	Terapeuttisia harjoitteita terapiapallolla
22	Terapeuttisia harjoitteita vastuskumilla
27	Terapeuttisia harjoitteita kepillä
33	Terapeuttinen harjoittelu kuntosalinympäristössä
46	Venyttely

Lämmittely

Keho tulisi herätellä tulevaan harjoitteluun lämmittelyn kautta. Lämmittelyn tulisi olla kevyttä ja teholtaan nousevaa ja sen tulisi suorittaa noin 5-10 minuuttia ennen harjoittelua. Hyvä lämmittely nostaa hien pintaan, kohottaa sykettä ja ennaltaehkäisee loukkaantumisia. Lämmittely voi olla reipasta kävelyä, kevyttä hölkkää tai esimerkiksi soutulaitteella soutamista tai kuntopyörällä polkemista.



Terapeuttisia harjoitteita oman kehon painolla

Oman kehon painolla toteutetut harjoitteet ovat hyviä perusharjoitteita niin tulehdusvaiheen kuin rauhallisen vaiheen aikana.

Alustan kosketus jalkaterällä



Alkuasento: asetu selinmakuulle niin, että jalkasi ovat ilmassa, lonkat ja polvet noin 90 asteen kulmassa. Jännitä vatsalihaksia vetämällä vatsa sisään, samalla paina ristiselkä alustaa vasten. Älä päästä risti-luuta nousemaan alustasta.



Suoritus: pidä lihaskäynnitys yllä ja kosketa jalkaterälläsi alustaa. Palaa hitaasti takaisin alkuasentoon ja toista sama toisella jalalla. Älä anna selän kaareutua tai vatsan pyöristyä liikkeen aikana. Toista liikettä 10 kertaa molemmille puolille.

Jalan ojennus selinmakuulla



Alkuasento: asetu selinmakuulle niin, että jalkasi ovat ilmassa, lonkat ja polvet noin 90 asteen kulmassa. Jännitä vatsalihaksia vetämällä vatsa sisään, samalla paina ristiselkä alustaa vasten. Älä päästä ristiluuta nousemaan alustasta.



Suoritus: ojenna toinen jalkaa hitaasti suoraksi ja vie se niin lähelle alustaa kuin selän/lantion hallinta sallii. Palauta jalka hitaasti alkuasentoon ja toista sama toisella puolella. Toista liikettä 10 kertaa molemmille puolille.

Polven nosto kylkimakuulla



Alkuasento: Asetu kylkimakuulle niin, että lantio on keskiasennossa ja lonkat ja polvet noin 10 asteen koukussa. Jännitä vatsalihaksia, että saat suoristettua selän keskiasentoon.



Suoritus: pidä kantapäät yhdessä, nosta hitaasti päällimmäistä polvea ja pidä alaselkä ja lantio paikallaan. Nosta polvea vain niin ylös kuin lantion ja alaselän hallinta sallii. Säilytä tämä asento mahdollisimman pienin ponnistuksin. Pidä asentoa n. 5-10 sekuntia ja laske polvi hitaasti alas. Toista 5-10 kertaa ja käänny toiselle kyljelle.

Selän pyöristys nelinkontin



Alkuasento: asetu alustalle nelinkontin. Purista pakarat yhteen ja vedä vatsa sisään.



Suoritus: käännä lantiota taaksepäin ja pyöristä selkä. Anna lantion johtaa liikettä. Tunne venytys selän lihaksissa. Pidä venytys 10 sekuntia ja palaa alkuasentoon. Toista 2-3 kertaa.

Polvien nosto nelinkontin



Alkuasento: asetu nelinkontin polvet lonkkien alapuolella ja selkä suorana. Koukista nilkat ja aseta päkiät alustaa vasten. Älä anna selän pyöristyä liikkeen missään vaiheessa.



Suoritus: ponnista uloshengityksen aikana polvia hieman irti alustasta. Sisäänhengityksen aikana vie polvet jarruttaen takaisin alustaan. Toista 5-10 kertaa.

Vastakkaisen käden ja jalan nosto nelinkontin



Alkuasento: asetu alustalle nelinkontin. Purista pakarat yhteen ja vedä vatsa sisään.



