



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Kuntosali kotonasi -ohjeistus nivelrikkoisille

Sotka, Jenny
Tuovinen, Emilia

2015 Laurea Otaniemi



Laurea-ammattikorkeakoulu

Laurea Otaniemi

Kuntosali kotonasi -ohjeistus nivelrikkoisille

Jenny Sotka ja Emilia Tuovinen

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Helmikuu, 2015

Sotka, Jenny ja Tuovinen, Emilia

Kuntosali kotonasi -ohjeistus nivelrikkoisille

Vuosi 2015 Sivumäärä 64

Nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus, jota sairastaa Suomessakin noin miljoona ihmistä. Nivelrikko etenee hitaasti vuosien kuluessa. Edetessään se voi aiheuttaa kovia kipuja ja alentaa toimintakykyä. Nivelrikon hoidossa liikunnalla on tärkeä merkitys ja hyvällä lihaskunnolla voidaan lieventää nivelrikon oireita. Lihaskuntoharjoittelussa on tärkeää vahvistaa isoja lihasryhmiä ja sairasta niveltä tukevia lihaksia.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tietoa nivelrikkoisen asiakkaan lihasvoimaharjoittelusta toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Tavoitteena oli tarjota uudenlainen keino nivelrikkoisen turvalliseen matalan kynnyksen lihasvoimaharjoitteluun, ja sitä kautta motivoida nivelrikkoista harjoittelemaan itsenäisesti osana sairauden hoitoa. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa ohjeistus kuntosalimaisesta lihasvoimaharjoittelusta, jota voi toteuttaa kotioissa ilman erityisiä välineitä.

Opinnäytetyö toteutettiin hankeyhteistyössä Laurea-ammattikorkeakoulun ja Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa. Nivelyhdistyksessä oli tiedostettu tarve ohjeistukselle matalan kynnyksen lihasuntoharjoitteluun. Monet myös harrastavat liikuntaa mieluiten kotiympäristössä. Yhdistykseltä saatiinkin lopullinen idea Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen toteuttamiseen.

Tämä työ on toiminnallinen opinnäytetyö. Teoreettisessa viitekehityksessä käsitellään nivelrikkoa, sen etiologiaa, oireita ja hoitoa. Siinä myös tarkastellaan liikunnan merkitystä nivelrikon hoidossa ja sitä, miten nivelrikkoisen tulisi harjoittaa lihasvoimaa. Lisäksi avataan fysioterapeuttisen ohjauksen keinoja. Viitekehityksessä tuodaan esiin myös tutkimuksia kotiharjoittelun merkityksestä nivelrikkoisen liikunnassa ja kerrotaan, millainen on hyvä kotiharjoitteluohjeistus. Toiminnallisessa osiossa kerrotaan opinnäytetyön tuotoksena syntyneestä ohjeistuksesta ja sen testauksen tuloksista.

Kuntosali kotonasi -ohjeistus arvioitiin nivelrikkoisten testiryhmällä (13 henkilöä), joka harjoitteli ohjeistuksen mukaisesti noin neljän viikon ajan. Testiryhmä antoi palautteen ohjeistuksesta vastaamalla kyselylomakkeeseen. Vastaukset analysoitiin käyttämällä SWOT-menetelmää. Yleinen mielipide liikkeistä oli positiivinen ja ohjeistusta pidettiin hyvänä, koska siinä oli huomioitu hyvin eri lihasryhmiä ja liikkeitä oli koko vartalolle. Testiryhmän vastauksen perusteella ohjeistukseen ei tarvinnut tehdä selkeitä muutoksia. SWOT-analyysi osoitti, että ohjeistuksella oli enemmän vahvuuksia ja mahdollisuuksia kuin heikkouksia ja uhkia. Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen sähköinen versio löytyy Nivelyhdistyksen internetsivuilta ja painettu versio julkaistaan useassa osassa Nivel tietö -lehdissä vuoden 2015 aikana.

Asiasanat: nivelrikko, lihasvoimaharjoittelu, fysioterapeuttinen ohjaus, kotiharjoittelu

Sotka, Jenny and Tuovinen, Emilia

Home Gym exercise instruction manual for people with osteoarthritis

Year	2015	Pages	64
------	------	-------	----

Osteoarthritis is the most common joint disease in the world. In Finland alone there are approximately a million people suffering from it. Osteoarthritis progresses slowly over the years. As the disease progresses it might cause severe pain and reduce the ability to function. Exercise has an important role in the management of osteoarthritis and good muscle strength can help reduce pain and other symptoms. It is very important to train big muscle groups and muscles supporting the affected joint.

The purpose of the thesis was to produce information for people with osteoarthritis on how to do strength training by themselves in order to maintain functional ability. The aim was to offer a safe home-based strength exercise instruction manual, and motivate people to take strength training as a part of the self-management of osteoarthritis. As a result of this thesis a Home Gym exercise instruction manual was produced.

This thesis was carried out in co-operation with Laurea University of Applied Sciences and the osteoarthritis association in Finland called Nivelyhdistys. Nivelyhdistys was aware of the need for home-based strength exercise instructions and there are lots of people who are willing to train in home environment. The association presented the final idea of the Home Gym exercise instruction manual for people with osteoarthritis.

This thesis is a functional thesis. The theoretical framework consists of osteoarthritis and its etiology, symptoms and treatment. It also reviews the importance of physical activity in the treatment of osteoarthritis and discusses how people with osteoarthritis should do strength training. In addition it deals with physical therapy counselling. The theoretical framework also introduces studies about the importance of home-based exercise as part of the physical activity and discusses what kind of a home-based exercise instruction manual is good. The functional part of the thesis presents the instruction manual and its testing results.

The Home Gym exercise instruction manual was tested with a group of people (13 persons) with osteoarthritis. The test group gave feedback on the instruction manual by answering to a questionnaire. The answers to the questions were analysed by using SWOT-analysis. The general opinion about the exercises was positive and the instruction manual was considered good because it includes exercises for all the big muscle groups of the body. The answers from the test group showed that the instruction manual did not need any major changes. According to the SWOT-analysis there were more strengths and possibilities than weaknesses and threats. The instruction manual will be available for everyone on the internet site of Nivelyhdistys and the printed version in Nivelieto magazines in 2015.

Keywords: osteoarthritis, strength training, physical therapy counselling, home-based exercise

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Opinnäytetyön keskeiset käsitteet.....	8
3	Nivelrikko ja sen vaikutus toimintakykyyn	8
	3.1 Nivelrikon synty	9
	3.2 Nivelrikon oireet ja toimintakyvyn heikkeneminen	10
	3.3 Nivelrikon hoitokeinot.....	12
4	Lihaskoivaharjoittelu osana nivelrikon hoitoa	15
	4.1 Lihaskoivaharjoittelun periaatteet.....	15
	4.2 Nivelrikkoisen lihaskoivaharjoittelu.....	17
5	Fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta	21
	5.1 Nivelrikkopotilaan ohjaus ja neuvonta	21
	5.2 Matalan kynnyksen palvelut osana ohjausta.....	22
	5.3 Nivelrikkopotilaiden kotiharjoittelu	24
6	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä	26
7	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	27
	7.1 Opinnäytetyöprosessin eteneminen.....	29
8	Ohjeistuksen arviointi	32
	8.1 SWOT-analyysi	34
	8.2 Arviointitulosten tarkastelu	36
	8.3 Yhteenveto	38
9	Pohdinta	39
	9.1 Tulosten pohdinta.....	40
	9.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	41
	9.3 Jatkotutkimusehdotukset	42
	Lähteet	44
	Kuvat	47
	Kuviot	48
	Liitteet.....	50

1 Johdanto

Nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus, jota sairastaa Suomessakin jopa noin miljoona ihmistä. Nivelrikko etenee hitaasti vuosien kuluessa ja edetessään se voi aiheuttaa kovia kipuja ja alentaa usein toimintakykyä. Sairauden perimmäistä syytä ei tunneta, mutta muun muassa ikääntymisen, ylipainon, raskaan fyysisen työn ja nivelvammojen tiedetään edistävän sitä. Nivelrikkoa esiintyy eniten polvissa, lonkissa, sorminivelissä ja selkärangassa. Nivelrikon hoidossa liikunnalla on tärkeä merkitys ja hyvällä lihaskunnolla voidaan jopa lieventää nivelrikon oireita. Lihaskuntoharjoittelussa on tärkeää vahvistaa isoja lihasryhmiä ja sairasta niveltä tukevia lihaksia. Harjoittelussa on kuitenkin muistettava tapauskohtaiset liikerajoitteet. (Pohjolainen 2014.)

Nivelrikkoinen voi saada liikunnan harjoittamiseen apua fysioterapeutilta, ja fysioterapeuteilla onkin paljon nivelrikkoisia asiakkaita. Fysioterapeutin ohjaukset tulisi olla useita, vaikka ne toteutettaisiin harvatahtisesti. (Kiviranta & Järvinen 2012, 134.) Nivelrikkoisia on kuitenkin paljon, eikä kaikille pystytä tarjoamaan jatkuvaa henkilökohtaista fysioterapeutin ohjausta tai he eivät itse hakeudu hoitoon. Suotuisten harjoitusvaikutusten on todettu hiljalleen häviävän, jos harjoittelua ei jatketa, kun ohjattu harjoittelujakso loppuu. Siksi on tärkeää, että potilaille annetaan ohjeistusta turvallisen harjoittelun jatkamisesta fysioterapiajakson jälkeen. Kotiharjoittelun, ohjatun liike- ja liikuntaharjoittelun rinnalla, on osoitettu vähentävän kipua ja parantavan muun muassa polven nivelrikkoa sairastavien toimintakykyä ja elämänlaatua. (Kiviranta & Järvinen 2012, 13; Suomen Fysioterapeutit 2013.)

Opinnäytetyö toteutetaan hankeyhteistyössä Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa. Suomen Nivelyhdistys edistää nivelsairaiden, erityisesti nivelrikkoisten, mahdollisuuksia tulla toimeen sairautensa kanssa. Yhdistys myös jakaa aktiivisesti tietoa, jonka avulla pyritään ennaltaehkäisemään nivelsairauksia. (Suomen Nivelyhdistys ry 2014a.) Opinnäytetyöhankkeen aiheena on nivelrikkoisen asiakkaan toimintakykyä edistävä ohjaus, ja se on osa laajempaa Toimintakykyä edistävä ohjaus -projektikonaisuutta. Nivelyhdistyksen ja Laurea-ammattikorkeakoulun lisäksi projektikonaisuuteen osallistuvat Metropolia ammattikorkeakoulun sekä Jyväskylän yliopisto.

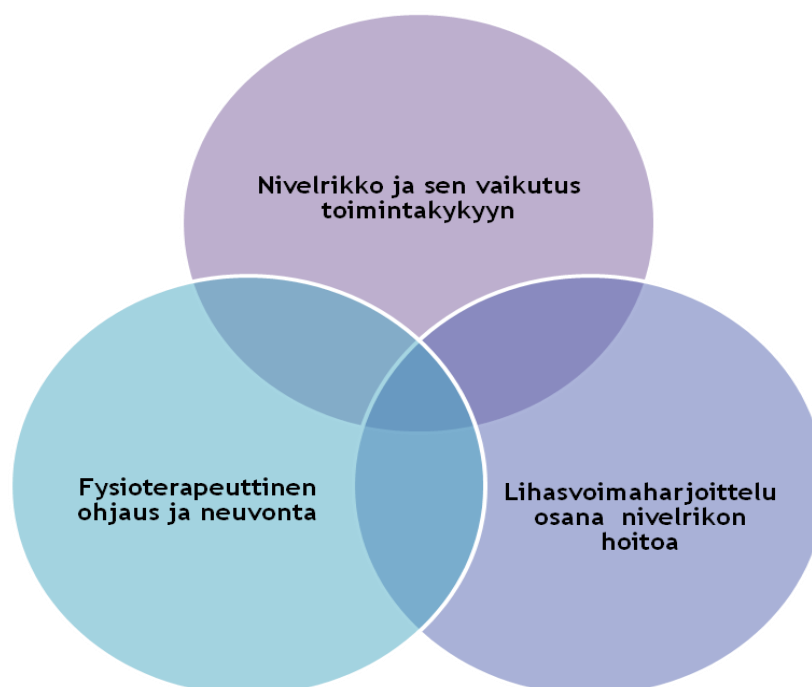
Nivelyhdistyksen internetsivujen Nivelklubi-keskustelupalstaa tarkasteltaessa havaittiin, että kirjoittajia mietitytti turvallisen lihasvoimaharjoittelun toteuttaminen. Kiinnostusta kuntosaliharjoittelua kohtaan selkeästi oli, mutta moni kaipasi ohjeita siitä, mitä ja miten uskaltaa harjoitella. Myös Nivelyhdistyksessä oli tiedostettu tarve ohjeistukselle matalan kynnyksen lihaskuntoharjoitteluun, ja yhdistykseltä saatiinkin lopullinen idea Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen toteuttamiseen. Monet harrastavat liikuntaa mieluiten kotiympäristössä, joten kotiharjoitteluohjeistukselle uskotaan löytyvän käyttäjiä. Ohjeistus on suunnattu kaikille ni-

velrikkoisille, mutta heidän on hyvä tiedostaa omat mahdolliset liikuntarajoitteensa ennen harjoittelun aloittamista. Ohjeistuksen liikkeet suunniteltiin siten, että ne harjoittavat monipuolisesti koko vartalon suuria lihasryhmiä. Ohjeistus arvioitiin nivelrikkoisista koostuvalla testiryhmällä. Arvioinnilla haluttiin selvittää ohjeistuksen toimivuutta kohderyhmässä. Testiryhmä harjoitteli ohjeistuksen mukaan ja kertoi sen jälkeen mielipiteensä ohjeistuksesta.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tietoa nivelrikkouden asiakkaan lihasvoimaharjoittelusta toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Tavoitteena on tarjota uudenlainen keino nivelrikkouden turvalliseen matalan kynnyksen lihasvoimaharjoitteluun, ja sitä kautta motivoida nivelrikkouta harjoittelemaan itsenäisesti osana sairauden hoitoa. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa ohjeistus kuntosalimaisesta lihasvoimaharjoittelusta, jota voi toteuttaa kotiloissa ilman erityisiä välineitä.

Nivelrikkouden hoito on terveydenhoitojärjestelmälle niin suuri haaste, ettei sitä pystytä hallitsemaan. Siksi terveydenhuollossa on keskitytty ainoastaan vaikeiden ja ensisijaisesti isojen nivelten progressiivisen sairauden ehkäisyyn ja hoitoon. (Lindgren 2005, 217.) Tästä syystä yleiselle ohjeistukselle uskotaan olevan tarvetta, jotta mahdollisimman moni nivelrikkoinen pystyisi itse hoitamaan sairauttaan harjoittelun avulla ja siten ylläpitämään toimintakykyään.

2 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet



Kuvio 1: Teoreettisen viitekehyksen keskeisimmät käsitteet

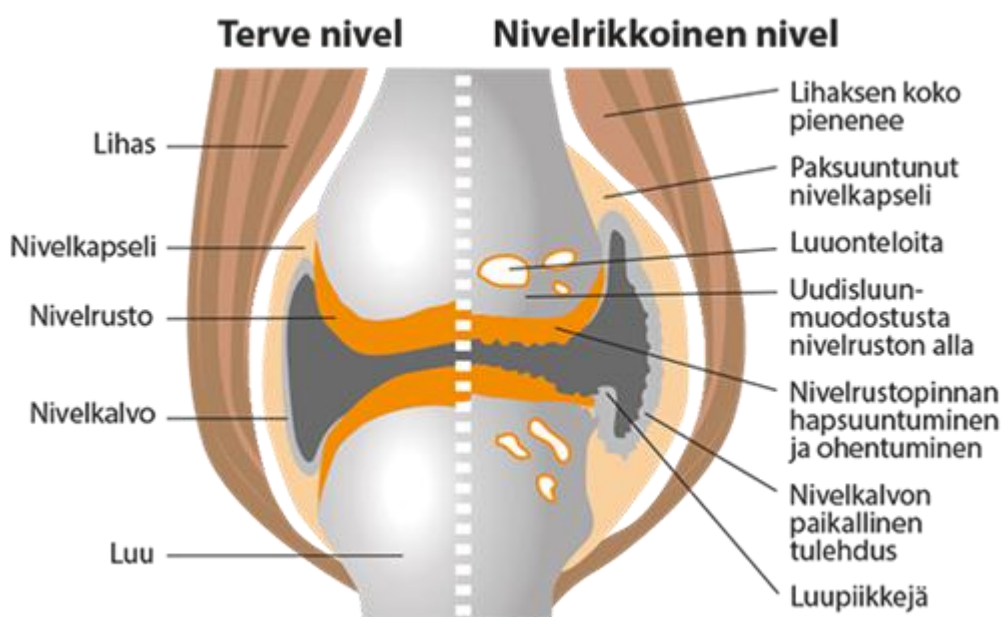
Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat nivelrikko ja sen vaikutus toimintakykyyn, lihasvoimaharjoittelu osana nivelrikon hoitoa sekä fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta. Teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan siis nivelrikkoa sairautena, sen etiologiaa, oireita ja vaikutusta toimintakykyyn. Lisäksi selvitetään liikunnan merkitystä nivelrikon hoidossa ja sitä, miten nivelrikkoisen tulisi harjoittaa lihasvoimaa osana sairauden hoitoa. Viitekehyksessä avataan myös fysioterapeuttisen ohjauksen keinoja, matalan kynnyksen palveluita osana itsehoidon ohjausta ja kotiharjoitteluohjeiden merkitystä nivelrikkoisen liikunnan ohjauksessa.

3 Nivelrikko ja sen vaikutus toimintakykyyn

Kehittyneissä maissa nivelrikko on ikääntyvän väestön suurin kivun ja toimintarajoitteisuuden aiheuttaja (Lindgren 2005, 217). Nivelrikko on koko nivelen sairaus, jossa muutoksia tapahtuu nivelrustossa, luussa, nivelkalvossa sekä ympäröivissä lihaksissa. Pelkät rustomuutokset ovat kivuttomia, mutta vähitellen luun ja nivelen ympärillä olevien rakenteiden muutokset sekä niveltulehdus aiheuttavat kivun. Kipu ja nivelen rakenteiden muutoksien aiheuttamat liikerajoitukset rajoittavat lopulta myös toimintakykyä. (Arokoski, Alaranta, Pohjolainen, Salminen, & Viikari-Juntura 2009, 205.)

3.1 Nivelrikon synty

Nivelrikossa nivelrustopinta rikkoutuu, pehmenee ja lopulta häviää nivelpinnoilta. Nivelruston rikkoutuminen johtuu väliaineen proteoglykaanipitoisuuden pienentymisestä ja kollageeniverkoston muodostaman tukiranteen hajoamisesta. Tämä näkyy röntgenkuvassa nivelraon kaventumisena. Ruston vaurioita lisäävät vielä verenkierron tuomat valkosolut, joista vapautuu neutraaleja proteaaseiksi ja kollageenaaseiksi kutsuttuja entsyymejä. Rustonalainen luu muoutuu nivelrikossa uudelleen voimistuneen uudisluunmuodostuksen seurauksena. Ruston ja luun rajalla nivelen reunassa, nivelkapselin, nivelsiteiden ja jänteiden kiinnittymiskohdissa kasvaa reunakerrostumia (luupiikkejä), jotka voivat rajoittaa nivelen liikettä (Kuva 1). Nivelrikon seurauksena nivelkapseli paksuuntuu. Nivelkalvossa on hypertrofiaa ja paikallisia tulehdusmuutoksia. (Kiviranta & Järvinen 2012, 128; Tilvis, Pitkälä, Strandberg, Sulkava & Viitanen 2010, 292 - 293.)



Kuva 1: Terve ja nivelrikkoinen nivel (Suomen Nivelyhdistys ry 2014b.)

Vaikka syyt nivelrikkoon ovat epävarmoja, tiedetään geneettisten, biokemiallisten sekä biomekaanisten tekijöiden aiheuttavan sitä. Puhtaasti geneettiset aiheuttajat ovat harvinaisia. Sen sijaan elintavat, kuten lihominen, lihaskunnan rapistuminen ja tapaturma-alttius sekä ympäristötekijät kuten fyysisesti raskas työ tai traumoille altistava harrastus altistavat nivelrikolle. Nivelrustoon ja ruston alaiseen luuhun kohdistuva rasitus tai muiden nivelrakenteiden vaurioituminen tapaturmaisesti tai muista sairauksista johtuen on merkittävää nivelrikon kehittymiselle. Kudosominaisuudet kuten nivelten yliikkuvuus, ovat myös riskinä. (Lindgren

2005, 218 - 219.) Toisaalta normaali kuormittuminen rakenteeltaan poikkeavassa rustokudoksessa, voi aiheuttaa biokemiallisen tapahtumasarjan nivelrakenteissa. Tämä voi johtaa nivelrikolle tyypilliseen nivelvaurioon ja kipuun. (Arokoski ym. 2009, 205.) Solu- ja molekyyalitasolla nivelrikko on biokemiallisten prosessien jatkumo, jossa on sekä degeneratiivisia ja regeneratiivisia tapahtumia (Kiviranta & Järvinen 2012, 125).

Liikunta ja urheilu, jossa ei nivelille kohdistu voimakasta kiertoa ja vääntövoimia ei itsessään aiheuta nivelrikkoa. Tällaisia lajeja ovat mm. kävely, juoksu ja pyöräily. Lajeissa, joissa vääntöliikkeitä tulee enemmän ja loukkaantumisherkkyys on suuri, on myös riski nivelrikon kehittymiselle suurempi. Nivelrikko kehittyy hitaasti ja siksi on vaikeaa arvioida suoraan fyysisten aktiviteettien vaikutusta nivelrikon kehittymiselle pitkällä aikavälillä, mutta liikunnan aiheuttama toistuva liikakuormitus saattaa lisätä nivelrikon vaaraa. (Bouchard, Blair & Haskell 2007, 225; Heliövaara, Riihimäki & Nissinen 2009.)

Nivelrikon kehittymiseen vaikuttavat niveleen kohdistuvan voiman ja väännön suuruus. On todettu, että yhtäkkinen voimakas vääntövoima ja kuormitus aiheuttavat enemmän vauriota nivelpinnalle kuin vähitellen lisätty kuormitus. Vähitellen kuormitusta lisätessä lihakset pystyvät paremmin reagoimaan tilanteeseen, suojaavat näin niveltä ja välittävät kuormituksen aiheuttamia voimia tasaisesti koko nivelelle. Terve nivelpinta kestää hyvin jopa voimakkaasti kuormittavia lajeja kuten juoksu ja hypyt, mutta jos nivelessä on epänormaali anatomia tai biomekaniikka esimerkiksi vamman seurauksena, voi jo normaali kuormitus vaurioittaa niveltä ja lopulta johtaa nivelrikon syntymiseen. Myös iän mukanaan tuoman fyysiset muutokset ihmisen luustossa lisäävät nivelen varioitumisherkkyyttä. Toistuva yli 25 MPa:n (megapascal, newtonia per neliömetri) voima puolestaan aiheuttaa jollakin aikavälillä nivelrikon syntymisen. Tämän tason kuormitusvoima on kuitenkin jo todella kova, sillä esimerkiksi normaali niveleen kohdistuva voima juoksussa ja hypyissä vaihtelee 4 - 9 MPa:n välillä. (Bouchard ym. 2007, 225.)

