



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU  
*Yhdessä enemmän*

# Liikettä niveliin! - fysioterapeuttinen ryhmäkonsepti nivelrikkoisille

Keränen, Mari & Piippo, Mari

2015 Otaniemi

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Otaniemi

## Liikettä niveliin! - fysioterapeuttinen ryhmäkonsepti nivelrikkoisille

Mari Keränen & Mari Piippo  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Huhtikuu, 2015

Mari Keränen & Mari Piippo

**Liikettä niveliin! -fysioterapeuttinen ryhmäkonsepti nivelrikkoisille**

Vuosi 2015 Sivumäärä 54 sivua + liitteet

---

Nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus. Tauti rajoittaa nivelrikkoisen elämää heikentämällä toimintakykyä ja elämänlaatua. Alaraajojen isojen nivelten nivelrikko vaikeuttaa eniten liikkumista. Liikunta vahvistaa nivelten suojana olevia lihaksia. Liikunnan avulla voidaan vähentää nivelrikon aiheuttamia kipuoireita ja parantaa toimintakykyä.

Tämän opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat fysioterapeuttinen ohjaus, nivelrikko ja sen vaikutus fyysiseen toimintakykyyn sekä terapeuttinen harjoittelu. Opinnäytetyö on muodoltaan toiminnallinen. Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa tietoa fysioterapeuttisesta ryhmätoiminnasta polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville. Tavoitteena on kehittää nivelrikkoisille fysioterapeuttisen ryhmätoiminnan konsepti. Opinnäytetyön tehtävänä on suunnitella, toteuttaa ja arvioida polven- ja lonkan nivelrikkoisille soveltuva uudenlainen fysioterapeuttinen ryhmätoiminta.

Opinnäytetyö toteutettiin hankeyhteistyössä Laurea-ammattikorkeakoulu ja Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa. Ryhmät järjestettiin Espoon työväenopiston vapaan sivistystyön kurssina syksyllä 2014. Kurssi sisälsi ensimmäisen nivelrikkoluento- ja tutustumiskerran lisäksi viikoittaisen 60 minuutin ohjatun harjoittelun kerran viikossa kahdentoista viikon ajan. Harjoitteluojelma koostui alkulämmittelystä, lihaskunto-, tasapaino- ja koordinaatio- sekä liikkuvuusharjoittelusta.

Opinnäytetyön arviointimenetelmänä on ryhmistä saatu suullinen palaute sekä ohjaajien kirjoittama päiväkirja, joiden pohjalta laadittiin ryhmätoiminnan toteutusta arvioiva SWOT-analyysi. Ryhmätoiminnan vahvuuksissa korostui nivelrikkoisille suunnatun terapeuttisen ryhmän tarpeellisuus. Pienryhmämuoto ja kahden aiheeseen perehtyneen ohjaajan läsnäolo mahdollisti liikunnallisten rajoitteiden yksilöllisen huomioimisen ohjauksessa. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi Liikettä niveliin -konsepti, joka on polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville soveltuva fysioterapeuttinen ryhmä.

Asiasanat: fysioterapeuttinen ohjaus, nivelrikko, terapeuttinen harjoittelu, fyysinen toimintakyky, konseptointi, ryhmätoiminta

Mari Keränen & Mari Piippo

**Get your joints moving! A physiotherapeutic group exercise concept for people with osteoarthritis**

Year	2015	Pages	54 pages + appendix
------	------	-------	---------------------

---

Osteoarthritis is the most common joint disease in the world. Moreover, it causes decreased function and reduces the quality of life. Osteoarthritis in the large joints in the lower limbs causes more difficulty in movement than in the upper limbs. However, the muscles surrounding the joints can be strengthened with exercise. In addition, exercise can ease the pain and improve the functional ability.

The importance of physical counselling for people suffering from osteoarthritis is highlighted in this thesis. Osteoarthritis and its impacts on the functional ability as well as the principles of therapeutic exercise are also reviewed. The purpose of this functional thesis is to produce information about physiotherapeutic group exercise in knee and hip osteoarthritis. Therefore, the underlying task is to plan, implement and evaluate a new type of physiotherapeutic group exercise for people who suffer from osteoarthritis and to further develop it into a concept.

The thesis forms a part of a project carried out in cooperation with the Laurea University of Applied Sciences and the Finnish Osteoarthritis Association. The therapeutic exercise group was organized as a course in the Espoo Adult Education Centre in the autumn of 2014. The course program consisted of an introductory lesson providing patient education as well as guided therapeutic exercise sessions for 60 minute per session once a week for 12 weeks. The exercise program included warm-up, strengthening lower-extremities, balance and coordination activities and mobility exercises.

A diary based on the exercise sessions and oral feedback from the course participants form the main assessment method in the thesis. The data from the group sessions was evaluated through SWOT-analysis. The need for this kind of exercise course targeted especially for people suffering from osteoarthritis emerged as a strength. The small group size and the two instructors familiar with the topic enabled individual counselling. As a final product Get your joints moving -physiotherapeutic group exercise concept for people suffering from knee and hip osteoarthritis was developed.

Keywords: physical counselling, osteoarthritis, therapeutic exercise, functional ability, conceptualization, group exercise

## Sisällys

1	Johdanto .....	6
2	Opinnäytetyön keskeiset käsitteet.....	7
2.1	Nivelrikko .....	8
2.2	Fyysinen toimintakyky .....	9
2.3	Nivelrikköisen terapeuttinen harjoittelu .....	11
2.3.1	Lihaskuntoharjoittelu.....	13
2.3.2	Liikkuvuusharjoittelu .....	15
2.3.3	Tasapaino- ja koordinaatioharjoittelu .....	16
2.4	Fysioterapeuttinen ohjaus.....	18
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä.....	23
4	Opinnäytetyön menetelmät.....	23
4.1	Ryhmän kuvaus.....	24
4.2	Opinnäytetyön arviointimenetelmät .....	25
5	Opinnäytetyön eteneminen .....	27
6	Ryhmätoiminnan arviointi.....	34
7	Liikettä Niveliin -konsepti.....	38
8	Pohdinta .....	40
8.1	Tulosten pohdinta .....	40
8.2	Eettisyys ja luotettavuus .....	43
8.3	Jatkotutkimusehdotukset.....	45
	Lähteet .....	46
	Kuviot .....	56
	Taulukot .....	57
	Liitteet.....	58

## 1 Johdanto

Nivelrikko eli artroosi on maailman yleisin nivelsairaus, joka aiheuttaa kipuja, liikerajoitusta ja usein edetessään toimintakyvyn merkittävän laskun. Noin 400 000 suomalaisella on todettu varsinainen nivelrikko ja jopa miljoonalla on nivelrikkomuutoksia. Nivelrikon perimmäistä syytä ei tunneta. Polvi- ja lonkkanivelrikon tärkeimmät vaaratekijät ovat ylipaino, nivelvammat ja raskas fyysinen työ. (Lindgren 2005, 218; Aromaa & Koskinen 2010; Suomen Nivelyhdistys 2014.)

Nivelrikko voi kehittyä mihin tahansa niveleeseen, mutta yleisimmin sitä esiintyy polvissa, lonkissa, olkapäissä ja käsissä. Alaraajojen isojen nivelten nivelrikko heikentää eniten fyysistä toimintakykyä. Nivelten hyvinvoinnille on tärkeää niitä lähellä olevien lihasten kunto. Lihakset tukevat niveliä ja vaimentavat niihin kohdistuvaa rasitusta. Liikunta vahvistaa nivelten suojana olevia lihaksia, jänteitä ja nivelsiteitä ja pitää kunnossa hermo-lihasjärjestelmää. Säännöllisellä liikunnalla ja terapeuttisella harjoittelulla voidaan vähentää nivelrikon aiheuttamia kipuja sekä parantaa lihasvoimaa ja yleistä toimintakykyä. (Vainikainen 2010, 10-15.)

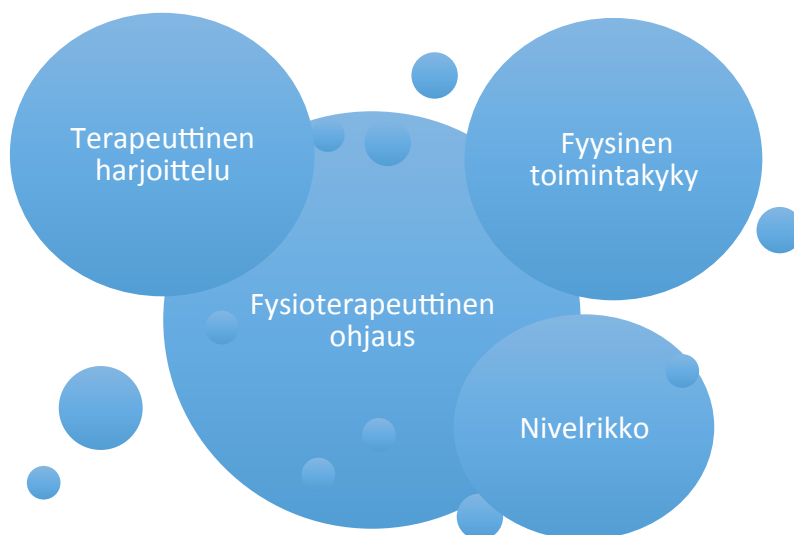
Opinnäytetyö toteutettiin hankeyhteistyössä Laurea-ammattikorkeakoulun ja Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tietoa fysioterapeuttisesta ryhmätoiminnasta polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville. Tavoitteena on kehittää nivelrikkoisille fysioterapeuttisen ryhmätoiminnan konsepti. Opinnäytetyön tehtävänä on suunnitella, toteuttaa ja arvioida polven- ja lonkan nivelrikkoisille soveltuva uudenlainen fysioterapeuttinen ryhmätoiminta.

Liikettä niveliin! -ryhmät toteutettiin Espoon työväenopiston vapaan sivistystyön kurssina syksyllä 2014. Kurssin sisältöön kuului ensimmäisen tapaamiskerran aloitusluento sekä kaksitoista 60 minuutin harjoittelukertaa kerran viikossa. Ryhmissä toteutettujen terapeuttisten harjoitteiden suunnittelu ja ohjaus perustui viimeisimpään kansainväliseen ja kansalliseen tutkimustietoon. Kaksi ohjaajaa sekä pienryhmämuoto mahdollistaa rajoitteiden huomioimisen yksilöllisesti. Ohjauksessa hyödynnettiin verbaalista, manuaalista ja visuaalista ohjausmenetelmää. Nivelrikkoisille suunnatussa terapeuttisessa harjoittelussa pääpaino on lihasvoiman, liikkuvuuden, tasapainon ja koordinaation sekä asentotietoisuuden ylläpitämisessä ja parantamisessa. (Bennell ym. 2010; Teixeira, Piva & Fitzgerald 2011.)

Nivelrikkoa sairastavan on haasteellista osallistua tavallisiin liikuntaryhmiin toimintakyvyn rajoitteiden vuoksi. Uudenlainen Liikettä niveliin -konsepti on polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville soveltuva fysioterapeuttinen pienryhmä. Konseptilla halutaan ohjata nivelrikkoisia oikeaoppiseen harjoitteluun sekä antaa tietoa nivelrikosta ja sen itsehoitomahdollisuuksista liikunnalla. Keski-ikäisillä polven nivelrikkoa sairastavien liikuntaharjoittelulla sekä itsehoi-

don ohjauksella on pystytty parantamaan toimintakykyä ja vähentämään kiputunteuksia (Suomen Fysioterapeutit 2013, Skou ym. 2012; Ylinen ym. 2010).

## 2 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet



Kuvio 1 Teoreettisen viitekehyksen keskeiset käsitteet

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet (Kuvio 1) ovat fysioterapeuttinen ohjaus, terapeuttinen harjoittelu, fyysinen toimintakyky ja nivelrikko. Tässä opinnäytetyössä keskitytään käsittelemään erityisesti fysioterapiatilanteisiin liittyvää ohjausta ja neuvontaa sekä ohjausmenetelmiä. Lisäksi käsitellään ryhmän muodostumista sekä fysioterapeutin roolia ryhmän ohjaajana. Opinnäytetyössä avataan terapeuttisen harjoittelun periaatteita polven ja lonkan nivelrikossa. Terapeuttinen harjoittelu koostuu lihasvoima-, liikkuvuus- sekä tasapaino- ja koordinaatioharjoittelusta. Lisäksi opinnäytetyössä käydään läpi nivelrikon syntyä, oireita ja sen vaikutusta fyysiseen toimintakykyyn.

## 2.1 Nivelrikko

Nivelrikko on nivelissä esiintyvä etenevä sairaus, jossa nivelen pinnalla oleva nivelrusto vähitellen rappeutuu ja ohentuu. Näin ollen nivelruston voiteluominaisuus heikkenee lisäten kitkaa nivelessä. Ruston pinnalle voi muodostua kollageenisäikeiden uudismuodostusta ja rusto-halkeamia. Vähitellen rusto voi joiltakin alueilta tuhoutua kokonaan. Elimistö yrittää korjata tätä rustovauriota, ja se näkyy nivelkalvoilla tulehdusreaktiona sekä nivelen sisäisenä nesteenä. Nivelrikon edetessä nivelrako kapenee ja niveleen kehittyy usein ajan myötä virheasento. Nivelttä ympäröiviin luihin voi syntyä muutoksia kuten uudisluita, nivelen reunan luunokkia ja luukystia sekä rustonalaisen luun kalkkeutumista. (Töyry 2007, 14-15; Fogelholm, Vuori & Vasankari 2011, 161; Wolfstadt, Cole, Ogilvie-Harris, Viswanathan & Chapal 2015.)

Luuta ja nivelttä ympäröivien rakenteiden muutokset ja niveltulehdus aiheuttavat kipua. Radiologisesti todettu nivelrikon vaikeusaste ei ole samassa suhteessa koettuun kipuun. Nivelrikko aiheuttaa nivelalueelle kivun lisäksi turvotusta, lyhytkestoista aamujäykkyyttä, liikearkuutta, rahinaa ja liikeratojen rajoittuneisuutta. Nivelrikko voi esiintyä missä tahansa nivelessä ja se voi olla myös useassa nivelessä. Yleisimmin nivelrikkoa on polvessa, lonkassa, rangassa ja käsien pienissä nivelissä. (Arokoski, Alaranta, Pohjolainen, Salminen & Viikari-Juntura 2009, 205; Fogelholm ym. 2011, 162; Sokolove & Lopus 2013.)

Perimmäistä syytä nivelrikolle ei tiedetä. Nivelrikon taustalla saattaa olla useita taudille altistavia geenejä. Nivelrikon riskitekijöitä ovat ikääntyminen, naissukupuoli, nivelvammat sekä toistuva niveleen kohdistuva vääntävä tai iskutyypinen kuormitus. Erityisesti alaraajojen nivelrikolle altistaa ylipaino ja biomekaaniset virheasennot. (Arokoski ym. 2009, 205; Pohjolainen 2015; Sokolove & Lopus 2013.)

Nivelrikkoon ei ole parantavaa hoitoa, eikä sen etenemiseen voida vaikuttaa. Nivelrikon hoidossa pyritään konservatiivisin keinoin kivun lievitykseen ja toimintakyvyn ylläpitämiseen sekä parantamiseen. Säännöllisellä liikunnalla ja terapeuttisella harjoittelulla voidaan vähentää nivelrikon aiheuttamia kipuja sekä parantaa lihasvoimaa ja yleistä toimintakykyä. (Arokoski 2012; McAlindon ym. 2014; Uthman ym. 2013; Wolfstadt ym. 2015.) Terapeuttisella harjoittelulla on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia myös kävelykykyyn (Tanaka, Ozawa, Kito & Moriyama 2015). Kevyt- ja kohtuukuormitteinen liikunta on nivelrikossa sallittua ja suositeltavaa. Liikunta on hyödyllistä myös painonhallinnan kannalta. Ylipainoisella voidaan kivun lievitystä saavuttaaliikunnalla ja painon pudotuksella. (Fogelholm ym. 2011, 165; Messier ym. 2013; Arokoski 2012.)

Liikkuessa nivelvammoja tulee välttää samoin liikkeitä, joissa niveleen kohdistuu kovaa isku-kuormitusta tai vääntöliikkeitä. Kestävyysliikuntasuositus nivelrikossa on kohtuukuormitteista aerobista liikuntaa vähintään 2,5h viikossa. Hyviä, suositeltavia liikuntamuotoja nivelrikkoiselle



le ovat mm. hiihto, pyöräily, kävely, rauhallinen tanssi, kotivoimistelu, vesiliikunta ja kuntosaliharjoittelu. Polven- ja lonkan nivelrikon hoidossa tulee vahvistaa niveltä ympäröivien lihasten lisäksi kaikkia alaraajojen lihaksia. (Juhakoski & Arokoski 2014; Fogelholm ym. 2011, 165.)

Liikunta saattaa joskus provosoida kiputiloja. Siitä huolimatta turvallisesti toteutetusta liikunnasta on hyötyä. Terveysliikunnalla ei ole todettu olevan yhteyttä nivelrikon kehittymiseen tai tilan pahenemiseen. (Fogelholm ym. 2011, 165.) Liiallisesta rasituksesta kertoo yli kaksi tuntia kestävä normaalia kovempi kipu, turvotus ja liikerajoitus nivelessä harjoittelun jälkeen. Mikäli yllirasituseireita esiintyy, tulee harjoittelun kuormitustasoa madaltaa. (Juhakoski & Arokoski 2014; Skou ym. 2012.) Mikäli nivel on tulehtunut, tulee myös tällöin nivelen kuormitusta keventää kunnes tulehdus on rauhoittunut (Kettunen, Salo, Ulaska, Kangas & Ahvola 2013).

Yksilöllisen tilanteen mukaan nivelrikkokivun ollessa hallitsematon ja fyysinen toimintakyky merkittävästi laskenut, voidaan harkita tekonivelleikkausta. Tekonivelleikkauksen on todettu vähentävän kipua sekä parantavan toimintakykyä ja elämänlaatua. Tekonivelleikatulle sopivia liikuntalajeja ovat samat kuin ei-leikatuille nivelrikkoa sairastaville. (Arokoski ym. 2009, 208; Fogelholm ym. 2011, 165; Vuori, Taimela & Kujala 2012, 305-308.)

## 2.2 Fyysinen toimintakyky

Fyysisellä toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen kehon suoritusominaisuuksia, kykyä suoriutua niistä arkielämän toimista, jotka edellyttävät fyysistä toimintaa. Fyysiseen toimintakykyyn liittyy terveystilanne, joka on kehon peruselintoimintojen (hengitys, verenkierto, hermosto ym.) kykyä vastata kuormittaviin tilanteisiin. Terveystilanteeseen kuuluvien osa-alueiden toimintaa ja terveyttä voidaan edistää liikunnalla. (Kettunen ym. 2009, 91-95.)

Päivittäisistä toiminnoista suoriutumiseen vaikuttavat kodin ja ympäristön asettamat vaatimukset, yksilön tarpeet, avun tarve ja saanti. Itsestä huolehtiminen, hygieniasta huolehtiminen, pukeutuminen ja ruokailu kuuluvat päivittäisiin toimiin. Liikkuminen yleisillä kulkuneuvoilla, asiointi ja kodinhoito vaativat jo parempaa fyysistä kuntoa. Fyysinen toimintakyky heikkenee selvästi 75 ikävuoden jälkeen, fyysinen suorituskyky taas heikentyy tasaisesti iän myötä. (Kettunen ym. 2009, 91-95; Talvitie ym. 2006, 38-42.)