Suoritus: nosta vastakkaista kättä ja jalkaa 5-10 cm alustasta. Säilytä keskivartalon lihasjännitys koko liikkeen ajan. Haastetta saat lisää, kun viet jalan ja käden selän kanssa samaan tasoon. Toista liike 5-10 kertaa molemmille puolille.

Lankku



Alkuasento: asetu päinmakuulle.



Suoritus: aktivoi vatsalihaksesi vetämällä napaa kohti rankaa. Nouse kyynärvarsiesi ja polvien varaan. Pidä selkä suorana, lonkat ojentuneena ja kyynärpäät olkanivelten alla. Lisää haastetta harjoitteeseen saat nostamalla polvet ilmaan samaan linjaan muun vartalon kanssa. Pidä asentoa aluksi 10 sekunnin ajan ja palaa alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa.

Päinmakuulla selän ojennus kädet sivuilla



Alkuasento: asetu päinmakuulle ja vie kädet T-asentoon sivulle.



Suoritus: nosta ylävartalo irti alustasta ja vedä lapaluut yhteen. Pidä niska suorana ja katse lattiassa. Pidä asento yllä n. 5 sekuntia ja palaa alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa.

Selinmakuulla rintarangan avaus rullan avulla



Alkuasento: asetu selinmakuulle niin että rulla on lapojen alapuolella.



Suoritus: aktivoi vatsalihaksesi vetämällä napaa kohti rankaa. Nouse kyynärvarsiesi ja polvien varaan. Pidä selkä suorana, lonkat ojentuneena ja kyynärpäät olkanivelten alla. Lisää haastetta harjoitteeseen saat nostamalla polvet ilmaan samaan linjaan muun vartalon kanssa. Pidä asentoa aluksi 10 sekunnin ajan ja palaa alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa.

Selinmakuulla rangan avaus,
rulla lannerangan alla



Alkuasento: asetu selinmakuulle niin että rulla on lannerangan alla. vie polvet koukkuun ja kädet vartalon vierelle.



Suoritus: hengitä voimakkaasti sisään ja vie kädet ylös vartalon jatkeeksi. Uloshengityksen aikana tuo kädet takaisin alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa.

Terapeuttisia harjoitteita terapiapallolla

Terapiapallo tuo lisää haastetta harjoitteisiin, sillä kiikerä alusta pakottaa aktivoimaan keskivartalon ja lantionpohjan. Pallon epävakaudesta voi vähentää jättämällä pallo pumpatessa hieman löysäksi. Terapiapallon avulla tuttuihin maassa tehtäviin lihaskuntoharjoitteisiin saa lisää haastetta, toiminnallisuutta ja jopa mukavuutta. Palloa valitessa on huomioitava, että pallon on sopivan kokoinen, kun istuessa pallon päällä polvet ovat noin 90 asteen kulmassa. Koska pallolla tehtävät harjoitteet ovat haastavia, sopivat ne paremmin taudin rauhallisen vaiheen harjoitteiksi.

Lankku terapiapallon päällä



Alkuasento: asetu polviasennossa pallon taakse niin, että kyynärpäät nojaavat palloon. Vedä vatsa sisään ja jännitä vatsalihaksiasi.



Suoritus: Pidä polvet maassa ja vieritä palloa eteenpäin niin, että selkä ja lantio ovat suorassa linjassa ja kyynärpäät olkanivelien alla tukeutuen palloon. Pidä selkä suorana ja jännitys keskivartalolla koko suorituksen ajan. Saat harjoitteeseen lisää haastetta nostamalla polvet ilmaan. Pidä jännitys 10 sekuntia ja palaa alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa.

Vastakkaisen käden ja jalan nosto terapiapallon päällä



Alkuasento: asetu vatsallesi pallon päälle niin, että jalkasi ja kätesi koskettavat alustaa. Aktivoi keskivartalon lihakset, pidä selkä suorassa ja katse alaspäin.



Suoritus: nosta vastakkainen käsi ja jalka ylös alustasta n. 5-10 cm. Pidä selkä suorana koko harjoitteen ajan. Tuo käsi ja jalka takaisin alkuasentoon ja vaihda puolta. Lisää haastetta saat, kun nostat käden ja jalan vartalon kanssa samaan linjaan. Toista 5-10 kertaa molemmille puolille.