Nivelrikko on totuttu luokittelemaan radiologisesti, vaikka sen vaikutukset mitataan kipuna sekä toimintakyvyn heikentymisenä. Diagnoosia ei tule kuitenkaan koskaan tehdä pelkän radiologisen löydöksen perusteella, sillä kliiniset löydökset voivat osoittaa aivan muuta. Niinpä nivelrikon diagnoosi tehdään potilaan kuvaamien oireiden, kliinisen tutkimisen ja radiologisten löydösten perusteella. (Lindgren 2005, 219.)

3.2 Nivelrikon oireet ja toimintakyvyn heikkeneminen

Yleensä nivelrikkopotilas menee tutkimuksiin kivun takia. Aluksi kipu ilmaantuu vain voimakkaassa rasituksessa, myöhemmin vähäinen rasitus voi laukaista kivun ja lopulta kipua on päivittäin jopa levossa. Nivel on tunnusteltaessa usein arka ja nivelen liikeradat rajoittuneet.

Nivelessä voi ilmetä myös turvotusta tai punoitusta. Pidemmälle edenneessä nivelrikossa nivelessä on usein kovia, luisia paksunnoksia sekä virheasentoja. (Lindgren 2005, 218 - 219; Suomen Reumaliitto 2014.) Kipu ja virheasennot nivelessä heikentävät lopulta toimintakykyä ja vaikeuttavat päivittäisissä toimissa selviytymistä.

Toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten ominaisuuksien suhdetta häneen kohdistuviin odotuksiin. Toimintakyky voidaan määritellä esimerkiksi kyvyksi tai mahdollisuudeksi selviytyä jokapäiväisestä elämästä kulloisessakin elämäntilanteessa. Kun toimintakyky arvioidaan, vertaillaan ihmisen mahdollisuuksia elää ja toimia yleisesti hyväksytyjä odotuksia vastaavasti. Työn asettamat vaatimukset sekä kotona selviytymisen edellytykset ovat usein suurimmat toimintakykyyn kohdistuvat odotukset. (Matikainen, Aro, Huunan-Seppälä, Kivekäs, Kujala & Tola 2004, 18; THL 2015.) Toimintakykyä voidaan edistää elinjärjestelmien tasolla, koko yksilön tasolla sekä suhteessa ympäristön yksilölle asettamiin vaatimuksiin. Fyysisen toimintakyvyn tärkeimpiä osatekijöitä ovat lihasvoima, hapenottokyky, tasapaino, koordinaatio, nivelliikkuvuus ja kehon koostumus. Esimerkiksi voimaharjoittelulla voidaan lisätä nivelrikkoisen lihasvoimaa, jolloin parannetaan ensisijaisesti yhden elinjärjestelmän suorituskykyä. Kuitenkin seurauksena yksilön toimintakyky saattaa parantua, kun esimerkiksi portaissa nouseminen helpottuu. Nivelrikkoisen selviytymistä ympäristössä voidaan edistää myös alentamalla ympäristön vaatimuksia esimerkiksi kodin muutostöiden ja apuvälineiden avulla. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 324 - 325.)

Nivelrikon ollessa olkapäässä, kädessä tai ranteessa heikentyy yläraajan rasituksensieto, raskaiden esineiden käsittely ja voima. Myös purkkien avaaminen on haastavaa ja esineitä putoilee käsistä. Erityisesti olkapään nivelrikko aiheuttaa vaikeuksia kotiaskareissa ja pukeutumisessa, sillä liikeradat ovat jäykät ja kivuliaat. Vaikeissa sormien epämuodostumia aiheuttavissa nivelrikoissa ja sorminäppäryyttä ja voimaa vaativissa ammateissa (esim. hammaslääkäri, kirurgi tai näyttöpäätetyöntekijä) nivelrikko voi vaarantaa työkyvyn. Vaikea nivelrikko ranteessa estää usein raskaan ruumiillisen työn teon. (Matikainen, Aro, Huunan-Seppälä, Kivekäs, Kujala & Tola 2004, 109 - 110; Terveyskirjasto 2008.)

Toimintakyvyn rajoittuminen alaraajan nivelrikossa näkyy kävelyn vaikeutumisena sekä tasamaalla että portaissa. Portaissa alaspäin meno hankaloituu usein herkemmin. Seisomaan nousu, istuutuminen, pukeutuminen ja peseytyminen voivat tulla haastaviksi. Nivelissä ilmenevä jäykkyys hankaloittaa kyykistelyä, kumartelua sekä esteisessä ja haastavassa ympäristössä liikkumista. Kipuoireet lyhentävät jalkeillaoloaikaa ja heikentävät taakkojen kannattelukykyä. Polven nivelrikossa ilmenevät kipuvihlaisut, jalan pettäminen sekä nivelen lukkiutuminen saattavat aiheuttaa vaaratilanteita erityisesti taakkoja siirtäessä ja haastavissa työympäristöissä liikkeessä. Lonkan nivelrikossa kipu- ja liikkeellelähtöongelmat voivat vaikeuttaa työ- ja toimintakykyä. Nilkan nivelrikkoa sairastavalle henkilölle työskentely epätasaisella alustalla

tai maastossa liikkuminen voivat olla vaikeita tai jopa mahdottomia kivun ja jalkaterän virheasennon vuoksi. (Kiviranta & Järvinen 2012, 130; Matikainen ym. 2004, 117 & 123.)

Selkärangan nivelrikko voi ahtauttaa selkäytimestä tulevien hermojen luisia aukkoja. Tästä on seurauksena muun muassa jalkoihin säteilevä selkäkipu. Niskan nivelrikko aiheuttaa hermopu-
ristusta ja särkyä, joka tuntuu yläraajoissa. Lanneselän nivelrikko puolestaan aiheuttaa oireita alaraajoihin. Raajoihin säteilevä kipu saattaa selkeästi rajoittaa päivittäistä elämää. (Suomen Reumaliitto 2014.)

Nivelrikon aiheuttama kipu ja muu oireilu vaikuttaa joskus myös henkiseen hyvinvointiin. Henkisestä hyvinvoinnista huolehtiminen on tärkeää kivun hallinnassa, sillä pitkäaikaiset kivut yleensä masentavat ja ahdistavat nivelrikkoista. Kipu heijastuu usein myös muuhun perheeseen ja ihmissuhteisiin. Kivun jatkuva tarkkailu, sosiaalinen eristäytyminen ja epämiellyttävät asiat ylläpitävät kipua ja heikentävät toimintakykyä. (Suomen Nivelyhdistys ry 2014b.)

3.3 Nivelrikon hoitokeinot

Nivelrikkoa kannattaa pyrkiä ehkäisemään ennen sen toteamista. Erityisesti painonhallinnan, sekä hyvän lihas- että aerobisenkunnan säilyttäminen ovat merkittäviä ehkäisykeinoja. Sopivia liikuntalajeja ovat esimerkiksi kävely, pyöräily, vesivoimistelu ja hiihto. Toistuva iskutyypinen liikunta voi lisätä kipua ja niveloireita. Mekaanisista tekijöistä yksipuolisia toistoja ja fyysisesti ylikuormittavaa työtä kannattaa välttää. (Kiviranta & Järvinen 2012, 134; Lindgren 2005, 219.)

Kivun heikentäessä toimintakykyä terveyspalvelujen tarve ja sairausryhmän sosiaaliset haitat kasvavat. Nivelrikon hoitoon tulisikin kehittää toimiva hoitoketju, jonka avulla potilaanohjaus, sosiaalinen tuki sekä fysio- ja toimintaterapia tulisivat entistä tutummiksi, ja mahdollisesti lääkehoito vähenisi. Moniammatillisella tiimillä on myös hyvät mahdollisuudet tarttua nivelrikkoprosessia edistäviin vaaratilanteisiin elintapaohjauksella, varhaisella ammatillisella kuntoutuksella ja apuvälineiden käytön opastuksella. (Lindgren 2005, 217.) Hoidon tärkeimpinä tavoitteina tulisi olla kivun vähentäminen, toimintakyvyn parantaminen ja sairaudesta johtuvien haittojen minimointi ja nivelrikkoprosessin hidastaminen. Parantavaa hoitokeinoa ei ole. Tärkeintä on potilaan oma sitoutuminen hoitoon. (Lindgren 2005, 220 - 221.)

Nivelrikon hoidossa ja kivun hallinnassa henkisellä hyvinvoinnilla on tärkeä osa. Ajatukset kannattaa pyrkiä ohjaamaan pois kivusta ja rajoitteista, ja on hyvä harrastaa itselle tärkeitä ja mielekkäitä asioita sekä osallistua sosiaaliseen toimintaan. Myönteiset ja miellyttävät ajatukset vähentävät kivun tuntemista. Myös virkistyminen ja rentoutusharjoitukset voivat auttaa kivun hallinnassa. Usein nivelrikosta, sen aiheuttamista kivuista ja toimintakyvyn rajoit-

teista on helpointa puhua niiden kanssa, jotka ovat kokeneet saman. Tätä varten on vertais-tukiryhmiä, joita organisoivat erilaiset terveysjärjestöt. Masennus ja ahdistuneisuus voivat lopulta helpottaa, kun kipuun saadaan lievitystä. (Suomen Nivelyhdistys ry 2014b.)

Yksi keskeisimmistä hoitomuodoista nivelrikkopotilaan hoidossa on fysioterapia. Kun potilas on testattu yksilöllisesti, hänelle ohjataan nivelen liikeratoja ylläpitäviä ja kehittäviä harjoitteita. Näiden lisäksi nivelrikkoiselle tulisi laatia sekä lihasvoimaa että kestävyyttä edistävät kuntoutusohjelmat. (Kiviranta & Järvinen 2012, 134; Lindgren 2005, 220 - 221.) Fysikaalisista hoidoista kylmähoidon on todettu joissain tapauksissa lieventävän polvinivelen turvotusta nivelrikon tulehdusvaiheessa. Pinalämpöhoidot, kuten lämpöpakkaukset, sähkötyyny ja kuumavesipullot, soveltuvat hyvin kotihoitoon esimerkiksi liikeharjoitteiden esihoitona ja nivelrikon ollessa vielä rauhallisessa vaiheessa. Polven nivelrikkokivuissa akupunktiosta ja transkutaanisesta sähköstimulaatiohoidosta (TENS) on ilmeisesti lyhytaikaista hyötyä. (Arokoski ym. 2009, 207; Kiviranta & Järvinen 2012, 134; Royal Dutch Society for Physical Therapy 2010.)

Usein fysioterapeutti yhdessä toimintaterapeutin kanssa ohjeistaa apuvälineiden hankinnassa ja käytössä. Kävelyn apuvälineet, kuten keppi ja kyynärsauvat, helpottavat alaraajanivelrikkösen nivelkipua ja liikkumista. Myös polvituista saattaa olla apua polvinivelrikköiselle. Kodin ja ympäristön muutokset (kynnysten poisto), apuvälineet (tartuntapihdit ja WC-istuimen korotus ym.) sekä oikea työergonomia helpottavat nivelrikkösen päivittäistä elämää. (Kiviranta & Järvinen 2012, 134; Royal Dutch Society for Physical Therapy 2010.)

Nivelrikon lääkehoito on kipua lieventävää ja toimintakykyä ylläpitävää. Rustovaurioita ei lääkkeilläkään pystytä korjaamaan. Nivelrikon hoidossa ensisijaisia lääkkeitä ovat parasetamoli, tulehduskipulääkkeet ja opioidit (Arokoski ym. 2009, 207.) Leikkaushoito on merkityksellinen kehon painoa kantavien nivelten korjauksessa. Siihen kuitenkin turvaudutaan viimeisenä hoitokeinona, kun muista hoidoista ei ole ollut apua, potilaan toimintakyky on selkeästi rajoittunut ja krooninen kipu on heikentänyt elämänlaatua. (Kuvio 2) (Lindgren 2005, 224.)



Kuvio 2: Nivelrikon hoitomahdollisuudet (© Polvi- ja lonkanivelriikko: Käypä hoito -suositus 2012)

Nivelrikkoa ei voi parantaa, mutta sen kanssa voi oppia elämään. Kuvio 2 osoittaa, että nivelrikon hoidossa suurin merkitys on itsehoidon ohjauksella. Omatoiminen liikunta, painon hallinta ja laihduttaminen sekä ammattilaisen ohjaama terapeuttinen harjoittelu ovat ensisijaisia hoitokeinoja. Myös mahdolliset liikkumisen ja päivittäisten toimintojen apuvälineet kuuluvat hoidon perustaan.

Nivelrikkopotilailla nivelten kipu laskee herkästi fyysistä aktiivisuutta ja heikentää siten yleiskuntoa ja lihasvoimaa. Heikentynyt yleiskunto ja lihasvoima ovatkin yleensä suurimmat syyt toimintakyvyn laskuun. Nivelrikossa liikunnan, sekä kestävyysliikunnan että lihasvoimaharjoittelun, on todettu vähentävän kipuja ja sitä kautta parantavan fyysistä toimintakykyä, henkistä hyvinvointia ja elämänlaatua. (Bennell & Hinman 2011; Bouchard ym. 2007, 226; Suomen Fysioterapeutit 2013.) Bennell ja Hinman (2011) toteavat tutkimuskatsauksessaan, jossa selvitettiin liikunnan vaikutusta polven ja lonkan nivelrikon hoidossa, että liikunta on yksi nivelrikon konservatiivisen hoidon kulmakivistä. Katsauksessa mainitaan, että harjoittelun vaikutusta nivelmuutokseen ei ole vielä hirveästi tutkittu, mutta harjoittelun vaikutus nivelrikon oireisiin on pystytty tutkimuksilla vahvistamaan. Liikunnan hyödyllisyyttä ei pystytä siis perustelemaan sillä, että se ehkäisisi nivelen rustotuhon etenemistä, mutta toisaalta ei myöskään ole näyttöä siitä, että kohtuullinen liikunta kiihdyttäisi rustotuhoa (Fogelholm, Vuori & Vasankari 2011, 163 - 164).

Nivelrikon fysioterapiasuosituksessa todetaan, että liikunnan suunnittelussa voidaan käyttää pohjana yleisiä liikuntasuosituksia huomioiden jokaisen potilaan henkilökohtaiset rajoitukset. Nivelrikkoisille suunnatut liikuntasuositukset noudattavatkin samaa linjaa UKK-instituutin laatan aikuisten terveystuokantasuosituksen kanssa. Suositusten mukaan kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa (esim. reipas kävely) tulisi harrastaa vähintään 2,5 tuntia viikossa ja sen lisäksi lihasvoimaharjoittelua vähintään kaksi kertaa viikossa. Harjoittelun tulee olla säännöllistä, jatkuvaa ja useita kertoja viikossa tapahtuvaa. Yli 65-vuotiaille suositellaan kestävyysliikunnan lisäksi myös nivelten liikkuvuutta ja tasapainoa ylläpitäviä harjoitteita. Maksimaalista, niveliä kipeyttävää räsitusä tulisi välttää. (Suomen Fysioterapeutit 2013; UKK-instituutti 2014.)

Nivelrikkopotilaan harjoittelu tulisi sisältää lihasvoimaa, liikkuvuutta ja aerobista kestävyyttä ylläpitäviä ja kehittäviä harjoitteita. Vielä tarvitaan kuitenkin tutkimusta siitä, mikä on optimaalinen harjoittelun muoto ja annostelu nivelrikosta kärsiville. (Bennell & Hinman, 2011; Bouchard ym. 2007, 226; Suomen Fysioterapeutit 2013.) Polvi- ja lonkkanivelrikkoisten osalta on todettu, että hyvin soveltuvia lajeja ovat sellaiset, joissa nivelpinnoille ei tule iskukuormitusta eikä koko kehon paino terävästi polvien ja alaraajojen päälle. Tällaisia lajeja ovat mm. jo aiemmin mainitut kävely, kotivoimistelu ja pyöräily. Myös monet kuntosalilaitteet soveltuvat polvinivelrikkoisen kuntoutukseen ja harjoitteluun. Hyviä laitteita ovat mm. ojennuspenkit, voimakelkat, kuntopyörät ja soutuaitteet. Kuntosalilla on tärkeää, että vastukset on säädetty oikein ja harjoittelu on varovaista, mutta nousujohteista. (Fogelholm ym. 2011, 164 - 165.)

4 Lihasvoimaharjoittelu osana nivelrikon hoitoa

Lihasvoimaharjoittelusta on tehty paljon tutkimusta terveiden aikuisten osalta ja harjoitteluun löytyy selkeät ohjeistukset ja suositukset riippuen harjoittelun tavoitteista. Aiemmin on todettu, että nivelrikkoisen harjoittelun osalta ei vielä ole yhtenevää mielipidettä siitä, millä periaatteilla harjoittelua tulisi toteuttaa, mutta harjoittelussa voidaan soveltaa terveille aikuisille suunnattuja liikuntasuosituksia. Lihasvoimaharjoittelun peruseriaatteet tulee ottaa huomioon myös nivelrikkoisen harjoittelua suunniteltaessa, vaikka harjoittelu tuleekin suunnitella hieman kevyemmäksi ja maltillisesti nousujohteiseksi.

4.1 Lihasvoimaharjoittelun periaatteet

Lihasvoiman harjoittamisella tarkoitetaan yleisesti lihaskudoksen ja sen supistusominaisuuksiin vaikuttamista erilaisilla fyysisillä harjoitteilla. Harjoittelulla pyritään kuormittamaan lihasta normaaleja päivittäisiä toimintoja korkeammalla intensiteetillä ja määrällä. Lihasvoimaharjoittelun tavoite on elämäntilanteesta riippuen mm. lihasten voimantuoton lisääminen,

lihaksen koon kasvattaminen, vammojen ehkäisy, työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen tai kuntoutus. (Kauranen 2014, 378 - 382.)

Lihaskon kasvattamista voidaan harjoittaa eri tavoin ja karkeasti se voidaan jakaa isometriseen ja dynaamiseen harjoitteluun. Isometrisellä lihaskon kasvattamisella tarkoitetaan staattista lihaskon kasvattamista, jossa lihaskuitujen pituudessa ei tapahdu selkeää muutosta eikä vartalossa tapahdu liikettä, esimerkiksi staattinen etureiden jännitys ilman polvinivelen liikettä. Dynaamisessa lihaskon kasvattamisessa puolestaan lihaskuitujen pituus muuttuu ja lihastyö saa aikaan liikettä, kuten ylä- tai alaraajan liikettä. (McArdle, Katch & Katch 2010, 499 - 500.) Dynaamisessa harjoittelussa tapahtuu konsentrista (lihasta supistavaa) ja eksentristä (lihasta pidentävää) lihastyötä. Eksentrisen eli niin sanotun jarruttavan lihastyön on todettu olevan raskaampaa kuin konsentrisen lihastyön. Parhaat tulokset lihaskon kasvattamisessa on saatu, kun harjoittelu sisältää myös eksentristä harjoittelua. Eksentrisen lihastyö on tehokasta ja sen aiheuttama energian ja hapen kulutus on matalaa. Siitä syystä se soveltuu kuntoutujille ja ikääntyneille, joiden kestävyysominaisuudet ovat heikommalla tasolla, eivätkä he jaksavat harjoitella pitkiä aikoja. Suurimmassa osassa lihaskon kasvattamista lihastyö tapahtuu sekä konsentrisesti että eksentrisesti, eikä niitä tarvitse normaalissa harjoittelussa erikseen miettiä. Eksentristä lihastyötä voidaan helposti kuitenkin vahvistaa liikkeen palautusta jarruttamalla. (Ratamess, Alvar, Evetoch, Housh, Kibler, Kraemer & Triplett 2009.)

Harjoittelu voidaan jakaa lihaskon kasvattamiseksi perusteella maksimivoima-, kesto- tai nopeusvoimaharjoitteluun. Nimensä mukaisesti maksimivoimaharjoittelussa tehdään harjoitteita suurilla painoilla kohtalaisen lyhyinä sarjoina. Nopeusvoimaharjoittelussa kohtalaisella kuormalla tehdään nopeatempoista ja räjähtäviä harjoitteita, jotka ovat kestoltaan lyhyitä. Kestovoimaharjoittelussa puolestaan toistetaan liikkeitä pidempinä sarjoina, jolloin vastukset ovat huomattavasti kevyempiä. Käytännössä nämä harjoittelumuodot usein sekoittuvat keskenään. (Kauranen 2014, 440 - 448.)

Lihaskon kasvattamiseksi tulisi olla vaihtelevaa ja sitä tulisi muokata kehityksen mukaan. Fysiologisesti keho sopeutuu harjoitteluun, jolloin samalla tavalla toteutettu harjoittelu ei enää pitkällä aikavälillä tuota harjoitteluvastetta ja kehitys pysähtyy. Harjoittelutapoja tulisi vaihdella ja tehoa lisätä progressiivisesti. Harjoittelun progressiivisuudella tarkoitetaan siis harjoittelun nousujohteisuutta. Samalla tasolla harjoittelun jatkaminen pitää yllä sen hetkistä lihaskon kasvattamistasoa, mutta se ei enää kehitä lihaskon kasvattamista. Tällöin tulisi esimerkiksi lisätä harjoittelun vastusta tai tehtyjen sarjojen määrää, lyhentää lepotaukojen pituutta tai harjoitella useammin. Erityisesti vasta-alkajilla kehitys näkyy usein jo melko nopeasti ja harjoittelun tehoa saattaa joutua lisäämään jo varhaisessa vaiheessa. Nivelrikkoisen henkilön osalta pitää kuitenkin muistaa, että harjoittelu tulee olla maltillisesti progressiivista, eikä vastusta tai

määriä saa lisätä liian nopeasti tai liian paljoa kerralla. (Kauranen 2014, 382; Ratamess ym. 2009.)

Harjoittelussa tulee myös muistaa antaa lihasten palautua ja huomioida lepotauot niin yhden harjoittelukerran aikana kuin harjoittelukertojen välillä. Optimaalinen lepotauko perusvoimaharjoittelussa, jolla pyritään lisäämään voimaa ja lihasmassaa on noin 1 - 3 minuuttia sarjojen välillä. Kestovoimaharjoitteluun soveltuvat taas paremmin lyhyemmätkin tauot, noin 30 sekuntia. Samoja lihasryhmiä ei suositella harjoitettavan peräkkäisinä päivinä. Lihassoima kasvaa vasta levossa, jolloin tauot harjoituskertojen välissä ovat tärkeitä. Toisaalta taas pidemmän tauon aikana lihasvoimaharjoittelun muutokset lihaskudoksessa ja hermojärjestelmässä palautuvat ja häviävät, ja lihasvoimaa alkaa heiketä. Muutoksia tapahtuu selvästi jo esimerkiksi kuukauden tauon aikana. (Kauranen 2014, 382, 486 - 489.)