Fyysistä toimintakykyä voidaan pitää ihmisen subjektiivisena kokemuksena sillä sen lähtökohdat ovat käsitys omasta kehosta ja kyvystä hallita kehoaan. Alaraajojen nivelrikon vuoksi kehon hallinta ja kehonkuva usein muuttuvat. Alaraajojen nivelrikko heikentää liikuntakykyä, joka johtaa toimintakyvyn sekä elämänlaadun heikkenemiseen. Vaurioitunutta niveltä tukevan lihaksiston kunto on toiminta- ja työkyvyn ennusmerkki. Alaraajojen nivelrikkopotilaan tilan-

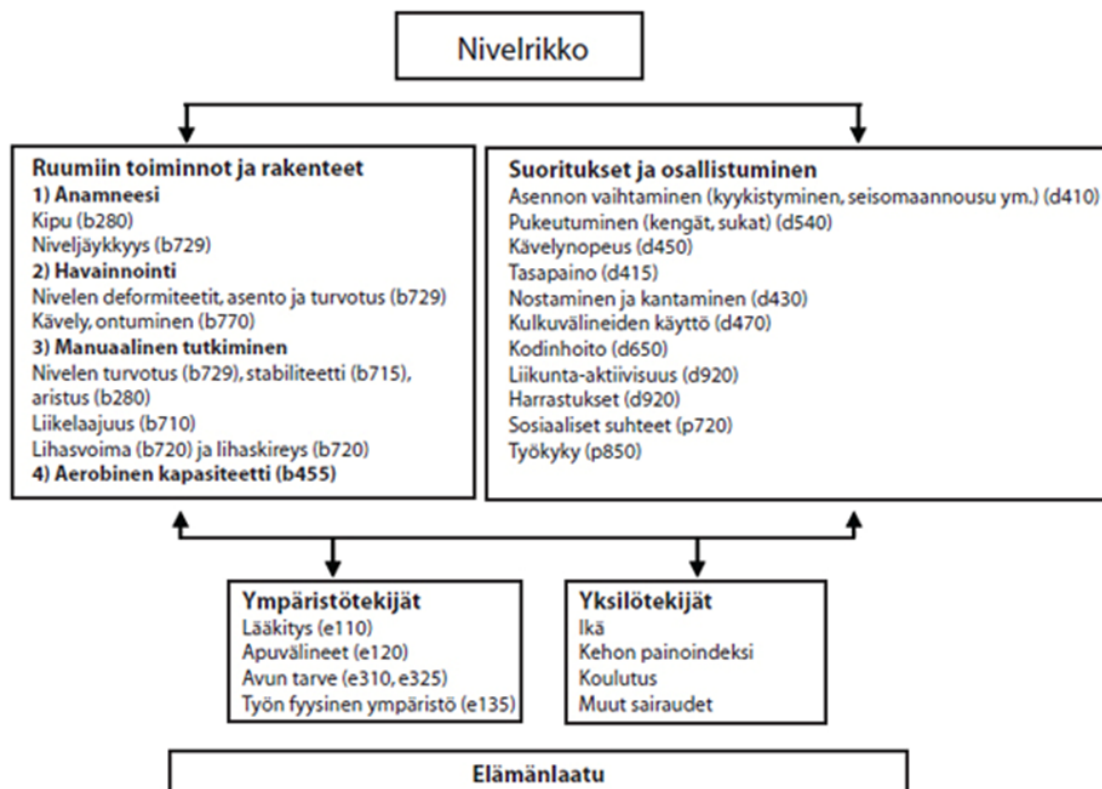
teeseen vaikuttavat myös muut tekijät, kuten perussairaudet, ylipaino, lihasvoima, koordinaatiokyky ja kuntoutuksen edellyttämä kognitiotaso ja yhteistyökykyisyys. (Khalaj ym. 2014; Sled ym. 2013; Teixeira ym. 2011; Matilainen ym. 2004, 116.)

Polven ja lonkan nivelrikkoa sairastavilla on todettu heikkomat lihasvoimat verrattuna terveisiin. Yhtenä lihasvoimaa heikentävänä tekijänä on pidetty kipua. Nivelrikko aiheuttaa niveltä ympäröivien lihasten surkastumista. Alaraajojen lihasten heikkous heikentää perusliikkumista kuten kävelyä, kykyä siirtää ja kantaa taakkoja, tuolista ylös nousua, rappusten kiipeämistä ja laskeutumista sekä lattiatasolle laskeutumista ja sieltä ylös nousemista. Myös jalkateriin ulottuminen vaikeutuu, joka on merkittävä rajoite itsenäisen toimintakyvyn kannalta. (Alnahdi, Zeni & Snyder-Mackler 2012; Matilainen ym. 2004, 116-117.)

Tyypillisiä toimintakykyongelmia aiheuttavat turvotus- ja jäykkyysoireet sekä liikkeellelähtökivut. Oireita esiintyy etenkin rasituksessa, joten nivelrikon aiheuttama kipu lyhentää usein yhtäjaksoista jalkeillaoloaika. Polven nivelrikossa nivelen instabiliteetti aiheuttaa äkillisiä kipuvihlaisuja, polven lukkiutumista ja tunnetta jalan pettämisestä. Liikkumisen kivuliaisuus ja epävarmuus heikentävät liikkumiskykyä liukkaalla ja epätasaisella alustalla. Nämä voivat johtaa kaatumis- ja vaaratilanteisiin. Keskittymiskykyä häiritsevää nivelsärkyä voi esiintyä sekä jalkeilla että levossa. Lepo- ja yösrky voivat pitkään jatkuessaan aiheuttaa uupumisoireita. (Khalaj ym. 2014; Matilainen ym. 2004, 116-117.)

International Classification of functioning, disability and health eli ICF-toimintakykyluokitus luokittelee toimintakyvyn ruumiin toimintoihin ja rakenteisiin sekä suorituksiin ja osallistumiseen (Kuvio 2). Taustatekijöinä siinä ovat yksilö- ja ympäristötekijät. ICF-malli luo pohjan toimintakyvyn yksityiskohtaiselle ja laajalle tarkastelulle. Alaraajan nivelrikko ei merkitse ainoastaan fyysistä ongelmaa vaan sen vaikutus on kokonaisvaltaisempi. (WHO 2009; Kettunen ym. 2009, 9-10.)

Alaraajojen nivelrikkoon liittyvä kipu ja liikkumisen vaikeutuminen hankaloittavat osallistumista tavanomaisiin arjen aktiviteetteihin. Kun liikkuminen helpottuu, liikkumisen mahdollisuudet lisääntyvät, joka puolestaan parantaa sosiaalista toimintakykyä. ICF-malli korostaa toiminnallista terveydentilaa, jossa sairauksien ja toimintakyvyn puutteiden sijaan keskitytään säilyneisiin taitoihin, mahdollisuuksiin ja toimintoihin. (Kettunen ym. 2009, 9-10.)



Kuvio 2 Nivelrikkopotilaan tutkiminen ICF-mallin mukaan (Kettunen ym. 2013)

### 2.3 Nivelrikköisen terapeuttinen harjoittelu

Harjoittelun tavoitteiden määrittely, annostelun suunnittelu, toteutus sekä vaikuttavuuden arviointi kuuluvat terapeuttiseen harjoitteluun. Nivelrikköisten harjoittelussa paras tulos kivun lievittämiseen ja toimintakyvyn paranemiseen saadaan säännöllisellä, pitkäkestoisella ja jatkuvalla harjoittelulla. Harjoittelun tulee olla myös nousujohteista harjoitusvasteiden aikaansaamiseksi. (Suomen Fysioterapeutit 2013.)

Lonkan nivelrikkoa sairastavilla on todettu heikommät lonkan loitontaja-, lähentäjä- ja koukistajalihakset verrattuna terveisiin. Lonkkaa loitontavien lihasten eli gluteus mediuksen sekä gluteus minimuksen toiminnan ollessa puutteellista lantio pettää kävelyn tukivaiheessa. Myös lonkan ojentajalihaksen eli gluteus maximuksen toiminta saattaa olla heikentynyt, joka heikentää lantion asennon kontrollia. Lonkkaniveleen vaikuttavien lihasten kireys tai yliaktiivisuus voivat lisätä kompressiovoimaa lonkkanivelessä. (Suomen Fysioterapeutit 2013; Sled ym. 2010; Dwyer, Stafford, Mattacola, Uhl & Mauro 2013.)

Polven nivelrikossa tyypillinen löydös on quadriceps-lihasten voimantuoton heikkous, joka todennäköisesti johtuu sekä lihasatrofiasta että hermo-lihasjärjestelmän heikkoudesta aktivoida lihasta. Quadriceps-lihasten heikkous aiheuttaa vaikeutta polven ojennusvoimaa vaativissa

liikkeissä. Myös hamstring-lihasten heikkous on tyypillistä polven nivelrikossa. (Alnahdi, Zeni & Snyder-Mackler, 2012.)

Keskivartalon lihaksisto eli vatsa- ja selkälihakset antavat hyvän tuen selkärangalle ja kannattelevat ylävartalon painoa. Keskivartalon tuki tarkoittaa vatsa- ja selkälihasten aktivoitumista sekä niiden yhteistyötä. Keskivartalon lihaksisto vähentää kuormitusta alaraajojen niveliltä. Nykyaikaisessa ajattelussa lantion ja lannerangan hallinta on riippuvainen alaraajojen hyvästä hallinnasta ja toiminnasta. Lantio on perusliikkumisen keskus, joka yhdistää ylä- ja alavartalon toisiinsa. Lantion alueella sijaitsevat voimantuotollisesti kehon vahvimmat lihakset, joita tarvitaan monissa päivittäisissä toiminnoissa. Kaikki poikkeamat alaraajojen linjauksessa vaikuttavat suljetun kineettisen ketjun kautta lantioon ja lanneselkään. Eriytyisen tärkeä merkitys on lonkkanivelen asennolla, jonka hallinnan kautta saavutetaan lantion asennon vakaus ja hallinta. (Allison, Morris & Lay 2008; Ahonen 2011, 225, 240, 286.)

Nivelrikossa toimintakyvyn parantamisen kulmakiviä ovat lihasvoiman ylläpitäminen, asento-tietoisuuden lisääminen, ryhdin tiedostaminen ja tasapainon parantaminen sekä voiman käytön tunnistaminen. Polven ja lonkan nivelrikossa terapeuttinen harjoittelu koostuu liikkuvuusharjoittelusta, lihasvoimaharjoittelusta sekä aerobisesta harjoittelusta. (Matilainen ym. 2004, 116; Uthman ym. 2013.) Lisäksi tutkimustulosten perusteella myös tasapaino- ja koordinaatioharjoittelu ovat tärkeä osa nivelrikkoisen harjoittelua. (Piva ym. 2010; Kumar, Suraj, Ashish, Kumar & Ratnesh 2013; Rogers, Tamulevicius, Semple & Krkeljas 2012.) Ageberg, Link ja Roos (2010) koostivat tutkimuksessaan tuloksellisen harjoitteluohjelman vaikea-asteista nivelrikkoa sairastaville, joka sisälsi hermo-lihasharjoiteosioita keskivartalon hallintaan, asennon hallintaan, alavartalon lihaskuntoharjoitteluun sekä toiminnalliseen harjoitteluun.

Kipu on merkittävä ongelma nivelrikkoisen harjoittelussa. Liian kovasta harjoittelusta kertoo liikuntasuorituksen jälkeen yli kaksi tuntia kestävä lisääntynyt nivelkipu, turvotus ja liikerajoitus. (Fogelholm ym. 2011, 165; Vuori ym. 2012, 305-308.) Ohjatuilla harjoituskerroilla osallistujille voidaan antaa tiedoksi mitä on niin sanottu harjoitteluun liittyvä sallittu kipu. Aiemmissa nivelrikkoa käsittelevissä tutkimusinterventioissa kivun voimakkuuden määrittäjänä on käytetty mm. VAS-janaa. VAS-asteikkoa on hyödynnetty asiakkaiden ohjauksessa ja harjoittelun progressiivisuuden määrittäjänä. Tällöin asiakkaat tarkkailevat omaa kiputuntemustaan, jotta se ei harjoittellessa tai harjoittelun jälkeen ylitä sallitun kivun rajaa. Mikäli harjoittelu on liian kuormittavaa ja aiheuttaa lisääntyviä kipu- ja tulehdusoireita, harjoittelua kevennetään kunnes se on taas sallitun kivun rajoissa. (Skou ym. 2012; Ageberg ym. 2010; Fernandes, Storheim, Nordsletten & Risberg 2010.)

Alkulämmittely on osa harjoitusta. Alkulämmittelyllä valmistetaan kehoa tulevaan harjoitukseen. Kudosten lämmön nousu lisää työtä tekevien lihasten verenkiertoa ja aineenvaihduntaa.

Nämä parantavat lihaksien suoritus- ja palautumiskykyä sekä ennaltaehkäisee myös loukkaantumisia. (Saari, Lumio, Asmussen & Montag 2009, 3.) Lämmittelyn aikana keskushermosto aktivoituu, jolloin lihasten hallinta sekä liikkeiden hallinta parantuvat (Ylinen 2010, 36). Tutkimuksesta riippuen, alkulämmittelyn kesto vaihtelee 2-10 minuutin välillä (Ageberg ym. 2010; Layne ym. 2009; Messier ym. 2013).

### 2.3.1 Lihaskuntoharjoittelu

Nivelten hyvinvoinnille on tärkeää niitä lähellä olevien lihasten kunto. Lihakset antavat nivelille tukea ja vaimentavat niihin kohdistuvaa rasitusta. Liikunnalla voidaan vahvistaa niveliä suojaavia lihaksia, jänteitä ja nivelsiteitä sekä ylläpitää hermo-lihasjärjestelmää. Alaraajojen lihaskuntoharjoittelu parantaa tasapainoa ja lisää alaraajojen lihasvoimaa sekä kestävyyttä. Polven ja lonkan nivelrikossa tulee vahvistaa kaikkia alaraajojen lihasryhmiä. (Vainikainen 2010,15; Suomen Fysioterapeutit 2013; Virtapohja & Arokoski 2007.)

Useiden tutkimustulosten perusteella alaraajojen lihasvoiman vahvistaminen vähentää koetua nivelrikkokipua sekä parantaa toimintakykyä. (Bennell ym. 2012; Uthman ym. 2013; McAlindon ym. 2014.) Polven nivelrikossa harjoittelulla aikaan saatu m. vastus medialiksen kasvu, on yhteydessä vähentyneeseen polvikipuun sekä edullisiin rakennemuutoksiin polvinivelessä. (Wang ym. 2012). Myös lonkan nivelrikossa on tutkimuksissa saatu aikaan kivun lievitystä sekä toimintakyvyn paranemista lonkan alueen lihaksia vahvistavalla harjoittelulla (Bennell ym. 2010).

Lihassoiman ja kestävyuden harjoittelu aloitetaan suurista lihasryhmistä, kokonaisvaltaisilla liikkeillä, joista siirrytään pienten lihasryhmien harjoitteluun. Harjoitukset tehdään aina myös terveelle puolelle. Jokainen harjoitus onkin hyvä tehdä ensin terveellä puolella, jotta oikea liikemalli on sen jälkeen helpommin suoritettavissa myös sairastuneelle puolelle. (Ageberg ym. 2010.) Harjoitusten oikea suoritustapa lisää harjoittelun tehokkuutta ja turvallisuutta. Tämän vuoksi on tärkeää opettaa osallistujille liikkeen oikea suorittaminen ja liikkeen vaikutukset. (Suomen fysioterapeutit 2013.)

Nivelrikkaisen harjoitteluun ei ole vielä olemassa tutkittuun tietoon perustuen yhtenäistä ohjeistusta liikesarjoista, harjoitteista tai harjoittelumääristä. Nivelrikkoa käsittelevissä tutkimuksissa on paljon vaihtelevuutta käytetyissä toistomäärissä, harjoittelun kestossa sekä viikoittaisen harjoittelun määrässä. (Fernandes ym. 2010; Iversen 2010.) Bennell ja Hinman (2011), Escalante, Saavedra, Garcia-Hermoso, Silva ja Barbosa (2010) sekä McNair, Simmonds, Boocock ja Larmer (2009) ovat tutkimuskatsauksissaan maininneet optimaalisen harjoitusannostelun alaraajojen nivelrikossa olevan edelleen määrittelemättä. Niissä yhtenevästi tärkeäksi on mainittu harjoittelun määrän yksilöllinen annostelu huomioon ottaen potilaan tausta-

tiedot. Yleissääntö on, että lihasten kestovoimaa voidaan kehittää kevyellä kuormalla ja runsaalla toistomäärällä. (Suomen Fysioterapeutit 2013.)

Osassa tutkimusinterventioita on käytetty American College of Sports Medicine:n (ACSM) julkaisemaa harjoitteluprotokollaa pohjana interventioiden harjoitusohjelmissa, jota on muokattu nivelrikkoisille soveltuvaksi (Farr ym. 2010; Øiestad ym. 2013). ACSM:n suosituksen mukaan lihaskuntoharjoitteita tulisi tehdä kaikille päälihasryhmille lisäämään voimaa 8-12 toistoa tai 10-15 toistoa harjoittelemattomille keski-ikäisille ja vanhemmalle väestölle tai 15-20 toistoa lisäämään kestävyyttä. 2-3 sarjaa on riittävä suurelle osalle lisäämään voimaa, mutta vanhemmalle väestölle ja harjoittelemattomille voi riittää yksikin sarja. Kestävyuden lisäämiseksi riittää kaksi sarjaa. Sarjojen välissä pidettävä lepo tulisi olla 2-3 minuuttia. (Garber ym. 2011.) Ageberg ym. (2010) ovat käyttäneet 12viikkoa kestäneellä harjoittelujaksolla 60min harjoituserroilla lihaskuntoharjoittelun toistomäärinä 10-15 toistoa, 2-3 sarjaa. Progressiivisuutta on lisätty kunkin harjoituksen kohdalla vaikeuttamalla liikettä, kun harjoitus on ensin suoritettu oikein ja hallitusti.

Tutkimuksessa päälihasryhmiin kohdistuvia lihasvoiman sekä toiminnallisten harjoitteiden määrä harjoituskertaa kohti on ollut 10 harjoitusta. Harjoitteita on toistettu kaksi-kolme kertaa viikossa. Toistomäärä lihasvoimaharjoittelussa vastuslaitteita käyttäen on ollut kahdeksan kolmen sarjaa. Saman suuntaisesti Layne ym. (2009) käyttivät 12 viikon harjoittelujaksolla 60 minuutin harjoituskertoja, joilla progressiivinen lihasvoimaharjoittelu tapahtui lihaskuntolaitteilla kohdistuen alaraajojen päälihasryhmiin. Toistomääränä oli kahdeksan ja sarjoja kaksi. Bennell ym. (2012) ovat tutkimuksessaan käyttäneet kotiharjoittelun intensiteetin lisäyksen mittarina, kun osallistuja on pystynyt toistamaan harjoitteen kymmenen kertaa kolmen sarjan. Sen sijaan Sled ym. (2010) kotiharjoittelun tutkimusinterventiossa harjoitteet tehtiin vain yhdellä sarjalla ja toistoja väsymykseen saakka. Vastusta harjoitukseen lisättiin, kun osallistuja pystyi tekemään 20 toistoa.