Selän ojentajalihasten harjoite terapiapallon päällä



Alkuasento: asetu pallon taakse polviseisontaan. Anna ylävartalon levätä pallon päällä.



Suoritus: ojenna selkäsi suoraksi niin että rintasi irtoaa pallosta. Tunne jännitys selkälihakissa. Palaa alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa.

Selän ojennus terapiapallon päällä



Alkuasento: asetu selällesi pallon päälle niin, että polvet ovat 90 asteen kulmassa alustaan nähden. Vie kädet kevyesti niskan taakse.



Suoritus: uloshengityksen aikana anna selän painua palloa vasten ja ojentua. Sisäänhengityksellä palaa alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa.

Vinojen vatsalihasten harjoite terapiapallon päällä



Alkuasento: asetu selällesi pallon päälle niin, että polvet ovat 90 asteen kulmassa alustaan nähden. Vie kädet kevyesti niskan taakse.



Suoritus: rutista vatsalihaksilla ylävartaloa ylöspäin ja vie toista kyynärpäätä kohti vastakkaista jalkaa. Jännitä harjoituksen aikana myös lantionpohjan lihakset. Palaa hitaasti alkuasentoon ja tee sama toiselle puolelle. Toista molemmin puolin 5-10 kertaa.

Lantion nosto terapiapallolla



Alkuasento: asetu selinmakuulle alustalle ja nosta jalat terapiapallon päälle niin, että pallo on pohkeiden ja nilkkojen alla. Anna käsien levätä vartalon vierellä. Vedä napaa kohti rankaa ja jännitä vatsalihakset.



Suoritus: Nosta sisäänhengityksen aikana lantio ylös niin, että se on suorassa linjassa vartalon kanssa. Pidä asento 5-10 sekuntia ja uloshengityksellä palaa hitaasti takaisin alkuasentoon. Pidä vatsalihasten jännitys koko suorituksen ajan, älä anna selän painua notkolle. Toista 5-10 kertaa.

Terapeuttisia harjoitteita vastuskumilla

Vastuskumeja on eri vahvuisia, mutta vastusta voi muuttaa myös kumin vetopituutta muuttamalla. Vastuskumiharjoittelussa lihastyöskentelytapa on eksentrisen, eli jarruttava. Lihakset joutuvat työskentelemään niin supistuessaan kuin pidentyessäänkin. Vastuskumiharjoittelu sopii hyvin omatoimiseen kevyeen voimaharjoitteluun.

Vipunosto vastuskuminauhalla



Alkuasento: seiso hartianleveyisessä asennessa. Aseta vastuskumin toinen pää toisen jalkapohjan alle ja ota saman puoleisella kädellä vastuskumista kiinni.



Suoritus: jännitä keskivartalo ja nosta vastuskumi käsi suorana hartian korkeudelle vastuskumin vastustaessa liikettä. Palaa hitaasti alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa molemmille puolille.

Kulmasoutu vastuskumilla

Alkuasento: ota hartianlevyinen asento. Astu toisella jalalla askel eteenpäin ja aseta vastuskumi puolesta välistä jalkapohjan alle. Nojaa hieman eteenpäin pitäen samalla selkä suorana. Pidä saman puolen kädellä kevyesti kiinni vastuskumista, jotta suoritukseen saadaan tarpeeksi vastusta. Ota vastakkaisen puolen kädellä tukeva ote vastuskumin toisesta päästä.



Suoritus: pidä keskivartalo tiukkana. Vedä taaemman jalan puoleista kättä kyynärpäätä koukussa ylöspäin kohti kylkeä. Palaa hitaasti alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa molemmille puolille.



Lonkan ojennus vastuskumilla

Alkuasento: sido vastuskumi alas esimerkiksi pöydän tai tuolin jalkaan. Sido toinen pää nilkkasi ympärille ja asetu seisomaan niin, että vastuskumissa on pieni jännitys. Aktivoi keskivartalo.