4.2 Nivelrikkaisen lihasvoimaharjoittelu

Nivelrikon hoidossa ja ehkäisyssä lihasvoimaharjoittelulla on suuri merkitys. Nivelriikkoista niveltä liikutetaan mielellään mahdollisimman vähän, jotta ei aiheuteta kipua. Nivelen liikuttelun välttäminen puolestaan aiheuttaa niveltä ympäröivissä lihaksissa lyhentymistä, refleksi-heikkenemistä ja sitä kautta itse lihaksen heikkenemistä. (Brody & Hall 2011, 274 - 280.) Nivelrikossa sairastuneeseen niveleen vaikuttavat lihakset ovat siis yleensä heikentyneet ja nivelen toiminnan ylläpitämiseksi lihasvoiman harjoittaminen ja lihastasapainon kehittäminen on hyvin tärkeää. (Bouchard ym. 2007, 239 - 245; Brody & Hall 2011, 280 - 282.)

Nivelrikkaisen lihasvoimaharjoittelu aloitetaan yleensä osana terapeutista harjoittelua. Terapeuttisella harjoittelulla tarkoitetaan fysioterapeutin ohjaamaa harjoittelua, jolla pyritään vaikuttamaan asiakkaan ongelmaan ja sen aiheuttamiin oireisiin. Harjoittelulla voidaan pyrkiä myös muun muassa ennaltaehkäisemään ongelmien syntyä, lieventämään toimintakyvyn rajoitteita tai ylläpitämään olemassa olevaa liikkumiskykyä. Terapeuttinen harjoittelu koostuu monista osa-alueista ja lihasvoimaharjoittelu on vain yksi niistä. Harjoittelu aloitetaan siis yleensä fysioterapeutin valvonnassa, jonka jälkeen ohjataan asiakkaalle myös omatoimiset harjoitteet. Omatoimiseen harjoitteluun ohjaus ja kannustus on tärkeää, jotta tavoitteet on mahdollista saavuttaa ja harjoittelu on säännöllistä. Omatoiminen harjoittelu on mahdollista, kun nivelrikko on saanut ohjausta fysioterapeutilta ja harjoittelussa on edistytty. (Brody & Hall 2011, 2; Kauranen 2014, 457 - 458.)

Kuten aiemmin on todettu, lihasvoimaa voidaan harjoittaa eri tavoin ja myös nivelrikkoa sairastaville lihasvoimaharjoittelua voidaan ohjata isometrisesti tai dynaamisesti riippuen sairauden vaiheesta. Isometristä harjoittelua suositellaan yleensä hyvin akuutissa vaiheessa ja kun nivelessä on turvotusta ja tulehdustila päällä. Dynaamisessa harjoittelussa nivelessä ta-

pahtuu liikettä ja tällöin myös niveleen kohdistuva rasitus ja nivelensisäinen paine ovat suurempia kuin isometrisessä harjoittelussa. Dynaaminen harjoittelu sopii siksi parhaiten useimmille nivelrikkopotilaille, joilla sairaus ei ole akuutti ja nivelet ärtyneet ja tulehtuneet. Suositus lihasvoimaharjoittelussa on tehdä harjoitteita pienellä vastuksella ja sellaisella liikekullalla, joka ei rasita niveltä liikaa. (Bouchard ym. 2007, 239 - 245.)

Nivelrikkaisen lihasvoimaharjoittelua voidaan toteuttaa esimerkiksi laiteharjoitteluna, vapailla painoilla, vastuskuminauhaa käyttäen tai oman kehon painolla. Nivelrikkaisen harjoittelussa on tärkeää, että liikkeet suoritetaan oikein eikä niveleen kohdistu turhaa vääntöä. Laitteharjoittelussa on helpointa kontrolloida suoritusta ja linjauksia, jos laitetta käytetään oikein. Laitteissa haastavuus saattaa tulla aluksi tarpeeksi kevyen vastuksen löytymisessä, vaikka yleensä niistä löytyy hyvät säätömahdollisuudet ja riittävän pienet painot. Laitteissa harjoitetaan usein vain yhtä lihasryhmää kerralla, jolloin liikkeet eivät jäljittele niin paljoa arkielämän liikkeitä kuin vapailla painoilla tehtävä harjoittelu. Vapailla painoilla tehtävä harjoittelu on toteutettavissa ilman kalliita välineitä ja kuntoiluvälineiden lisäksi voi käyttää kotoa löytyviä välineitä. Vapailla painoilla tehtävä harjoittelu on haastavampaa, koska siinä pitää keskittyä liikkeen kontrollointiin, tasapainoon ja painojen pysäyttämiseen. Myös oikean suoritustekniikan hallinta korostuu vapailla painoilla harjoiteltaessa. Kehon oman painon käyttö on helppoin ja edullisin tapa toteuttaa harjoittelua eikä se ole paikkaan sidottu. Vastuskuminauhaharjoittelu on myös turvallista, mutta siinä on haastavampaa säilyttää hyvä suoritustekniikka ja nivelten linjaus kuin vapaiden painojen kanssa. Hyvänä puolena kuminauhaharjoittelussa on vastuksen lisääntyminen kiristysvaiheessa ja luonnollisia liikkeitä muistuttavat monipuoliset liikkeet. (Bouchard ym. 2007, 239 - 245; Kauranen 2014, 448 - 453.)

Lihasvoimaharjoittelu tulisi suunnitella nivelrikkaiselle yksilöllisten tarpeiden ja tilanteen mukaan. Yleisesti nivelrikkopotilaita voidaan kuitenkin ohjeistaa tekemään lihasvoimaharjoittelua sellaisella vastuksella, että pystyy tekemään kymmenen toistoa ja kolme sarjaa. Sarjojen välissä tulisi pitää tauko, eikä harjoittelu saa tuottaa kipua eikä nivelen turvotusta. Nivelrikkaisen lihasvoimaharjoitusohjelmassa toistojen määrää tai vastusta voidaan lisätä, kun kehitystä tulee, mutta tulee huomioida, että nivelen oiretilanne on vakaa. Eli oireilevan nivelen kipu, tulehdus ja turvotus tulee olla vähentynyt tai ainakin pysynyt ennallaan, kun haastetta lisätään. Harjoittelun kehittyminen eli progressiivisuus voidaan määrittää esimerkiksi siten, että kun harjoittelija pystyy tekemään noin 30 toistoa ilman taukoja ja ilman oireiden lisääntymistä, on vastusta hyvä nostaa ja jatkaa taas uudella vastuksella 3 x 10 sarjoja. (Bennell & Hinman 2011; Bouchard ym. 2007, 239 - 245; Carvalho 2010.) Lihasvoimaharjoittelun tulokset eivät näy heti ja kokonaisarvio harjoittelun vaikutuksesta tulisi esimerkiksi polven nivelrikossa tehdä vasta vähintään kuuden viikon harjoittelun jälkeen (Suomen Fysioterapeutit 2013).

Polvi- ja/tai lonkkanivelrikosta kärsiville tärkeimmät harjoitettavat lihasryhmät toimintakyvyn ylläpitämisen kannalta ovat polven ojentajat, lonkan loitontajat, lonkan ojentajat, polven koukistajat ja pohjelihakset. (Bennell & Hinman 2011; Bouchard ym. 2007, 239 - 245.) Nilkan ja jalkaterän nivelrikkoa sairastavan on tärkeää vahvistaa erityisesti varpaita liikuttavia lihaksia. Jos nivelet ja lihakset työskentelevät tehottomasti, lihastoiminnot heikentyvät ja alaraajojen verenkierto heikkenee. Jalkaterän lihasten epätasapaino nivelrikon lisäksi aiheuttaa asento- ja kuormitusvirheitä sekä varpaiden virheasentoja. (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012.)

Yläraajojen nivelrikossa on tärkeää vahvistaa erityisesti haislihaksia ja kyynärvarren ojentajalihaksia. Myös olkapäiden ja hartiaseudun lihaksistoa tulee harjoittaa etenkin olkapäiden nivelrikossa. Olkapäät tukevat koko ylävartalon liikkeitä ja heikot olkaniveliä tukevat lihakset heikentävät olkapäiden asentoa ja kuormittavat vaurioitunutta olkaniveltä entisestään. Ranteiden ja sormien nivelrikossa tulee harjoittaa ranteiden ja sormien ojentajia. Yläraajojen lihasvoimaharjoitteissa sormien ja ranteiden lihaksisto joutuu väistämättä töihin, kun ylläpidetään käsien hyvä asento esimerkiksi käsipainoja käyttäessä. Selkärangan nivelrikossa keskivartalon lihasvoiman ylläpitäminen on tärkeää, jotta selkärangalla on hyvä lihastuki ja kuormitus vähenee nikamilta ja fasettiniveliltä. Keskivartalon lihakset auttavat myös vartalon isojen liikkeiden tuottamisessa ja asennon ylläpitämisessä. (Fogelholm ym. 2011, 41 - 42, Brody & Hall 2011, 280 - 286; Everett & Kell 2010, 204.)

Nivelrikkoisen lihasvoimaharjoittelussa tulee huomioida nivelten mahdollinen yliliikkuvuus, joka on seurausta heikoista lihaksista sekä nivelsiteiden ja nivelkapselin löystymisestä. Esimerkiksi vaikeassa polven nivelrikossa, johon liittyy myös voimakasta polven virheasentoa tai yliliikkuvuutta, tulee huomioida, että jotkin etureiden harjoitteet ja lonkan loitonnus- ja lähennysharjoitteet voivat pahentaa ongelmia. Käsien nivelrikossa nivelen epämuodostumat ja heikkous voivat vaikeuttaa harjoitteiden tekemistä ja saatetaan tarvita erilaisia tukia. Käsien nivelrikossa tulee harjoitteissa olla hyvin tarkka ja niveliä tulisi suojella kuten päivittäisissä toiminnoissa, ettei aiheuteta ongelmien pahenemista. Vaikeissa tapauksissa tulisi aina fysioterapeutin kanssa katsoa itselle sopivat harjoitteet. (Bouchard ym. 2007, 226; Brody & Hall 2011, 285)

Oheisessa taulukossa (Taulukko 1) on lueteltu nivelrikon ja nivelreuman aiheuttamat liikerajoitukset ala- ja yläraajoissa. Lisäksi taulukkoon on koottu venytettävät ja vahvistettavat lihakset nivelkohtaisesti. Nivelrikon ja nivelreuman aiheuttamat ongelmat ovat nivelissä samankaltaisia, joten siksi ne on yhdistetty taulukkoon.

Nivel	Liikerajoitus	Venyttävät lihasryhmät	Vahvistettavat lihasryhmät
Lonkka (OA/RA)	Kaikkiin suuntiin, erityisesti sisäkierto ja ojennus	Koukistajat, ojentaja, sisä- ja ulkokiertäjät	Loitontajat ja ojentajat
Polvi (OA/RA)	Ojennus (usein myös koukistus)	Hamstring-lihakset (usein myös etureiden nelipäinen reisilihas)	Nelipäinen reisilihas
Nilkka ja jalkaterä (RA)	Nilkan koukistus, varpaiden tyvi- ja keskinivelten ojennus	Nilkan koukistajat ja ojentajat, jalkaterää kiertävät lihakset, varpaiden koukistajat ja ojentajat	Varpaiden ojentajat ja koukistajat sekä loitontajat, tibialis posterior (takimmainen säärilihas)
Olkapää (RA)	Loitonnus, koukistus, sisä- ja ulkokierto	Varovaisesti rajoittuneissa nivelissä. Ensin passiiviset, sitten avustetut aktiiviset ja lopuksi aktiiviset venytykset.	Ulkokiertäjät, haukset ja ojentajat
Kyynärnivel (RA)	Ojennus	Varovaisesti rajoittuneissa nivelissä. Ensin passiiviset, sitten avustetut aktiiviset ja lopuksi aktiiviset venytykset.	Haukset ja ojentajat
Käsi ja ranne (RA)	Peukalon tyvinivelten ojennus, ranteen ojennus, peukalon ja etusormen väli.	Varovaisesti rajoittuneissa nivelissä. Ranteen liikera- dat päivittäin. Venytykset ranteen ojentajiin ja koukistajiin, kyynärvarren kiertäjiin sekä kämmenen lihaksiin.	Sormien ojentajat ja ranteen ojentajat

OA = osteoarthritis eli nivelrikko, RA = rheumatoid arthritis eli nivelreuma

Taulukko 1: Nivelrikon ja nivelreuman aiheuttamat liikerajoitukset sekä vahvistettavat ja venytettävät lihasryhmät nivelkohtaisesti. (Mukailtu Brody & Hall 2011.)

Koko vartalon lihasvoimaa tulee niin nivelrikkaisen kuin terveinkin henkilön harjoittaa liikuntasuosituksen mukaan. Nivelrikkaiselle sairastunutta niveltä tukevien lihasryhmien harjoittaminen on ensisijaisen tärkeää, mutta myös muiden lihasten harjoittelu on välttämätöntä fyysisen toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Harjoittelu tulee erityisesti ikääntyvillä olla monipuolista ja kaikkia suuria lihasryhmiä harjoittavaa. Alaraajojen lihasvoima (pohjelihakset, reisilihakset, pakaralihakset) vaikuttaa päivittäin liikkumiseemme niin kävellessä, portaita kiivetessä kuin tuolista ylösnoustessa. Alaraajojen ja lanneselän nivelet myös kannattelevat suurinta osaa painostamme ja nivelten kuormituksen vähentämiseksi niveliä tukevien lihasten on oltava hyvässä kunnossa. Keskivartalon tuki (vatsa- ja selkälihakset) on tärkeää kaikessa liikkumisessa ja hyvä keskivartalon lihaksisto suojaa selkärankaa liialta rasitukselta. Keskivartalon tuki myös vähentää kuormitusta alaraajojen niveliltä. Yläraajojen lihaksiston (esim. hauislihakset, ojentajalihakset, olkapään lihaksisto, yläselän lihaksisto) harjoittaminen parantaa yläraajojen hallintaa, tarttumista ja kurkottamista sekä helpottaa päivittäisiä askareita, kuten tavaroiden kantamista ja nostamista tai hiusten ja hampaiden harjaamista. (Fogelholm 2011, 41 - 42; Kauranen 2014, 5; Saarikoski ym. 2012; Everett & Kell 2010, 168.)

5 Fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta

Fysioterapeutin antama ohjaus on luonteeltaan terveyttä edistävää ohjausta, kun neuvonnan tarkoituksena on antaa tietoa, vaikuttaa käsityksiin, muuttaa aikaisempia tottumuksia ja mielipiteitä sekä samalla parantaa kuntoutujan itsenäistä elämänhallintaa. Fysioterapeuttisessa neuvonnassa fysioterapeutti käsittelee sairautta koskevaa tietoa, antaa harjoitteluohjeita ja keskustelee niiden merkityksestä ja toteuttamisesta. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 178 - 179.) Asiakkaan ohjaus ja neuvonta kuuluvat jokaiseen fysioterapiatilanteeseen. Sitä voidaan toteuttaa niin suullisesti, manuaalisesti kuin visuaalisesti. Nykypäivänä ohjaus voi myös tapahtua teknologiaa hyväksikäyttäen verkon välityksellä. (Suomen Fysioterapeutit 2013.)

5.1 Nivelrikkopotilaan ohjaus ja neuvonta

Nivelrikkaiset tarvitsevat fysioterapeutin ohjausta ja neuvontaa etenkin sairauden alkuvaiheessa tai oireiden pahentuessa. Nivelrikon hoidossa itsehoidon ohjauksella ja liikuntaharjoittelulla on tärkeä rooli. Nivelrikkopotilaiden itsehoidon ohjaus tarkoittaa Käypä hoito -suosituksen (2012) mukaan potilasohjausta, jolla potilaalle tarjotaan keinoja omahoitoon ja lisätään hänen ymmärrystään nivelrikosta. Nivelrikkopotilaan itsehoito-ohjeistuksen antaa lääkäri tai muu terveydenhuoltoalan ammattilainen ja ohjeistuksen apuna voidaan käyttää erilaisia kirjallisia ohjeistuksia ja oppaita. Valtaosa itsehoito-ohjeistuksen malleista sisältää ohjeistuksen sopivasta liikuntaharjoittelusta, jonka yleensä fysioterapeutti ohjaa potilaalle. Yleisesti itsehoidon ohjauksesta ei ole tutkimuksissa saatu näyttöä toimintakyvyn paranemi-

sesta tai kivun laskusta. On kuitenkin pystytty osoittamaan, että esimerkiksi polvinivelrikkosilla itsehoidon ohjaus tai liikuntaharjoittelu tai niiden yhdistelmä ilmeisesti vähentää kipua ja parantaa toimintakykyä. (Käypä hoito -suositus 2012; Royal Dutch Society for Physical Therapy 2010; Suomen Fysioterapeutit 2013.)

Nivelrikon fysioterapiasuosituksissa todetaan, että nivelrikkosen harjoitteluohjelma tulisi suunnitella yksilöllisesti, jolloin huomioidaan potilaan ikä, nivelrikon oireet ja aste, muut mahdolliset sairaudet ja yleinen liikkumisen aste. Harjoittelua voi toteuttaa itsenäisesti, mutta potilaan tulee tällöin ymmärtää sairautensa tila ja omat rajoitteensa. Suuret liikunnalliset elämäntapamuutokset nivelrikkosen tulisi tehdä esimerkiksi fysioterapeutin valvonnassa. Fysioterapeutin ohjauksen jälkeen potilasta tulee kannustaa ja sitouttaa muiden tahojen tarjoamaan liikuntaharjoitteluun tai itsenäiseen harjoitteluun. (Royal Dutch Society for Physical Therapy 2010; Suomen Fysioterapeutit 2013.)

On tutkittu paljon, miten nivelrikkosen harjoittelua tulisi toteuttaa. Bennell & Hinman (2011) toteavat katsauksessaan, että hyviä tuloksia kivussa ja toimintakyvyssä on saavutettu niin valvotulla henkilökohtaisella harjoittelulla kuin ryhmäharjoittelulla. Olennaista kuitenkin on, että ohjattua harjoittelua tulisi seurata omatoiminen harjoittelu. Suomen Fysioterapeuttien fysioterapiasuosituksessa (2013) puolestaan todetaan, että yhdistetyllä kotiharjoittelulla ja ohjatulla harjoittelulla on saatu parhaat tulokset polvi- ja lonkkanivelrikon hoidossa.

Nivelrikkoisten suuren määrän vuoksi yksilöllinen ohjattu harjoittelu tai ryhmäharjoittelu kestää usein vain lyhyen jakson ajan. Aina valvottua harjoittelua ei pystytä edes tarjoamaan. Suotuisten harjoitusvaikutusten on myös todettu hiljalleen häviävän, jos harjoittelua ei jatketa, kun harjoittelujakso loppuu. Siksi on tärkeää, että potilaille annetaan ohjeistuksia turvallisen harjoittelun jatkamisesta jakson jälkeen ja kannustetaan itsenäiseen liikuntaharjoitteluun. Omatoiminen, ilman fysioterapeutin valvontaa tapahtuva harjoittelu voi tapahtua kotioiloissa, kuntosalilla tai liikuntaryhmissä. (Suomen Fysioterapeutit 2013; Carvalho, Bittar, Pinto, Ferreira & Sitta 2010.)

5.2 Matalan kynnyksen palvelut osana ohjausta

Matalan kynnyksen palvelulla tarkoitetaan yleensä toimintaa, johon asiakkaan on helppo itse hakeutua. Kynnyksen madaltamisella kannustetaan erityisesti kohderyhmiä, joiden omat voimavarat hakeutua normaalipalvelujen piiriin ovat heikentyneet. Matalan kynnyksen palvelut toteutetaan asiakaslähtöisesti eli asiakkaan omilla ehdoilla. Matalan kynnyksen palveluita on käytössä paljon sosiaali- ja terveysalalla ja tarve kehittää tällaisia palveluita on koko ajan kasvamassa. (Kaakinen, Törmä, Huotari & Inkeroinen 2003; Kork & Vakkuri 2013.) Myös liikuntapalveluja tarjotaan matalan kynnyksen toimintana. Matalan kynnyksen liikuntaharjoittelu

voidaan määritellä monella tavalla ja sen tarkoitus vaihtelee riippuen ryhmästä, jolle sitä toutetaan. Yleisesti sillä kuitenkin tarkoitetaan liikuntaharjoittelua, joka tapahtuu lähellä kotiympäristöä, on edullista ja siihen on kaikkien helppo osallistua elämäntilanteesta riippumatta.

Koettu pystyvyys vaikuttaa vahvasti liikuntaan osallistumiseen. Koetun pystyvyyden puute tulee esiin erityisesti iäkkäillä, vähän liikkuvilla ja sairailta ihmisillä. Usein esteenä liikunnalle ovat ennakkokäsitykset liikunnan vaatimuksista, liikuntatilanteista ja omista liikuntataidoista. Tähän voidaan vaikuttaa tarjoamalla matalan kynnyksen liikuntapalveluja. Matalan kynnyksen palveluilla rohkaistaan ja kannustetaan liikkumaan omista rajoituksista ja puutteellisista taidoista huolimatta. Palveluilla tarjotaan myös mahdollisuuksia kokeilla liikuntaa turvalliseksi koetuissa muodoissa ja ympäristöissä. Kun harjoittelun aloittamisen kynnyksiä on madallettu ja on tarjottu keinot harjoittelun toteuttamiseen, koettu pystyvyys paranee ja todennäköisesti harjoittelumotivaatio kasvaa. (Fogelholm ym. 2011, 233.)

Terveysten- ja hyvinvoinnin laitoksen koordinoiman FINRISKI 2007 -tutkimuksen mukaan aikuisväestön, 25 - 74-vuotiaat, harrastamasta liikunnasta noin neljännes tapahtui kodin ympäristössä. Runsas kolmannes toteutui luonnossa ja kodin tai mökin ympäristössä. Tutkimuksen mukaan vain 14 % vapaa-ajan liikunnasta tapahtui rakennetuissa sisäliikuntatiloissa. Tämän lisäksi tutkimus osoitti, että vähän liikkuvien ihmisten fyysisestä aktiivisuudesta valtaosa (lähes 40 %) toteutui kotona tai sen ympäristössä. Liikunnallisesti aktiiviset puolestaan suosivat enemmän rakennettuja sisäliikuntatiloja. Myös koulutus- ja tuloerot jakavat kansaa samalla tavalla ja matalamman koulutustaustan ja toimeentulon omaavat ihmiset liikkuvat pääasiassa kotona tai sen lähiympäristössä. (Husu, Paronen, Suni & Vasankari 2011, 64 - 66.) Tämä osoittaa, että kotona tai kodin ympäristössä tapahtuva matalan kynnyksen liikunta on terveen aikuisväestön keskuudessa tärkeä osa vapaa-ajan fyysistä aktiivisuutta. Tutkimustulosten pohjalta voisi siis olettaa, että myös nivelrikkoa sairastava aikuisväestö on kiinnostunut liikkumaan kotioissa, jolloin kotiharjoittelun ohjaus eri keinoin on tärkeää.