Mikäli nivelen liikuttaminen on kivuliasta, lihasvoimaharjoittelussa voi lähteä liikkeelle jännittämällä lihaksia ilman nivelliikettä tai aloittamalla pienellä liikelaaajuudella. Nivelten rasituksen parantuessa voidaan edetä dynaamisiin lihasvoimaharjoituksiin. (Suomen Fysioterapeutit 2013.) Progressiivisuutta lihaskuntoharjoitteluun saadaan muuttelemalla harjoitusasetoja ja vipuvarren pituutta, ranne- ja nilkkapainoilla sekä vastuskuminauhoilla, erikorkuisilla tasoilla ja tuoleilla. (Talvitie ym. 2006, 210.).

Harjoitustulosten saamiseksi tulisi harjoitteita tehdä useampi kerta viikossa. Sled ym. (2010) ovat tutkimuksessaan neuvoneet polven nivelrikossa tekemään kotiharjoitteita 3-4 kertaa viikossa. Bennell ym. (2012) ovat myös määritelleet kotiharjoittelun määräksi neljä kertaa viikossa. Sen sijaan Skou ym. (2012) ovat toteuttaneet interventiossaan ohjattua lihaskestä-

vyöharjoittelua kaksi kertaa viikossa. Hyvä fysioterapiakäytännön mukaan (Suomen Fysioterapeutit 2013) tuloksellinen harjoittelumäärä on kolme kertaa viikossa. Ennen kotiharjoittelua harjoitteet on hyvä käydä läpi fysioterapeutin ohjaamana sekä antaa liikkeistä kirjallinen/kuvallinen ohje kuten Rogers ym. (2012) ja Bennell ym. (2012) ovat tehneet tutkimusinterventioissaan. Iversenin (2010) tekemässä tutkimuskatsauksessa käy ilmi, että nivelrikosta tehdyissä tutkimusinterventioissa harjoittelujakson kesto on poikkeuksetta vähintään kuusi viikkoa. Lihaskuntoharjoittelun vaikuttavuutta kannattaa arvioida aikaisintaan kuuden viikon harjoittelujakson jälkeen (Suomen Fysioterapeutit 2013).

Tutkimuksissa yleisesti käytetyt alaraajojen harjoitteet ovat pääasiassa polven koukistus ja ojennus, lonkan koukistus ja ojennus sekä lonkan lähennys ja loitonnuus (Layne ym. 2009; Fernandes ym. 2010; Rogers ym. 2011). Vahvistamalla keskivartalon lihaksia voidaan minimoida alaraajojen vammoja, estää kipuja sekä parantaa suorituskykyä. Harjoittelu on suositeltu nousujohteiseksi, joka lähtee päin - ja selinmakuulla tehtävistä harjoitteista edeten kohti syvien ja pinnallisten lihasten toiminnallisia harjoitteita pystyasennossa sekä vaikeuttamalla alkuasentoja. (Allison ym. 2008.)

### 2.3.2 Liikkuvuusharjoittelu

Liikkuvuus tarkoittaa kehon nivelten liikeominaisuuksia. Liikkuvuusharjoittelu ja venyttely ovat osa harjoittelua. Venyttelyllä pyritään ylläpitämään tai lisäämään lihasten, jänteiden, kalvojen, nivelsiteiden ja nivelkapselin elastisuutta. Nivelrikkoon liittyy usein vähitellen liikerajoitusta.

Pitkälle edenneessä nivelrikossa nivelen liikkuvuuden väheneminen saattaa haitata liikkumista ja arjessa selviytymistä. Nivelrikossa venyttelyn avulla pyritään säilyttämään nivelen liikelaajuus. (Talvitie ym. 2006, 215 - 216; Ylinen 2010, 10-11, 123-124.)

Venyttely lisää lihasten joustavuutta, minimoi lihaksen lyhenemistä, vähentää kipua ja lisää liikelaajuutta. Lisääntynyt liikelaajuus parantaa mahdollisuuksia tehdä vahvistavia harjoituksia, selviytymistä päivittäisessä elämässä sekä toiminnallista suorituskykyä. Venytys rentouttaa lihaksia sekä edistää lihasten verenkiertoa. Lihaksessa olevan sidekudoksen joustavuutta voidaan ylläpitää venyttelemällä lihasta lämpimänä. Lämpö lisää sidekudoksen venyvyyttä ja tekee venyttelystä turvallisen ja tehokkaan. (Talvitie ym. 2006, 216-219.)

Venyttely auttaa elimistöä palautumaan harjoittelusta. Staattisilla venytyksillä lihasta venytetään niin pitkälle kuin se on mahdollista ilman kipua. Venytys pidetään tässä asennossa, kunnes lihas rentoutuu. Venytys aloitetaan kevyesti ja venytyksen voimaa suurennetaan vähitellen. Pitkä, tasainen ja rauhallinen passiivinen venytys saa aikaan lihaksen pituutta säätelevän reseptorin adaptoitumisen venytykseen eikä lihas supistu. (Talvitie ym. 2006, 216-219.)

Nivel kipeytyy helposti, jos suoritusta yritetään tehdä laajoin liikkein, joka vaatii jo menetetyt liikeradan käyttöä. Nivelrikkoon liittyy usein tulehdusvaihe, joka aiheuttaa kipua ja turvotusta. Voimakas tulehdus voi aiheuttaa nivelkapselin jäykistymisen. Tässä vaiheessa venytys- ja liikeharjoitukset tulee tehdä pienellä liikeradalla. Harjoitteiden ei tule aiheuttaa kipua. Nivelrikossa venytys suoraan nivelpinnasta pois päin on usein kivuttomin venytys suunta. Tällöin venytys kohdistuu kaikkiin niveltä stabiloiviin tukirakenteisiin. Nivelsiteen ja nivelkapselin säikeet kulkevat useaan suuntaan, joten venytyskin tulee tehdä vähitellen kaikkiin suuntiin. (Ylinen 2010, 10-11, 123-124.)

Venytyksen tulee olla riittävän pitkäaikainen, että se saa aikaan pysyvän muutoksen nivelkapselin ja nivelsiteiden rakenteissa. ACSM:n suositus venytyksen kestolle on 10-30 sekuntia staattisessa venytyksessä, jossa lihas vietään tiukaksi tai lievästi epämukavuusalueelle. Erityisesti iäkkäämmillä henkilöillä 30-60 sekuntia kestävä venytys voi olla vaikuttavampi. Venytyksen kestoksi nivelrikkoisille suositellaan 30 sekuntia, jotta se on vaikuttava. Parhain tulos saavutetaan venyttelemällä 2-3 kertaa viikossa. (Ylinen 2010, 10-11, 123-124; Garber ym. 2011; Wang, Lee, Liang, Tung, Wu & Lin 2011.)

### 2.3.3 Tasapaino- ja koordinaatioharjoittelu

Tasapainolla tarkoitetaan ihmisen kykyä hallita kehoaan. Tasapainon avulla hallitaan asentoa paikalla ollessa sekä liikesuorituksen aikana. Terve aikuinen hallitsee seisomatasapainoaan nilkkastrategian avulla. Mikäli nilkkastrategian käyttö estyy, ihminen käyttää lonkkastrategiaa. Lonkkastrategiassa asentoa hallitaan laajan ja nopean lonkkanivelen liikkeen avulla. Kun asentoa huojutetaan niin paljon, että painopiste siirtyy jalkojen muodostaman tukipinnan ulkopuolelle, reagoi ihminen ottamalla askeleen. (Sandström & Ahonen 2011, 34-53.)

Lihassoiman heikentyminen ja nivelten vähentynyt liikkuvuus heikentävät tasapainoa ja asennonhallintaa nivelrikossa. Tasapainoa voidaan harjoittaa koordinoituilla liikestrategioilla asennon säilyttämiseksi. Fysioterapeuttisessa kirjallisuudessa tasapaino kuvataan monimutkaiseksi taidoksi, joka rinnastetaan pystyasennon säätelyyn eli stabiliteetin ylläpitämiseen. Tasapaino käsitteeseen kuuluvat staattinen ja dynaaminen tasapaino. Staattisella tasapainolla tarkoitetaan kykyä säilyttää yleensä jokin seisoma- tai istuma-asento. Tähän ei liity kehon huojunta eikä sen korjaamiseen tarvittavat keinot. Dynaaminen tasapaino kuvaa tasapainon säilymistä liikkumisen aikana. Tällöin puhutaan mekanismeista, joiden avulla asento säilyy kehon painopisteen liikkumisen ja samalla tukipinnan siirtyessä. Myös horjutuksiin ja kurkotuksiin liittyvä horjunta kehon painopisteen siirtyessä tukipinnan reunalle liittyy dynaamiseen tasapainoon. (Sandström & Ahonen 2011, 34-53.)

Asentoaisti yhdessä liikeaistin ja raajojen asennon havainnon kanssa rakentavat kehossa proprioseptisen ketjun, joka ulottuu päästä varpasiin saakka. Ketjun toiminta on tärkeä pysty-



asennon säilyttämiseen tarvittavaan lihasten aktivointiin. Proprioseptiolla on merkittävä rooli jokapäiväisessä elämässä, sillä se vaikuttaa motorisiin taitoihin ja kykyyn toimia elinympäristössä. Kyky hallita asennot ja ylläpitää tasapaino on olennaista jokapäiväiselle elämälle sekä liikkumiselle. (Sandström & Ahonen 2011, 34-53.)

Tasapainoa ja kaatumisriskiä käsitelleessä tutkimuksessa todettiin tasapainoharjoittelun olevan tärkeä osa harjoittelua lievässä ja keskivaikeassa polven nivelrikossa. Nivelrikossa alaraajojen asentoaistiin liittyen tasapaino on heikentynyt. Asentoaistin heikentyminen aiheuttaa vaikeuksia suoritua päivittäisistä toiminnoista huonontaan elämän laatua. Löydös paljasti merkittävän eron tasapainossa ja kaatumisriskissä terveillä, lievässä polven nivelrikossa ja kohtalaisessa polven nivelrikossa. Polven nivelrikkoa sairastavalla oli merkittävästi heikompi tasapaino etenkin dynaamisessa tasapainossa. (Khalai ym. 2014.) Kumar, Suraj, Kumar, Ashish, Kumar ja Ratnesh (2013) totesivat tutkimuksessaan proprioseptiikan harjoittamisen olevan vaikuttavaa polven nivelrikon hoidossa.

Teixeira ym. (2011) vertasivat tutkimuksessaan polven nivelrikon hoidossa perinteistä harjoitteluohjelmaa sekä siihen yhdistettyä toiminnallista harjoittelua. Perinteiseen harjoitteluohjelmaan sisältyi lihasten vahvistaminen, venyttely, liikkuvuus ja aerobinen harjoittelu. Toinen ohjelma koostui perinteiseen kuuluvien osioiden lisäksi ketteryys ja tasapainoharjoittelusta. Tuloksia fyysisessä toimintakyvyssä. Toiminnallisen harjoittelun sisältävässä ohjelmassa tasapainoa harjoiteltiin tasapainoilemalla yhdellä jalalla sekä käyttämällä erilaisia epävakaita alustoja. Ketteryys harjoittelussa käytettiin nopeita suunnanmuutoksia, pysähdyksiä sekä liikumista eteen, taakse, viistoon, sivuttain, ristiaskeleita sekä matalia kynnyksiä. Tutkimuksen tulokset jäivät alhaisiksi, mutta tulokset olivat fyysisen toimintakyvyn kannalta paremmat kuin perinteisen harjoittelun ryhmässä. Tutkijat totesivat, että toiminnallisen harjoittelun vaikutuksista tarvitaan kuitenkin vielä lisää tutkimuksia.

Rogers ym. (2012) tutkivat polven nivelrikossa kotiharjoittelua, jossa TheraBand -harjoitteluun lisättiin polven vakautta lisäävät harjoitteet sekä ketteryys ja tasapainoharjoittelu. Harjoitteluun sisältyi sekä staattisen että dynaamisen tasapainon harjoittamista, yhden jalan varassa suoritettavia harjoituksia sekä tasapainotyynyillä suoritettuja harjoituksia. Polven vakauden, tasapainon sekä ketteryys harjoittelun yhdistäminen ja TheraBandin lisääminen harjoitteluun todettiin tehokkaaksi keinoksi vähentää polven nivelrikon oireita. Toiminnan tasolla muutokset eivät olleet merkittävät, mutta potilaiden usko omaan liikkumiskykyihinkin parani.

Fitzgerald ym. (2011) saivat tutkimuksessaan samankaltaisen tuloksen, kun perinteiseen harjoitteluun lisättiin ketteryys ja tasapainoharjoittelua polven nivelrikossa. Tutkimuksessa selvitettiin voidaanko ketteryys- ja tasapainoharjoittelulla parantaa fyysistä toimintakykyä, sillä perinteinen lihasvoima ja aerobinen harjoittelu eivät tuo apua motoriikkaan. Tutkijat totesivat ketteryyden ja tasapainon sekä polven vakauden harjoittamisen perusharjoittelun ohella

vähentävän kipua polven nivelrikossa sekä lisäävän fyysistä toimintakykyä. Rogers ym. (2011) saavuttivat tutkimuksessaan positiivisia tuloksia polven nivelrikon kuntoutuksessa, jossa käytettiin tasapaino- ja ketteryysharjoittelua, polven vakauden harjoitteita sekä alaraajan vastusharjoittelua.

#### 2.4 Fysioterapeuttinen ohjaus

Englanninkielisessä kirjallisuudessa ohjauksesta käytetään lukuisia termejä (advising, counseling, coaching, facilitating, guidance, mentoring, supervising, tutoring), jotka käännetään suomeksi ohjaus tai sen rinnakkaistermeiksi. Ohjauksesta ei ole olemassa vain yhtä teoriaa. Ohjauksessa yhdistyy vuorovaikutusteoriat, persoonallisuus-, oppimis- ja käyttäytymisteoriat, terveystieteidenteoriat sekä ryhmädynaamiset teoriat. Ohjaus on monitahoinen toimintatapojen, lähestymistapojen ja menetelmien joukko. Ohjauksen monet eri ilmenemismuodot määrittyvät kontekstin ja toimijan mukaan. Yhteistä kuitenkin kaikessa ohjauksessa on asiakas- ja yksilölähtöisyys. Lisäksi ohjauksen lähtökohtana on aina mahdollisuuksien luominen ja yksilön voimavarojen tunnistaminen. (Vänskä, Laitinen-Väänänen, Kettunen & Mäkelä 2014, 16; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011.)

Perinteisesti ohjauksessa asiakkaalla on ollut passiivinen rooli ja ohjaajan asiantuntemus sekä yksilöohjaus ovat painottuneet. Nykyisin ohjauksessa korostuu ohjattavan aktiivisuus ja aloitteellisuus. Ohjaukseen liittyy tiedon antoa, neuvontaa, terapiaa, konsultaatiota sekä oppimista. Ohjauksen sisältämät elementit vaihtelevat ohjaustilanteesta riippuen. Ohjaus on suunnitelmallista toimintaa, jolla ohjattavaa tuetaan löytämään omia voimavarojaan sekä kannustetaan ottamaan vastuuta omasta terveydestä. Ohjauksellisten menetelmien ja lähestymistapojen käyttö määräytyy ohjaustilanteen tavoitteen mukaan. (Vänskä ym. 2014, 19; Kyngäs ym. 2007, 25-26.)

Ohjaukseen liittyy usein tiedon antamista (Lipponen, Kanste, Kyngäs & Ukkola 2008). Fysioterapianimikkeistön (2007) mukaan fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta on terveyttä ja toimintakykyä tuottavien sekä toimintarajoitteita ehkäisevien muutosten edistämistä. Lisäksi fysioterapeuttisella ohjauksella ja neuvonnalla pyritään toimintakyvylle myönteisten asioiden tukemiseen. Asiakasta tuetaan ohjauksella suuntaamaan voimavaransa yhdessä asetettujen fysioterapian tavoitteiden saavuttamiseen ja etsitään yhdessä vaihtoehtoisia ratkaisumalleja. Asiakas on aktiivinen asioiden ratkaisija, fysioterapeutin tehtävä on tukea häntä, mutta pidättyä esittämästä valmiita ratkaisuja (Lipponen ym. 2008).

Terveyttä edistävä neuvonta kuuluu tärkeänä osana fysioterapiaan. Asiakasta aktivoidaan ottamaan vastuuta omasta terveydestään ja toimintakyvystään sekä neuvotaan terveystieteiden välttämiseksi. Toimintakykyä edistävällä ohjauksella ja neuvonnalla tuetaan asiakasta tunnistamaan ja suuntaamaan voimavaroja toimintarajoitteiden hallitsemiseksi sekä itsenäiseen harjoitteluun ja muutoksiin liikuntatottumuksissa. (Fysioterapianimikkeistö 2007.) Brodyn

(2011) mukaan fysioterapiassa asiakkaalle voidaan kertoa anatomiasta ja biomekaniikasta, jotta hän ymmärtää vaivansa perusteet sekä harjoittelun merkityksen ja vaikutukset. Onnistuneen ohjauksen jälkeen asiakas pystyy itsekin tunnistamaan virheelliset suoritustekniikat tai harjoittelussa oireita pahentavia seikkoja. Itsehoidon ohjauksella on tutkimustulosten mukaan voitu vähentää nivelrikkoa sairastavan ahdistusta ja lisätä minä pystyvyyttä oireiden hallinnassa. Keski-ikäisillä polven nivelrikkoa sairastavilla liikuntaharjoittelu tai itsehoidon ohjaus sekä näiden yhdistelmä on tutkimustulosten mukaan parantanut toimintakykyä ja vähentänyt kiputuntemuksia. Myös iäkkäiden polvi- ja lonkkanivelrikkoisten terveysneuvonta yhdistettynä liike- ja liikuntaharjoitteluun mahdollisesti vähentää koettua kipua ja parantaa elämänlaatua. (Skou ym. 2012; Teppo, Vanhala, Oikari, Ylinen & Häkkinen 2012; Suomen Fysioterapeutit 2013.)

Ohjausprosessi on aina pohjimmiltaan oppimisprosessi, jossa ohjattava oppii ja harjaantuu jossakin asiassa. Ohjaaja asettuu tiettyssä roolissa rajatuksi ajanjaksoksi ohjattavan oppimisprosessin palvelukseen. Ohjauksessa korostuu asiakkaan ja fysioterapeutin vuorovaikutteinen ohjaussuhde. Hyvässä ohjauksessa toteutuu kunnioittava ja rakentava kohtaaminen sekä dialoginen vuorovaikutus. Dialogisessa vuorovaikutuksessa ohjaaja ja asiakas yhdessä ilmaisevat ajatuksia ja tutkivat niitä rakentavassa hengessä. Asiakkaan ja fysioterapeutin välisessä oppimisprosessissa dialogisuus, hiljainen tietäminen, yhteisymmärrys, kielellistäminen sekä asiakkaan oman kehon tutuksi kokemisen tekeminen ovat olennaisia. Dialogin pyrkimyksenä on auttaa asiakasta suunnittelemaan, arvioimaan ja kannattelemaan omaa toimintaansa yhä enemmän. (Vehviläinen 2014, 12, 26; Vänskä ym. 2014; Piirainen 2006.)