Suoritus: Venytä vastuskumia ojentamalla jalka taaksepäin polvi suorana. Huolehdi, että lantio on suoraan eteenpäin ja selkä suorassa. Palaa alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa molemmille puolille.



Kyykky vastuskumilla

Alkuasento: kyykisty hartianlevyiseen asentoon. Vie vastuskumi molempien jalkapohjiesi alta ja ota molemmilla käsillä vastuskumin päistä kiinni. Venytä vastuskumin päät hartioidesi taakse.



Suoritus: pidä selkä suorassa ja ojenna vartalo suoraksi vastusta vastaan. Palaa alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa.



Terapeuttisia harjoitteita kepillä

Kepin avulla tehtävä terapeuttinen harjoittelu ylläpitää ja kehittää liikkuvuutta, kohentaa ryhtiä ja harjoittaa kehon symmetriaa. Keppiharjoitteluun välineeksi kelpaa terapiakepin lisäksi esimerkiksi myös sählymaila, harjanvarsi ja hiihtosauva.

Melonta kepillä

Alkuasento: Seiso hartianleveyisessä asennossa. Vie keppi hartioidesi taakse ja ota siitä molemmilla käsillä hartianlevyinen ote. Jos kepin vienti hartioiden taakse ei onnistu, voit asettaa kepin myös rinnallesi.

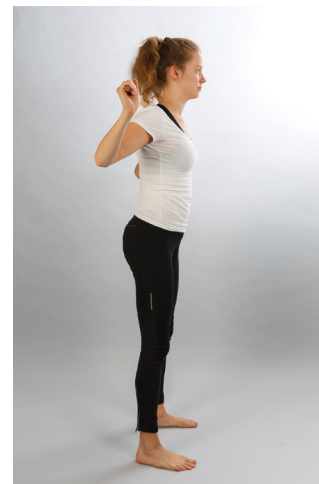


Suoritus: Kierrä keppiä puolelta toiselle isoissa kaarissa ikään kuin meloisit. Toista molemmin puolin 5-10 kertaa.



Hyvää huomenta kepillä

Alkuasento: asetu seisomaan hartianleveyiseen asentoon ja koukista hieman polvia. Vie keppi hartioidesi taakse.



Suoritus: laske ylävartalo eteenpäin niin, että taitto tulee lantiosta. Pidä selkä koko ajan suorana ja polvet hieman koukussa. Nosta ylävartalo hitaasti takaisin alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa.



Rintarangan avaus kepillä

Alkuasento: seiso hartianleveyisessä asennossa. Ota kepeistä leveä ote ja suorista kädet ylös.

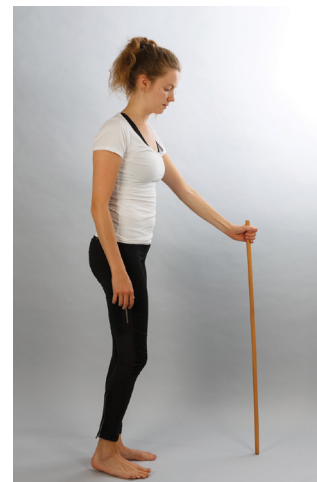


Suoritus: pidä selkä suorana ja vie keppi taaksepäin mahdollisimman pitkälle. Pidä kyynärpäät suorina koko suorituksen ajan. Tunne venytys rintalihaksissa. Pidä asento 5-10 sekuntia. Toista 5-10 kertaa.

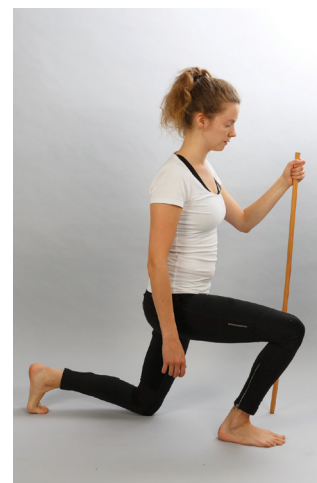


Askelkyykky kepillä

Alkuasento: asetu seisomaan hartianleveyiseen asentoon ja pidä keppiä sivulla toisella kädellä noin askeleen mitan päässä itsestäsi.