Tässä opinnäytetyössä matalan kynnyksen palvelulla tarkoitetaan kotona tehtävää harjoittelua, johon tarjotaan ohjeistus Nivelyhdistyksen internetsivuilla ja painettuna versiona Nivel-tieto-lehden liitteenä. Sähköinen versio mahdollistaa ohjeistuksen helpon saatavuuden, jos painettu versio ei tavoita kohderyhmää. Tämä matalan kynnyksen liikuntaharjoitteluohjelma on suunnattu erityisesti nivelrikkoisille, jotka ovat aiemmin saaneet yksilöllistä ohjausta, kaipaavat lisäohjeistusta lihasvoimaharjoitteluun ja haluavat harjoitella kotona ilman erityisiä välineitä. Ohjeistus tarjoaa mahdollisuuden ylläpitää lihasvoimaa yksinkertaisella tavalla ja kynnys harjoittelun aloittamiselle on mahdollisesti pienempi, kun harjoittelu ei vaadi matkustamista esimerkiksi kuntosalille. Kotiharjoitteluohjelman tarjoaminen on hyvä keino aktivoida

säännölliseen harjoitteluun etenkin sellaisia nivelrikkopotilaita, joiden on syystä tai toisesta hankala saapua ohjattuun harjoittelutoimintaan tai liikuntapaikalle (Carvalho ym. 2010).

5.3 Nivelrikkopotilaiden kotiharjoittelu

Kotiharjoittelun vaikutusta nivelrikon oireisiin ja toimintakykyyn on tutkittu paljon. Tutkimuksissa on selvitetty, onko kotiharjoitteluohjeistuksen mukaan toteutetulla harjoittelulla vaikutusta oireisiin ja millaisia vaikutukset ovat verrattuna esimerkiksi muihin fysioterapeuttisiin hoitokeinoihin.

Brasiliassa tehdyssä havaintotutkimuksessa selvitettiin, millaisia tuloksia saadaan polvinivelrikkon hoidossa, kun potilaille annetaan kotiharjoitteluohjeistus. Kirjallinen ja kuvallinen ohjeistus sisälsi venyttäviä, vahvistavia ja liikeratoja ylläpitäviä harjoitteita. Tutkimuksessa arvioitiin 38 potilaan kipua, liikelaajuutta, voimaa ja toimintakykyä. Potilaat saivat aluksi lyhyen ohjauksen, jonka jälkeen he harjoittelivat ohjeistuksen kanssa itsenäisesti kotona. Fysioterapeutti kävi kuukauden välein havainnoimassa harjoittelua ja mahdollisesti lisäsi toistomääriä. Loppuarviointi tehtiin kolmen kuukauden kuluttua intervention alusta. Tutkimuksen tuloksena todettiin, että kotiharjoitteluohjelmalla oli positiivinen vaikutus niin kipuun, liikelaajuuteen, lihasvoimaan kuin toimintakykyyn. Tämän tutkimuksen perusteella todettiin, että tarkasti laadittu kotiharjoitteluohjeistus on toimiva ohjausmuoto polvinivelrikkosen potilaan fysioterapiassa. Yhteenvetona myös todettiin, että kotiohjelma säästää resursseja terveydenhuollossa, jolloin voidaan keskittyä akuuteimpiin tapauksiin. (Carvalho ym. 2010.)

Myös satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa, jossa polvinivelrikkosiset toteuttivat kotioloissa progressiivista alaraajojen lihasvoimaharjoitusohjelmaa, saatiin samansuuntaisia tuloksia. Koehenkilöiden kivussa, toimintakyvyssä, lihasvoimassa ja mielialassa tapahtui selvää kehitystä. Tutkimus kesti neljä kuukautta ja siinä harjoitusryhmällä oli vertailuryhmänä ravinto-ohjausta saanut ryhmä. Kotiharjoitteluryhmällä voimaa ja fyysistä toimintakykyä mittaavissa testeissä tulokset oli selvästi vertailuryhmää paremmat. Harjoitteluryhmä myös itse koki kivun vähentyneen, fyysisen toimintakyvyn ja henkisen jaksamisen parantuneen verrattuna vertailuryhmään. (Baker, Nelson, Felson, Layne, Sarno, Roubenoff 2001.)

Tutkimus osoitti, että polvinivelrikkosen on hyödyllistä ja turvallista toteuttaa intensiivistä lihasvoimaharjoitusohjelmaa kotioloissa. Lihasvoiman lisääntyminen vaikuttaa nivelrikkosisilla positiivisesti koko fyysiseen toimintakykyyn ja on siksi ehdottoman tärkeää. Tutkimuksen otanta oli kuitenkin hyvin pieni, joten se asettaa haasteita tutkimuksen luotettavuudelle. Tutkimuksessa myös tuotiin esiin, että kaikissa aiemmissa tutkimuksissa tulokset eivät ole olleet yhtä selkeitä. (Baker ym. 2001.)

Ay, Koldaş Doğan ja Evcik (2011) ovat puolestaan tutkineet 60 hengen testiryhmällä, mikä on tehokkain tapa toteuttaa ja ohjata kotiharjoittelua polven nivelrikossa. Heidän tutkimuksensa osoitti, että parhaat tulokset toimintakyvyn ylläpitämisen ja kivun alenemisen kannalta saavutetaan, kun harjoitteet ohjeistetaan henkilökohtaisesti näyttämällä ja niistä saa kotiin kulliset ohjeet. Kotiharjoittelun tuloksellisuutta lisäsi vielä luentona toteutettu yleisinformaatio nivelrikosta ja sen hoidosta. Tutkimus kuitenkin osoittaa, että myös pelkällä kirjallisella harjoitusohjelmalla oli positiivinen joskin vähäisempi vaikutus toimintakykyyn ja kipuun.

Myös Deyle (2014) tutki ryhmänsä kanssa kotona tehtävän harjoittelun vaikutusta kipuun, toimintakykyyn ja kävelyyn. Kotiharjoitteluryhmän tuloksia verrattiin ryhmään, joka sai kotiohjelman lisäksi manuaalista fysioterapiaa ja ohjattua harjoitteluterapiaa. Tärkeimpinä mittareina tutkimuksessa olivat WOMAC-indeksi, joka kuvaa kipua ja toimintakykyä nivelrikkoisilla ja 6 minuutin kävelytesti. Tulokset osoittivat, että molemmissa ryhmissä tapahtui kehitystä kahdeksan viikon intervention aikana. Kotiharjoitteluryhmän kehitys oli kuitenkin lähes puolet verrokkiryhmää heikompaa. Kahdeksan viikon jälkeen molemmat ryhmät jatkoivat kotiharjoittelua ja vuoden jälkeen molemmilla ryhmillä toimintakyky ja kiputilanne olivat lähtötilannetta paremmat ja melko samalla tasolla. Eli kun verrokkiryhmän ohjattu fysioterapia loppui, tulokset palautuivat kotiharjoitteluryhmän kanssa samalle tasolle. Tämäkin tutkimus osoitti, että kotiharjoittelulla on positiivinen vaikutusta polvinivelrikkoisen toimintakykyyn ja kipuun, mutta harjoittelun yhdistäminen fysioterapeuttin manuaaliseen hoitoon saattaa tuottaa parempia tuloksia. Kotiharjoitteluun suositellaankin yhdistettäväksi fysioterapeuttin kontroleja ja hoitoja ainakin satunnaisesti. Kotiharjoitteluohjelman tulee myös olla laadukas ja selkeä, jotta harjoittelu onnistuu parhaalla mahdollisella tavalla.

Näyttöön perustuvien harjoittelusuositusten mukaan ei ole selkeää näyttöä siitä, että alaraaja nivelrikkoa sairastavan harjoittelu olisi vaikuttavampaa valvottuna ohjatussa ryhmässä kuin itsenäisenä kotiharjoitteluna. Polvi- ja lonkanivelrikosta kärsiville voidaan siis suositella niin ohjattua harjoittelua kuin itsenäistä kotiharjoittelua. Harjoittelutavan valintaan vaikuttaa tällöin enemmän nivelrikkopotilaan omat mieltymykset. (Roddy, Zhang, Doherty, Arden, Barlow, Birrell, Carr, Chakravarty, Dickson, Hay, Hosie, Hurley, Jordan, McCarthy, McMurdo, Mockett, O'Reilly, Peat, Pendleton & Richards 2005.)

Edellä mainitut tutkimukset, suositukset ja katsaukset osoittavat, että kotiharjoitteluohjelmalla on mahdollista vaikuttaa positiivisesti toimintakykyyn ja kipuun etenkin polvi- ja lonkanivelrikkoisilla. Tutkimuksissa kävi kuitenkin ilmi, että kotiharjoittelun tulokset eivät välttämättä ole yhtä hyviä kuin vastaanotolla tapahtuvan fysioterapeuttisen intervention tulokset. Toisaalta oli epävarmaa, kuinka suuri merkitys ohjauksella on nivelrikkopotilaan harjoittelussa. Kotiharjoittelun voidaan siis katsoa olevan toimiva keino toimintakyvyn ylläpidossa. Tutkimuksissa nostettiin esiin se, että säännöllinen fysioterapeuttin tai lääkärin arviointi koti-

harjoittelun aikana olisi tärkeää, jotta varmistetaan harjoitteiden sujuvuus ja osataan arvioida harjoittelun vaikuttavuutta. On selvää, että toimiva ja hyvin laadittu kotiharjoitteluohjelma säästää kustannuksia nivelrikkopotilaiden hoidossa. Jatkotutkimuksia aiheesta kuitenkin tarvitaan, jotta lisääntyvälle määrälle nivelrikkoisia pystytään tarjoamaan mahdollisimman hyvää hoitoa kustannustehokkaasti. On myös tärkeää osata tunnistaa nivelrikkoisten joukosta ne, joille kotiharjoittelu hoitokeinona soveltuu. (Baker ym. 2001; Carvalho ym. 2010; Deyle ym. 2014.)

Nivelrikon hoidossa potilaan itsehoidolla on suuri merkitys. Itsehoidon ohjaus on merkittävä osa myös fysioterapeutin työtä nivelrikkoisten hoidossa. Ohjausta voidaan toteuttaa monella tapaa ja kotiharjoitteluohjeistuksen laatiminen on yksi keinoista. Suuri osa ihmisistä haluaa liikkua kotiympäristössä tai ovat estyneitä kulkemaan yleisiin liikuntaryhmiin, jolloin kotiharjoitteluohjeistuksien merkitys korostuu entisestään. Kotiharjoitusohje tarjoaa keinon harjoitella itsenäisesti kotioloissa. Hyvin laadittu, selkeä ja turvallinen ohje saattaa motivoida harjoittelemaan osana sairauden hoitoa. (Käypä hoito -suositus 2012; Husu ym. 2011, 64 - 66.)

Hyvin suunniteltu ja toimiva kotiharjoitusohjelma voi siis parhaimmillaan olla tärkeä osa nivelrikkoisen sairauden itsehoitoa. Nivelrikkoisille suunnattu kotiharjoitteluohjeistus on itsehoito-ohjeistus, jolloin sen sisältöä tulee miettiä itsehoito-ohjeistuksen ja potilasohjeiden näkökulmasta. Hyvän potilasohjeen laadinnassa on ensisijaisen tärkeää miettiä, kenelle ohje on suunniteltu. Teksti tulee olla kohderyhmän ymmärrettävissä ja puhutella heitä. Harjoitteluohjeet tulee laatia yleiskielellä ja huomioida, että pääasiallinen lukija ei ole esimerkiksi toinen fysioterapeutti. Kokonaisuus tulee olla looginen ja tärkeimmät asiat kerrotaan ensimmäisenä. Harjoitusohjeissa kuvat ovat välttämättömiä ja niiden rooli on suuri. Kuva antaa paljon lisätietoa tekstiohjeistuksen rinnalla. Hyvän ohjeistuksen ulkoasu ja taitto ovat selkeitä, jotta se houkuttelee hyödyntämään sitä. (Hyvärinen 2005; Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002.)

Hyvinkään laadittu ohjeistus ei ole toimiva, ellei se ole helposti saatavilla (Torkkola ym. 2002). Esimerkiksi hyvä yleinen kotiharjoitteluohjeistus on sellainen, joka on helposti kaikkien saatavilla ja löydettävissä. Sähköinen internetsivuilla julkaistu versio harjoitusohjeistuksesta on kätevin tapa tavoittaa suurempi joukko käyttäjiä. Paperiversio taas voidaan kohdistaa tietyille määrälle ihmisiä painomäärästä ja jakelukanavasta riippuen. Tällöin se kuitenkin tavoittaa juuri kohderyhmään kuuluvat henkilöt.

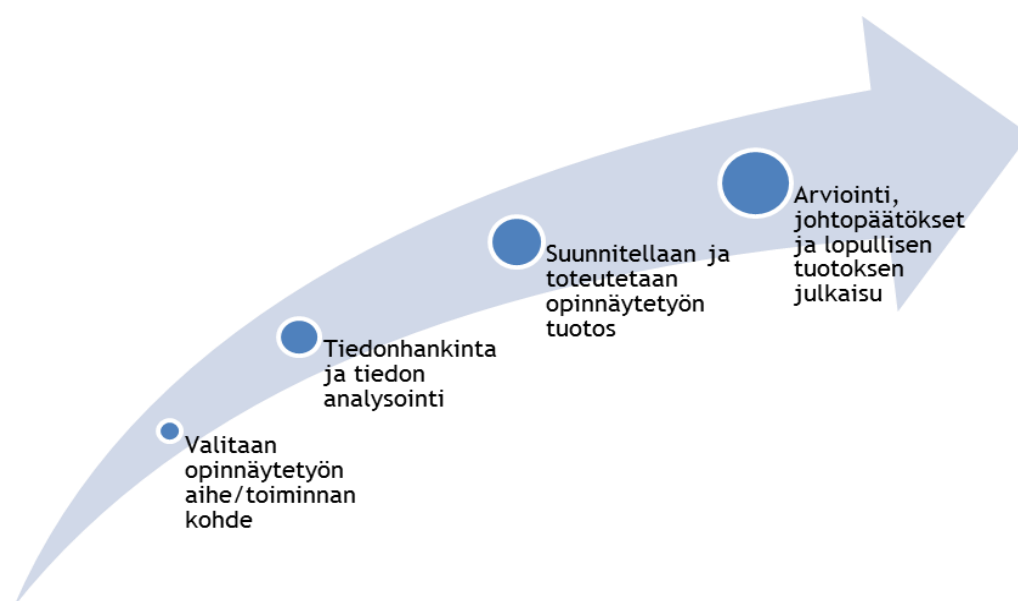
6 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tietoa nivelrikkoisen asiakkaan lihasvoimaharjoittelusta toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Tavoitteena on tarjota uudenlainen keino nivelrikkoisen

turvalliseen matalan kynnyksen lihasvoimaharjoitteluun, ja sitä kautta motivoida nivelrikkoista harjoittelemaan itsenäisesti osana sairauden hoitoa. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa ohjeistus kuntosalimaisesta lihasvoimaharjoittelusta, jota voi toteuttaa kotiooloissa ilman erityisiä välineitä.

7 Toiminnallinen opinnäytetyö

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallinen opinnäytetyö on kehittämistyö, joka tavoittelee käytännön toiminnan kehittämistä, ohjeistamista, järjestämistä tai järjeistämistä. Toteutustapana voi olla kohderyhmän mukaan esimerkiksi opas, ohjeistus, kehittämissuunnitelma tai jokin muu konkreettinen tuote/tuotos tai projekti. Toiminnallinen opinnäytetyö on kaksiosainen kokonaisuus ja sisältää teoreettisen viitekehyksen ja toiminnallisen osion. Toiminnallisen osuuden toteutus pohjautuu teoreettiseen viitekehykseen ja toiminnallisen osion vaiheet raportoidaan työssä tarkasti. Toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen etenee siten, että aluksi kerätään tietoa kirjoitettavasta aiheesta, jonka jälkeen tietoa analysoidaan ja tulkitaan. Tämän jälkeen tehdään toimintasuunnitelma, jotta voidaan saavuttaa positiivisia muutoksia ja päästä tavoitteeseen. Saavutettuja muutoksia ja tuloksia arvioidaan suhteessa muuhun aiheesta löytyvään tietoon. Lopulta tehdään päätelmät ja julkaistaan lopulliset tulokset (Kuvio 3). Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeää, että se on työelämälähtöinen, käytännönläheinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu ja riittävällä tasolla alan tietojen ja taitojen hallintaa osoittava. (Somekh 2006, 6; Vilkkä & Airaksinen 2003, 9 - 10.)



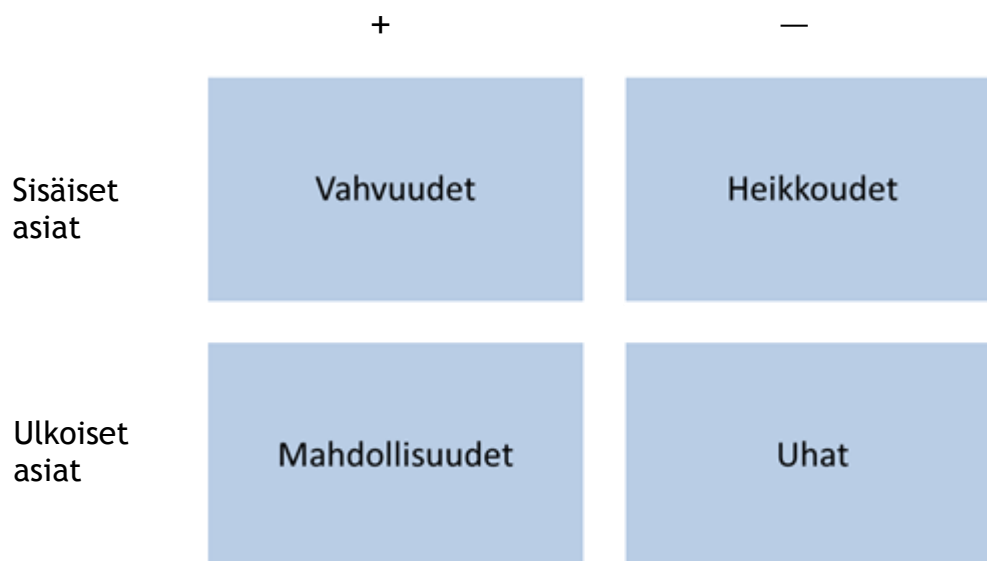
Kuvio 3: Toiminnallinen opinnäytetyöprosessi (Mukailtu McNiff & Whitehead 2009 ja Vilkkä & Airaksinen 2003)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä on suositeltavaa, että sille löytyy toimeksiantaja. Toimeksiannettu opinnäytetyöaihe lisää vastuuntuntoa opinnäytetyöstä ja opettaa projektin hallintaa, johon sisältyy täsmällisen suunnitelman tekeminen, tietyt toimintaehdot ja -tavoitteet ja aikataulutettu toiminta sekä tiimityö. Aluksi on hyvä selvittää mitä samantyyppisiä ideoita alalta löytyy, ettei toista hyvää ideaa, vaan luo jotain uudenlaista. Tärkeää on myös kartoittaa kohderyhmä ja idean tarpeellisuus kohderyhmässä. (Vilka & Airaksinen 2003 16 - 17, 26 - 27.) Niin kuin jo aikaisemmin on mainittu, on tämä opinnäytetyö tehty yhteistyössä Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa. Nivelyhdistyksessä oli tiedostettu tarve uudelle matalan kynnyksen lihasvoimaharjoitteluohjelmalle nivelrikkoisille ja yhdistykseltä saatiin idea Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen tekemiseen. Ohjeistus palvelee monia nivelrikkoisia, sillä se on monipuolinen, turvallinen ja sitä voi toteuttaa kotiympäristössä.

Kun opinnäytetyöaihe on päätetty, tehdään toimintasuunnitelma, jotta opinnäytetyön idea ja tavoitteet olisivat tiedostettuja, harkittuja ja perusteltuja. Suunnitelmassa vastataan kysymyksiin, mitä tehdään, miten tehdään ja miksi tehdään. Myös aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen tulee perehtyä. Teoreettisen viitekehyksen aineisto, jonka perusteella Kuntosali kotonasi -ohjeistus toteutettiin, hankittiin uusimmista tutkimuksista ja tutkimuskatsauksista sekä alan kirjallisuudesta. Luonnos ohjeistuksesta tarkistutettiin Käypä hoito -työryhmän asiantuntijalla, jotta varmistuttiin lihasvoimaliikkeiden sopivuudesta ja turvallisuudesta nivelrikkoisille. Kun opinnäytetyön tuotoksena syntyy ohjeistus, on myös tärkeää selvittää, kuka mahdollisesti suunnittelee ja valmistaa ulkoasun. Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen visuaalinen ulkoasu tehtiin yhteistyössä viestinnän ammattilaisten kanssa. (Stringer 2007, 125 - 128; Vilka & Airaksinen 2003, 16 - 17 & 26 - 27.)

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt Kuntosali kotonasi -ohjeistus arvioitiin pienellä nivelrikkoisten testiryhmällä. Ryhmän jäsenet ovat Nivelyhdistyksen jäseniä ja he harjoittelivat ohjeistuksen mukaisesti noin neljän viikon ajan. Testijakson alkuvaiheessa heille toimitettiin kyselylomake saatekirjeineen (Liite 1 ja 2), johon heidän toivottiin mieltävän vastauksia jo harjoittelujakson aikana. Kyselylomake koostui avoimista kysymyksistä, sillä niiden muoto vastasi paremmin tulevan tiedon käyttötarkoitusta verrattuna monivalintakysymyksiin. Olenaisia kysymyksiä kyselylomakkeen laatimisessa on, mitä mitataan/selvitetään, keneltä vastauksia kerätään ja miksi. Lomake on tärkeä suunnitella vastaajan näkökulmasta ja niin, että se on ymmärrettävä. Arvioinnilla haluttiin selvittää kohderyhmään kuuluvien mielipiteitä ohjeistuksesta. (Vilka & Airaksinen 2003, 60.) Kysymykset koskivat harjoittelun toteutusta, liikkeiden toimivuutta, ohjeistuksen ulkoasua sekä testiryhmän tuntemuksia ja mielipiteitä harjoittelusta. Kirjallisesti vastukset kerättiin osallistujilta henkilökohtaisesti ja niitä pystyi halutessaan vielä suullisesti täydentämään keräysvaiheessa.

Arvioinnin tulokset tulee myös analysoida ja testiryhmältä kerätyt vastaukset analysoitiin käyttämällä SWOT-menetelmää. SWOT-analyysi on toiminnan tai palvelun suunnitteluun ja kehittämiseen kehitetty työkalu. Sillä voidaan arvioida laajemmin yritystason toimintaan tai tarkemmin yksittäistä projektia. SWOT-analyysin nimi tulee englanninkielen sanoista strengths (vahvuudet), weaknesses (heikkoudet), opportunities (mahdollisuudet) ja threats (uhat). Menetelmällä arvioidaan toiminnan tai palvelun sisäisiä vahvuuksia ja heikkouksia sekä ulkoisia, toimintaympäristöstä syntyviä uhkia ja mahdollisuuksia. SWOT-analyysi esitetään yleensä nelikenttänä (Kuvio 4). Analyysimenetelmä on monipuolinen tapa arvioida toimintaa ja sitä on helppo käyttää. Kun vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat on listattu, tulee niistä tehdä johtopäätöksiä, joita hyödynnetään toiminnassa. Menetelmän heikkoutena pidetäänkin sitä, että usein toteutus jää listauksen tasolle eikä kunnollista analyysia tehdä. Johtopäätökset tulee siis aina konkretisoida kehittämistoimenpiteiksi tai -ideoiksi. (Virtanen 2007, 189 - 190; Viitala & Jylhä 2011, 59 - 60.) Testiryhmän vastausten analysointi SWOT-menetelmää käyttäen antoi selkeän kuvan siitä, mitkä ovat ohjeistuksen vahvuudet ja heikkoudet. Myös uhat ja mahdollisuudet nousivat esiin vastauksista. Analyysin jälkeen laadittiin johtopäätökset ohjeistuksen toimivuudesta, tehtiin tarvittavat muutokset ja mietittiin jatkotutkimusehdotuksia.