Laadukas ohjaus on aina asiakkaan tarpeista lähtevää. Ohjauksen päämäärä tulee olla asiakkaalle merkityksellinen. Ohjaus on sidoksissa fysioterapeuttiin ja asiakkaan taustatekijöihin, kuten ikään, motivaatioon ja arvoihin. Taustatekijät, jotka voidaan jakaa fyysisiin ja psyykkisiin ominaisuuksiin sekä sosiaalisiin ja muihin ympäristötekijöihin, luovat perustan asiakkaan ohjaamiselle. Ojanen (2000) on tarkastellut ohjaustilannetta sekä ohjaajan että ohjattavan näkökulmasta. Uusi kokemus on ohjattavalle uuden oppimisen mahdollistaja. Ohjaajan tehtävänä on auttaa ohjattavaa tiedostamaan uusi kokemus muutoksen vyöhykkeellä, jossa oppiminen tapahtuu. Ohjaustilanteessa korostuu oppijan persoonallisuus, kokemusten prosessoiminen ja merkitysten antaminen sekä dialoginen ohjaussuhde. Tunteiden uskotaan vaikuttavan ohjauksen työskentelyprosesseihin. Molemminpuolinen kyky tunnistaa tunteiden läsnäolo ja vaikutus tekee ohjauksesta toimivampaa. Ohjaaja voi pyrkiä huomioimaan ohjattavan tunteita ja yrittää niiden perusteella viedä työskentelyä eteenpäin. Ohjaaja voi osoittaa toiminnallaan, että tunteiden käsittely on sallittua ja voi kannustaa ohjattavaa tuomaan tuntemuksiaan esille. (Vehviläinen 2014, 12, 94; Lipponen ym. 2008; Ojanen 2000.)

Fysioterapeutilta ohjaus edellyttää ammatillista vastuuta edistää asiakkaan valintoja ja turvata riittävä ohjauksen saanti. Ohjauksessa on tärkeää fysioterapeutin ammattitaito ja pätevyys, jolla ohjausta toteutetaan. Ohjaamisvalmiudet (tiedot, taidot, asenteet) sisältyvät ammatilliseen vastuuseen. Ohjaajalla tulee olla riittävät tiedot ohjattavista asioista ja ohjausmenetelmistä sekä hyvät vuorovaikutustaidot. (Lipponen ym. 2008.) Ohjauskokemuksen kannalta ei ole merkityksetöntä miten ohjaaja toimii asiakkaan kanssa ohjaustilanteessa. Ohjaussuhteen onnistuminen voidaan hahmottaa ohjauskumppanuuden näkökulmasta. Ohjaussuhteen vaikuttaa pitkälti se miten hyvin osapuolet onnistuvat muodostamaan toiminnalle yhdessä asetetut tavoitteet sekä yhteisymmärrys siitä mistä toiminnassa on kyse ja mihin sillä pyritään. (Vänskä 2014, 62, 64.)

Ohjausprosessin käynnistymisvaiheessa tulee huolehtia siitä, että toiminnan tavoitteet ja tarkoitus ovat yhteisiä ja ne on molemmin puolin ymmärretty. Lisäksi yhdessä on sovittu millä keinoin tavoitteeseen pyritään. Harjoitteluun sitoutumisen lähtökohta on tiedon antaminen, tavoitteiden asettaminen ja harjoitteiden ohjaus. Jos yhteistä toiminnan tavoitetta ja toimintasuunnitelmaa ei ole, osapuolet toimivat oman mielikuvansa varassa, josta voi seurata pettymystä ja turhautumista. Tavoitteiden tulee olla saavutettavissa ja realistisia. Luottamuksellinen, selvärajainen yhteistyösuhde on perusta yhteisymmärryksen luomiselle. (Brody 2011, 35-36; Vänskä 2014, 93-94.)

Ohjaajuudessa kehittyminen vaatii ohjaajalta tuntemusta vuorovaikutuksen rakentumisesta ja hyvän vuorovaikutuksen luomisen keinoista sekä näiden soveltamisen osaamista erilaisiin ohjaustilanteisiin. Ohjaajan tulee olla tietoinen omista käsityksistään ohjauksesta, ohjattavista, ohjauksen lähestymistavoistaan sekä ohjaustoiminnastaan. Oman toiminnan tiedostaminen ei yksin riitä ohjauksessa kehittymiseksi vaan tärkeää on saada myös palautetta ohjattavilta sekä kollegoilta. (Vänskä ym. 2014.) Vänskän (2010) tekemässä tutkimuksessa terveysalalla toimivien ohjaajien käsitykset ohjaajan roolista voivat olla ohjaustoimintaa mahdollistavia tai ohjaajuutta rajoittavia. Ohjaajuutta tukevia ja mahdollistavia rooleja ovat ohjattavan kuuleminen, ohjattavan tai ryhmän lukeminen ja ohjattavan tunnetilan tarkkailu. Ohjaaja voi olla niin sanotusti taiteilijan roolissa, jolloin hän heittäytyy ohjausprosessiin oman osaamisensa ja intuition kautta omalla persoonallisella tavallaan. Vuorovaikutuksen synnyttäjänä ohjaaja on tietoinen vuorovaikutukseen liittyvistä ilmiöistä yksilön ja ryhmän prosesseissa. Ohjaaja kannustaa, tukee, ymmärtää, hyväksyy ja rohkaisee ohjattavaa. Lisäksi ohjaaja käyttää voimauttavaa ja aktivoivaa lähestymistapaa. Erinomaisuutta ja paremmin tietämistä korostava rooli nähdään ohjaajuutta rajoittavana roolina. Osaava ohjaaja arvioi rooliaan suhteessa yhteisön tai organisaation tarjoihin mahdollisuuksiin tai ohjaukselle asetettuihin reunaehtoihin.

Ohjauksen osa-alueet ovat fysioterapeutin tiedolliset, taidolliset ja asenteelliset ohjaamisvalmiudet, ohjaamisen menetelmien hallinta ja ohjauksen toimintamahdollisuudet sekä ohjauk-

sen toteutus. Ohjauksen toteutuksessa merkityksellistä on asiakaslähtöisyys ja tunneulottuvuuden huomioiminen. Tunneulottuvuus muodostuu ohjaussuhdetta ylläpitävistä tekijöistä. Kun ohjattava saa myönteistä palautetta ja hänen ongelmistaan ja tunteistaan ollaan kiinnostuneita, hän kokee arvostusta ja turvallisuutta sekä pystyy hyödyntämään saamaansa ohjausta. Asiakaslähtöinen ohjaus on suunnitelmallista ja siinä huomioidaan asiakkaan yksilölliset tarpeet ja taustatekijät. (Lipponen ym. 2008.)

Fysioterapeutti on ohjausprosessin asiantuntija, ja valitsee millainen ohjaustapa vastaa parhaiten ohjattavan tarpeita erilaisissa tilanteissa. Asiantuntijana fysioterapeutti osaa antaa oikeaa, tarkoituksenmukaista ja asiantuntevaa tietoa. Fysioterapeutilla tulee olla riittävästi tietoa ohjattavasta aiheesta, jotta hän osaa vastata asiakkaan esittämiin kysymyksiin. Ohjauksessa on tärkeää varmistaa, että asiakas ymmärtää ohjauksen tarkoituksen. Ohjaustilanteen tulee olla johdonmukainen ja ymmärrettävä kokonaisuus. (Onnismaa 2007, 23, 26-27; Talvitie ym. 2006, 60, 63.) Ohjaajan persoonaan liittyviä ominaisuuksia ovat empatia ja vakavuus kuulla ja havaita, kyky ottaa huomioon asiakkaan tunteet, lämmin ja positiivinen suhtautuminen sekä kontrollointikyky, joka ilmenee esimerkiksi rajojen asettamisessa. Ohjaus ja tämän kautta oppiminen onnistuvat paremmin, kun ohjaajalla on edellä mainittuja ominaisuuksia ja hän on motivoitunut ja sitoutunut ohjaajan rooliin. Ohjaajan tulee selvittää asiakkaan voimavarat ja mahdollisuudet sitoutua terveyttä edistävään toimintaan. Asiakkaan taustatekijöiden huomioinnilla pyritään yksilölliseen ohjaukseen. (Kyngäs ym. 2007, 26–27; Ojanen 2006, 141–142.)

Ohjaukseen liittyviä laatutekijöitä ovat asianmukaiset tilat, ohjaukseen käytetty aika ja välineet sekä ohjauksen riittävyys ja vaikuttavuus, eli ohjauksen lopputulos. Ohjauksen vaikutusten varmistamiseksi tulisi käyttää useita ohjausmenetelmiä. (Lipponen ym. 2008) Ohjaus voi olla verbaalista, manuaalista tai visuaalista tai kaikkia näitä yhdistävää. Ohjaus voidaan toteuttaa yksilöllisesti tai ryhmässä. (Suomen Fysioterapeutit 2013.) Fysioterapeutin tehtävänä on tunnistaa millainen ohjaustapa sopii asiakkaalle. Asiakkaan saattaa olla helppoa muistaa ja ilmaista asioita kielellisesti, jolloin sanallisesti tapahtuva ohjaus voi olla hänelle tehokkainta. Asiakas saattaa myös hahmottaa asioita visuaalisesti, jolloin fysioterapeutti voi käyttää visuaalista mallintamista tai kuvamateriaalia ohjauksensa tukena. (Kyngäs ym. 2007, 73.) Liikkeen ohjaamisessa selitetään liikkeen vaiheet sekä tavoitteet sanallisesti ja näytetään mallisuoritus. Selityksen tulee olla riittävän selkeä, jotta ohjattava voi omaksua harjoitteen tiedollisesti, sekä ymmärtää mikä liikkeessä on olennaista. Ohjaaja voi käyttää myös mielikuvia oikean suoritustekniikan saavuttamiseksi. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 127-129; Brody 2011, 40.) Keskeisten asioiden kertaaminen ohjauksen lopuksi on tärkeää. Ohjauksessa tulee huomioida, että asiakas muistaa ja pystyy vastaanottamaan vain rajallisen määrän asioita kerrallaan. (Kyngäs ym. 2007, 73.)

Manuaalista ohjausta käytetään fysioterapiassa eri tarkoituksiin. Manuaalisella ohjauksella tarkoitetaan vähäistä avun antamista suorituksen aikana tai asiakkaan ohjaamista suorituksen tekemiseen oikealla tavalla. Manuaalisella ohjauksella voidaan ohjata asiakasta haluttuun asentoon tai rajoittaa virheellistä suoritusta. Manuaalisen otteen sijainti, paine ja kesto vaikuttavat liikkeen suuntaan ja lihaksen tapaan reagoida. Liikettä voidaan ohjata manuaalisesti käsin ohjaten. Sanallista ja manuaalista ohjausta tulisi käyttää oppimisen varhaisessa vaiheessa, mutta niiden käyttöä tulisi vähentää, kun oppijan taito ja itsenäinen suoriutuminen lisääntyvät. Manuaalista ohjausta tulisi käyttää vain tarpeen mukaan ja antaa ohjattavan toimia itse aktiivisena osallistujana. (Talvitie ym. 2006, 181-190; Domingo 2009, 46-87.)

### **Ryhmän ohjaaminen**

Terveystieteiden tutkimuksessa ryhmäohjaus on yksilöohjauksen ohella yksi eniten käytettävistä ohjausmenetelmistä (Kyngäs ym. 2007, 104). Fysioterapiassa ryhmäharjoittelu toteutetaan useimmiten pienryhmässä. Pienryhmässä on yleensä enintään kymmenen jäsentä. Ryhmä voidaan toteuttaa avoimena tai suljettuna ryhmänä. Avoimeen ryhmään voi tulla mukaan miten itse haluaa. Ryhmällä ei ole selkeää alkua tai loppua. Ryhmä jatkuu, vaikka osallistujat vaihtuvat. Suljetussa ryhmässä ryhmän jäsenet ja kokoontumiset on määritelty etukäteen. Ryhmään ei oteta uusia jäseniä, vaikka joku lopettaisi kesken. (Kaukkila & Lehtonen 2007, 17-18.)

Ryhmän ohjauksen toimivuudesta on saatu hyviä tuloksia silloin, kun osallistujilla on samaan aiheeseen liittyviä ohjaustarpeita. Ryhmän ohjauksessa on mahdollista keskustellen jakaa tietoa ja omakohtaisia kokemuksia. Ryhmän jäsenistä on mahdollisuus muodostua tukiverkosto osallistujalle. Ryhmältä saatu vertaistuki on erittäin tärkeää hyväksymisen ja sopeutumisen kannalta. Ryhmään kuulumisen voi olla osallistujille myös voimaannuttava kokemus. (Kyngäs ym. 2007, 104; Kääriäinen 2007, 30-36).

Ryhmäterapiassa ohjaaminen on osa kuntoutumista edistävää työtä ja kuntoutumisen tukemista. Erityisryhmien ohjaamisessa tulee ottaa huomioon terveystieteiden tutkimukset. Ohjauksen sisällön tulee vastata ryhmäläisten tarpeita. Hyvin heterogeeninen ryhmä asettaa ohjaajalle suuremmat vaatimukset. Ohjausta tulee tällöin pystyä eriyttämään. Eriyttäminen tarkoittaa harjoitteiden keventämistä tai soveltamista tarvittaessa osalle osallistujista. Näin harjoittelu on osallistujalle mielekästä ja mukavaa sekä tarjoaa tarpeeksi haastetta. Soveltamisen keinoja harjoittelussa voi olla esimerkiksi liikkeen suorittaminen istuen makuuasennon sijasta tai vastuksen käyttäminen liikkeen vaikeuttamiseksi. (Kettunen, Kähäri-Wiik, Vuori-Kemilä & Ihalainen 2009, 129-132.)

Ryhmä samoin kuin ohjaus ei ole staattinen vaan se muuttaa koko ajan muotoaan. Ryhmän prosessi voidaan jakaa useaan vaiheeseen. Ryhmävaiheiden tunteminen auttaa ohjaajaa ymmärtämään mitä ryhmässä tapahtuu ja mitä tekijöitä voi olla taustalla. Bruce Tuckman on

jakanut ryhmän kehityksen viiteen vaiheeseen. Osa ryhmistä käy läpi kaikki viisi vaihetta, kun taas joissakin ryhmissä ei edetä tiettyä vaihetta pidemmälle tai palataan takaisin jo ohitetuun vaiheeseen. (Vänskä ym. 2014, 89; Pennington 2005, 72-74; Kopakkala 2005, 49-51)

Muodostuminen (forming) on ryhmän kehityksen alkuvaihe, joka alkaa ryhmän kokoontuessa ensimmäistä kertaa. Jäsenet tutustuvat toisiinsa ja voivat olla itseilmaisussa varovaisia ja sovinnaisia. Ryhmän ohjaajan rooli on rakentaa turvallinen ja mukava ilmapiiri, jossa on tärkeää huolehtia selkeästä aloituksesta ja tutustumisesta. Ryhmän keskinäinen tutustuminen tuo mukavuutta ja vähentää alkujännitystä. Seuraavassa vaiheessa ryhmän jäsenet uskaltavat olla erimieltä ja kyseenalaistaa ryhmän ja ohjaajan toimintaa. Tätä vaihetta kutsutaan kuohuntavaiheeksi (storming). Ohjaajan rooli on säädellä konfliktia ja varmistaa niiden selvittely. Usein määräaikaisissa ryhmissä kuohuntavaihe on epämääräistä ja se rauhoittuu jäsenten yksilöitymisen jälkeen. (Kaukkila & Lehtonen 2007, 24 -26 ; Kopakkala 2005, 49-51; Pennington 2005, 72-74.)

Kuohuntaa seuraa sopimisvaihe (norming), jossa ryhmä tiivistyy ja myönteinen ryhmähenki muodostuu. Vuorovaikutussuhteissa kehittyy yhteenkuuluvuuden tunne ja ryhmäläiset hyväksyvät toistensa piirteet. Ilmapiiri tuntuu usein keventyneeltä ja vapaammalta. Kun ryhmä siirtyy suorituvaiheeseen (performing), ryhmäläiset uppotuvat tehtäväänsä ja ryhmä on hyvin toimiva. Ryhmä toimii kokonaisuutena sekä on innostunut ja aktiivinen. Ryhmän jäsenten välillä vallitsee yhteisymmärrys ja kunnioitus. Ohjaajan rooli on edistää avoimuutta ja keskinäistä solidaarisuutta. Ryhmän lähestyessä loppuaan vallitsevia tunteita hyvin toimineessa ryhmässä ovat haikeus ryhmän päättymisestä sekä ilo saavutuksista. Päättövaiheeseen (adjourning) kuuluu ryhmän päättymisen. Ohjaajan rooli on auttaa jäseniä jatkosuunnitelmissa. (Kaukkila & Lehtonen 2007, 24 -26; Vänskä ym. 2014, 91; Pennington 2005, 72-74.)

### 3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa tietoa fysioterapeuttisesta ryhmätoiminnasta polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville. Tavoitteena on kehittää nivelrikkoisille fysioterapeuttisen ryhmätoiminnan konsepti. Opinnäytetyön tehtävänä on suunnitella, toteuttaa ja arvioida polven- ja lonkan nivelrikkoisille soveltuva uudenlainen fysioterapeuttinen ryhmätoiminta.

### 4 Opinnäytetyön menetelmät

Opinnäytetyö on muodoltaan toiminnallinen. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Toteutustapa voi olla esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön suunnattu opas, ohjeistus, opastus tai

jokin muu konkreettinen tuote, tuotos tai projekti. Tässä opinnäytetyössä tuotoksena syntyy fysioterapeuttinen ryhmäkonsepti nivelrikkoisille. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

Toiminnalliselle opinnäytetyölle on tyypillistä käytäntöön suuntautuminen, ongelma-keskeisyys, tutkittavien ja tutkijoiden rooli aktiivisina toimijoina sekä heidän välinen yhteistyö. Opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu ja osoitettava tietojen ja taitojen hallintaa riittävällä tasolla. Tutkimuskohde tai esimerkiksi sitä edustava järjestö voi olla toiminnallisen opinnäytetyön aloitteentekijänä. Aloite voi syntyä myös näiden yhdistelmänä. (Abraham & Purkayastha 2012; Vilkkä & Airaksinen 2003, 9-10.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä on hyvä, että opinnäytetyöllä on toimeksiantaja. Työtehtävä edellyttää yhteistyötä muiden kanssa, ja työn kehittäminen vaatii yhteistoiminnan ja vuorovaikutuksen edistämistä. Toimeksi annettu opinnäytetyö lisää vastuuntuntoa opinnäytetyöstä ja opettaa projektinhallintaan, johon kuuluu suunnitelman tekeminen, toimintaehdot ja -tavoitteet, aikataulutettu toiminta ja yhteistyö. Opinnäytetyö toteutettiin osana nivelrikkoisen asiakkaan toimintakykyä edistävän ohjauksen hankkeessa yhteistyössä Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa, joka toimi työn toimeksiantajana. Ryhmätoiminnan toteuttamisessa työelämän yhteistyökumppanina toimi Espoon työväenopisto. Työelämän kanssa yhteistyö antaa mahdollisuuden päästä kokeilemaan ja kehittämään taitoja työelämän kehittämisessä. Ammatillisen kasvun näkökulmasta on hyvä miettiä myös työn laajenemista ja omia valmiuksia. (Abraham & Purkayastha 2012; Vilkkä & Airaksinen 2003, 17-18, 26; Kuula 2006.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyy teorian tieto, tutkimus ja käytäntö eli toiminnallinen osio. Kirjallinen raportti koostuu opinnäytetyön teoreettisesta viitekehyksestä, johon toiminnallinen osio pohjautuu. Toiminnallisen opinnäytetyön vaiheisiin kuuluu aiheen valinta ja tiedon hankinta, suunnitelman laadinta ja sen toteutus sovitun aikataulun mukaisesti sekä toiminnan kielellistäminen raportiksi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65.)