Suoritus: astu kepeistä vastakkaisen puolen jalalla pitkä askel eteenpäin ja vie takimmainen polvesi kohti alustaa. Ota askelkyykyn aikana tukea kepeistä. Toista 5-10 kertaa molemmille puolille.

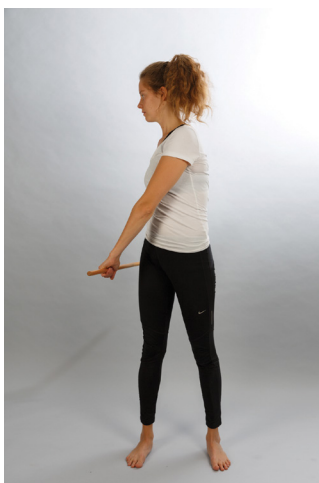


Vartalon kierto kepillä

Alkuasento: seiso hartianleveyisessä asennossa. Ota kepeistä leveä ote ja tuo se vartalosi eteen.



Suoritus: kierrä keppiä lantion tasossa takaviistoon rauhallisesti puolelta toiselle. Toista 5-10 kertaa molemmin puolin.



Terapeuttinen harjoittelu kuntosaliympäristössä

Kuntosaliharjoittelulla pyritään lisäämään lihasmassaa, vahvistamaan lihaksia, jänteitä, luita sekä nivelsiteitä. Kuntosaliympäristössä harjoitteita voidaan tehdä laitteilla tai vapailla painoilla. Laitteharjoittelu on usein turvallisempaa kuin vapailla painoilla tehtävät harjoitteet hallitun liikeradan vuoksi. Laitteharjoittelussa tärkeiden stabiloivien lihasten työ jää vähäiseksi, joten on hyvä tehdä harjoitteita myös vapailla painoilla. Vapaita painoja ovat esimerkiksi käsipainot, kahvakuulat, levypainot ja erilaiset tangot.

Ylätalja eteen tangolla

Alkuasento: Istu penkillä hyvässä ryhdissä. Ota tangosta hartianlevyinen myötäote.



Suoritus: tuo tanko kohti rintaasi. Ajattele, että vedät samalla lapaluut yhteen. Huolehdi hyvästä ryhdistä liikkeen aikana. Palaa alkuasentoon. Toista 10-15 kertaa. Tee 2-3 sarjaa.



Kulmasoutu käsipainolla

Alkuasento: Asetu toispolviseisontaan penkille. Ota toisella kädellä kiinni käsipainosta ja tukeudu penkin puoleisella kädellä penkkiin. Pidä selkä suorana.



Suoritus: Vedä kyynärpää edellä käsipainoa kohti kylkeä. Huolehdi että selkäsi on suorassa koko suorituksen ajan. Toista 10-15 kertaa molemmille puolille. Tee 2-3 sarjaa.



Alasoutu taljalla



Alkuasento: Asetu istumaan penkille jalat hieman koukussa. Pidä selkä suorana, nojautu eteenpäin ja ota kiinni kolmiosta.



Suoritus: nojaa taaksepäin ja vedä samalla kolmio kohti rintasi. Ajattele, että vedät lapaluita yhteen. Pidä selkä suorassa koko suorituksen ajan. Palaa hitaasti alkuasentoon. Toista 10-15 kertaa ja tee 2-3 sarjaa.

Alasoutu laitteella



Alkuasento: Säädä penkki siten, että jalkapohjasi osuvat lattiaan ja polvet ovat noin 90 asteen kulmassa. Käsikahvojen tulee olla hieman hartiatason alapuolella. Nojaa eteenpäin ja ota kiinni kahvoista. Pidä selkä suorana.



Suoritus: Vedä kahvoja kohti rintaasi. Ajattele, että vedät suorituksen aikana lapaluita yhteen. Palaa hitaasti alkuasentoon. Toista 10-15 kertaa ja tee 2-3 sarjaa.

Maastaveto

Alkuasento: mikäli harjoituspaikalta löytyy teline, jonka saa asetettua noin säären korkeudelle, on liike hyvä aloittaa nostamalla tanko telineestä. Mikäli telineitä ei löydy, asetu kyykkyyntangon taakse. Ota tangosta hieman hartianlevyistä leveämpi myötäote ja pidä selkä suorana.