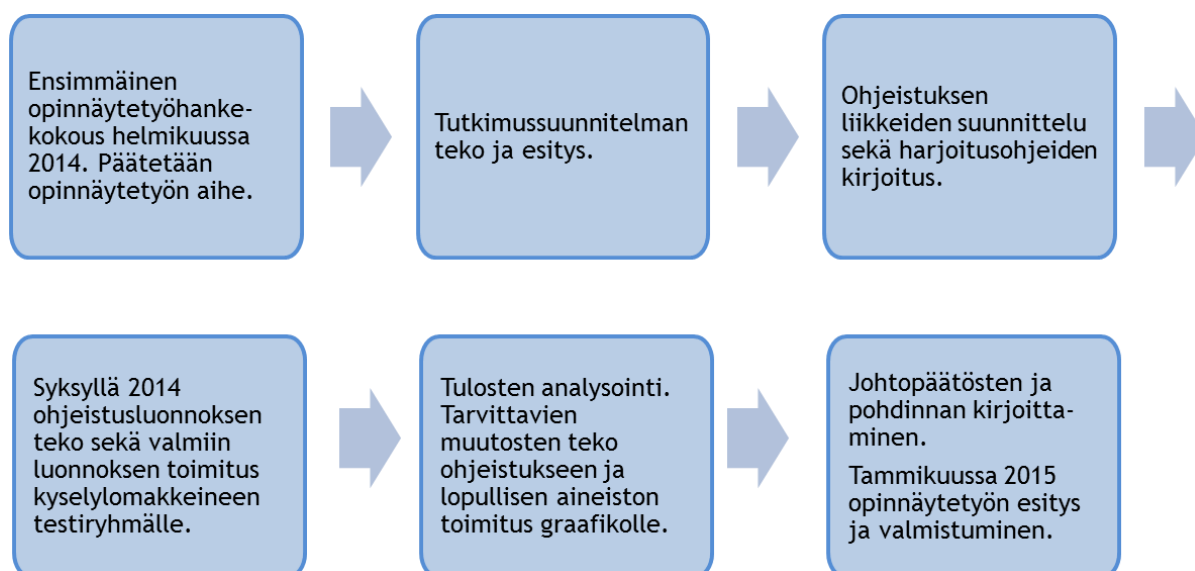
Kuvio 4: SWOT-analyysin nelikenttä

7.1 Opinnäytetyöprosessin eteneminen

Nivelrikkoisen asiakkaan toimintakykyä edistävä ohjaus -opinnäytetyöhanke, jonka puitteissa opinnäytetyö toteutettiin, käynnistyi alkuvuodesta 2014. Ensimmäinen hankekokous järjestettiin helmikuussa, jolloin esiteltiin alustavia ideoita opinnäytetyöaiheiksi. Alustavan ideat

kuultuaan Suomen Nivelyhdistyksen edustaja ehdotti Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen tekemistä, joka lopulta päätyikin opinnäytetyön aiheeksi.

Oheinen kuvio (Kuvio 5) osoittaa opinnäytetyöprosessin etenemisen vaiheet mukailleen toiminnallisen opinnäytetyöprosessin kuvausta.



Kuvio 5: Opinnäytetyöprosessin eteneminen.

Opinnäytetyön suunnittelu ja tutkimussuunnitelman tekeminen aloitettiin etsimällä ja kirjoittamalla opinnäytetyön teoreettista viitekehystä, jossa käsitellään nivelrikkoa, sen etiologiaa, oireita ja hoitoa, sekä tarkastellaan liikunnan merkitystä nivelrikon hoidossa ja sitä, miten nivelrikkoisen tulisi harjoittaa lihasvoimaa. Viitekehyksessä avataan myös ohjauksen ja koti-harjoittelun merkitystä nivelrikkoisen liikunnassa sekä matalan kynnyksen palveluiden roolia osana ohjausta. Tutkimussuunnitelmassa päätettiin, että ohjeistus tulisi sähköiseen muotoon Nivelyhdistyksen internetsivuille ja liikkeet ohjeistettaisiin sekä kirjallisesti että kuvallisesti. Visuaalinen toteutus sovittiin tehtävän yhteistyössä Nivelyhdistyksen graafikon kanssa, jotta ohjeistuksen ulkoasu olisi siisti ja yhdistyksen graafisen linjan mukainen. Lopullinen tutkimussuunnitelma esitettiin ja hyväksyttiin kevään 2014 aikana.

Kesän aikana alettiin teorian pohjalta koota tärkeimpiä lihasryhmiä, joita nivelrikkoisten tulisi vahvistaa. Tärkeimmät lihasryhmät tukevat kehon suuria niveliä, joissa nivelrikko useimmiten esiintyy. Nämä lihasryhmät ovat myös oleellisia fyysisen toimintakyvyn kannalta. Lihasryhmien pohjalta suunniteltiin ja valittiin ohjeistukseen liikkeet, jotka ovat helppoja ja turvallisia toteuttaa. Ohjeistusta suunniteltiin siten, että se on suunnattu kaikille nivelrikko-

sille ja siinä on harjoitteita koko vartalolle. Listattiin myös kotoa löytyviä välineitä, joilla harjoittelua on mahdollista toteuttaa.

Kun liikkeet oli valittu, suunniteltiin ja kirjoitettiin ohjeistuksen sisältö. Ohjeistukseen kirjoitettiin harjoitteluun liittyviä yleisiä ohjeita sekä jokaisen liikkeen kohdalle liikekohtaiset harjoitusohjeet. Myös ohjeistukseen tulevien kuvien kuvauksia alettiin suunnitella. Alkusyksystä tarkistutettiin ja hyväksytettiin liikkeet opinnäytetyötä ohjaavilla opettajilla sekä Käypä hoito -työryhmän asiantuntijalla. Tämän jälkeen ohjeistukseen tehtiin pieniä muutoksia. Ohjeistuksen testaajiksi oli suunniteltu Nivelyhdistyksen Espoon nivelpiirin vesijumpassa käyviä henkilöitä. Alkusyksystä ryhmässä tiedusteltiin kiinnostusta osallistua ohjeistuksen testaukseen ja kerättiin vapaaehtoisilta yhteistiedot myöhempää yhteydenottoa varten. Lopulta testiryhmään valikoitui 13 testaajaa. Yksi vesijumpapaajista rekrytoitiin myös kuvausmalliksi. Kuvien mallin haluttiin olevan kohderyhmään kuuluva, jolloin ohjeistuksesta tulisi mahdollisesti kohderyhmää puhuttelevampi. Kuvaukset järjestettiin koululla syksyn aikana, jonka jälkeen kuvista valittiin parhaat ja alettiin suunnitella ohjeistusluonnosta teksteineen ja kuvineen. Liikkeiden kuvaukset olivat jo hyvä ensimmäinen testi liikkeiden toimivuudesta ja muutama liike osoittautuikin haastavammaksi. Kaikki liikkeet kuitenkin päätettiin pitää mukana vielä tässä vaiheessa.

Ohjeistusluonnos saatiin valmiiksi lokakuun aikana ja alun perin oli ajatuksena saada myös valmis ohjeistus tehdyksi ennen testausta. Suunnitelmat kuitenkin muuttuivat ja aikataulu venyi. Alun perin suunnitellun sähköisen ohjeistuksen lisäksi päätettiin ohjeistuksesta tehdä myös painettu versio jossakin muodossa. Marraskuun puolivälissä ohjeistusluonnos saatekirjeineen toimitettiin sähköpostilla ja paperiversiona testaajille. Tämän jälkeen alettiin laatia kyselylomaketta testaukseen liittyen. Kyselylomake lähetettiin testaajille noin viikko ohjeistusluonnoksen lähettämisen jälkeen. Sinä aikana, kun ohjeistus oli testauksessa, jatkettiin viitekehyksen muokkaamista ja täydentämistä. Myös opinnäytetyön vaiheet ja prosessin eteneminen koottiin yhteen.

Joulukuun puolessa välissä kerättiin testaajilta vastaukset vesijumpan yhteydessä. Testaajat olivat saaneet ohjeen täyttää kyselylomake ennen tapaamista ja heillä oli mahdollisuus täydentää vastauksiaan vielä suullisesti ja kertoa vapaasti mielipiteitään tapaamisessa. Arvioinnin tulokset purettiin ja tulokset analysoitiin SWOT-menetelmän avulla, kirjoitettiin johtopäätökset ja mietittiin tarvitseeko ohjeistusta muokata. Ohjeistukseen tehtiin lopulta hyvin pieniä muutokset testiryhmän arvioinnin perusteella. Valmis ohjeistusluonnos lähetettiin Nivelyhdistyksen graafikolle, joka teki ohjeistuksen lopulliseen sähköiseen muotoon. Vuodenvaihteessa kirjoitettiin opinnäytetyön pohdinta ja jatkotutkimusehdotukset. Opinnäytetyö esitettiin tammikuussa 2015. Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen sähköinen versio julkaistaan alkuvuo-

desta Nivelyhdistyksen nettisivuilla ja painettu versio julkaistaan useassa osassa Niveltieto - lehdissä vuoden 2015 aikana.

8 Ohjeistuksen arviointi

Ohjeistuksen arviointiin ilmoittautui aluksi 13 naista. Heistä lopulta 12 oli yhteydessä testijakson jälkeen. Yhdeksän heistä kertoi harjoitelleensa ja antoi kattavat vastaukset. Yksi silmäili ohjeistuksen läpi ja jätti harjoittelematta, mutta antoi lyhyet vastaukset. Kaksi ei harjoitellut tai vastannut kyselyyn lainkaan. Osa vastauksista saatiin sähköpostitse, mutta suurin osa palautti vastaukset henkilökohtaisesti vesijumpan yhteydessä ja antoi samalla myös suullisesti palautetta. Vastaajien ikäjakauma oli 48 - 85 vuotta. Vastaajista työelämässä oli neljä henkilöä, osa-aikaisella työkyvyttömyyseläkkeellä yksi henkilö ja eläkkeellä viisi henkilöä.

Taustatiedoissa kysyttiin myös, missä nivelissä henkilöllä on nivelrikkoa. Monilla nivelrikkoa esiintyi useammassa nivelessä. Suurimmalla osalla (yhdeksän vastaajaa) nivelrikkoa oli polvinivelissä. Olkapäissä nivelrikkoa oli kahdella henkilöllä, lonkissa kahdella henkilöllä, sormissa tai ranteessa neljällä henkilöllä, varpaissa yhdellä henkilöllä, selässä ja niskassa yhdellä henkilöllä ja yksi mainitsi nilkkojen kipuilevan. Vastaajien keskuudessa nivelrikkoa esiintyi siis lähes kaikissa mahdollisissa nivelissä.

Kyselylomakkeessa harjoittelua ja ohjeistusta koskevat kysymykset olivat seuraavat:

- Miten toteutitte harjoitteita? (Esim. kuinka monta kertaa harjoittelitte, jaoitteko harjoittelun osiin, mitä välineitä käytitte.)
- Miltä liikkeet yleisesti tuntuivat? (Oliko jokin liike esim. erityisen helppo, miellyttävä, vaikea, raskas, kivulias, epämiellyttävä?)
- Millainen oli ohjeistuksen sisältö ja ulkoasu?
- Voisitteko ajatella jatkavanne ohjeistuksen mukaista harjoittelua testauksen jälkeen?
- Mitä kehitysehdotuksia Teillä on ohjeistukseen?

Monet toivat vastauksissaan esiin (kirjallisissa tai suullisissa) liikunnan tärkeyden. Osa kertoi vastauksissaan laajasti liikuntaharrastuksistaan ja harjoitusohjelmistaan sekä siitä, miten yhdistivät ohjeistuksen testauksen muuhun harjoitteluun. Vastaajista neljä mainitsi harjoitelleensa ohjelman mukaan 1 - 2 kertaa viikossa. Loput eivät maininneet harjoituskertoja. Kuusi vastaajaa kertoi tehneensä harjoittelun osissa, kaksi oli tehnyt kaikki liikkeet kerralla ja yksi ei kertonut tekikö hän harjoittelun osissa vai kokonaisuudessaan. Kaksi testajaa kertoi tekemiensä toistojen ja sarjojen määrän, toinen oli tehnyt 3 x 15 toistoa ja toinen 2 x 15 toistoa. Yksi vastaajista, joka teki koko ohjelman kerralla (2 x 15 toistoa), kertoi harjoituksen kestäneen noin 45 - 50 minuuttia. Kyseinen vastaaja oli myös ainoa, joka kertoi lämmitelleensä

ennen harjoittelua. Yksi vastaajista kertoi tehneensä vain alaraajaliikkeitä, koska käsien nivelrikko esti tekemästä yläraajaliikkeitä. Vaikeata polvinivelrikkoa sairastava kertoi puolestaan tehneensä eniten alaraajaliikkeitä, vaikka ne olivat hänelle vaikeita. Osa vastaajista mainitsi yhdistäneensä harjoitteita normaaliin kuntosaliharjoitteluunsa ja yksi mainitsi tekevänsä liikkeitä työpäivän aikana taukojumppana. Kaksi vastaajaa kertoi tekevänsä samoja liikkeitä ohjatussa ryhmässä. Välineinä käytettiin pääasiassa vesipulloja tai käsipainoja, keppiä ja kuminauhaa. Yksi vastaaja kertoi käyttäneensä painona riisipussia. Kolme vastaajista ei käyttänyt lainkaan välineitä. Yksi mainitsi käyttäneensä paljon tuolia tukena, koska tasapaino on heikko.

Yleinen mielipide liikkeistä oli positiivinen ja ohjeistusta pidettiin hyvänä, koska siinä oli huomioitu hyvin eri lihasryhmiä ja liikkeitä oli koko vartalolle. Vastaajat kuvailivat liikkeitä muun muassa hyvinä, miellyttävinä, sopivan rasittavina ja tehokkaina. Yksi vastaaja koki liikkeet hyvinä, mutta hieman liian helppoina itselleen. Lisäksi yksi testaja jätti harjoittelun kokonaan tekemättä, koska kuvien perusteella koki liikkeet liian helpoiksi. Muutama vastaaja mainitsi askelkykyyn ja kyykyn olevan polville raskaita ja hankalia liikkeitä, mutta he pystyivät siitä huolimatta liikkeitä tekemään. Liikkeiden toteutusta hankaloitti erityisesti polvien liikerajoitukset. Askelkyky oli kuitenkin ainoa liike, jonka kaksi polvinivelrikkoista testajaa kertoi olevan melko epämiellyttävän tuntuinen. Konttausasento tuntui useimmilla polvinivelrikkoisilla ikävältä, mutta hyvä pehmuste polvien alla auttoi. Muut keskivartalon liikkeet koettiin hyvinä ja tarpeellisina, eikä niiden suorittamisessa ollut hankaluuksia. Vastaajilla yläraajaliikkeitä onnistuivat hyvin, lukuun ottamatta aiemmin mainittua testajaa, jolla käsien nivelrikko esti liikkeiden tekemisen.

Ohjeistuksen sisältö ja ulkoasu koettiin hyväksi ja selkeäksi. Kuvia pidettiin hyvinä ja usein ne riittivät jo liikkeen suorittamiseen eikä tekstiä tullut luettua tarkasti. Tekstiohjeistuksiin tuli palautetta vain muutamalta testajalta, joka totesi niiden olevan melko pitkiä. Kohderyhmään kuuluvan mallin käyttöä kuvissa kiiteltiin ja kuvien koettiin antavan viestiä siitä, että liikkeet sopivat kaikille. Lähes jokainen testajista sanoi jatkavansa harjoittelua ohjeistuksen mukaan jossain muodossa. Moni kertoi yhdistävänsä sen nykyiseen harjoitteluunsa. Muutama sanoi valitsevansa tietyt tarpeelliset liikkeet, joita tekisi lähes päivittäin. Yksi testajista ei suoraan sanonut jatkavansa ohjeistuksen hyödyntämistä. Toinen vastaaja koki olevansa tällä hetkellä niin hyväkuntoinen, että sanoi kaipaavansa haastavampaa harjoittelua, eikä sen vuoksi varmaankaan jatka ohjeistuksen säännöllistä hyödyntämistä. Kolmas kertoi jo tekevänsä samantyyppistä harjoittelua ohjatuissa ryhmissä eikä siksi ota ohjeistusta säännölliseen käyttöön. Vastaaja kuitenkin piti ohjeistusta hyödyllisenä loma-aikana, kun liikuntaryhmät ovat tauolla.

Vastauksissa nousi esiin, että suurin osa testaaajista piti itseään ryhmäliikkujina, ja siksi jotkut kokivat yksinharjoittelun ”tylsänä”. Yksi testaaajista olikin harjoitellut musiikin tahtiin, jotta harjoittelusta tuli mielekkäämpää ja reippaampaa. Toisaalta kotiharjoittelu koettiin hyvänä ja helppona toteuttaa. Kotiharjoitteluohjelmalla on käyttöä etenkin silloin, jos sää tai jokin muu syy hankaloittaa kotoa lähtemistä. Joissain vastauksissa mainittiin, että ohjeistuksen kaltaista harjoittelua tulee usein tehtyä vasta silloin, kun joku paikka kipeytyy tai jokin vaiva on akuutti. Yhden vastaajan mielestä viikoittaisen liikkumisen malliviikot olivat hyvät ja niistä sai vinkkejä oman harjoittelun suunnitteluun. Perusteellisesti ohjelmaa toteuttanut testaaaja mainitsi, että harjoittelu vastasi täysin ohjattua liikuntaa ja tuntui kuin olisi käynyt kuntosalilla.

Vastauksissa annettiin muutamia kehitysehdotuksia. Muutama vastaaja toivoi venyttelyohjeita lihasvoimaliikkeiden lisäksi. Yksi vastaaja kaipasi muistuttamista harjoitteluun esimerkiksi kahden kuukauden välein, koska itsenäisen harjoittelun säännöllinen toteutus usein unohtuu helposti. Lisäksi ehdotettiin harjoitusohjeisiin mainintaan musiikin käytöstä harjoittelun aikana. Musiikin käyttö etenkin lämmittelyn aikana tekee harjoittelusta reippaampaa ja nostaa sykettä. Ohjeistuksesta toivottiin useampaa versiota, jotta harjoitteluun saa niin sanotusti kausivaihtelua. Yhdessä vastauksessa ehdotettiin liikkeiden esittämistä videona, koska oli kuullut esimerkiksi joogavideoiden olevan hyviä.

8.1 SWOT-analyysi

Arvioinnin tulokset analysoitiin käyttäen SWOT-menetelmää. Testaaajien antaman vastaukset listattiin ohjeistuksen vahvuuksiin ja heikkouksiin sekä toimintaympäristöön liittyviin mahdollisuuksiin ja uhkiin (Kuvio 6). SWOT-menetelmän avulla vastukset saatiin avattua selkeässä ja yksinkertaisessa muodossa ja niitä pystyttiin analysoimaan helpommin kokonaisuutena.

<p>Vahvuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yleisohje koko vartalolle. • Hyvä ja selkeä ohjeistus. • Kuvat • Yksinkertaisia liikkeitä, mutta riittävästi haastetta useimmille. • Toteutettavissa missä vain ilman välineitä. • Harjoittelun voi jakaa osiin ja yhdistää muihin harjoituksiin. • Harjoittelun esimerkkiviikot. 	<p>Heikkoudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hyväkuntoisille liian helppoja liikkeitä. • Osa liikkeistä joillekin hankalia toteuttaa (liikerajoitteet), esim. polvinivelrikkoisille kyykky, askelkyykky ja konttausasennessa oleminen vaikeaa. • Lämmittely ohjeistettu vain yleisohjeissa. Jääkö se tekemättä, kun ei ole esitetty kuvin? • Venyttelyohjeiden puuttuminen.
<p>Mahdollisuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harjoittelu mahdollista missä vain, jopa taukojumppana töissä. • Hyvä apu, jos ei jostain syystä pääse liikkumaan kodin ulkopuolelle. • Hyvä lisä ryhmäliikunnan harrastajille etenkin loma-aikoihin. • Liikkeiden yhdistäminen esim. kuntosaliharjoitteluun. • Ohjeistuksesta voisi tehdä useamman version, jolloin tulisi vaihtelua. • Liikkeistä videot. 	<p>Uhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaivataan ryhmän tukea tai harjoittelukaveria ja yksin ei tule harjoiteltua. • Omatoiminen harjoittelu unohtuu, kun ei kontrolloida harjoittelua eikä muistuteta asiasta. • Harjoittelua tehdään vain silloin, kun jokin vaiva on akuutti. Ei siis ennaltaehkäisevästi. • Harjoitteluun tylsistyminen, jos ei ole ns. kausivaihetelua.

Kuvio 6: Ohjeistuksen SWOT-analyysi

SWOT-analyysi osoittaa, että ohjeistuksella oli enemmän vahvuuksia ja mahdollisuuksia kuin heikkouksia ja uhkia. Yleisesti vahvuuksina nousi esiin ohjeistuksen monipuolisuus, selkeys ja helppo toteutettavuus. Heikkouksissa puolestaan korostui se, että nivelrikkoa esiintyy laajasti eri nivelissä ja vaikeusasteet vaihtelevat, joten kaikki harjoitteet eivät soveltuneet kaikille. Ohjeistuksen mahdollisuuksina nähtiin sen helppo toteutettavuus missä vain ja se, että toteutus ei vaadi kodin ulkopuolelle lähtemistä. Mahdollisuutena pidettiin myös sitä, että se tarjoaa hyvän lisän ryhmäliikunnan harrastajille ja siitä voi yhdistää osia kuntosaliharjoitteluun. Uhkana pidettiin itsenäistä harjoittelua, koska harjoittelua ei kontrolloida eikä harjoittelussa saa tukea ryhmältä tai ohjaajalta. Uhkana on myös se, että harjoittelua ei toteuteta ennaltaehkäisevästi ja säännöllisesti vaan ainoastaan silloin, kun jokin vaiva on akuutti ja sitä halutaan hoitaa.

8.2 Arviointitulosten tarkastelu

Testiryhmän jäsenillä nivelrikkoa esiintyi hyvin vaihtelevasti eri nivelissä, mikä oli hyvä yleisohjeistuksen testauksen kannalta. Ohjeistuksen kohderyhmälle ei ole määritelty mitään ikähaarukkaa ja siksi testaajien iän vaihtelu 48 - 85 vuoteen oli onnistunut sattuma. Testiryhmä valittiin vesijumpparyhmästä, joten odotettavaa oli, että osallistujat ovat melko aktiivisia liikkumaan. Testaajista osa oli vielä työelämässä ja osa eläkkeellä. Tämä ei kuitenkaan vastausten perusteella jakanut ryhmää selkeästi eikä sen uskota vaikuttaneen harjoittelun toteutukseen.