#### 4.1 Ryhmän kuvaus

Liikettä niveliin - ryhmätoiminta on polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville soveltuva fysioterapeuttinen ryhmä. Ryhmän ohjaajina toimivat opinnäytetyön tekijät eli kaksi kolmannen vuoden fysioterapiaopiskelijaa. Harjoittelu ryhmässä perustuu terapeuttiseen harjoitteluun sekä fysioterapeuttiseen ohjaukseen. Terapeuttisella harjoittelun avulla voidaan vähentää nivelrikon aiheuttamia kipuja sekä parantaa lihasvoimaa ja yleistä toimintakykyä. (Fogelholm ym. 2011, 165; Messier ym. 2013, Arokoski 2012). Harjoitteluun sisältyy lihasten vahvistaminen, liikkuvuusharjoittelu sekä toiminnallinen harjoittelu, joka sisältää koordinaatio- ja tasapainoharjoittelua (Fitzgerald ym. 2011; Rogers ym. 2011). Ohjauksessa hyödynnetään verbaalista, manuaalista ja visuaalista ohjausta.



Fysioterapiassa ryhmäharjoittelu toteutetaan useimmiten pienryhmässä. Liikettä niveliin -kurssi toteutettiin suljettuna pienryhmänä. Ryhmän jäsenet ja kokoontumiset on tällöin määritelty etukäteen. Koska kurssille ilmoittautujia oli reilusti enemmän kuin pienryhmään suunniteltu osallistujamäärä ryhmiä toteutettiin kaksi. Ryhmäkoot olivat 12 ja 15 osallistujaa, joista 26 naista ja yksi mies. Ryhmäläisten ikäjakauma oli 53 v. - 78 v. Osalla osallistujista oli tekonivel, osa odotti leikkaukseen pääsyä ja osa pyrki harjoittelulla välttämään tai pitkittämään tekonivelleikkauksen tarvetta. (Kaukkila & Lehtonen 2007, 17-18.)

Ageberg ym. (2010) ovat käyttäneet 12 viikkoa kestäneellä harjoittelujaksolla 60 minuutin harjoituskertoja. Saman suuntaisesti Layne ym. (2009) käyttivät tuloksellisesti 12 viikon harjoittelujaksolla 60 minuutin harjoituskertoja. Tältä pohjalta kurssin kestoksi sovittiin 13 kertaa, johon kuului ensimmäisen kerran aloitustilaisuus sekä 12 harjoittelukertaa kerran viikossa 60 minuuttia.

#### 4.2 Opinnäytetyön arviointimenetelmät

Opinnäytetyön arviointimenetelmänä oli ohjaajien kirjoittama päiväkirja ja ryhmistä saatu suullinen palaute. Opinnäytetyöpäiväkirja on henkilökohtainen sanallisessa muodossa oleva opinnäytetyöprosessin dokumentti. Opinnäytetyöprosessi on laaja ja pitkälle ajanjaksolle sijoittuva opintokokonaisuus, jossa päiväkirja toimii muistin tukena opinnäytetyöraportin toiminnallisessa tuotoksessa. (Vilkkä & Airaksinen 2003,19-20). Päiväkirjaan kirjoitetaan tunteuksia, ajatuksia, omia ja muiden oivalluksia, ongelmia ja haasteita sekä kuultuja asioita. Oppimispäiväkirjan tarkoitus on, että opiskelija pystyy seuraamaan omaa oppimistaan ja asioiden omaksumistaan sekä prosessoimaan ja kehittämään oppimaansa eteenpäin. Päiväkirja perustuu omien ajatusten jäsentämiseen ja muokkaamiseen kirjoittamalla. Päiväkirjan kirjoittaminen on havaittu hyödylliseksi tilanteissa, joissa pitää jäsentää omia ajatuksia ja kokemuksia suhteessa teoreettiseen tietoon. (Lonka & Lonka 2006, 18-19; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.).

Päiväkirjan ja ryhmistä saadun suullisen palautteen perusteella laadittiin kurssin päättyessä ryhmän toteutusta arvioiva SWOT-analyysi. SWOT-analyysi on yksi maailman suosituimmista analyyseistä. Sen nimi tulee sanoista Strengths (vahvuudet), Weaknesses (heikkoudet), Opportunities (mahdollisuudet) ja Threats (uhat). Analyysin avulla arvioidaan vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat, jotka kootaan kaavioon nelikenttään. SWOT-analyysi on suunniteltu toiminnan tai palvelun suunnitteluun ja kehittämiseen. Analyysillä arvioidaan sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä. Sisäisiin tekijöihin kuuluvat vahvuudet ja heikkoudet. Vahvuudet ovat esimerkiksi, mikä on koettu hyväksi, mitä voidaan käyttää tai vahvistaa. Heikkouksissa voidaan pohtia esimerkiksi mitä kannattaa pyrkiä välttämään tai tekemään toisin. Ulkoisia tekijöitä ovat mahdollisuudet ja uhat. Mahdollisuudet ovat kehittämisen ja tulevaisuuden hyödyntämi-

sen näkökulmat. Uhat puolestaan tulisi tiedostaa ja välttää. (OAMK 2014; Viitala & Jylhä 2011, 59-60).

WOMAC-kyselyllä selvitetään henkilön kokemaa kipua, jäykkyyttä ja vaikeuksia päivittäisissä toiminnoissa selviämässä eli fyysistä toimintakykyä (Liite 1). WOMAC-indeksi on kehitetty lonkan ja polven nivelrikosta kärsivien kivun ja toimintakyvyn muutosta kuvaaviksi mittareiksi. Kyselylomake on jaettu kolmeen osioon: kipu, jäykkyys ja fyysinen toimintakyky. WOMAC-kyselyä on saatavilla Likertin- tai VAS-asteikolla. Kysely sisältää 24 kysymystä, jotka jakautuvat kipu (5), jäykkyys (2) ja fyysinen toimintakyky (17). Kysely perustuu vastaajan subjektiiviseen arvioon omasta toimintakyvystä viimeisen viikon aikana. Kyselyyn vastataan merkitsemällä VAS-janalle (0-10cm) rasti (X). Kyselystä voidaan laskea kokonaispistemäärä eli WOMAC-indeksi, osioita voidaan tarkastella myös erikseen. Yksittäisen kysymyksen pistemäärä on 0-10 ja toistettaessa kysely pienentynyt luku merkitsee toiminnan haitan vähenemistä. (American College of Rheumatology 2012).

WOMAC on todettu useissa tutkimuksissa luotettavaksi ja käyttökelpoiseksi mittariksi tarkasteltaessa alaraajojen nivelrikkoisten toimintakyvyn ja kivun muutosta. WOMAC on todettu olevan validi mittari polvi- ja lonkanivelrikkopotilaiden subjektiivisen toimintahaitan arvioinnissa. Ala-asteikon luotettavuus vaihtelee siten, että jäykkyyttä arvioivassa osiossa on ollut eniten vaihtelevuutta. (Sillo 2014; Gandek 2014; Salaffi ym. 2003; Soininen, Paavolainen, Gronblad & Kääpä 2008; Koli ym. 2011.)

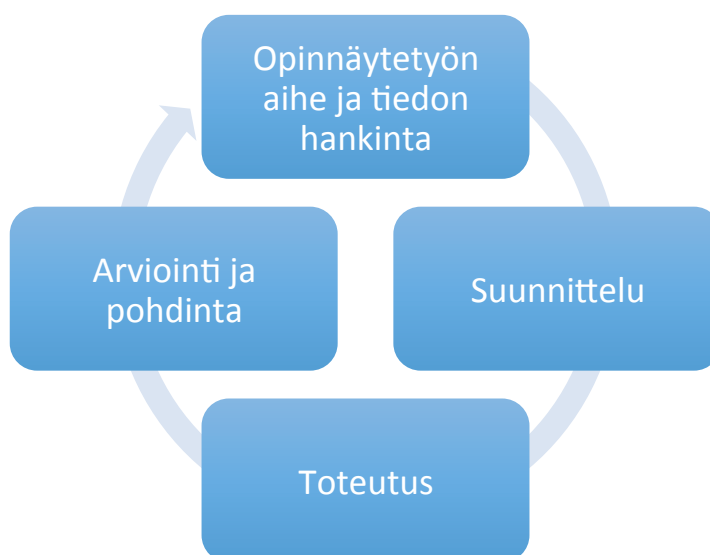
WOMAC-kyselylomakkeista saatuja tietoja hyödynnettiin ohjauksetojen suunnittelussa. Lomakkeen A-osiossa, joka mittaa koettua kipua, havaittiin, että vaihtelu ryhmäläisten kesken oli suurta lievästä kivusta voimakkaaseen. Tämän tiedon perusteella ohjauksessa painotettiin kivun merkitystä ja oman kehon kuuntelua harjoitteissa. B-osiossa, joka mittaa niveljäykkyyttä, ryhmäläisten jäykkyys vaihteli lievästä hyvin voimakkaaseen jäykkyyteen. Tämä huomioitiin suunnitteleamalla liikkeisiin variaatioita. C-osiossa, joka koskee fyysistä toimintakykyä, ryhmäläiset olivat ilmoittaneet toimintakyvyn haitan olevan suhteellisen pieni. Muutama ryhmäläisistä oli ilmoittanut toimintakyvyssä olevan hyvin suuria vaikeuksia. Myös tämä seikka, että joukossa on osallistujia joilla on toimintakyvyssä suuria vaikeuksia, tuli ottaa huomioon mietittäessä liikkeitä, jotta jokainen pystyisi osallistumaan tasapuolisesti harjoitteluun.

Ryhmän osallistujille suoritettiin kurssin alussa ja lopussa vapaaehtoinen viiden kerran tuoilta ylösnousutesti. Testi on toiminnallinen ja se soveltuu iäkkäiden fyysisen toimintakyvyn testaamiseen. Testillä mitataan alaraajojen lihasvoimaa ja suorituskykyä, erityisesti polven ojentaalihasten voimaa. Useiden tutkimusten perusteella tuoilta ylösnousutestin tulokseen vaikuttavat ikä, painoindeksi, kaatumisen pelko, nilkan proprioseptiikka sekä nilkan liikelaajuus. Suoritustekniikkaan vaikuttavia tekijöitä ovat suoritusnopeus, tasapaino, alaraajojen asento-

ja proprioseptiikka sekä harjoittelu. Testi on ollut laajassa käytössä useissa tutkimuksissa Yhdysvalloissa ja Euroopassa. Testiin on saatavilla suomalaista väestöä edustavat viitearvot 55 vuotta täyttäneiltä miehiltä ja naisilta (Liite 2). (THL 2011.)

Mikäli yhden kerran tuoilta nousu onnistuu, voidaan testi suorittaa. Testattava nousee tuoilta ylös seisomaan viisi kertaa mahdollisimman nopeasti ja testaaja mittaa suoritukseen kulu-  
neen ajan. (THL 2011.) Ryhmän jäsenille selvitettiin suullisesti testiin valmistautuminen, vas-  
ta-aiheet, testin vapaaehtoisuus sekä testin keskeyttämisen kriteerit (Keskinen, Häkkinen &  
Kallinen, 2010, 32-35).

## 5 Opinnäytetyön eteneminen



Kuvio 3 Toiminnallinen opinnäytetyöprosessi (mukailtu Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2008 ja Vilkkä & Airaksinen 2003)

Nivelrikkosen asiakkaan toimintakykyä edistävä ohjaus -opinnäytetyöhanke käynnistyi helmikuussa 2014 yhteistyössä Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa. Tällöin pidettiin ensimmäinen hankekokous. Opinnäytetyö alkaa aiheen valinnalla. Hyvän idean avulla on mahdollista luoda yhteyksiä työelämään, mahdollisesti ylläpitää suhteita harjoittelupaikkoihin sekä syventää omia tietoja ja taitoja itseä kiinnostavasta aiheesta. (Aromaa & Koskinen 2010.) Opinnäytetyön aiheeksi valittiin nivelrikko, joka on yleisyytensä vuoksi ajankohtainen aihe. Koska nivelrikko on laaja aihe-alue, haluttiin opinnäytetyö rajata polven- ja lonkan nivelrikkoon. Alaraajojen suurien nivelten nivelrikko aiheuttaa tutkimusten mukaan eniten haittaa fyysiselle toimintakyvylle.

Kun opinnäytetyön aihe on päätetty, tehdään toimintasuunnitelma, jossa opinnäytetyön idean ja tavoitteiden tulee olla tiedostettuja, harkittuja ja perusteltuja. Ensisijaisesti toimintasuunnitelman merkitys on jäsentää mitä tehdään. (Aromaa & Koskinen 2010.) Aiheen valinnan jälkeen ideoinnissa lähdettiin liikkeelle miettimällä mitä uutta nivelrikosta halutaan tuottaa, miksi ja miten suunnitelma voidaan toteuttaa. Syntyi idea suunnitella, toteuttaa ja arvioida uudenlaista fysioterapeuttista ryhmätoimintaa nivelrikkoisille.

Opinnäytetyön toimintasuunnitelmaan etsittiin tietoa nivelrikosta, kohderyhmälle soveltuvas- ta terapeuttisesta harjoittelusta ja ryhmätoiminnan toteutuksesta. Toimintasuunnitelma osoittaa johdonmukaisen päättelyn ideassa ja tavoitteissa. Kolmas merkitys toimintasuun- nitelmassa on lupaus siitä, mitä aiotaan tehdä. Toimintasuunnitelma on hyvä aloittaa lähtöti- lanteen kartoituksesta, idean tarpeellisuudesta kohderyhmässä, aiheeseen liittyvästä kirjalli- suudesta, tutkimuksista ja muista mahdollisista lähteistä. Tämän jälkeen pohditaan miten ideat ovat saavutettavissa. (Ozanne & Saatcioglu 2008; Vilka & Airaksinen 2003, 16, 26-30.) Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tehtävä rakentuivat toimintasuunnitelman pohjalta. Tar- koituksena oli tuottaa tietoa uudeltaisesta fysioterapeuttisesta ryhmätoiminnasta polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville. Tavoitteena oli luoda nivelrikkoisille soveltuva konsepti ja tehtävänä oli suunnitella, ohjata ja arvioida polven- ja lonkan nivelrikkoisille soveltuva fy- sioterapeuttinen ryhmätoiminta.

Ryhmätoiminnan toteuttamista varten haluttiin yhteistyökumppaniksi vastuullinen ja luotet- tava työelämän organisaatio, jolla olisi mahdollisuus tarjota muiden muassa liikunnalliseen ryhmätoimintaan soveltuvat tilat ja välineet. Yhteistyöhön kysyttiin Espoon työväenopistoa, joka tarjoaa monipuolisia sivistystyön ja liikunnan kursseja. Idean ja yhteistyökumppanin löy- dyttyä sovittiin ryhmän järjestämisestä työväenopiston kurssina, toteutusajankohdasta, tie- dottamisesta sekä muista käytännön järjestelyistä yhteistyökumppanin kanssa. Kurssia kuvaa- vaksi nimeksi annettiin Liikettä niveliin. Kurssin ajankohdaksi sovittiin syksy 2014. Kurssista tiedotettiin Nivelyhdistyksen sivuilla sekä Espoon työväenopiston kurssitarjonnassa. Espoon työväenopisto vastasi kurssi-ilmoittautumisten vastaanottamisesta, tiloista, tarvittavista väli- neistä, materiaalikustannuksista, kurssimaksuista sekä ohjaajien palkoista. Opinnäytetyön tekijät toimivat ohjaajina.

Opinnäytetyön suunnitelmassa lähdettiin liikkeelle etsimällä tutkimustietoa ja kirjallisuutta alaraajojen nivelrikosta. Tutkimustietoa etsittiin tietokannoista suomeksi ja englanniksi. Käy- tetyt tietokannat olivat Academic Search Elite, CINAHL, Cochrane, PubMed ja Sage. Tutkimus- ten valintakriteereinä olivat tutkimusten tuoreus ja luotettavuus sekä tutkimustiedon yh- tenevyys opinnäytetyön aiheeseen. Hakua rajattiin suomen kielisiin ja englannin kielisiin tut- kimuksiin. Tutkimustiedon pohjalta kirjoitettiin opinnäytetyön teorettinen viitekehys, jossa

käsitellään fysioterapeuttista ohjausta, terapeuttista harjoittelua, nivelrikkoa sekä fyysistä toimintakykyä.

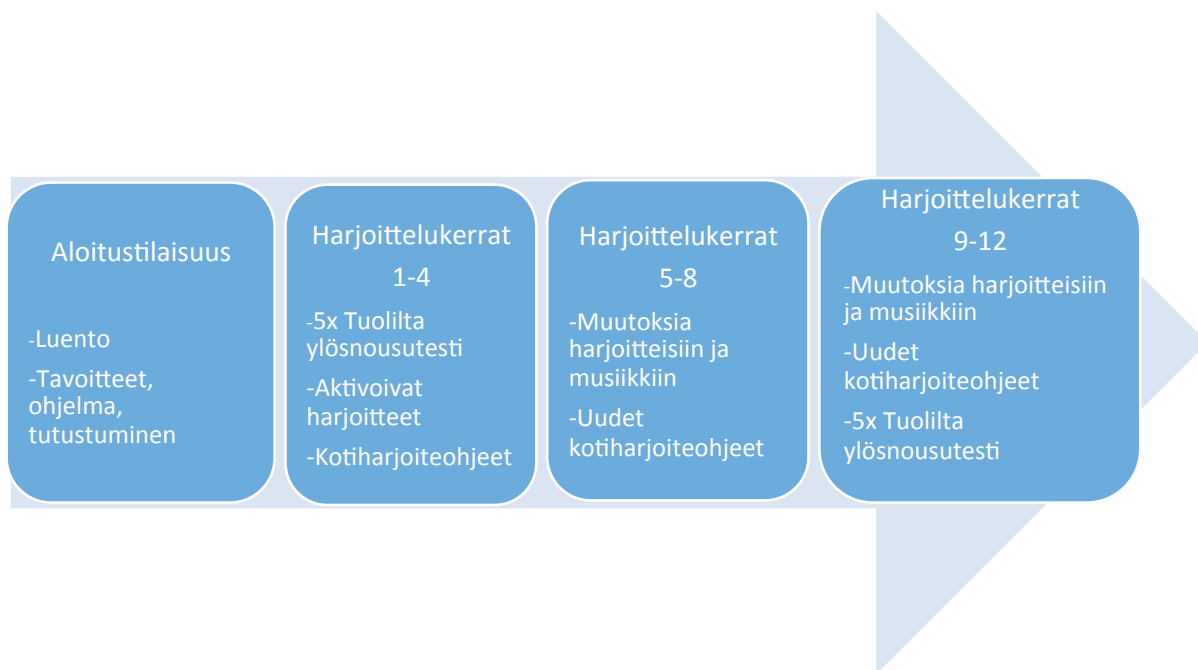
Opinnäytetyössä käytetyn teorian pohjalta suunniteltiin kurssiohjelma ja valittiin polven- ja lonkan nivelrikkoisille soveltuvat harjoitukset. Ageberg ym. (2010) ovat käyttäneet 12 viikkoa kestäneellä harjoittelujaksolla 60 minuutin harjoituskertoja. Saman suuntaisesti Layne ym. (2009) käyttivät tuloksellisesti 12 viikon harjoittelujaksolla 60 minuutin harjoituskertoja. Tätä pohjalta Liikettä niveliin - kurssin kestoksi sovittiin 13 tapaamiskertaa. 12 harjoittelukertaa ja ensimmäisen kerran aloitustilaisuus, 60 minuuttia kerran viikossa. Aikataulu oli yhteensopi- va myös Espoon työväenopiston kurssiaikataulun kanssa. Kurssin toteutus eteni aikataulun mukaisesti syksyllä 2014.