Suoritus: Aktivoi keskivartalo. Nouse ylös selkä suorana pitäen tanko liikkeen aikana mahdollisimman lähellä jalkoja. Ylhäällä suorista selkä ja vie hartiat taakse. Palaa hitaasti alkuasentoon. Toista 5-10 kertaa, tee 2-3 sarjaa.



Selän ojennus laitteella

Alkuasento: Säädä penkin korkeus siten, että selkärulla tulee noin lapojen korkeudelle. Asetu penkkiin istumaan, ja tuo selkärulla alas niin, että olet kumarassa asennossa. Vie kätesi ristiin rinnalle.



Suoritus: Nojaa ylävartaloa hitaasti taaksepäin. Palaa alkuasentoon. Toista 10-15 kertaa ja tee 2-3 sarjaa.



Vatsan rutistus laitteella

Alkuasento: Asetu penkkiin istumaan ja säädä penkki sopivalle korkeudelle. Tuo laitteen hartiatuet olkapäidesi yli. Ota molemmin käsin kiinni hartiatuista.



Suoritus: Rutista vatsasi ja nojaudu ylävartalostasi eteenpäin pitäen samalla kiinni hartiatuista. Palaa hitaasti alkuasentoon. Toista 10-15 kertaa ja tee 2-3 sarjaa.



Selän ojennus selkäpenkissä



Alkuasento: Laita penkistä riippuen molempien jalkojen polvitaiepeet ja /tai nilkat tukirullan alle. Lantio ja jalat ovat alustaa vasten. Kumarru ylävartalosta alaspäin penkin ulkopuolelle.



Suoritus: Ojenna selkä suoraksi vartalon tasolle. Palaa hitaasti alkuasentoon. Toista 10-15 kertaa ja tee 2-3 sarjaa.

Jalkaprässi



Alkuasento: Asetu jalkaprässikoneeseen jalat hartianleveyisessä pienessä haara-asennossa. Lukitse laite niin että olet kyykkyasennossa. Polvet ovat noin 90 asteen kulmassa.



Suoritus: Työnnä jalat lähes suoriksi, kuitenkin niin etteivät polvet mene lukkoon. Kyykisty jälleen takaisin alkuasentoon. Toista 10-15 kertaa ja tee 2-3 sarjaa.

Polven ojennus laitteella



Alkuasento: Asetu penkille. Säädä laitteen penkki siten, että polvitaipheet ovat hieman penkin ulkopuolella. Säädä rulla nilkkojen päälle.



Suoritus: Ojenna jalat hitaasti suoriksi. Huomioi liikkeen aikana hyvä ryhti. Palaa hitaasti alkuasentoon. Toista 10-15 kertaa ja tee 2-3 sarjaa.

Polven koukistus laitteella

Alkuasento: Asetu penkille. Säädä penkki siten, että polvitaiteet ovat hie-
man penkin ulkopuolella. Aseta jalkasi
polvi- ja nilkkarullien väliin.



Suoritus: Koukista polvet alaspäin.
Huomioi liikkeen aikana keskivar-
talon aktivaatio ja hyvä ryhti. Palaa
alkuasentoon antaen jalkojen ojentua
hitaasti suoriksi. Toista 10-15 kertaa ja
tee 2-3 sarjaa.



Yhden jalan maastaveto kahvakuulalla

Alkuasento: Seiso hartianleveyisessä
asennossa kahvakuula toisessa
kädessäsi. Ota kahvakuulasta nähden
vastakkaisella jalalla askel eteen, ja
nosta taaempi jalka ilmaan.



Suoritus: Jännitä keskivartalosi ja pidä selkä suora-
na. Lähdä kyykistymään yhden jalan varassa. Vie
kyykistymisen aikana kahvakuulaa jalan linjassa ala-
späin. Pidä selkä suorana ja keskivartalo aktiivisena
koko suorituksen ajan. Palaa hitaasti alkuasentoon.
Toista 5-10 kertaa molemmille puolille.