Ohjeistuksen vahvuutena olivat selkeä toteutus ja koko vartaloa harjoittavat helpot liikkeet. Suurin osa vastaajista pystyi suorittamaan liikkeet ilman suurempia ongelmia ja ohjeiden koettiin olevan hyvät. Liikkeissä oli kuitenkin riittävästi haastetta useimmille, joka varmasti lisäsi harjoittelumotivaatiota ja sai liikunnallisesti aktiivisetkin toteuttamaan harjoittelua. Parempikuntoisille, joilla nivelrikko ei vielä rajoita liikkumista, liikkeet saattavat kuitenkin olla liian helppoja. Heikkoutena pidettiin sitä, että jotkut testaajista mainitsivat joidenkin liikkeiden olevan hankalia polvinivelrikkoisille ja yksi ei käsien vaikean nivelrikon vuoksi voinut toteuttaa yläraajaharjoitteita. Tämän tiedettiin alusta asti olevan mahdollinen haaste yleisohjeistuksen suunnittelussa, koska nivelrikkoisen liikuntaharjoittelu tulisi suunnitella yksilöllisesti henkilön sairauden vaikeusaste ja rajoitteet huomioiden (Suomen Fysioterapeutit 2013). Liikkeitä on kuitenkin melko paljon, jolloin niistä pystyy osan jättämään pois, jos ne ovat liian haastavia. Liikkeiden hankaluudesta huolimatta suurin osa testaajista pystyi toteuttamaan kaikki liikkeet. Esimerkiksi askelkykyyn hankalaksi kokeneet sanoivat tehneensä liikkeet pienellä, itselle sopivalla liikeradalla, koska kokivat liikkeen tärkeäksi ja tehokkaaksi.

Monet testiryhmän jäsenet mainitsivat, että säännöllinen koko vartalon harjoittelu helposti unohtuu ja harjoitetaan vain sitä kehon osaa, joka oireilee ja vaivaa. Nivelrikkoisille on erityisen tärkeää harjoittaa sairasta niveltä tukevia lihaksia, mutta on tärkeää harjoittaa koko kehon lihasvoimaa toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Nivelrikko voi edetä muihin niveliin, etenkin ikääntyvillä henkilöillä, joilla on paljon nivelrikolle altistavia tekijöitä, jolloin koko vartalon lihasvoimaa on tärkeää ylläpitää sairauden etenemisen ehkäisemiseksi. (Pohjolainen 2012.) Yleisohjeistuksen koetaankin olevan tarpeellinen, vaikka toisaalta sen suunnittelussa on omat haasteensa. Ohjeistus saattaa kuitenkin kannustaa nivelrikkoisia harjoittamaan koko vartalon lihasvoimaa tai ainakin muistuttaa kokonaisvaltaisen harjoittelun tärkeydestä.

Testiryhmältä ei saatu kovin kattavia vastauksia siitä, miten he toteuttivat harjoittelua. Vastauksista voitiin kuitenkin tulkita, että kaikki hyödynsivät ohjeistusta hieman eri tavoin. Monet tekivät harjoittelua osana esimerkiksi omaa kuntosaliharjoittelua, osa teki liikkeitä pienissä osissa silloin tällöin kotioloissa ja yksi kertoi tehneensä liikkeitä töissä taukojumppana.

Tämä koettiin ohjeistuksen vahvuutena ja mahdollisuutena, koska se ei ollut paikkaan sidottu ja sitä pystyi hyödyntämään omien mieltymysten mukaan ja jakamaan osiin. Osa kertoi tehneensä aina koko ohjelman, jolloin siitä saa jo melko raskaankin harjoituksen. Testaajat olivat aktiivisia ryhmäliikkuja, joka saattoi vähentää heidän omatoimista harjoittelua. Vastauksissa kuitenkin nousi esiin, että heillekin ohjeistus tarjosi hyvän lisän säännöllisiin ryhmiin ja he uskoivat hyödyntävänsä sitä etenkin loma-aikoina. Ohjeistus myös antaa mahdollisuuden harjoitella kotona tehokkaasti ja tietyllä tapaa ohjatusti, jos ei syystä tai toisesta pysty kotoa lähtemään, mutta haluaa siitä huolimatta liikkua. Kotiharjoittelun on tutkittu parantavan etenkin polvi- ja lonkkanivelrikkoisten toimintakykyä ja vähentävän kipua. Kotiharjoittelu on nivelrikkoisille lähes yksilöllistä ohjattua harjoittelua tai ryhmäharjoittelua vastaava keino sairauden hoidossa. (Baker ym. 2001; Carvalho ym. 2010; Deyle ym. 2014.) Suomalaisista myös yllättävän suuri osaa harrastaa liikuntaa mieluiten kotona tai kotiympäristössä, jolloin kotiharjoitusohjelmalle voisi kuvitella olevan käyttöä (Husu, Paronen, Suni & Vasankari 2011, 64 - 66). Malliviikkojen esittäminen koettiin myös hyvänä, koska siitä sai vinkkejä oman harjoitusviikon suunnitteluun. Malliviikot voivat myös saada ihmiset huomaamaan, kuinka paljon viikon aikana olisi hyvä liikkua ja lisäämään omaa harjoittelua, jos se jää alle suositusten.

Välineiden käyttö oli ehkä yllättävänkin vähäistä tai sitten sitä ei tuotu vastauksissa vain esille. Useimmat liikkeet oli kuitenkin suunniteltu siten, että niitä voi tehdä myös ilman välineitä, oman kehon painolla. Erityisesti nivelrikkoisille oman kehon paino on usein riittävä ja tehokas tapa harjoittaa lihasvoimaa, ja silloin harjoittelu ei ole paikkaan sidottua (Kauranen 2014, 378 - 382). Oli kuitenkin mukava havaita, että ohjeistuksessa esitettyjä ideoita välineistä, kuten vesipullo ja riisipussi, oli myös käytetty. Monilla kuitenkin oli esimerkiksi käsipainot tai kuminauha saatavilla. Kotoa löytyviä välineitä voi siis hyödyntää ja tämä on hyvä asia, kun harjoittelun pariin pyritään kannustamaan niitä, joilla ei harjoittelutaustaa ole.

Ohjeistuksen kuvat koettiin hyvinä, onnistuneina ja ne riittivät useimmille ohjeeksi liikkeen toteutukseen. Erityisesti kiiteltiin kohderyhmään kuuluvan mallin käyttöä, joka vastaajien mielestä viesti liikkeiden soveltuvuudesta kenelle tahansa. Hyvässä itsehoito-ohjeessa onkin tärkeää juuri kuvien käyttö havainnollistamaan asiaa ja vetoamaan lukijaan. Kuvat tulee myös olla tarkoituksen mukaisia ja ohjeistuksessa ne antoivat tarvittavaa lisäarvoa, koska useat muistivat liikkeet kuvia vilkaisemalla. (Hyvärinen 2005; Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002.) Kuvat voivat myös kannustaa jatkossa vähemmän liikkuvia nivelrikkoisia kokeilemaan ohjeistusta, kun kuvat viestivät liikkeiden soveltuvuudesta kaikille. Kuten aiemmin on mainittu, kynnys liikunnan aloittamiselle saattaa olla korkea, jos omat taidot koetaan puutteelliseksi tai jokin liikuntaohjelma liian haastavaksi. (Fogelholm ym. 2011, 233).

Ohjeistuksessa annettiin yleisluontoinen ohje siitä, että harjoittelua ennen tulisi lämmitellä ja myös venyttelyt olisi hyvä yhdistää harjoitteluun. Vain yksi vastaaja kertoi tehneensä läm-

mittelyn ennen harjoittelua. Tästä pääteltiin, että ohjeistuksen heikkoutena voi olla se, että lämmittelyohjeet on upotettu yleisohjeisiin, jolloin ne saattavat jäädä lukematta. Monet myös kertoivat käyttäneensä ohjeena vain kuvia, jolloin lämmittelyliikkeiden esittäminen kuvina olisi voinut olla perusteltua. Venyttelyohjeita ei myöskään ohjeistuksessa ollut ja niitä muutama vastaaja kaipasi. Venyttely on lihasten ja nivelten hyvinvoinnin kannalta oleellista. Liikkuvuusharjoittelu auttaa pitämään yllä nivelen liikelaajuuksia ja sen tulisi olla osa nivelrikkoisen liikuntaharjoittelua. (Pohjolainen 2012.)

Ohjeistuksen mahdollisuudeksi koettiin se, että kehitysehdotuksena annettiin useamman ohjeistusversion toteuttaminen, jolloin harjoitteluun saisi vaihtelua. Tämä osoittaa, että ohjelman hyödyntämiselle on kiinnostusta ja sitä halutaan kehittää. Vaihtelunhakuisuus voi myös kääntyä tämän tyyllisen ohjauskeinoon uhaksi, jos ohjeistus koetaan liian tylsäksi pidempään toteutettuna. Jatkomahdollisuutena on myös toteuttaa ohjeistuksen liikkeistä videoita, jolloin se tarjoaisi jälleen yhden erilaisen ohjauskeinoon ja tavoittaisi mahdollisesti uusi käyttäjiä.

Suurin uhka ohjeistuksen toimivuudelle vastausten perusteella on se, että vaikka kotiharjoittelu on suosittua, on paljon ihmisiä, jotka tarvitsevat harjoitteluun ryhmän tai ohjaajan tuen. Yksin harjoittelu saatetaan kokea tylsäksi eikä se motivoi kaikkia. Omatoimisen harjoitteluohjelman uhka on myös se, että harjoittelu unohtuu, kun kukaan ei kontrolloi harjoittelua eikä muistuta asiasta. Kehitysehdotuksenakin toivottiin jonkinlaista muistutusta harjoitteiden tekemiseen edes harvakseltaan. Useat nivelrikkoisten kotiharjoittelun toimivuutta tarkastelevat tutkimukset ovatkin osoittaneet, että esimerkiksi fysioterapeutin tai lääkärin säännöllinen kontrolli omatoimisen kotiharjoittelun aikana olisi tarpeellista. Tämä saattaisi lisätä motivaatiota ja antaisi mahdollisuuden seurata harjoittelun edistymistä. Tällöin voitaisiin myös varmistua harjoitteiden suoritustekniikoista, joka on erityisen tärkeää nivelrikkoisen harjoittelussa. Myös nivelrikkoisen voisi kontrollissa esittää mahdollisia kysymyksiä, joka ehkäisisi sitä, että harjoittelu keskeytyy epätietoisuuden vuoksi. (Baker ym. 2001; Carvalho ym. 2010; Deyle ym. 2014) Uhaksi koettiin myös se, että monet tekevät harjoituksia vasta sitten, kun jokin vaiva on akuutti. Nivelrikkoa ajatellen tärkeintä olisi kuitenkin oireiden ja toimintarajoitteiden ennaltaehkäisy. Harjoittelun aloittaminen toimintakyvyn jo laskettua on huomattavasti haastavampaa. Nivelrikkoisen lihasvoimaharjoittelu tulisi myös olla säännöllistä, jotta siitä saataisiin toivottu hyöty. Silloin tällöin tehtynä harjoittelulla saavutetut hyödyt palautuvat melko nopeasti ja aina aloitetaan periaatteessa alusta. (Suomen Fysioterapeutit 2013; Kauranen 2014, 382.)

8.3 Yhteenveto

Ohjeistuksen testaus osoitti, että nivelrikkoisten heterogeeniselle ryhmälle on haastavaa suunnitella yleisohjetta. Toisaalta liikkeitä oli onnistuttu suunnittelemaan siten, että ne toi-

mivat hyvin suurimmalla osalla testiryhmää. Ohjeistus koettiin selkeäksi sekä riittävän haastavaksi, ja sitä pystyi hyödyntämään monin eri tavoin. Koko vartalolle suunnattu ohjelma koettiin hyväksi, sillä monipuolinen harjoittelu usein unohtuu, kun hoidetaan vain tiettyä akuuttia vaivaa. Omatoimiseen harjoitteluun motivoituminen voi kuitenkin olla monille haastavaa ja he tarvitsevat ohjaajan tukea tai ryhmän kannustusta.

9 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tietoa nivelrikkosen asiakkaan lihasvoimaharjoittelusta toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Nivelrikosta ja nivelrikkosen lihasvoimaharjoittelusta löytyy paljon tutkittua tietoa, joten kirjoittamisessa päästiin hyvin alkuun. Toisaalta tiedon etsinnän ja käytön rajaus oli haastavaa. Suurin osa tutkimustiedosta koski polvi- ja lonkanivelrikkoa, ja tämä oli haaste liikkeitä suunniteltaessa koko vartalolle. Muiden nivelien kohdalla jouduttiinkin liikkeitä miettimään lähinnä yleisesti toimintakyvyn kannalta. Opinnäytetyössä ei suoraan kerrota uutta tietoa nivelrikkosen lihasvoimaharjoittelusta, mutta siinä sovelletaan ja yhdistellään jo tutkittua tietoa uudella tavalla. Tämän pohjalta syntyi uudenlainen nivelrikkosen lihasvoimaharjoitteluohjeistus, joka on suunnattu kaikille nivelrikkoisille.

Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen teossa onnistuttiin hyvin. Ohjeistus on monipuolinen ja sitä on helppo lukea. Se on myös hyvin yleisluontoinen, joten siitä voi hyötyä kaikki nivelrikkoiset. Tämä ei kuitenkaan muodostunut ongelmaksi, sillä ohjeistuksessa neuvotaan jättämään ne liikkeet tekemättä, jotka tuntuvat pahoilta tai joita ei pysty tekemään. Näin ohjeistuksen testaajat olivatkin menetelleet. Jos liikkeitä olisi lähdetty karsimaan, olisi ohjeistuksen idea kärsinyt. Sellaisenaan se palvelee suurinta osaa nivelrikkoisista. Ohjeistuksen mukaan harjoittelevat voivat kuitenkin soveltaa liikkeitä itselleen sopivammiksi. Joiltakin testaajilta tuli palautetta siitä, että liikkeiden kirjalliset suoritusohjeet olivat melko pitkät ja he eivät jaksaneet lukea ohjeita vaan tekivät harjoitteita kuvien perusteella. Perusteelliset kirjalliset ohjeet varmistavat kuitenkin ohjeistuksen turvallisuuden ja liikkeiden oikein suorittamisen. Kotiympäristössä harjoitellessa ei saa välitöntä apua ammattilaiselta ja siksi oikeat suoritustekniikat on hyvä kertoa tarkasti.

Opinnäytetyöprojekti kesti noin vuoden ja se eteni hyvin aikataulussa. Opinnäytetyön teossa tuli ottaa huomioon myös yhteistyökumppaneiden (Nivelyhdistys, kuvausmalli, ohjeistuksen testaajat) aikataulut. Yhteistyö kaikkien tahojen kanssa sujui hyvin. Suunnitelmiin tuli pariin otteeseen muutoksia, kun ohjeistuksesta päätettiin tehdä myös painettu versio ja kun ohjeistus ei visuaaliselta toteutukseltaan ehtinyt valmistua testaukseen mennessä ja testaus tehtiinkin ohjeistusluonnoksella. Nämä seikat eivät kuitenkaan vaikuttaneet alkuperäiseen aikatauluun.

9.1 Tulosten pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli tarjota uudenlainen keino nivelrikkoisen turvalliseen matalan kynnyksen lihasvoimaharjoitteluun, ja sitä kautta motivoida nivelrikkoista harjoittelemaan itsenäisesti osana sairauden hoitoa. Ohjeistuksessa keskitytään erityisesti lihasvoimaharjoitteluun, koska nivelrikkoisten keskuudessa oli todettu olevan kiinnostusta kuntosaliharjoittelua kohtaan ja monet kaipasivat ohjeita siitä, miten harjoitella. Nivelrikkoiset tarvitsevat harjoitteita koko vartalolle, mutta useimmat ohjeistukset ovat suunnattu vain tietyille nivelille. Siksi uudentlaiselle koko vartalon lihasvoimaharjoitteluohjeistukselle uskotaan olevan tarvetta. Jos liikkeet olisi suunnattu vain yhdelle nivelelle, olisi ohjeistuksesta apua vain esimerkiksi polvinivelrikkoa sairastavalle. Myös jos liikkeet olisi suunnattu vain alaraajojen lihaksille, ei harjoittelusta tulisi kokonaisvaltaista ja laajasti toimintakykyä ylläpitävää ja edistävää. Ohjeistusta tehdessä mietittiin paljon, mitkä liikkeet olisivat olennaisia nivelrikkoiselle. Ohjeistuksesta ei saanut tulla kuitenkaan liian pitkä, jottei sen käyttö lopahtaisi laajuutensa takia. Liikkeet onnistuttiin rajaamaan siten, että valittiin tärkeimmät alaraajojen, yläraajojen ja keskivartalon lihaksia harjoittavat liikkeet. Vastauksissa ei tullut esiin, että ohjeistus olisi kokonaisuudessaan liian pitkä.

Tavoitteena oli tehdä ohjeistus niin sanottuna matalan kynnyksen palveluna, joka tässä tapauksessa tarkoittaa sitä, että ohjeistuksen mukaan tehtävää harjoittelua on mahdollista harjoittaa kotiympäristössä. Matalan kynnyksen liikuntaharjoitteluohjeistuksen on tarkoitus tavoittaa kaikki nivelrikkoiset. Sellaiset, jotka liikkuvat aktiivisesti, mutta erityisesti myös ne, jotka ovat inaktiivisia eivätkä erilaisista syistä johtuen hakeudu muihin liikuntamuotoihin. Nähtäväksi jää, tavoittaako ohjeistus vain liikunnallisesti aktiivisimmat nivelrikkoiset, vai motivoiko se myös niitä, jotka eivät vielä harjoita lihasvoimaa. Tärkeää olisi saada inaktiiviset nivelrikkoiset hyödyntämään ohjeistusta. Ainakin suurin osa testiryhmäläisistä vastaustensa perusteella motivoitui harjoittelemaan ohjeistuksen mukaan, vaikka monet heistä jo harjoittivat lihasvoimaa erilaisissa ryhmissä tai kuntosalilla. Testiryhmä piti ohjeistusta myös uudentlaisena, sillä siinä on koko vartalolle suunnattuja harjoitteita. Kukaan testaajista ei sanonut ohjeistuksen idean olevan vanha, vaikka pitivät monia siinä olevia liikkeitä tuttuina.

Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa ohjeistus kuntosalimaisesta lihasvoimaharjoittelusta, jota voi toteuttaa kotiooloissa ilman erityisiä välineitä. Opinnäytetyöprojektin tuotoksena syntyi Kuntosali kotonasi -ohjeistus nivelrikkoisille. Alun perin ohjeistuksesta piti tulla pelkästään sähköinen, sillä se on nykyaikaisempi ja tavoittaa laajemmin kohderyhmän. Projektin aikana todettiin kuitenkin, että sähköisen ohjeistuksen lisäksi painetulle ohjeistukselle on vielä tarvetta. Monille kohderyhmään kuuluville sähköiset palvelut eivät ole vielä kovin tuttuja, ja he kokevat paperisen ohjeistuksen helppokäyttöisemmäksi. Harjoittelun kotiooloissa tekee helpommaksi se, että ohjeistuksessa on vinkkejä erilaisista ”kotitekoisista” välineistä, joita voi

käyttää painoina, jos varsinaisia liikuntavälineitä ei kotoa löydy. Kotitekoisia liikuntavälineitä keksittiin ohjeistukseen monipuolisesti, ja näistä vinkeistä varmasti monet nivelrikkoiset hyötyvät. Jotkut jopa voivat saada niistä ideoita uusien välineiden keksimiseen. Toisaalta on hyvä miettiä, aktivoituvatko inaktiivisimmat nivelrikkoiset harjoittelemaan välineillä, jos heidän täytyy ensin tehdä tai keksiä välineet itselleen. Testivastauksissa kävi ilmi, että muutamat testaajista eivät käyttäneet ollenkaan välineitä, vaan tekivät harjoitteet pelkkä kehonpaino vastuksena. Kukaan heistä ei kuitenkaan sanonut, että kehonpaino ei ollut riittävä vastus. Tämä osoittaa, että ohjeistuksen liikkeet voivat olla toimivia myös ilman välineitä.

Ohjeistuksen arviointimenetelmät olivat toimivia. Kyselylomakkeella saatiin oleelliset tiedot testaajien mielipiteistä ohjeistuksen suhteen. Vastaukset olivat yleisesti ottaen hyvin myönteisiä ja rakentavia. Kun vastaukset kerättiin henkilökohtaisesti, oli testaajilla vielä mahdollisuus antaa suullista palautetta ohjeistuksesta, ja jotkut testaajat tekivätkin niin. Suulliset palautteet antoivat mukavan lisän kirjoitetuille palautteilla, ja testaajat pystyivät vielä tarkentamaan joitain ajatuksiaan tai sanomaan sellaista, mitä lomakkeessa ei kysytty. Jos vastaukset olisi kerätty haastattelemalla, olisivat ne saattaneet olla kattavampia. Tässä työssä se ei kuitenkaan olisi ollut mahdollista eikä järkevää. SWOT-analyysin käyttö auttoi selkeyttämään vastauksia ja kokoamaan oleelliset tiedot niistä. Sen avulla saatiin hyvin poimittua testaajien mielestä ohjeistuksen hyvät ja huonot puolet.

9.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Etiikka tutkii ihmisten moraalista käyttäytymistä ja sen perusteita. Etiikan peruskysymyksiä ovat kysymykset hyvästä ja pahasta, tai oikeasta ja väärästä. Jotta opinnäytetyö olisi eettisesti hyväksyttävä ja sen tulokset luotettavia ja uskottavia, on noudatettava hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu tiedeyhteisön tunnustamien toimintatapojen noudattaminen. Eettisesti hyväksytyssä opinnäytetyössä sovelletaan tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaista ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1997, 23 - 24; Mäkinen 2006, 11 & 172 - 173.)

Tässä opinnäytetyössä on osoitettu hyvää tieteellistä käytäntöä siten, että on noudatettu rehellisyyttä, sekä yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tulosten arvioinnissa. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys on koottu monipuolisesti luotettavista lähteistä. Muiden tutkijoiden työ ja saavutukset on otettu huomioon opinnäytetyössä asianmukaisella tavalla niin, että heidän työtään kunnioitetaan ja heidän saavutuksille annetaan niille kuuluva arvo ja merkitys. Kaikki lähteet, joita opinnäytetyössä on käytetty, on merkitty tekstin yhteyteen sekä lähdeluetteloon.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt ohjeistus arvioitiin nivelrikkoisten ryhmällä, joka parhaiten pystyi arvioimaan sitä, sopiiko ohjeistus nivelrikkoisille. Kun ohjeistus hyväksytettiin Käypä hoito -työryhmän asiantuntijalla, varmistuttiin siitä, että ohjeistus on turvallinen ja erityisesti nivelrikkoisia hyödyttävä. Eettisesti hyväksytyssä opinnäytetyössä toteutetaan tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta. Tässä opinnäytetyössä on oltu rehellisiä ohjeistuksen testajia kohtaan siten, että heille on kerrottu, mitä he testaavat. Rehellisyyttä on osoitettu myös Nivelyhdistyksen edustajia kohtaan. Heihin on oltu säännöllisesti yhteydessä koko prosessin ajan ja heille on kerrottu, miten työ etenee. Ohjeistuksen testauksen tulokset on myös kerrottu avoimesti tässä työssä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1997, 23 & 24; Mäkinen 2006, 11 & 172 - 173.)