Toiminnallisen opinnäytetyön työprosessi kielellistetään raportiksi. Raportista selviää, mitä, miksi ja miten prosessissa on tehty, millainen prosessi on ollut sekä millaisia tuloksia ja johtopäätöksiä aiheesta on tehty sekä miten omaa prosessia, tuotosta ja oppimista arvioidaan. Toiminnallisen opinnäytetyön lopussa tehdään toteutuksen arviointi ja johtopäätelmät. (Acosta & Goltz 2014; Abraham & Purkayastha 2012; Vilka & Airaksinen 2003, 17, 18.) Liikettä niveliin - kurssin päätyttyä joulukuussa 2014, alkoi päiväkirjan ja saadun palautteen perusteella toteutetun ryhmätoiminnan arviointi.

Opinnäytetyössä arviointi tehtiin toteutetusta ryhmätoiminnasta SWOT-analyysin avulla. SWOT-analyysin pohjalta luotiin Liikettä niveliin - fysioterapeuttinen ryhmäkonsepti. Konseptista muodostui hyvin samanlainen kuin toteutetusta ryhmätoiminnasta. Ryhmätoiminnasta ja valmiista konseptista kirjoitettiin työn pohdinta. Opinnäytetyö esitettiin huhtikuussa 2014 ja työ valmistui toukokuussa 2015.

Pienryhmän koko on yleensä enintään kymmenen henkilöä. Koska ryhmässä oli kaksi ohjaajaa, päätettiin ryhmäkoko määrittää viiteentoista. Liikettä niveliin - kurssille ilmoittautujia oli reilusti enemmän kuin pienryhmään suunniteltu osallistujamäärä. Suuren kysynnän vuoksi ryhmiä päätettiin järjestää kaksi. Ensimmäinen ryhmä alkoi kaksi viikkoa aikaisemmin kuin toinen ryhmä. Ensimmäisessä ryhmässä oli osallistujia 15 ja toisessa ryhmässä 12. Ryhmät toteutettiin samanlaisina.

Ensimmäisestä ryhmäkerrasta alkaen aloitettiin oppimispäiväkirjan kirjoittaminen, jota opinäytetyön tekijät ryhmän ohjaajan ominaisuudessa kirjasivat viikoittain. Päiväkirjaan kirjattiin havaintoja, omia tuntemuksia ja tulkintoja sekä ryhmäläisiltä saatua suullista palautetta. Päiväkirjaa kirjoitettiin yhdessä, jotta saatiin tietoa molempien ohjaajien huomioista ja tuntemuksista.



Kuvio 4 Ryhmätoiminnan toteutus

Ensimmäinen kerta varattiin aloitustilaisuutta varten, jonka tarkoituksena oli antaa tietoa nivelrikosta ja sen itsehoidosta liikunnalla sekä kertoa kurssin tavoitteista ja tulevasta ohjelmasta. Luento-osuus oli vuorovaikutteinen ja osallistujat saivat esittää kysymyksiä aiheesta. Luennosta jaettiin osallistujille kirjallinen tiivistelmä. Myös osallistujat saivat esittäytyä ja kertoa odotuksistaan kurssista. Osallistujia pyydettiin täyttämään WOMAC- kyselylomake sekä allekirjoittamaan tutkimuslupalomake (Liite 2). Esittäytymisellä haluttiin edistää ryhmän kiinteyden muodostusta. Alkavassa uudessa ryhmässä ohjaajan tulisi kiinnittää huomiota ryhmän keskinäisen turvallisuuden luomiseen. Lähtökohta ryhmän kiinteyden edistämiseksi on ryhmän ja sen jäsenten tunteminen sekä yksilöllisten tarpeiden huomioiminen. (Rovio 2009, 174-175.)

Ennen ryhmän aloittamista on hyvä kerätä taustatietoja osallistujien terveydentilasta, liikunnakokemuksista ja omista toiveista. Mitä paremmin ohjaaja pystyy selvittämään etukäteen ohjaukseen vaikuttavia seikkoja, sitä helpompi on vastata ryhmän osallistujien tarpeisiin ja odotuksiin toteutuksesta. (Kettunen ym. 2009, 128-129.) WOMAC-kyselylomakkeella haluttiin kartoittaa ryhmäläisten polvi- ja lonkanivelrikon aiheuttamaa toimintakyvyn häiriötä arjessa. Aloituskerralla osallistujilta saatiin harjoitteiden suunnittelun kannalta oleellista tietoa ryhmäläisten sen hetkisestä toimintakyvyn häirtästä sekä odotuksista kurssille osallistumisesta. Muiden muassa aloituskerralla esiin nousi tarve suunnitella harjoitteista variaatioita toiminta-

kyvyltään hyvin eritasoisille osallistujille. Aloituskerran pohjalta suunniteltiin liikkeet, jotka perustuivat opinnäytetyösuunnitelmaan kirjattuun tutkimustietoon terapeuttisesta harjoittelusta alaraajojen nivelrikossa.

Polven ja lonkan nivelrikossa terapeuttisen harjoitteluohjelman tulisi koostua alkulämmittelystä, tasapaino- ja lihaskunto- harjoitteista, keuhonhallinnasta sekä liikkuvuusharjoittelusta (Fitzgerald ym. 2011; Kumar ym. 2013; Rogers ym. 2012; Suomen Fysioterapeutit 2013; Teixeira ym. 2011; Uthman ym. 2013; Ageberg ym. 2010; Fernandes ym. 2010.). Tutkimustiedon perusteella koottiin kurssin harjoitteluohjelman runko. Harjoitteluohjelman runko sisälsi alkulämmittelyosion, toiminnallisen harjoitteluosion, johon kuului tasapaino- ja koordinaatioharjoittelu, lihaskunto-osion sisältäen myös asennon- ja keskivartalon hallinnan harjoitteita, viimeisenä osiona liikkuvuus.

Harjoitteet kohdistuivat tärkeimpiin lihasryhmiin, joita polven- ja lonkan nivelrikossa tulisi vahvistaa. Tärkeimmät lihasryhmät tukevat kehon suuria niveliä, joissa nivelrikko useimmiten esiintyy. Harjoitteet kohdistuivat lonkan loitontajiin, lähentäjiin ja koukistajiin sillä lonkan nivelrikkoa sairastavilla on todettu heikkoutta lonkan loitontaja-, lähentäjä- ja koukistajalihasissa. (Dwyer ym. 2013; Suomen Fysioterapeutit 2013; Sled ym. 2010.) Lisäksi lihaskuntoharjoitteita tehtiin polven ojentajille sekä koukistajille, koska polven nivelrikossa tyypillinen löydös on quadriceps-lihasen sekä hamstring-lihasen heikkous (Alnahdi 2012). Tutkimuksissa yleisesti käytetyt alaraajojen harjoitteet olivat polven koukistus ja ojennus, lonkan koukistus ja ojennus sekä lonkan lähennys ja loitonnuks. (Layne ym. 2009; Fernandes ym. 2010; Rogers ym. 2011). Koska poikkeamat alaraajojen linjauksessa vaikuttavat lantioon ja lanneselkään ja sitä kautta keskivartalon tukilihaksiin niiden toimintaa heikentävästi, nivelrikkoisen harjoittelun tulisi sisältää myös keskivartalon hallinnan harjoittelua. (Ahonen 2011, 225). Tutkimuksissa esittynyt harjoitteita käytettiin kurssin harjoitteluohjelmien suunnittelun pohjana ja liikkeistä tehtiin tarvittaessa erilaisia variaatioita yksilöllisesti osallistujien tason mukaan.

**Ensimmäisellä harjoittelukerralla** tehtiin osallistujille vapaaehtoinen viiden kerran tuoilta ylös nousutesti. Testi suoritettiin alkulämmittelyn jälkeen. Kaikki paikalla olleet osallistujat halusivat osallistua testaukseen. Jokaisen testitulokset kirjattiin ylös viitearvotaulukkoon, ja annettiin osallistujalle. Testin tulos antoi ryhmäläisille suuntaa heidän sen hetkisestä suoritus- tasostaan suhteessa viitearvoihin. Testi tarjosi myös mahdollisuuden saada viitteellistä näyttöä harjoittelun vaikuttavuudesta, koska testi tulitisiin suorittamaan halukkaille kurssin viimeisellä harjoittelukerralla.

**Harjoittelukerroilla 1 - 4** harjoitteissa lähdettiin liikkeelle hyvin yksinkertaisista, lihaksia aktivoivista liikkeistä. Alkulämmittely harjoitusohjelmassa oli 10 minuuttia. Tutkimuksesta riippuen, alkulämmittelyn kesto voi vaihdella 2-10 minuutin välillä (Ageberg ym. 2010; Layne ym.

2009; Messier ym. 2013). Alkulämmittelyssä musiikki toimi rennon tunnelman luojana ja liikkeiden rytmittäjänä. Alkulämmittelyn jälkeen musiikki soi hiljaisella taustalla lisäämässä harjoittelun mielekkyyttä. Harjoitusohjelman toiminnallinen harjoitteluosio sisälsi koordinaatio- ja tasapainoharjoittelua. (Fitzgerald ym. 2011; Teixeira ym. 2011; Rogers ym. 2012.) Lihaskunto- ja kestävyys harjoittelu aloitettiin suurista lihasryhmistä, kokonaisvaltaisilla liikkeillä, joista siirryttiin pienten lihasryhmien harjoitteluun. (Ageberg ym. 2010.)

Harjoitusohjelman pohjana hyödynnettiin American College of Sports Medicine:n (ACSM) julkaisemaa harjoitteluprotokollaa, jota on muokattu nivelrikkoisille soveltuvaksi (Farr ym. 2010; Øiestad ym. 2013). ACSM:n suosituksen mukaan lihaskuntoharjoitteita tulisi tehdä kaikille päälihasryhmille voiman lisäämiseksi 10-15 toistoa. 2-3 sarjaa on usein riittävä lisäämään voimaa, vanhemmalle väestölle ja harjoittelemattomille voi riittää yksikin sarja. 15-20 toistomäärää kahdella sarjalla käytetään, kun halutaan lisätä lihaskestävyyttä. Sarjojen välissä pidettävä lepo tulisi olla 2-3 minuuttia. Liikkuvuus harjoitteissa käytettiin ACSM:n suosituksen mukaan 30-60sekuntia kestäviä venytyksiä. (Garber ym. 2011)

Harjoitustulosten saamiseksi tulisi harjoitteita tehdä useasti viikossa. Tutkimuksissa suositellaan 2-4 harjoituskertaa viikossa. (Sled ym. 2010, Bennell ym. 2012, Skou ym. 2012.) Näin ollen osallistujia haluttiin kannustaa myös kotiharjoitteluun ryhmätapaamisten ohella. Neljänellä ryhmäkerralla osallistujille jaettiin kotiharjoittelun tueksi kirjallinen ohje osasta tunnilta siihen asti tehdyistä harjoitteista. Kirjalliseen kotiharjoiteohjeeseen valittiin 3 liikettä variaatioineen, joiden suorittaminen sujui jo osallistujilta. Sanallisen ohjeistuksen tueksi harjoitteista oli myös kuvallinen suoritusohje. Rogers, Tamulevicius, Semple ja Krkeljas (2012) totesivat tutkimuksessaan kuvallisten/kirjallisten ohjeiden tukevan omatoimista harjoittelua.

**Harjoituskerroilla 5 - 8** harjoitusohjelmaa muutettiin lisäämään progressiivisuutta lihaskuntoharjoittelussa. Petursdottir, Arnadottir ja Halldorsdottir (2010) ovat tutkimuksessaan selvittäneet, että harjoitteluun sitoudutaan suuremmalla todennäköisyydellä ja harjoittelu on motivoivampaa, jos harjoittelu koetaan mielekkääksi. Mielekkyyttä harjoittelussa voidaan heidän mukaansa lisätä esimerkiksi muuttelemalla harjoitteita. Alkulämmittelyliikkeet ja taustamusiikki vaihdettiin. Progressiivisuutta saatiin muuttelemalla harjoitusasentoja ja vipuvarren pituutta sekä käyttämällä palloa ja tuolia. (Chang ym. 2012; Rogers ym. 2012; Signorile ym. 2005.) Ohjelman harjoitteissa toistui sama ohjelmarunko ja samojen lihasryhmien vahvistaminen kuin ensimmäisessä ohjelmassa.

**Harjoituskerroille 9 - 12** harjoitusohjelman runko pysyi edelleen samana. Harjoitusohjelman harjoitteet perustuivat alaraajojen nivelrikossa tärkeimpien lihasten vahvistamiseen. Muutoksia tehtiin liikkeiden alkuasentoihin ja vipuvarren pituuteen. Myös alkulämmittelyn liikkeet ja



taustamusiikkia vaihdettiin. Muuttamalla hieman aiempien harjoitusohjelmien liikkeitä, haluttiin jälleen lisätä progressiivisuutta sekä tuoda vaihtelua harjoitteluun.

**Viimeisellä harjoittelukerralla** osallistujat saivat mahdollisuuden tehdä uudestaan tuoilta ylösnousutestin, ja verrata tulostaan ryhmän alussa saatuun tulokseen. Kaikki paikalla olleet osallistujat halusivat tehdä testin. Myös osallistujat, jotka eivät olleet ensimmäisellä testauskerralla paikalla halusivat suorittaa testin nähdäkseen mihin viitearvotaulukossa sijoittuivat. Tutkimusten mukaan 2,5 sekunnin muutos testituloksissa voidaan pitää todellisena muutoksena, jolloin on huomioitu mahdollinen mittausvirhe (Aromaa & Koskinen, 2010.). Kaikilla osallistujilla, jotka osallistuivat sekä alku- että loppumittaukseen, suoritusaika parantui ja he sijoittuivat viitearvojen mukaan aikaisempaa ylempään kuntoluokkaan.

## 6 Ryhmätoiminnan arviointi

Ryhmätoiminnan arvioinnissa käytettiin molempien ryhmien osallistujilta saatua suullista palautetta sekä ohjaajien kirjoittamaa päiväkirjaa. Palautteista ja päiväkirjasta tulokset koottiin SWOT-analyysin nelikenttään, jonka avulla toteutettua ryhmätoimintaa arvioitiin (Taulukko 1). Näin ryhmätoiminnassa korostuneet asiat saatiin avattua selkeässä ja yksinkertaisessa muodossa ja niitä pystyttiin analysoimaan kokonaisuutena

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kohderyhmän tavoittaminen</li> <li>- Suuri kysyntä</li> <li>- Matala kynnys osallistua</li> <li>- Vertaistuki</li> <li>- Pienryhmä</li> <li>- Kaksi ohjaajaa</li> <li>- Manuaalinen ohjaus</li> <li>- Ohjaajien perehtyminen aiheeseen</li> <li>- Fysioterapeuttinen näkökulma</li> <li>- Harjoitteiden soveltuvuus</li> <li>- Soveltuvuus tekonivelleikatuille</li> <li>- Sitoutuminen ryhmään</li> <li>- Positiiviset ohjaajat</li> </ul>	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelrikon esiintyminen laajasti erinivelissä</li> <li>- Nivelrikon eri vaikeusasteet</li> </ul>
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liikevariaatioilla soveltaminen</li> <li>- Neuvonnan ja ohjauksen antaminen</li> <li>- Liikkumaan motivoiminen</li> <li>- Harjoitteiden siirrettävyys</li> <li>- Kotiharjoitteet</li> <li>- Musiikin käyttö</li> </ul>	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osallistujamäärä</li> <li>- Yksilöterapiaa tarvitsevat</li> <li>- Ryhmän jatko</li> </ul>

Taulukko 1 SWOT-analyysi ryhmätoiminnasta

SWOT-analyysissa korostui enemmän ryhmätoiminnan vahvuudet ja mahdollisuudet kuin heikkoudet ja uhat. Ryhmätoiminnan vahvuuksina esille nousi vahvasti nivelrikkoisille suunnatun fysioterapeuttisen ryhmän suuri kysyntä ja ryhmän tarpeellisuus. Vahvuutena nousi esille myös pienryhmämuotoisuus ja kahden aiheeseen perehtyneen ohjaajan läsnäolo. Ryhmätoiminnan heikkous oli nivelrikon esiintyminen useissa nivelissä ja nivelrikon eri vaikeusasteet osallistujien välillä. Toisaalta mahdollisuus oli neuvonnan ja yksilöllisten liikuntarajoitteiden

huomioiminen ohjauksessa. Uhkana pidettiin ennen ryhmän toteutusta osallistujien määrään liittyviä tekijöitä sekä ryhmässä yksilöllisen ohjauksen rajallisuutta.

Kohderyhmä tavoitettiin hyvin Nivelyhdistyksen sekä Espoon työväenopiston kautta. Osallistujat olivat tyytyväisiä kurssin tiedottamiseen Nivelyhdistyksen kautta. Myös ilmoittautuminen oli koettu yksinkertaiseksi. Vastaavaa toimintatapaa toivottiin tiedottamisen sekä ilmoittautumisen osalta myös jatkossa, mikäli kurssille olisi tulossa jatkoa.

Ryhmään ilmoittautujia oli enemmän kuin 15, joka oli pienryhmän maksimi osallistujamääräksi suunniteltu. Ryhmän vahvuus oli osallistujien määrä, joka ylitti odotukset. Nivelrikkoisille suunnatulle fysioterapeuttiselle ryhmälle oli runsaasti kysyntää. Vahvuutena oli ryhmän tarjoama mahdollisuus osallistua ohjattuun liikuntaan sekä saada ohjausta ja neuvontaa sairauden kanssa soveltuvasta harjoittelusta. Ryhmän kohdentaminen nivelrikkoa sairastaville, oli koettu madaltavan kynnystä osallistua ryhmätoimintaan. Kurssin toteuttaminen pienryhmänä ja sen rajaaminen kohderyhmälle mahdollisti liikunnallisten rajoitteiden yksilöllisen huomioimisen ohjauksessa. Ryhmän vahvuutena oli myös osallistujien keskinen vertaistuki. Keskustelu ja kokemusten jakaminen osallistujien kesken oli koettu ryhmässä hyödylliseksi. Tämä oli todennäköisesti ryhmän kiinteyteen vaikuttava tekijä. Ryhmän kiinteyden voi liittyä osallistujien välisiin sosiaalisiin suhteisiin. Osallistujien väliset myönteiset tunnesuhteet ovat usein ryhmää koossa pitävä voima. (Rovio ym. 2009, 157.)