Venyttely

Venyttelyjä olisi hyvä tehdä päivittäin. Venyttelyllä pyritään lisäämään nivelen liikelaajuutta, lihaksen venyvyyttä ja lihaspituutta sekä rentouttamaan lihaksia. Hyvä venyttely palauttaa lihaksen lepopituuteen sekä parantaa verenkiertoa ja aineenvaihduntaa. Liikuntasuorituksen jälkeen tehtävät venytykset kestävät noin 15-20 sekuntia. Muutaman kerran viikossa olisi hyvä tehdä hieman pidempikestoiset venyttelyt, eli noin 60-90 sekuntia/venytys. Muista kiinnittää huomiota hengitykseen venytyksien aikana.

Yhdistetty lonkan koukistajan ja etureiden venytys pöydällä

Asetu korkealle pöydälle päinmakuulle niin, että toinen jalkasi on tukevasti maassa ja toinen koukistettuna pöydällä. Ota ristiotteella kiinni pöydällä olevan jalan nilkasta ja vedä kantapäätä kohti pakaraa. Tunne venytys pöydällä olevan jalan lonkan koukistajassa sekä etureidessä. Tee venytys molemmille puolille. Voit tehdä saman venytyksen myös alustalla kylki- tai päinmakuulla.



Lonkan koukistajan venytys pöydällä



Asetu korkealle pöydälle selinmakuulle niin, että pakarasi ovat pöydän reunalla. Anna toisen jalan roikkua pöydän yli, ja ota kiinni toisen jalan polvi-
taipeesta. Vedä kiinni pitämääsi jalkaa kohti rintaa. Tunne venytys vapaana roikkuvan jalan lonkan koukistajissa. Älä anna selän painua notkolle venytyksen aikana. Tee venytys molemmille puolille.

Takareiden ja pohkeen venytys vastuskumilla



Asetu selinmakuulle. Pidä toinen jalka koukussa jalkapohja alustalla ja vie vastuskumi venytettävän jalan jalkapohjan alle. Pidä vastuskumin päistä molemmilla käsillä kiinni ja nosta venytettävä jalka ylös. Ojenna venytettävän jalan polvi suoraksi ja koukista nilkka. Tunne venytys takareidessä ja pohkeessa. Tee venytys molemmille puolille.

Selän pyöristys terapiapallolla



Asetu päänmakuulle terapiapallon päälle. Anna käsiesi ja jalkojesi roikkua rentoina pallon ympärillä. Etsi asento, jossa pysyt tasapainossa ja pystyt rentoutumaan.

Selän ojennus terapiapallolla



Asetu terapiapallon päälle selinmakuulle. Vie kädet suorina pään yli ja ojenna samalla polvet suoriksi. Tavoittele käsilläsi mahdollisimman pitkälle taaksepäin kohti alustaa. Etsi asento, jossa pysyt tasapainossa ja pystyt rentoutumaan.

Ota hartianlevyinen asento ja aseta keppi polvitaapeidesi taakse. Pyöristä selkääsi mahdollisimman pyöreäksi ja vedä leuka kohti rintaa.

Selän pyöristäminen kepillä



Kyljen venytys



Ota hartianlevyinen asento. Vie kätesi yhteen ja nosta ne suoriksi pään yläpuolelle. Hengitä sisään ja taivuta vartaloa sivulle. Anna käsien johtaa liikettä. Pysy venytyksessä viiden hengityksen ajan. Palaa uloshengityksellä alkuasentoon ja toista venytys toiselle puolelle.

Rintalihaksen venytys

Asetu seisomaan seinän viereen. Koukista venytettävän puolen kyynärpäätä ja tue kyynärvarsi seinään. Kierrä vartaloa yläraajasta poispäin. Tunne venytys rintalihaksessa. Älä anna olkapään työntyä eteen venytyksen aikana. Tee venytys molemmille puolille.



Yhdistetty pakarän ja rintalihaksen venytys selinmakuulla



Asetu selinmakuulle. Ota vastakkaisella kädellä kiinni polvesta ja lähde kiertämään polvea toisen jalan yli kohti alustaa. Vie vapaa kätesi vastakkaiseen suuntaan ja seuraa kättä katseella. Tunne venytys venytettävän jalan pakarassa sekä vastakkaisen puolen rintalihaksessa. Tee venytys molemmille puolille.