Luotettavuudella tarkoitetaan tutkimusmenetelmien toistettavuutta. Luotettava tutkimus ei siis anna sattumanvaraisia tuloksia. Luotettavalla tutkimusmenetelmällä on myös kyky mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. Jos ohjeistus testattaisiin uudelleen samalla testiryhmällä, tulisi siitä todennäköisesti samanlaiset tulokset. Toisaalta tuloksiin voisi vaikuttaa testajien kunnossa tapahtuvat muutokset. Mielenpito ohjeistuksen sisältöön liittyen tuskin muuttuisivat. Testaajat suhtautuivat ohjeistukseen pääosin hyvin positiivisesti. Vastausten luotettavuutta saattaa kuitenkin vähentää se, että testaajat eivät olleet satunnaisesti valittuja, vaan he ovat säännöllisiä Espoon Nivelpiirin vesijumpassa kävijöitä, ja toinen opinnäytetyön tekijöistä ohjaa vesijumppia. Vastaukset eivät ehkä olisi olleet niin positiivisia, jos testin olisivat tehneet testajille täysin tuntemattomat henkilöt. Testiryhmään osallistuvien määrä oli myös melko pieni, joten testajien mielipiteitä ei voi luotettavasti lähteä yleistämään muiden nivelrikkoisten mielipiteiksi. Testajilla oli kuitenkin nivelrikkoa eri nivelissä ja vastaukset osoittivat, että ohjeistuksesta oli hyötyä heille kaikille. Vastauksista sai arvokasta tietoa siitä, miten muutamat nivelrikkoiset ohjeistukseen suhtautuvat, ja että ohjeistuksesta voi olla hyötyä useammillekin. Testauksen luotettavuutta olisi voinut vähentää myös se, että testaajat olisivat ymmärtäneet kysymykset väärin. Hyvässä kyselylomakkeessa kysymysten asettelua tulee miettiä tarkkaan, jotta tulokset voivat olla luotettavia. On tärkeää pyrkiä siihen, etteivät kysymykset ole johdattelevia ja että niihin voi vastata usealla eri tavalla. Testaajat ymmärsivät hyvin, mitä kysymyksillä tarkoitettiin ja osasivat vastata siihen, mitä kysyttiin. Kysymykset eivät olleet kuitenkaan johdattelevia, sillä vastaukset olivat kaikki melko erilaisia ja jokainen testaja painotti hieman erilaisia asioita. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1997, 231, Mäkinen 2006 92 - 94.)

9.3 Jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyön tavoitteena oli tarjota uudenlainen keino nivelrikkoisen turvalliseen matalan kynnyksen lihasvoimaharjoitteluun, ja sitä kautta motivoida nivelrikkoisia harjoittelemaan itsenäisesti osana sairauden hoitoa. Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen testaus osoitti, että koti-

harjoitteluohjeistusta pidettiin miellyttävänä ja hyvänä tapana harjoitella. Se koettiin ennen kaikkea hyvänä lisänä muun liikunnan ohessa. Ohjeistuksen vahvuutena oli myös se, että harjoittelu oli helppoa ja sitä pystyi toteuttamaan vaihtelevissa paikoissa, ilman välineitä ja omien harjoitusmieltyymysten mukaan. Testiryhmäksi valikoitui melko aktiivisten nivelrikkoisten ryhmä, joten jatkossa olisi hyvä selvittää, miten kotiharjoitusohjelman mukaan harjoittelu motivoi inaktiivisia nivelrikkoisia. Samalla saisi mahdollisesti paremman kuvan siitä, riittääkö kuvallinen ja kirjallinen ohjeistus ohjauskeinona ilman henkilökohtaista ohjausta, jos kokemusta liikunnasta on vain vähän.

Opinnäytetyön lähteinä käytettiin tutkimuksia, joissa kotiharjoittelun vaikuttavuutta oli tutkittu. Kotiharjoittelun vaikuttavuutta on yleisesti tutkittu jo melko paljon, mutta edelleen kaivataan tutkimusta siitä, onko kotiharjoittelun vaikuttavuus verrattavissa ohjattuun harjoitteluun ja mikä on paras tapa ohjeistaa kotiharjoittelua. Jatkossa myös Kuntosali kotonasi-ohjeistuksen vaikuttavuuden tutkiminen olisi tarpeellista. Olisi hyvä selvittää, onko laajalle kohderyhmälle suunnattu ohjeistus hyvä ohjauskeino ja saadaanko tämän kaltaisella harjoittelulla harjoitusvastetta. Tutkimuksella voitaisiin osoittaa, miten ohjeistuksen mukainen harjoittelu vaikuttaa nivelrikkoisen toimintakykyyn. Samalla saataisiin mahdollisesti kuvaa myös siitä, pystyykö kotiharjoittelussa huomioimaan riittävästi harjoittelun progressiivisuuden tuloksien saavuttamiseksi.

Ohjeistus julkaistaan Suomen Nivelyhdistyksen internetsivuilla, jolloin se on kenen tahansa saatavilla. Ohjeistus on suunnattu laajalle nivelrikkoisten joukolle ja se on helposti käytettävissä, joten jatkotutkimuksella voitaisiin selvittää, kuinka moni ohjeistusta on hyödyntänyt. Samalla voisi tutkia ohjeistuksen käyttäjien muuta liikunnallista aktiivisuutta ja mahdollisesti tarkempia tietoja ohjeistusta hyödyntävien nivelrikon vaikeusasteesta ja ilmenemisestä.

Kehitysehdotuksena testiryhmältä saatiin liikkeiden esittäminen videoina. Tätä voisi jatkossa harkita, sillä videon käyttö ohjauskeinona on kuvaa ja tekstiä havainnollistavampi tapa. Videolla myös pystyisi antamaan tarkempia ohjeita liikkeiden suorittamiseen ja tarvittaessa näyttämään eri versioita liikkeistä. Videoiden lisääminen nettiversioon olisi melko yksinkertaista. Testiryhmä antoi myös ehdotuksen eri versioiden ja venyttelyohjeiden toteutuksesta, joten tulevaisuudessa olisi mahdollista tuottaa uusia ohjeistuksia opinnäytetöinä. Erityisesti venyttelyohjeiden tuottaminen koettiin tärkeäksi, koska liikkuvuusharjoittelu on yksi oleellinen ja tärkeä osa nivelrikkoisen liikuntaharjoittelua.

Lähteet

- Arokoski, J. Alaranta, H. Pohjolainen, T. Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. 2009. Fysiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Ay, S. Koldaş Doğan, S. & Evçik, D. 2011. Is there an effective way to prescribe a home-based exercise program in patients with knee osteoarthritis? A randomized controlled study. Turk J Phys Med Rehab 2013;59:1 - 6. <http://www.ftrdergisi.com/sayilar/203/buyuk/1-61.pdf>. Luettu 18.8.2014.
- Baker, K. Nelson, M. Felson, D. Layne, J. Sarno, R. & Roubenoff, R. 2001. The efficacy of home based progressive strength training in older adults with knee osteoarthritis: a randomized controlled trail. The Journal of Rheumatology, 28 (7), 1655 - 1665. <http://www.jrheum.org/content/28/7/1655.short>. Luettu 28.11.2014.
- Bennell, K. & Hinman R. 2011. A review of the clinical evidence for exercise in osteoarthritis of the hip and knee. Journal of Science and Medicine in Sport. Vol. 14, no. 1 (Jan 2011), 4 - 9. <http://search.proquest.com.nelli.laurea.fi/docview/851551669/fulltext?accountid=12003>. Luettu 16.4.2014.
- Bouchard, C. Blair, S. & Haskell, W. 2007. Physical Activity and Health. Champaign, IL: Human Kinetics, Inc.
- Brody, L. & Hall, C. 2011. Therapeutic Exercise, Moving Toward Function. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
- Carvalho, N. Bittar, S. Pinto, F. Ferreira, M. & Sitta, R. 2010. Manual for guided home exercises for osteoarthritis of the knee. Clinics Aug 2010; 65(8): 775 - 780. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2933126/>. Luettu 25.11.2014.
- Deyle, G. Allison, S. Matekel, R. Ryder, M. Stang, J. Gohdes, D. Hutton, J. Henderson, N. & Garber, M. 2005. Physical therapy treatment effectiveness for osteoarthritis of the knee: A randomized comparison of supervised clinical exercise and manual therapy procedures versus a home exercise program. Physical Therapy, December 2005, vol. 85 no. 12, 1301 - 1317. <http://ptjournal.apta.org/content/85/12/1301.long>. Luettu 3.12.2014.
- Everett, T. & Kell, C. 2010. Human Movement: An Introductory Text. Sixth Edition. Edinburgh: Churchill Livingstone Elsevier.
- Fogelholm, M. Vuori, I. & Vasankari, T. 2011. Terveysliikunta. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Hartikainen, S. & Lönnroos, E. 2008. Geriatria, arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki: Edita Prima.
- Heliövaara, M. Riihimäki, H. & Nissinen, M. 2009. Nivelrikko. Sairauksien ehkäisy. Terveyskirjasto - Kustannus Oy Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00025. Luettu 16.4.2014.
- Hirsijärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Husu, P. Paronen, O. Suni J. & Vasankari, T. 2011. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010, Terveysttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15. Valtioneuvosto: Opetus- ja kulttuuriministeriö, Kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan osasto.

<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2011/liitteet/OKM15.pdf?lang=fi>. Luettu 14.4.2014.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Duodecim* 2005;121:1769 - 73.

<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>. Luettu 9.12.2014

Kaakinen, J. Törmä, S. Huotari, K. & Inkeroinen, T. 2003. RAY:n rahoittaman huumeiden vastaisen työn ja matalan kynnyksen palvelujen merkitys.

http://www2.ray.fi/sites/default/files/emmi_mediabank/Huumeidenvastaisentyonmerkitys_raportti10.pdf. Luettu 18.5.2014.

Kauranen, K. 2014. Lihas - rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Helsinki: Liikuntalääketieteellinen Seura ry.

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

Kork, A-A. & Vakkuri, J. 2013. Matalan kynnyksen palvelumalli perusturvan palvelualueella. Ylöjärven terveyskioskin jatkotutkimus. Tampereen yliopisto, johtamiskorkeakoulu.

http://www.sitra.fi/julkaisut/maat/Matalan_kynnyksen_palvelumalli_perusturvan_palvelualueella.pdf. Luettu 3.12.2014.

Käypä hoito -suositus. 2012. Polvi- ja lonkkanivelrikko (artroosi).

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50054>. Luettu 14.4.2014.

Lindgren, K-A. 2005. Tules, Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Matikainen, E. Aro, T. Huunan-Seppälä, A. Kivekäs, J. Kujala, S. & Tola, S. 2004. Toimintakyky, arviointi ja kliininen käyttö. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

McArdle, W. Katch, F. & Katch, V. 2010. Exercise Physiology. Nutrition, energy, and human performance. Seventh Edition. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.

Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Pohjolainen, T. 2014. Nivelrikko (artroosi). *Terveyskirjasto* - Kustannus Oy Duodecim.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00673. Luettu 19.5.2014

Ratamess, N. Alvar, B. Evetoch, T. Housh, T. Kibler, B. Kraemer, W. & Triplett, N. 2009. Progression models in resistance training for healthy adults. *Position Stand. Medicine & Science in Sports & Exercise*, Official Journal of the American College of Sports Medicine. March 2009, Volume 41, Issue 3, 687-708. http://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2009/03000/Progression_Models_in_Resistance_Training_for.26.aspx. Luettu 11.9.2014.

Roddy, E. Zhang, W. Doherty, M. Arden, N.K. Barlow, J. Birrell, F. Carr, A. Chakravarty, K. Dickson, J. Hay, E. Hosie, G. Hurley, M. Jordan, K.M. McCarthy, C. McMurdo, M. Mockett, S. O'Reilly, S. Peat, G. Pendleton, A. & Richards, S. 2005. Evidence-based recommendations for the role of exercise in the management of osteoarthritis of the hip or knee – the MOVE consensus. *Rheumatology* 2005; 44: 67 - 73.

http://rheumatology.oxfordjournals.org/content/44/1/67.abstract?ikey=3f61af698e8ffa40289868447bec39954cb0580d&keytype=tf_ipsecsha. Luettu 9.12.2014

- Royal Dutch Society for Physical Therapy. 2010. KNGF Guideline for Physical Therapy in patients with Osteoarthritis of the hip and knee. http://www.kngfrichtlijnen.nl/images/pdfs/guidelines_in_english/osteoarthritis_of_the_hip_and_knee_practice_guidelines_2010.pdf. Luettu 14.4.2014.
- Saarikoski, R. Stolt, M. & Liukkonen I. Jalkaterän toimivuus. Terveyskirjasto - Kustannus Oy Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00032. Luettu 8.12.2014
- Somekh, B. 2006. Action Research a methodology for change and development. Maidenhead: Open University Press. McGraw-Hill Education.
- Stringer, E. 2007. Action Research. Third Edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publication, Inc.
- Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim & Työeläkevakuuttajat TELA. 2008. Suuret nivelet. Facultas toimintakyvyn arviointi. http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/docs/f811582888/facultas_suuretnivelet09.pdf. Luettu 2.12.2014.
- Suomen Fysioterapeutit. 2013. Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia. Hyvä fysioterapiakäytäntö. http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00001. Luettu 14.4.2014.
- Suomen Nivelyhdistys ry. 2014a. www.nivel.fi. Luettu 8.12.2014.
- Suomen Nivelyhdistys ry. 2014b. Elämää nivelrikon kanssa - hoidon tavoitteet ja periaatteet. Nivelopas. <http://www.nivelopas.fi/elamaanivelrikonkanssa.html>. Luettu 4.12.2014.
- Suomen Reumaliitto. 2014. Nivelrikon oireet ja taudinkulku. <http://www.tule-tietopankki.fi/mika-tule-s/tule-sairauksien-esittely/nivelsairaudet/nivelrikko/nivelrikon-oireet-ja-taudinkulku/>. Luettu 2.12.2014.
- Talvitie, U. Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita Prima Oy.
- THL - Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015. Käsitteet. <http://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/tyokalut/iakkaiden-neuvontapalvelut-ja-hyvinvointia-edistavat-kotikaynnit/lait-suositukset-kirjallisuus-kasitteet/kasitteet>. Luettu 29.12.2014.
- Tilvis, R. Pitkälä, K. Strandberg, T. Sulkava, R. & Viitanen, M. 2010. Geriatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Torkkola, S. Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi: opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- UKK-instituutti. Terveysliikuntasuositukset, Liikuntapiirakka. <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>. Luettu 18.8.2014.
- Viitala, R. & Jylhä, E. 2011. Liiketoimintaosaaminen. Menestyvän yritystoiminnan perusta. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Virtanen, P. 2007. Arviointi - Arviointitiedon luonne, tuottaminen ja hyödyntäminen. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Kuvat

Kuva 1: Terve ja nivelrikkoinen nivel (Suomen Nivelyhdistys ry 2014b.)	9
--	---

Kuviot

Kuvio 1: Teoreettisen viitekehyksen keskeisimmät käsitteet	8
Kuvio 2: Nivelrikon hoitomahdollisuudet (© Polvi- ja lonkkanivelrikko: Käypä hoito -suositus 2012)	14
Kuvio 3: Toiminnallinen opinnäytetyöprosessi (Mukailtu McNiff & Whitehead 2009 ja Vilka & Airaksinen 2003)	27
Kuvio 4: SWOT-analyysin nelikenttä	29
Kuvio 5: Opinnäytetyöprosessin eteneminen.	30
Kuvio 6: Ohjeistuksen SWOT-analyysi	35

Taulukot

Taulukko 1: Nivelrikon ja nivelreuman aiheuttamat liikerajoitukset sekä vahvistettavat ja venytettävät lihasryhmät nivelkohtaisesti. (Mukailtu Brody & Hall 2011.)	20
--	----

Liitteet

Saatekirje	51
Kyselylomake	52
Kuntosali kotonasi -harjoitusohjelma nivelrikkoisille.....	53

Saatekirje



12.11.2014

Hyvä vastaanottaja

Tiedustelimme syksyn alussa kiinnostustanne osallistua nivelrikkoisille suunnatun liikuntaohjeistuksen testaukseen. Ilmoititte tuolloin kiinnostuksenne ohjeistuksen kokeilemiseen ja siksi lähestymme Teitä nyt asian tiimoilta.

Olemme kaksi fysioterapeuttiopiskelijaa Laurea-ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyönä nivelrikkoisille suunnattua Kuntosali kotonasi -ohjeistusta. Ohjeistus toteutetaan yhteistyössä Suomen Nivelyhdistyksen kanssa. Ennen lopullisen ohjeistuksen julkaisemista haluamme varmistua ohjeistuksen toimivuudesta ja mielekkyydestä kohderyhmän keskuudessa, ja siksi Teidät on pyydetty mukaan arviointiin.

Ohessa on luonnos Kuntosali kotonasi -ohjeistuksesta. Ohjeistus on lähes valmis visuaalista toteutusta lukuun ottamatta. Se sisältää kuvat ja ohjeet liikkeistä sekä vinkejä harjoitteluun. Toivomme Teidän harjoittelevan ohjeistuksen mukaan mahdollisimman aktiivisesti seuraavan kuukauden ajan. Heti testijakson alkupuolella tulemme lähettämään sähköpostitse kysymykset harjoitteluunne liittyen. Siten pystytte kirjoittamaan ylös ajatuksia harjoittelusta ja miettimään toivomiamme asioita jo harjoittelujakson aikana. Tulemme keräämään vastauksenne sunnuntai vesijumpan yhteydessä 14.12.2014. Silloin voitte vielä täydentää vastauksianne suullisesti. Jos ette pääse osallistumaan 14.12. jumppaan, vastaukset voi myös lähettää meille sähköpostitse.

Jos Teille tulee kysymyksiä harjoitteluun liittyen, voitte olla yhteydessä sähköpostilla allekirjoittaneisiin. Mielipiteenne ja kommenttinne ohjeistuksesta ovat meille tärkeitä, koska testiryhmän mielipiteiden perusteella ohjeistusta voidaan vielä muokata ja kehittää.

Ystävällisin terveisin,

Emilia Tuovinen, ft-opiskelija, Laurea-ammattikorkeakoulu
emilia.tuovinen@student.laurea.fi

Jenny Sotka, ft-opiskelija, Laurea-ammattikorkeakoulu
jenny.sotka@student.laurea.fi

Kyselylomake



19.11.2014

Kuntosali kotonasi -ohjeistuksen testaus

Alla kysymykset joihin toivomme Teidän mieltävien vastauksia harjoittelujakson aikana. Voitte kirjoittaa vastaukset tähän lomakkeelle koneella tai käsin. Keräämme vastaukset 14.12. vesijumpan yhteydessä, ja silloin voi antaa myös suullista palautetta. Jos ette pääse tuolloin vesijumppaan, voitte lähettää vastaukset sähköpostitse.

1. Taustatiedot

Ikä:

Oletteko työelämässä vai eläkkeellä:

Missä nivelissä Teillä on nivelrikkoa:

2. Miten toteutitte harjoitteita? (Esim. kuinka monta kertaa harjoittelitte, jaoitteko harjoittelun osiin, mitä välineitä käytitte.)
3. Miltä liikkeet yleisesti tuntuivat? (Oliko jokin liike esim. erityisen helppo, miellyttävä, vaikea, raskas, kivulias, epämiellyttävä?)
4. Millainen oli ohjeistuksen sisältö ja ulkoasu?
5. Voisitko ajatella jatkavanne ohjeistuksen mukaista harjoittelua testauksen jälkeen?
6. Mitä kehitysehdotuksia Teillä on ohjeistukseen?

Ystävällisin terveisin,

Emilia Tuovinen, ft-opiskelija, Laurea-ammattikorkeakoulu
emilia.tuovinen@student.laurea.fi

Jenny Sotka, ft-opiskelija, Laurea-ammattikorkeakoulu
jenny.sotka@student.laurea.fi

KUNTOSALI KOTONASI

- HARJOITUSOHJELMA NIVELRIKKOISILLE -

Tämä lihaskuntoharjoitteluohjelma soveltuu kaikille, jotka haluavat ylläpitää tai kehittää lihasvoimaansa yksinkertaisilla kotiharjoitteilla. Ohjeistus on ensisijaisesti suunniteltu nivelrikkoa sairastaville, ja siinä on kiinnitetty huomiota liikkeiden turvallisuuteen ja soveltuvuuteen nivelrikkoisille.



Jenny Sotka & Emilia Tuovinen
Laurea-ammattikorkeakoulu, 2015
Layout: Katri Kovasiipi, Suomen Nivelyhdistys ry



Ohjeistusta hyödyntävänä nivelrikkoisena

sinun on syytä tiedostaa mahdolliset omat liikerajoitteesi ja sairautesi vaikeusaste, jotta harjoittelu on turvallista. Siksi olisi hyvä, että olisit saanut aiempaa liikuntaohjausta esimerkiksi fysioterapeutilta.

Ohjeistuksen liikkeet on suunniteltu harjoittamaan koko vartalon tärkeitä lihasryhmiä ja isoja niveliä tukevia lihaksia. Liikkeet on suunniteltu siten, että ne pystyy tekemään kotoa löytyvillä välineillä, mutta ne jäljittelevät kuntosalilla tehtävää harjoittelua. Liikkeiden ohjeissa annetaan myös vinkkejä kuntoiluvälineistä, joilla harjoittelua voi tehostaa.

Ohjeistuksen tavoitteena on tarjota uudenlainen keino nivelrikkaisen turvalliseen lihasvoimaharjoitteluun, ja sitä kautta motivoida nivelriikkoista harjoittelemaan itsenäisesti osana sairauden hoitoa. Lihasvoimaharjoittelun on tutkittu vähentävän nivelkipuja ja sitä kautta ylläpitävän toimintakykyä. Kuntosali kotonasi -ohjeistus on toteutettu Laurea-ammattikorkeakoulun kahden fysioterapeutti-opiskelijan opinnäytetyönä.



Vinkkejä välineiksi

- pullot (täytettynä vedellä, hiekalla tai kivillä)
- riisi- tai jauhopussi ym.
- ideaaliside
- tyyny/pyyhe
- painava kirja
- keppi/mopin varsi
- painavat kumisaappaat
- sukkahousut

Jos harjoittelu yllä mainituilla välineillä tuntuu liian kevyeltä, kannattaa hankkia kuntoiluvälineitä (esim. käsipainot, kuminauha, nilkkapainot).

Harjoitusohjeet

Ohjeistus sisältää harjoitteita **alaraajoille, yläraajoille** ja **keskivartalolle**. Harjoitteet voi tehdä kaikki samalla kerralla tai jakaa useammalle päivälle.