Ryhmän vahvuus oli sen toteuttaminen suljettuna pienryhmänä kahdella ohjaajalla. Pieni osallistujamäärä ja kaksi ohjaajaa mahdollistivat yksilöllisen huomioimisen manuaalisessa ohjaamisessa. Näin pystyttiin ohjaamaan paremmin liikkeiden oikeaa suoritustekniikkaa. Lisäksi erikuntoisille osallistujille toinen ohjaajista pystyi ohjaamaan vaihtoehtoiset liikkeet. Palautteen mukaan moni ei uskalla osallistua tavanomaisiin liikuntaryhmiin, koska liikkeet ovat nivelrikkoiselle liian vaativia sekä voivat aiheuttaa epäedullista kuormitusta ja kipua. Ryhmässä harjoitteet koettiin tehokkaiksi ja ryhmän jäsenille soveltuviksi. Ohjaajien perehtyneisyys nivelrikkoon oli ryhmätoiminnan vahvuus. Perehtyneisyys mahdollisti nivelrikosta tiedon jakamisen osallistujille. Harjoitteista kerrottiin liikkeiden suoritusohjeiden lisäksi siitä, mihin liikkeillä pyritään vaikuttamaan ja niiden suhteesta arjen toimintaan. Kurssin tietopainotteinen aloituskerta oli hyvä alustus nivelrikkoon ja sairauden itsehoitoon harjoittelun avulla. Myös ohjauskerroilla syntyi paljon keskustelua nivelrikosta. Osallistujilla oli paljon kysymyksiä nivelrikkoon liittyen.

Myös ohjauksen fysioterapeuttinen näkökulma nousi esille ryhmän vahvuutena. Fysioterapeuttinen näkökulma näkyi harjoitteiden suunnittelussa sekä ohjausmenetelmissä. Ohjaus oli vuorovaikutuskeskeistä. Siinä yhdistyi tiedon antaminen, neuvonta ja terapia. Ohjauksessa käytettiin tarpeen mukaan sekä verbaalista, visuaalista että manuaalista ohjaustapaa. Manuaali-

nen ohjaus tuki osallistujien liikkeiden oikeaa suoritustekniikkaa. Verbaalisessa ohjauksessa käytettiin paljon kielikuvia auttamaan liikkeen oikeassa suoritustekniikan hahmottamisessa. Visuaalista ohjausta käytettiin mallintaen liikkeet ohjaajien näyttämänä. Lisäksi visuaalisuutta hyödynnettiin kirjallisissa kotiharjoiteohjeissa kuvantamalla harjoitteet sanallisen ohjeen tueksi.

Heikentyneen lihaskunnan ja nivelten rajoittuneen liikkuvuuden huomioiminen koettiin hyväksi. Ryhmätoiminnan vahvuus oli harjoitteiden soveltuvuus nivelrikkoisille. Liikkeet koettiin yksinkertaisiksi ja helpoiksi toteuttaa. Oikein toteutettuina ja kohdistettuina liikkeet koettiin yllättävän tehokkaiksi. Osallistujat kertoivat löytäneensä itsestään harjoitteiden myötä uusia lihaksia indikoiden, että olivat käyttäneet lihaksia, joita eivät aktiivisesti ole käyttäneet aikaisemmin. Korvaavat liikevaihtoehdot koettiin tarpeellisiksi. Liikkeet suunniteltiin siten, että ne voidaan tehdä eri alkuasennoissa ja ovat helposti varioitavissa. Ryhmätoiminta soveltui näin eri kuntoisille, tekonivelleikatut mukaan lukien. Myös ohjauskerroilla käytetty taustamuusiikki koettiin miellyttäväksi osaksi harjoittelua.

Pienryhmälle luonteenomaista on muiden muassa sitoutuminen, kiinteys, motivaatio ja osallistumisaktiivisuus (Rovio ym. 2009, 33). Ryhmään sitoutuneisuudesta kertoi se, että poissaoloista useimmat osallistujista ilmoitti jo etukäteen. Ryhmän ilmapiiri koettiin kannustavaksi ja tunnelma ryhmäläisten mielestä oli leppoisaa. Ohjaajien positiivinen mieli sai kiitosta. Ryhmän ohjaaja vastaa turvallisuuden ja yksilöllisen tilan löytämisen edistämisestä. Turvallisessa ympäristössä ryhmän osallistuja voi tuntea olonsa hyväksytyksi. (Rovio ym. 2009, 174-175.) Ryhmän ilmapiirin avoimuudesta kertoi osallistujien tunteiden näyttäminen avoimesti. Joillakin ryhmäkerroilla kipu ja sairauden aiheuttama uupuminen olivat voimakkaasti läsnä osallistujien harjoittelussa. Hyvän ryhmäilmapiirin luominen edellyttää ohjaajalta tunne- ja vuorovaikutustaitojen hallintaa. Kuuntelu on tärkeä vuorovaikutustaito, jolla voi osoittaa empatiaa ja kunnioitusta. (Rovio ym. 2009, 183-186.) Ryhmän ohjaajilta vaadittiin ohjaustilanteissa läsnäoloa ja empaattisuutta sekä havainnointikykyä.

Heikkouksissa nousi esille se, että nivelrikkoa esiintyi laajasti eri nivelissä. Opinnäytetyöaihe rajattiin polven- ja lonkan nivelrikkoon, joten myös harjoitteet oli kohdennettu alaraajoille. Myös nivelrikon vaikeusasteet vaihtelivat keskivaikeasta vaikeaan nivelrikkoon. Kaikki harjoitteet eivät soveltuneet kaikille osallistujille. Tämä voidaan nähdä myös ryhmätoiminnan mahdollisuutena. Jotta jokainen pystyi osallistumaan harjoitteluun, yksilöllinen ohjaus vaihtoehtojen liikkeiden ohjauksessa oli tärkeää.

Kahden ohjaajan johdosta oli ryhmässä mahdollisuus myös yksilölliseen huomiointiin ohjauksessa ja neuvonnassa. Toinen ohjaajista ohjasi koko ryhmää, jolloin toinen ohjaaja pystyi kiertämään osallistujien luona ohjaamassa yksilöllisesti tarpeen mukaan. Osallistujilla oli run-

saasti kysymyksiä nivelrikosta. Aiheesta syntyi paljon keskustelua harjoittelun lomassa yhteisesti. Myös henkilökohtaisesti kahden kesken keskusteltiin osallistujien kanssa.

Ryhmätoiminnan mahdollisuutena nousi esille ryhmän motivoiva vaikutus liikkumiseen. Koska kurssi koettiin mukavaksi ja hyödylliseksi, osallistujat olivat motivoituneita käymään kerran viikossa ohjatuilla harjoittelukerroilla. Palautteen mukaan ryhmätoiminta aktivoi osallistujia liikkumaan enemmän myös ohjattujen kertojen ulkopuolella. Rogers ym. (2012) tekivät tutkimuksessaan samansuuntaisen huomion, jossa osallistujien saama ohjaus paransi myönteisempää suhtautumista liikuntaan. Ryhmässä syntyi myös keskustelua osallistujien harrastamista eri liikuntamuodoista, joka innosti muitakin aloittamaan. Fyysisen aktiivisuuden lisäämisen motivaatiosta arjessa kertoi myös osallistujien kurssin aikana hankkimat aktiivisuusrannekkeet.

Harjoitteluohjelmissä käytettyjen liikkeiden siirrettävyys arkeen oli ryhmätoiminnan mahdollisuus. Saadun palautteen mukaan osallistujat pyrkivät siirtämään ohjauskerroilla annettuja ohjeita myös omaan toimintaansa arjessa. Esimerkiksi tuolista ylösnousteissa tai istuutuessa he kertoivat kiinnittävänsä enemmän huomiota tekniikkaan. Liikkeitä oli otettu käyttöön myös työpaikalle taukoliikunnaksi. Näin ollen verbaalisessa ohjauksessa olisi tärkeää tuoda esille harjoitteiden suhde arjessa tapahtuviin liikkeisiin ja toimintoihin.

Ryhmätoiminnan mahdollisuus oli edesauttaa osallistujia toteuttamaan harjoitteita myös kotona kotiharjoitteluohjeiden avulla. Osallistujilta tuli pyyntöjä jo ensimmäisen harjoittelukerran jälkeen mahdollisuudesta saada harjoitteet kirjallisina kotiin kotiharjoittelun tueksi. Rogers ym. 2012 totesivat tutkimuksessaan kuvallisten/kirjallisten ohjeiden tukevan omatoimista harjoittelua. Kotiharjoitteluohjeiksi koottiin ryhmästä tuttuja liikkeitä ja niistä annettiin kuvalliset ohjeet. Osallistujat puhuivat annetusta kotiharjoitteluohjeesta ”kotiläksynä”, joka indikoi osallistujien tunnollista sitoutumista ja suhtautumista harjoitteluun.

Musiikin käyttö oli ryhmätoiminnan yksi vahvuus. Musiikkia käytettiin ryhmätoiminnassa taustamusiikkina. Alkulämmittelyssä musiikki oli tunnelman, rennon ilmapiirin luoja ja liikkeiden rytmittäjä. Muissa harjoitteluosioissa musiikki soi hiljaisella taustalla, koska verbaalisella ohjauksella oli niissä suurempi rooli. Musiikkilajit olivat vaihtelevia latinorytmeistä elokuvamusiikkiin, jotta se soveltuisi mahdollisimman moneen musiikkimakuun. Musiikin käyttö oli koettu hyväksi ja valitut musiikit miellyttäväksi.

Uhkana koettiin ennen ryhmän alkua osallistujamäärä. Ennen kurssin alkua mietittiin saavuttaako kurssi kohderyhmän ja saadaanko ryhmään riittävästi osallistujia. Toisaalta uhka oli myös onko ryhmään halukkaita ilmoittautujia liian paljon pienryhmän kokoon nähden. Ilmoittautujia tuli enemmän kuin pienryhmän suunniteltu osallistujamäärä, joten ryhmiä päätettiin

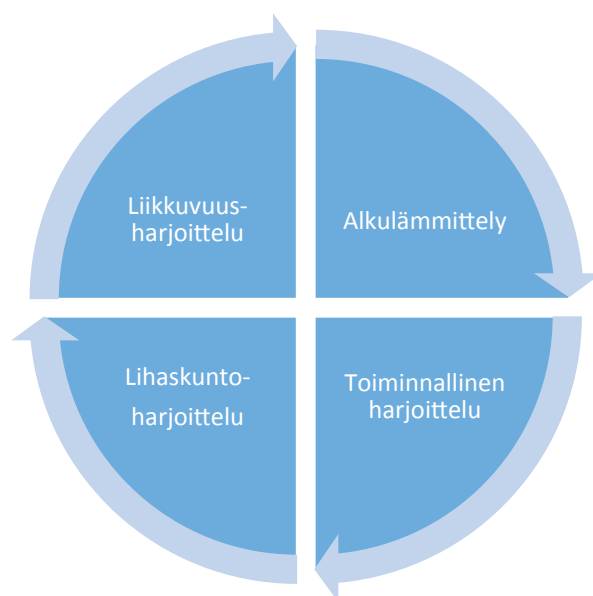
järjestää kaksi. Fysioterapeuttisella ryhmätoiminnalla ei voida korvata yksilöllistä fysioterapiaa. Ryhmätoiminnalla voidaan tehostaa yksilöllisen fysioterapian vaikuttavuutta. Uhkana arviointiin ryhmätoiminnan jatkuvuus. Kurssin lähestyessä loppua, osallistujat alkoivat kysellä mahdollisuudesta saada ryhmälle jatkoa.

## 7 Liikettä Niveliin -konsepti

Liikettä niveliin - konsepti on polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville soveltuva fysioterapeuttinen ryhmä, jota ohjaa fysioterapeutti. Konsepti pohjautuu kansalliseen ja kansainväliseen tutkimustietoon nivelrikosta ja harjoittelun periaatteista nivelrikossa. Harjoitteluohjelma perustuu tutkimustiedon pohjalta rakennettuun nivelrikkoisille soveltuvaan fysioterapeuttiseen harjoitteluohjelmaan (Liite 3). Ryhmäkertoja on kolme kerran sisältäen ensimmäisen kerran infotilaisuuden ja kaksitoista harjoittelukertaa. Yhden kerran kesto on 60min

Ryhmän osallistujien yksilöllisen huomioimisen mahdollistamiseksi ryhmä toteutetaan suljettuna pienryhmänä. Pienryhmässä on yleensä enintään kymmenen jäsentä. Ohjaajia ollessa kaksi, voidaan ryhmäkoko kasvaa viiteentoista. Suljettu ryhmä tarkoittaa, että ryhmän jäsenet ja kokoontumiset on määritelty etukäteen. Ryhmään ei oteta uusia jäseniä, vaikka joku lopettaisi kesken. (Kaukkila & Lehtonen 2007, 17-18.). Ohjaamisessa käytetään sanallista, visuaalista ja manuaalista ohjausmenetelmää. Kahden fysioterapeutin vetämänä voidaan paremmin varmistaa osallistujien manuaalinen ohjaaminen myös yksilöllisesti oikeiden liikesuoritusten varmistamiseksi.

Keski-ikäisillä alaraajojen nivelrikkoa sairastavilla liikuntaharjoittelun tai itsehoidon ohjauksen sekä näiden yhdistelmän on todettu parantavan toimintakykyä ja vähentävän kiputunteuksia. (Suomen Fysioterapeutit 2013; Skou ym. 2012, Teppo ym. 2012.) Ensimmäisellä ryhmän tapaamiskerralla pidetään aloitustilaisuus, joka sisältää nivelrikkotietoa ja itsehoidon ohjausta sekä kurssin tavoitteiden ja tarkoituksen esittelyn ja esittäytymisen. Aloituskerran tarkoituksena on antaa tietoa nivelrikosta ja sen itsehoidosta liikunnalla (Liite 3). Kerrotaan myös ryhmätoiminnan tarkoitus ja tavoite sekä toiminnan sisältö. Lisäksi tarkoituksena on saada liikkeiden suunnittelemiseksi taustatietoa osallistujista, kuten nivelrikon asteesta, liikumiskokemuksista ja omista toiveista ryhmätoiminnalle.



Kuvio 5: Harjoitteluohjelman runko

Nivelrikon hoidossa on saavutettu hyviä tuloksia fyysisessä toimintakyvyssä harjoitusohjelmalla, johon sisältyy lihasten vahvistaminen, liikkuvuus-harjoittelu sekä toiminnallinen harjoittelu, joka koostuu koordinaatio- ja tasapainoharjoittelusta. (Fitzgerald ym. 2011; Teixeira 2011; Rogers ym. 2011). Nämä edellä mainitut osa-alueet muodostavat harjoitteluohjelman rungon (Kuvio 5), joka on avattu yksityiskohtaisemmin liitteissä (Liite 3).

Paras tulos kivun lievittämiseen ja toimintakyvyn paranemiseen saadaan säännöllisellä, pitkäkestoisella ja jatkuvalla harjoittelulla. Harjoittelun tulee olla myös nousujohteista harjoitusvasteiden aikaansaamiseksi. (Suomen Fysioterapeutit 2013.) Harjoittelun mielekkyyden ja harjoitteluun sitoutumisen lisäämiseksi sekä progression varmistamiseksi harjoitteita muutetaan neljän harjoittelukerran jälkeen. Muutokset tehdään vaihtamalla harjoitusasentoja ja vipuvarren pituutta sekä käyttämällä esimerkiksi palloa ja tuolia välineinä. Harjoittelukerroilla käytetään tilanteeseen sopivaa taustamusiikkia, jota myös vaihdetaan neljän harjoituskeran jälkeen.

Harjoitustulosten saamiseksi tulisi harjoitteita tehdä 2-4 kertaa viikossa (Sled ym. 2010, Bennell ym. 2012, Skou ym. 2012, Suomen Fysioterapeutit 2013). Jokaisesta neljän viikon harjoitteluohjelmasta valitaan joitakin päälihasryhmille suunnattuja liikkeitä. Koostetaan valituista liikkeistä osallistujille kirjallinen ja kuvallinen kotiharjoiteohje kotiharjoittelun tukemiseksi. Kotiharjoitteet koostetaan ryhmässä tehdyistä harjoitteista. Kotiohjeet annetaan, kun harjoitteet ovat ensin tulleet ohjattuina tutuiksi ryhmäkerroilla, jotta osallistujat osaavat liikkeiden oikean suoritustekniikan myös itsenäisesti.

Lihaskuntoharjoittelun vaikuttavuutta kannattaa arvioida aikaisintaan kuuden viikon harjoittelujakson jälkeen (Suomen Fysioterapeutit 2013). Osallistujien harjoitteluun motivoimiseksi ja harjoittelulla saatavien tulosten todentamiseksi vapaaehtoinen viiden kerran tuoilta ylönousutesti suoritetaan ensimmäisellä harjoittelukerralla sekä muutoksen mittaamiseksi toistetaan testi viimeisellä harjoittelukerralla. Testi suoritetaan alkulämmittelyn jälkeen. Testitulokset kirjataan ylös ja annetaan osallistujille viitearvojen kera.

## 8 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tietoa fysioterapeuttisesta ryhmätoiminnasta polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville. Nivelrikosta ja nivelrikkoisten lihasvoimaharjoittelusta löytyy paljon tutkittua tietoa, joka auttoi terapeuttisten harjoitteiden ja ryhmätoiminnan suunnittelussa. Tutkimuksista sisällytettiin sellaisia tutkimuksia, jotka tukivat ryhmän kokonaisuuden toteuttamista. Opetuksen ja hoitotyön alalta olevia ohjauksen tutkimuksia ja kirjallisuutta hyödynnettiin opinnäytetyön fysioterapeuttisen ohjauksen määrittelyssä ja avaamisessa. Ohjaus on hyvin moniulotteinen aihe. Opinnäytetyössä ohjauksen pääpaino oli ohjaajan ja ohjattavan vuorovaikutuksessa sekä ryhmän ohjauksessa.

### 8.1 Tulosten pohdinta

Opinnäytetyön tehtävänä oli suunnitella, toteuttaa ja arvioida polven- ja lonkan nivelrikkoisille soveltuva uudenlainen fysioterapeuttinen ryhmätoiminta. Ryhmätoimintaa päästiin pilotoimaan kahdella ryhmällä, koska kohderyhmä onnistuttiin tavoittamaan niin hyvin Suomen Nivelyhdistyksen sekä Espoon työväenopiston kautta. Alun perin suunniteltu ensimmäinen ryhmä täyttyi ilmoitautuneista nopeasti. Tämä oli opinnäytetyön tekijöiden kannalta positiivinen tilanne, koska näin ryhmätoimintaa pystyttiin testaamaan kahdella eri ryhmällä ja saamaan näin enemmän kokemusta ja palautetta. Espoon työväenopisto onnistui järjestämään toisen ryhmän samalle päivälle peräkkäin ensimmäisen ryhmän kanssa, joka helpotti ohjaajien aikataulua. Toinen ryhmä alkoi kaksi viikkoa myöhempään, mutta se toteutettiin samalla tavoin ensin aloittaneen ryhmän kanssa.

Pienryhmä ja kahden ohjaajan läsnäolo mahdollisti tarpeen mukaan manuaalisen ohjauksen ja liikkeiden oikean suoritustekniikan. Kaksi ohjaajaa antoi mahdollisuuden toisen keskittyä verbaliiseen ohjaukseen ja liikkeiden mallintamiseen, toisen keskittyessä manuaaliseen ohjaukseen. Manuaalisessa ohjauksessa käytettiin kevyttä ohjaavaa otetta. Erityisesti alussa oikeiden liikeratojen löytämiseksi manuaalinen ohjaus oli tarpeen. Kaksi ohjaajaa oli tarpeen, jotta toinen pystyi keskittymään osallistujien yksilölliseen manuaaliseen ohjaukseen. Yhdellä ohjaajalla ryhmäkoon tulisi olla pienempi.