Aluksi on hyvä katsoa kaikki ohjeistuksen liikkeet läpi ja miettiä **omat mahdolliset rajoitteet**. Jos lääkäri on kieltänyt jonkin ohjeistuksessa olevan liikkeen suorittamisen tai liikerajoitus estää liikkeen oikean suorittamisen, täytyy liike jättää tekemättä. Liikkeet eivät saa aiheuttaa kipua. Mahdollisen kivun ja/tai liikerajoituksen ilmetessä jossakin liikkeessä pitää kyseinen liike jättää pois harjoitusohjelmasta.

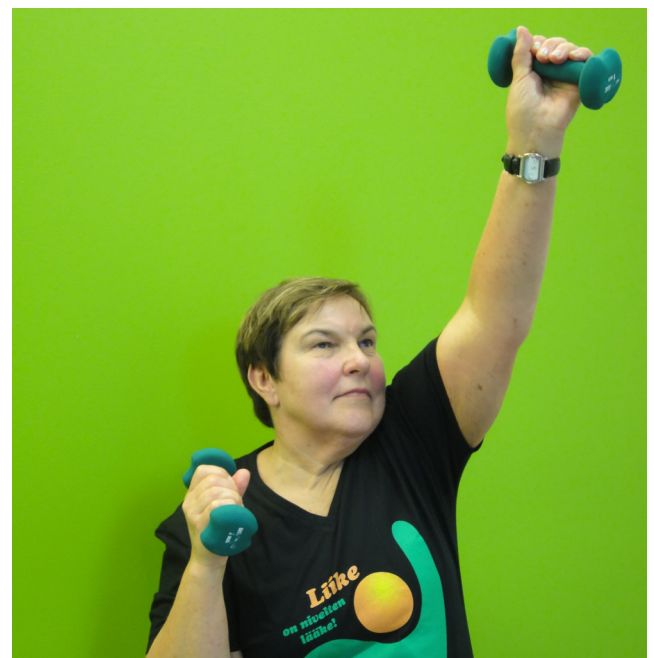
Hyvä lämmittely ennen lihaskuntoharjoittelua ehkäisee liikuntavammoja. Lämmittelyn on hyvä kestää ainakin 5–10 minuuttia ja sen voi tehdä itselleen mieluisalla tavalla, esimerkiksi kävelemällä reippaasti ulkona, pyöräilemällä tai marssimalla paikoillaan.

Kevyet venytykset on hyvä tehdä ennen lihaskuntoliikkeitä ja myös harjoittelun lopuksi. Harjoitteissa on tärkeää keskittyä keskivartalon hallintaan; alavatsa vedetään kevyesti sisään ja selkää pidennetään.

Liikkeiden ohjeissa on ehdotuksia eri välineistä, mutta niitä voi kehittää myös itse, kunhan liikkeen pystyy tekemään ohjeiden mukaisesti ja hallitusti. Ohjeissa on lisäksi vinkkejä, miten liikkeistä saa haastavampia.

Ohjeisiin on kirjattu lihasten perusvoimaa harjoittavat **toisto- ja sarjamäärät**, joiden mukaan harjoittelua on hyvä tehdä. Jos määrät ovat aluksi liian suuria, voi niitä vähentää. Harjoittelun voi aloittaa esimerkiksi yhdellä sarjalla/liike. Jokaisen liikkeen sarjat voi tehdä peräkkäin ja siirtyä sitten seuraavan liikkeeseen tai tehdä yhden sarjan jokaista liikettä ja toistaa kierros 2–3 kertaa. Sarjojen välissä on hyvä pitää taukoa noin kaksi minuuttia.

Harjoittelua voi myös kehittää vaihtelemalla harjoitustapaa. Lihasten kestävyyttä voi kehittää tekemällä toistoja ohjeesta poiketen n. 15–20. Korkeatehoisen, sykettä nostattavan harjoituksen saa tehtyä valitsemalla esim. jokaisesta liikeryhmästä 2–3 liikettä, jotka tehdään peräkkäin eri liikeryhmiä vuorotellen vain lyhyillä tauoilla. Kun kierros on tehty, pidetään 2–3 minuuttia taukoa. Kierroksia voi tehdä 2–4 liikemäärästä riippuen.



Alaraajat

Kahden jalan kyykky (Vahvistaa reisiä ja pakaroita)

Vaihtoehto 1:

Seiso selkä seinää vasten ja jalat lantion leveyisessä haara-asennossa, noin 20 cm päässä seinästä. Pidä varpaat suoraan eteenpäin ja polvet varpaiden kanssa koko ajan samassa linjassa. Koukista polvia ja kyykisty noin 90 asteen kulmaan selkä kiinni seinässä. Huomioi, että polvet eivät ylitä varvaslinjaa. Palaa alkuasentoon.

Toista 10 kertaa, tee 2–3 sarjaa.

Vaihtoehto 2:

Seiso tuolin edessä lantion leveyisessä haara-asennossa, varpaat suoraan eteenpäin. Pidä selkä suorassa, vie takapuolta hieman taaksepäin ja kyykisty niin pitkälle, että takareidet hipaisevat tuolin etureunaa. Nouse ylös ja ojenna vartalo suoraksi.

Toista 10 kertaa, tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Tee hieman syvempi kyykky, jos olet vielä jäänyt 90 asteen yläpuolelle ja polvet sallivat.
- Ota käsiin painot/vesipullot tai esim. painava kirja syliin rinnalle.



Askelkyykky (Vahvistaa reisiä, pakaroita ja keskivartaloa)

Seiso toinen jalka edessä, kädet vartalon vierellä tai keppi hartioilla. Nojaa hieman etummaiseen jalkaan. Koukista molempia polvia ja laskeudu kyykkyy. Takimmainen polvi laskeutuu kohti lattiaa. Tee liike itsellesi sopivaan syvyyteen. Pidä polvi suorassa linjassa varpaiden kanssa ja huomioi erityisesti, ettei polvi käännä sisäänpäin. Vältä myös lantion liikkumista sivusuunnassa. Voit kallistaa ylävartaloa hieman eteenpäin liikkeen aikana, mutta pidä keskivartalo tiukkana ja selkä suorassa. Nouse hallitusti ylös alkusasentoon.

Toista 10 kertaa/puoli. Tee 2–3 sarjaa.

Jos olet polvinivelrikkoinen, ole erityisen huolellinen liikkeen suorittamisessa. Polvien kipeytyessä jätä liike tekemättä.

Lisää haastetta:

- Ota painot/pullot käsiin.
- Jos olet käyttänyt keppiä hartioilla ja kotoa löytyy painavampi keppi, voit lisätä haastetta sillä.



Polven ojennus (Vahvistaa etureisiä)

Istu tuolilla tyyny tai pyyherulla reiden alla. Kiinnitä nilkkapaino tai esimerkiksi riisipussi ideaalisiteellä nilkkaan. Voit myös laittaa jalkaan esim. painavat saappaat. Vedä nilkka koukkuun ja ojenna polvi rauhallisesti aivan suoraksi. Vältä kuitenkin polven yliojennusta eli ns. lukko-asentoa. Pidä jännitys muutamana sekunnin ajan ja laske jalka jarrutellen alas.

Toista 10 kertaa/jalka. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Lisää painoa nilkkaan (esim. molemmat nilkkapainot samaan jalkaan) tai tee liike kuminauhalla kiinnittäen kuminauha tuolin jalkaan.



Lonkan ojennus (Vahvistaa pakaroita)

Seiso ylävartalo suorana ja tarvittaessa pidä kiinni esim. tuolin selkänojasta. Vie jalka taakse polvi ojennettuna. Varpaat pystyvät koko ajan eteenpäin, eikä käänny sivulle. Älä kallista vartaloa eteenpäin, äläkä taivuta selästä. Oikein suoritettussa liikkeessä jalka ei nouse korkealle.

Vaihtoehto: Jos vartalon pystyasennon hallinta on vaikeaa, voit tehdä liikkeen vatsamakuulla.

Toista 10 kertaa/jalka. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Laita jalkaan nilkkapaino
- Tee liike kuminauhalla ja kiinnitä kuminauha tuolin tai pöydän jalkaan.

Lonkan loitonnuks (Vahvistaa pakaroita)

Seiso vartalo suorana ja tarvittaessa pidä kiinni esim. tuolin selkänojasta. Vie jalka sivulle ja takaisin toisen jalan viereen. Huomioi, että varpaat osoittavat koko ajan eteenpäin. Vie jalkaa sivulle vain siihen asti, että vartalo pysyy suorassa eikä kallistu vastakkaiseen suuntaan. (Jalka ei siis nouse kovin korkealle.)

Vaihtoehto: Jos vartalon pystyasennon hallinta on vaikeaa, voit tehdä liikkeen kylkimakuulla.

Toista 10 kertaa/jalka. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Laita jalkaan nilkkapaino
- Tee liike kuminauhalla ja kiinnitä kuminauha tuolin tai pöydän jalkaan.





Varpaille nousu (Vahvistaa pohjelihaksia)

Seiso ryhdikkäästi kapeassa haara-asennossa, paino tasaisesti molemmilla jaloilla. Ota tukea tuolin selkänostasta tai seinästä. Nouse varpaille. Nosta kantapäitä mahdollisimman korkealle, niin että liike tuntuu pohkeissa. Nouse suoraan ylöspäin, älä keinu edestakaisin. Laske hitaasti kantapää lattiaan.

Toista 10–15 kertaa. Tee 2–3 sarjaa.

Jos jalkateräsi on niverikko ja varpaille nousu koko paino päällä on kivuliasta, voit tehdä varpaille nousun myös istuen.

Lisää haastetta:

- Tee liike portaan reunalla, jolloin saat laajemman liikkeen kantapäiden laskeutuessa portaan alapuolelle.
- Tee liike ilman tukea ja ota pienet painot käsiisi.

Yläraajat

Hauiskääntö (Vahvistaa haislihasta)

Seiso tukevassa asennossa. Ota molempiin käsiin käsipainot tai esimerkiksi pienet vedellä täytetyt muovipullot. Alkuasennossa kädet ovat vartalon vierellä ja kämmenet osoittavat eteenpäin. Koukista kyynärvarsia vuorotellen tasaiseen tahtiin tuoden painoa kohti olkapäätä ja tuo rauhallisesti alas. Liikkeessä kyynärpäät pysyvät koko ajan lähellä vartaloa, keskivartalo pysyy paikoillaan eikä liiku edestakaisin, eikä selkään tule ylimääräistä taivutusta.

Toista 10 kertaa/käsi. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Ota käsiin isommat painot (esim. isommat vesipullot, täytä pullot hiekalla tai kivillä)
- Tee liike kuminauhalla (laita kuminauhan toinen pää jalan alle).



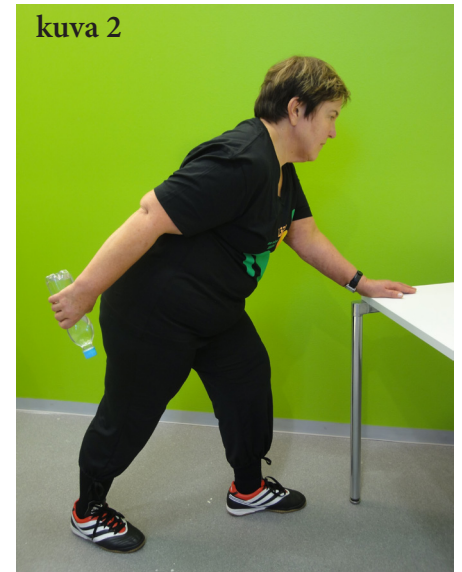
Kyynärvarren ojentajat (Vahvistaa ojentajia, ”alleja”)

Seiso toinen jalka edempänä ja tue kädellä esim. tuolin selkänojasta tai pöydän reunasta. Ota käteen käsipainot tai esim. vesipullo. Kallistu lonkista eteen ja pidä selkä suorana. Koukista kyynärpää n. 90 asteen kulmaan vartalon viereen (kuva 1). Ojenna kyynärpää ja vie kättä hieman takaviistoon (kuva 2). Pidä liikkeen aikana olkavarsi paikoillaan. Palauta rauhallisesti koukkuasentoon.

Toista 10 kertaa/käsi. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Ota käteen isompi paino (esim. isompi pullo tai täytty pullo hiekalla tai kivillä).
- Tee liike kuminauhalla.



Pystypunnerrus (Vahvistaa olkapäitä ja käsivarsia)

Istu hyvässä ryhdissä tuolilla tai seiso kapeassa haara-asennossa. Ota käsipainot käsiin, koukista kyynärpäistä ja tuo painot olkapäiden tasolle. Kämmenselät osoittavat ulospäin. Ojenna kädet vuorotellen rinnalta suoraksi ylös ja tuo rauhallisesti takaisin alas.

Toista 10 kertaa/käsi. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Ota käsiin isommat painot.





Kulmasoutu

(Vahvistaa yläselän alueen lihaksia)

Seiso tukevassa asennossa jalat vierekkäin tai toinen jalka hieman edempänä ja nojaa toisella kädellä pöytään. Ota käsipaino tai esim. vesipullo toiseen käteen. Vedä käsipainoa kohti kylkeä ja työnnä kyynärpäätä taaksepäin ja vedä lapaluuta kohti toista lapaluuta. Palauta rauhallisesti käsi alas.

Toista 10 kertaa/käsi. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Ota käteen isompi paino.
- Tee liike kuminauhalla.



Punnerrus seinää vasten

(Vahvistaa yläselän ja käsivarsien lihaksia sekä rintalihaksia)

Seiso kasvot seinään päin ja laita kädet seinää vasten hieman hartioita leveämmälle pään korkeudelle. Punnerra käsillä ja pidä vartalo suorana koko liikkeen ajan (eli lantio ei painu eteen, eikä selkä mene notkolle).

Toista 10 kertaa. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Siirrä jalkoja hieman kauemmaksi ja vie painoa hieman varpaille.
- Kun seinäpunnerrus tuntuu helpolta, punnerra lattialla polvet maassa.

”Ylätalja”

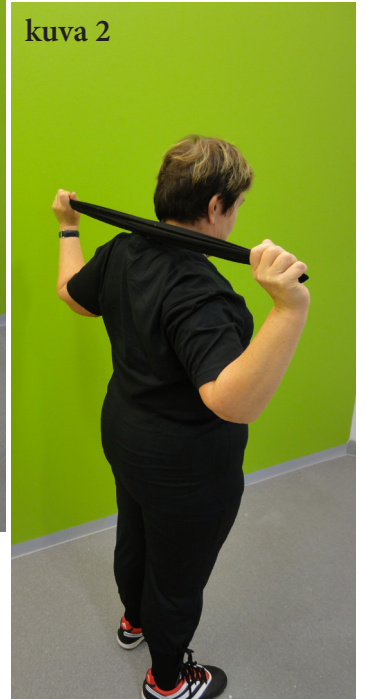
(Vahvistaa yläselän ja käsivarsien lihaksia)

Seiso hyvässä asennossa ja ota vastuskuminauhasta tai esim. vanhoista sukkahousuista noin hartioiden levyinen ote. Nosta kädet etukautta ylös pään yläpuolelle (kuva 1). Venytä nauhaa, vedä lapaluita yhteen ja vie nauha niskan taakse (kuva 2). Pidä hartiat alhaalla. Palauta rauhallisesti alkuasentoon.

Toista 10 kertaa. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Laita kuminauha tai esim. sukkahousut kaksinkerroin tai venytä nauhaa jos aluksi kireämmäksi.



Keskivartalo

Selkälihasliike (Vahvistaa keskivartalon lihaksia ja pakaroita)

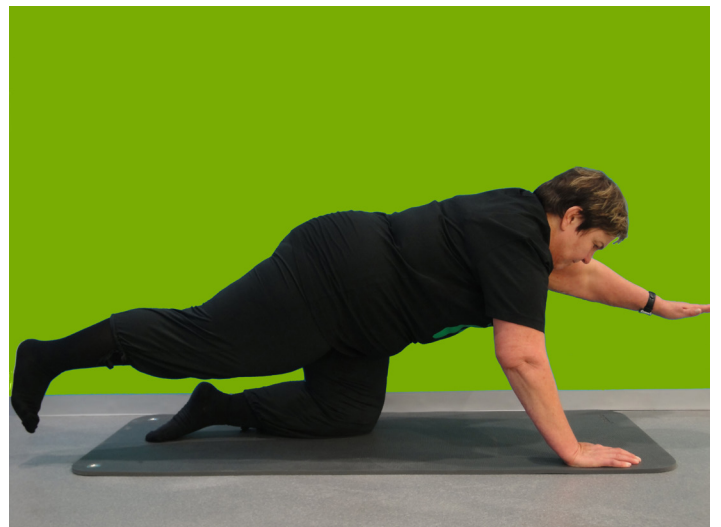
Asetu konttausasentoon siten, että olkapää ja lonkat ovat 90 asteen kulmassa (eli käsivarret ja reidet ovat suorassa kulmassa lattiaan nähden). Nosta vastakkainen käsi ja jalka kohti vaakatasoa ja pidä muutama sekunti.

Pidä keskivartalon asento hallittuna, eli selkä ei mene notkolle eikä pyöristy ja lantio ei kallistu sivusuuntaan. Aluksi voit tehdä kädet ja jalat eri aikaan, jos vartalon hallinta on vaikeaa.

Toista 5–10 kertaa/puoli. Tee 2–3 sarjaa.

VINKKI

Tee liike ilman kenkiä, jotta saat nilkat suoraksi eikä paino tule liikaa polvien päälle. Jos polviin kuitenkin sattuu, yritä painaa sääriä lattiaan, jolloin paino siirtyy hieman pois polvilta, tai laita polvien alle jotakin pehmeää. Jos ranteet kipeytyvät, voit kokeilla tukeutua rystysiin kädet nyrkissä.



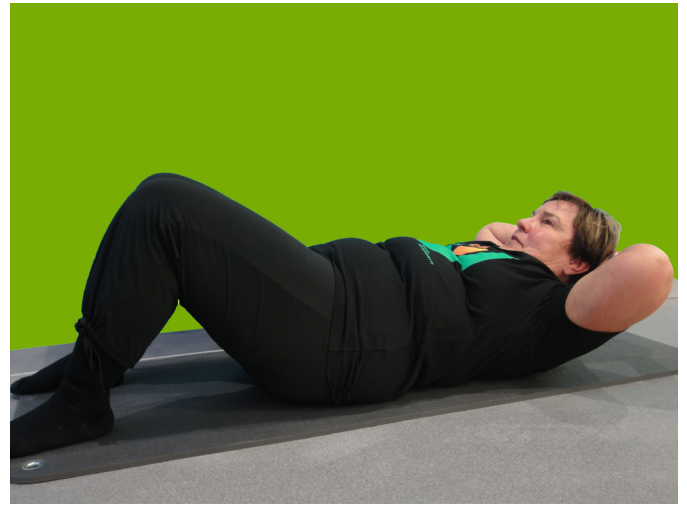
Vatsarutistus (Vahvistaa suoraa vatsalihasta)

Asetu selinmakuulle jalat koukussa, kädet kevyesti pään takana ja kyynärpäät ulospäin. Paina leukaa kevyesti kohti rintaa. Jännitä vatsalihaksia ja nosta vain pää ja hartiat ylös alustasta. Älä nosta korkeammalle, vaan keskity vatsalihasten jännittämiseen. Pidä jalat koko ajan lattiassa.

Toista 10–20 kertaa. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Nosta jalat esim. tuolille.



Sivutaivutus (Vahvistaa keskivartalon lihaksia)

Seiso kapeassa, mutta tukevassa haara-asennossa. Taivuta vyötäröstä suoraan sivulle. Vartalo ei kallistu eteen tai taakse. Liike tulee vyötärön korkeudelta, jolloin lantio pysyy paikallaan eikä liiku puolelta toiselle.

Toista 10–15 kertaa/puoli. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Ota käsipainot molempiin käsiin.



Ylävartalon kierto (Vahvistaa keskivartalon lihaksia)

Seiso lantion levyisessä haara-asennossa, polvet hieman koukistettuina. Pidä keppi tai esim. mopin/harjan varsi hartioiden takana. Kierrä ylävartaloa rauhallisesti puolelta toiselle ja pidä lantio liikkumattomana. Katse seuraa liikettä, mutta huomioi, että polvet eivät lähde liikkeen mukaan vaan pysyvät lantion kanssa suoraan eteenpäin.

Toista 15–20 kertaa/puoli. Tee 2–3 sarjaa.

Lisää haastetta:

- Tee liike paino tai painava kirja käsissä rinnan korkeudella lähellä vartaloa.

Ideoita viikoittaiseen liikkumiseen

Suosittelusten mukaan lihaskuntoa on hyvä harjoittaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Lihaskuntoharjoittelun rinnalla tarvitaan kuitenkin myös kestävyyskuntoa parantavaa liikuntaa. Aloittelijalle ja terveysliikkujalle sopii reipas liikkuminen vähintään kaksi ja puoli tuntia viikossa. Sopivia reippaan liikunnan muotoja ovat kävely ja pyöräily esimerkiksi työ- ja asiointimatkoilla, sauvakävely tai raskaat koti- ja pihatyöt. Tottunut ja hyväkuntoinen liikkuja tarvitsee myös rasittavampaa liikuntaa kuntonsa kohentamiseksi vähintään tunnin ja 15 minuuttia viikossa. Lajeja voivat olla esimerkiksi ylämäki- ja porraskävely, juoksu, maastohiihto, aerobic, nopea pyöräily, kuntouinti ja vesijuoksu. Liikkuminen on hyvä jakaa useammalle päivälle viikossa ja vähäisenkin säännöllinen liikkuminen on hyväksi kunnolle.

Ohessa on kaksi malliviikkoa oman liikkumisen suunnittelun apuvälineiksi. Ensimmäinen malliviikko on suunnattu aloittelijoille ja terveysliikkujille. Siinä lihaskunto-ohjeistuksen liikkeet on jaettu kolmelle eri päivälle niin, että alaraajojen, yläraajojen ja keskivartalon harjoitteet voi tehdä erikseen. Kestävyysliikkuminen on jaettuna useammalle päivälle ja itse voi suunnitella, kuinka paljon minäkin päivänä haluaa liikkua. Toinen malliviikko on tarkoitettu tottuneille ja hyväkuntoisille liikkujille. Sen mukaan koko lihaskunto-ohjelman voi tehdä kokonaan kahdesta kolmeen kertaa viikossa. Lihaskuntoharjoittelun ja kestävyysliikunnan lisäksi viikkoon on lisätty rasittavampi liikunta.

Malliviikko 1

ma lihaskuntoharjoittelu/alaraajat

ti kestävyysliikunta

ke lihaskuntoharjoittelu/yläraajat

to kestävyysliikunta

pe lihaskuntoharjoittelu/keskivartalo

la kestävyysliikunta

su vapaapäivä

Malliviikko 2

ma rasittava liikunta

ti lihaskuntoharjoittelu/koko ohjelma

ke kestävyysliikunta

to lihaskuntoharjoittelu/koko ohjelma

pe rasittava liikunta

la kestävyysliikunta

su vapaapäivä