Harjoitteet aloitettiin kevyistä lihaksia aktivoivista liikkeistä. Liikkeet olivat yksinkertaisia, mutta ne koettiin tehokkaiksi. Monet liikkeet haastoivat kehon hallintaa, joka teki liikkeistä haastavampia. Tutkimusten sisältämät valmiit harjoitusohjelmat eivät soveltuneet sellaiseen keskivaikeaa tai vaikeaa nivelrikkoa sairastaville. Liikkeet olivat liian haastavia nivelrikoisten rajoittuneen liikkuvuuden ja lihasvoiman vuoksi. Tutkimuksissa käytetyt harjoitteet edellyttivät jo lähtökohtaisesti hyvää lihasvoimaa, kehonhallintaa sekä liikkuvuutta.

Harjoittelun tehoa lisättiin kasvattamalla toistoja ja sarjoja, vaihtelemalla vipuvartta, aloitusasentoa sekä käyttämällä pienvälineinä palloa. Vastuksen lisäämiseksi ei tarvittu painoja. Raajan oma paino oli kaikissa harjoitteissa ainakin riittävä vastus. Harjoittelussa pääpaino oli alaraajojen lihaskuntoharjoittelussa sekä toiminnallisessa harjoittelussa, joka sisälsi tasapaino ja koordinaatioharjoitteita. Lisäksi harjoittelussa vahvistettiin myös keskivartaloa tukevia lihaksia sekä vahvistettiin hyvää ryhtiä. Keskivartalon harjoitteissa keskityttiin syvien lihasten aktivointiin, jonka myötä osallistujat kertoivat löytäneensä itsestään ”uusia” lihaksia. Lopussa tehtiin liikkuvuus ja venyttelyliikkeitä.

Liikkeet soveltuivat hyvin tekonivelleikkausta odottaville sekä leikkauksessa olleille, joita molempia oli ryhmiin osallistujien joukossa. Eräs ryhmäläisistä kävi syksyn aikana lonkan tekonivelleikkauksessa ja palasi sen jälkeen ryhmään. Harjoitteet muutettiin jokaisen kunnolle sopivaksi toistojen ja alkuasentojen avulla. Lattialla tehtävät liikkeet pystyi aina toteuttamaan vaihtoehtoisesti istuen tai seisten. Vaihtoehtoisille liikkeille oli ryhmissä tarvetta.

Haasteena ohjauksessa oli nivelrikon vaikeusasteen vaihtelevuus, jolloin esimerkiksi kaikki alkuasennot eivät sopineet kaikille. Tämä huomioitiin ohjauksessa ja liikkeille suunniteltiin vaihtoehtoinen liike. Ryhmässä oli mukana asiakkaita, joilla nivelrikkoa esiintyi laajasti erinivelissä. Opinnäytetyössä keskityttiin polven ja lonkan nivelrikkoon, minkä vuoksi harjoitteet kohdistuivat alaraajoihin. Liikevariaatiot mahdollistivat eritasoisten harjoittelun samassa ryhmässä. Näin voidaan varmistaa ryhmätoiminnan soveltuvuus eriasteista nivelrikkoa sairastaville.

Ohjattu harjoittelu motivoi myös itsenäiseen harjoitteluun. Ryhmäläiset harmittelivat, kun liikkeitä ei enää muistanut kotona. Tämän vuoksi koottiin ryhmästä tuttuja liikkeitä kotiharjoitteluohjeiksi ja niistä annettiin kuvalliset ohjeet. Ryhmäläiset pyrkivät myös siirtämään annettuja ohjeita omaan toimintaansa arjessa. Joku kertoi käyttäneensä liikkeitä työssä taukoliikuntana, myös kävelyyn koettiin olleen hyötyä ryhmässä saaduista ohjeista. Ohjauksessa on tärkeä perustella harjoite, mihin sillä pyritään sekä tuoda esille harjoitteiden merkitys arjessa. Ohjaukskerroilla käytettiin taustamusiikkia koettiin miellyttäväksi. Musiikin tempo valittiin harjoittelun osaan sopivaksi, vaikka liikkeitä ei suoritettu musiikin tahtiin. Lisäksi volyyymi pidettiin hiljaisella. Käytettyyn musiikkiin valittiin erilaisia musiikkityylejä.

Ryhmän aloituskerralla käytetty WOMAC-kysely oli työläs sekä osallistujille että ohjaajille. WOMAC-kysely jätettäisiin jatkossa pois. Ryhmän suunnittelun kannalta oleellista tietoa ohjaajat voisivat kirjata ylös ensimmäisellä kerralla tutustumisen yhteydessä, jossa jokainen saa kertoa omasta taustastaan tai esimerkiksi vapaamuotoisella lomakkeella. Tuoilta ylösnousu testissä kaikilla tulokset parantuivat. Vaikka opinnäytetyössä ei keskitytty tutkimaan harjoittelun vaikuttavuutta, tulos kuitenkin antaa suuntaa että näinkin vähällä harjoittelulla voidaan vaikuttaa hermolihaskäytelmään. Näin ollen suoritukset paranevat vaikka lihasvoima ei siinänsä paranisi. Lisäksi testi oli helppo toteuttaa ja ryhmäläiset pitivät siitä. Jatkossa tällainen helppo ja nopea testi soveltuu hyvin myös konseptiin.

Molemmat ryhmät ohjattiin samalla ohjelmalla. Ryhmän vaiheista erottui ryhmän kehityksen alkuvaihe, joka alkoi heti ensimmäisellä kerralla ryhmäläisten tutustuessa toisiinsa. Ryhmästä saatu vertaistuki on tärkeä sopeutumisen kannalta. Oma ryhmä koettiin tärkeäksi. Ryhmässä vallitsi suoritusvaihe uppoutuessa harjoitteisiinsa. Toinen ryhmä keskittyi hiljaisemmin harjoitukseen, toisen ryhmän ollessa puheliaampi.

Ryhmän päättymisen lähestyessä ryhmän jatkuminen mietitytti monia. Harjoittelu ryhmässä koettiin hyväksi ja sitä haluttiin jatkaa. Tämä kertoi osaltaan myös ryhmätoiminnan suunnittelun ja toteutuksen onnistumisesta sekä tällaisen ryhmän tarpeellisuudesta. Ryhmäläiset olivat sitoutuneita ryhmään. Myös ohjaajat olivat sitoutuneita ryhmän ohjaamiseen ja kokivat ryhmätoiminnan opinnäytetyön antoisimmaksi ja onnistuneimmaksi osaksi.

Opinnäytetyö aloitettiin alkuvuodesta 2014 ja saatiin päätökseen keväällä 2015. Yhteistyö opinnäytetyö kumppaneiden, Nivelyhdistyksen ja Espoon työväen opiston kanssa sujui hyvin ja ryhmä toteutui sovitun aikataulun mukaisesti. Liikettä niveliin -ryhmien suunnittelussa ja toteutuksessa onnistuttiin hyvin. Osallistujien positiivinen palaute on ollut kannustavaa. Ohjaajien toiminta on koettu ammattimaiseksi ja siitä tuli kiitosta. Omat huomiot päiväkirjassa sekä ryhmäläisiltä saadusta palautteesta koettiin SWOT- arviointi, jonka pohjalta voitiin arvioida ryhmän toteutumista. Ryhmässä toteutetut harjoitteet koettiin hyväksi ja niihin ei koettu tarvetta tehdä muutoksia konseptia suunnitellessa.

Tavoitteena oli kehittää nivelrikkoisille fysioterapeuttisen ryhmätoiminnan konsepti Liikettä niveliin. Ryhmä on hyvä toteuttaa pienryhmänä, joka mahdollistaa tarvittaessa manuaalisen ohjauksen. Konsepti soveltuu hyvin laajalle kohderyhmälle, erityisesti hieman iäkkäämmille, fyysisesti vähemmän aktiivisille tai niille, joille tavalliset liikuntaryhmät eivät enää sovellu nivelrikon vuoksi. Pienryhmässä harjoittelu on turvallista ja kohdennettu ryhmä antaa mahdollisuuden vertaistukeen. Konseptin toteutuksessa käytettiin 13 ohjauskertaa, joka sisälsi ensimmäisen kerran infon. Kurssin kesto koettiin hyväksi, näin ajanjakso oli tarvittavan pitkä

mahdollisille harjoitusvasteille. Tutkimusten mukaan tulosten saamiseksi vaadittiin ainakin kuusi viikkoa harjoittelua, joten sopiva pituus ryhmän toiminnalle ei saisi alittaa kuutta viikkoa.

Ohjauksessa huomattiin ryhmäläisten hyötyvän säännöllisestä ohjatusta harjoittelusta. Liikkeiden suoritustekniikassa tapahtui parannusta. Etenkin liikkeet, jotka toistuivat jokaisessa ohjelmassa lähes samanlaisena. Ohjauksessa tulee hyödyntää verbaalista, manuaalista ja visuaalista ohjausta. Oleellista ryhmän sopivuudeksi nivelrikkoisille on mahdollisuus varioida harjoitteita vastaamaan ryhmän tasoa. Ohjauksessa tulee huomioida nivelrikon vaikeusasteet, jolloin kaikki harjoitteet tai harjoitteissa käytetyt alkuasennot eivät sovellu kaikille. Eritasoiset ryhmän jäsenet tulee huomioida ja harjoitteet tulee olla heille muunneltavissa.

## 8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Etiikka on ihmisten moraalista käyttäytymistä ja sen perusteita koskevaa tutkimusta. Ihminen toimii eettisesti oikein kun hän on punninnut tekonsa merkitystä ja seuraamuksia ja tullut johtopäätökseen, että teko on eettisesti oikea tai väärä. Tutkimusetiikka jakautuu tieteen sisäiseen ja sen ulkopuoliseen (tutkimus)etiikkaan. Tieteen sisäinen etiikka liittyy tieteenalan luotettavuuteen ja todellisuuteen. Perusvaatimus on ettei tutkimusaineistoa väärennetä tai luoda tyhjistä. Konkreettisella tasolla esimerkkeinä voisi olla plagiointi, tulosten, raporttien ja datan varastaminen. Tieteen ulkopuolinen tutkimusetiikka käsittelee taas esimerkiksi sitä, miten tieteen ulkopuoliset intressit vaikuttavat tutkimukseen, siihen mitä tutkitaan ja miten tutkitaan. (Mäkinen 2006, 11-14.)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta ([www.tenk.fi](http://www.tenk.fi)) kehottaa ammattikorkeakouluja huolehtimaan, että tutkimuseettinen koulutus on osa koulutusta ja tutkimustoimintaa. Vastuu siitä, että tutkimustoiminta sujuu eettisten ohjeiden mukaisesti, on kuitenkin jokaisella tutkijalla ja tutkimusryhmän jäsenellä. Tutkimuseettinen neuvottelukunnan julkaisemien Hyvä tieteelinen käytäntö- ohjeiden lähtökohtana on ajatus, eettisesti hyvä tutkimus ja tieteen laatu kulkevat käsi kädessä. Jotta opinnäytetyö olisi eettisesti hyväksyttävä ja sen tulokset luotettavia, on noudatettava hyvää tieteellistä käytäntöä.

Tässä opinnäytetyössä on noudatettu tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2002, 3) Hyvä tieteellinen käytäntö- ohjeita. Tässä opinnäytetyössä on osoitettu hyvää tieteellistä käytäntöä siten, että noudatettu rehellisyyttä sekä yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten kirjaamisessa sekä tulosten arvioinnissa. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys on koottu luotettavista lähteistä. Muiden tutkijoiden työ on huomioitu opinnäytetyössä asianmukaisella tavalla, antaen saavutuksille kuuluva arvo ja merkitys. Kaikki lähteet, joita opinnäytetyössä on käytetty, on merkitty tekstin yhteyteen sekä lähdeluetteloon.

Opinnäytetyön toiminnallisen osion toteutuksessa on noudatettu Suomen Fysioterapeuttien eettisiä ohjeita (2014B). Toiminta on ollut ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta kunnioittavaa, kaikkia on kohdeltu tasa-arvoisesti. Ryhmän toiminta on perustunut avoimeen vuorovaikutukseen ja keskinäiseen luottamukseen. Opinnäytetyössä on noudatettu tietosuojaan liittyviä säädöksiä, sekä näyttöön perustuvaa ja tarkoituksen mukaisia tutkimus- ja terapiamenetelmiä. Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt konsepti on arvioitu kahdella nivelrikkoisille suunnatulla ryhmällä, jotta on varmistuttu siitä, että liikkeet ovat turvallisia ja soveltuvat nivelrikkoisille. Ryhmän jäseniä kohtaan on oltu avoimia ryhmän merkityksestä ja tavoitteista sekä yhteydestä opinnäytetyöhön. Luotettavuudella tarkoitetaan konseptin toistettavuutta. Mikäli konsepti toteutettaisiin uudelleen, pitäisi liikkeiden soveltua turvallisesti ryhmän jäsenille. Toisaalta toteutukseen vaikuttaa ryhmän jäsenten kunto, sekä kunnossa tapahtuneet muutokset. Tämän vuoksi ohjaajan tulee osata varioida liikkeitä ryhmän jäsenille soveltuviksi.

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuuden arviointiin ei ole olemassa yksiselitteisiä ohjeita. Tutkimusprosessissa luotettavuutta arvioidaan vakiintuneilla menetelmillä. Luotettavuuden syntymiseksi tulee tarkoin noudattaa totuudenmukaisuutta, tietojen oikeellisuutta sekä tietoja ja arvioiteja, jotka ovat tulleet esille tutkimusprosessin aikana. Tarkka johdonmukaisuus, raportointi ja tutkimuksen siirrettävyys lisäävät tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimustuloksia tulisi olla mahdollista soveltaa muissa yhteyksissä. (Stringer 2007, 55-57). Mikäli konsepti toteutettaisiin uudelleen, pitäisi liikkeiden soveltua turvallisesti ryhmän jäsenille. Toisaalta toteutukseen vaikuttaa ryhmän jäsenten kunto, sekä kunnossa tapahtuneet muutokset. Tämän vuoksi ohjaajan tulee osata varioida liikkeitä ryhmän jäsenille soveltuviksi.

Luottamuksellisuus tutkimusaineiston käsittelyssä on yhteydessä yksityisyyden käsitteeseen, ihmisten henkilökohtaisia asioita ja tietoja ei levitellä ympäriinsä. Luottamuksellisuus on tutkijan antama lupaus tutkittaville henkilöille, ja siitä käytävä keskustelu kuuluu liittämään osaksi prosessia, jossa tutkittava antaa suostumuksensa tutkimuksen teolle. Tutkijan tulee suhtautua tutkittavilleen antamiinsa lupauksiin luottamuksellisuudesta asiaan kuuluvalla vakavuudella sekä varmistaa tutkittavien anonymiteetti. Luottamuksellisuuden takaaminen on määritelty myös laissa. (Mäkinen 2006, 115-116; Stringer 2007, 57.)

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä määrittelee terveydenhuollon henkilöstön salassapitovelvollisuuden (Finlex 1994). Opinnäytetyössä salassapitovelvollisuus koski ryhmätoiminnan aikana kerättyä materiaalia: testituloksia sekä WOMAC-lomakkeita. Materiaali on säilytetty siten, ettei ulkopuolisilla ole ollut niihin pääsyä ja ne hävitetään myös asianmukaisella tavalla. Kenenkään henkilöllisyys ei myöskään ole tunnistettavissa opinnäytetyössä.

### 8.3 Jatkotutkimusehdotukset

Jatkotutkimusehdotuksena voisi selvittää tällaisen ryhmätoiminnan vaikuttavuutta esimerkiksi lihaskuntoon, fyysisen aktiivisuuden lisääntymiseen tai fyysiseen toimintakykyyn. Olisi hyvä myös selvittää, onko laajalle kohderyhmälle suunnattu ryhmä riittävä aikaan saamaan harjoitusvastetta. Tutkimuksella voitaisiin osoittaa, voidaanko ryhmätoiminnalla tehostaa nykyistä fysioterapian vaikuttavuutta nivelrikon hoidossa.

Kehitysehdotuksena ryhmäläisiltä saatiin vastaavanlaisen konseptin suunnittelu ja ohjaaminen kuntosali harjoitteluun sekä vesiliikuntaan. Tätä voisi jatkossa harkita, sillä vastaavanlaista ryhmätoimintaa on vähän tarjolla.

## Lähteet

Abraham, M. & Purkayastha, B. 2012. Making a difference: Linking research and action in practise, pedagogy and policy for justice. *Current Sociology*, 2012. Vol.60, 2:pp, 123-141

Ackerman, I-N., Buchbinder, R. & Osborne, R. 2013. Factors limiting participation in arthritis self-management programmes: an exploration of barriers and patient preferences within a randomized controlled trial. *Rheumatology*. 2013.Vol.52/3. 472-479.

Ageberg, E., Link, A. & Roos, EM. 2010. Feasibility of neuromuscular training in patients with severe hip or knee OA: The individualized goal-based NEMEX-TJR training program. *BMC Musculoskeletal Disorders*.2010.Vol.11. 126-132.

Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen. Aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lah-ti: VK-Kustannus.

Allison, G., Morris, S. & Lay, B. 2008. Feedforward Responses of Transversus Abdominis Are Directionally Specific and Act Asymmetrically: Implications for Core Stability Theories. *J Orthop Sports Phys Ther* 2008;38(5)

Alnahdi, AH., Zeni, JA. & Snyder-Mackler, L. 2012. Muscle Impairments in Patients With Knee Osteoarthritis. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*. Vol.4/4.

American College of Rheumatology. 2012. Western Ontario and McMaster Universities Osteo-arthritis Index (WOMAC). Viitattu 24.8.2014.

[http://www.rheumatology.org/Practice/Clinical/Clinicianresearchers/Outcomes\\_Instrumentation/Western\\_Ontario\\_and\\_McMaster\\_Universities\\_Osteoarthritis\\_Index\\_%28WOMAC%29/](http://www.rheumatology.org/Practice/Clinical/Clinicianresearchers/Outcomes_Instrumentation/Western_Ontario_and_McMaster_Universities_Osteoarthritis_Index_%28WOMAC%29/)

Arokoski, J. 2012. Käypä hoito. Polvi- ja lonkkanivelriikko (artroosi). Viitattu 9.3.2015.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=9D2F73B05D243DD6257D17BD3D622FAF?id=khp00064>

Arokoski, J., Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. 2009. *Fysioterapia*. 4.uudistettu painos. Keuruu: Duodecim.

Aromaa, A. & Koskinen, S. (toim.) 2010. *Terveys 2000. Suomalaisten työ, työkyky ja terveys 2000-luvun alkaessa*. Viitattu 20.4.2014. <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/346e246c-991f-4ca3-a7f7-3813415facf3>

Bennell, K., Ahamed, Y., Bryant, C., Jull, G., Hunt, M-A., Kenardy, J., Forbes, A., Harris, A., Nicholas, M., Metcalf, B., Egerton, T. & Keefe, F-J. 2012; A physiotherapist-delivered integrated exercise and pain coping skills training intervention for individuals with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial protocol. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2012. Vol.13/1. 129-145.

Bennell, KL. & Hinman, RS. 2011. A review of the clinical evidence for exercise in osteoarthritis of the hip and knee. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2011. Vol.14/1. 4-9.

Bennell, K., Hunt, M., Wrigley, T., Hunter, D., McManus, F., Hodges, P. & Hinman, R. 2010. Hip strengthening reduces symptoms but not knee load in people with medial knee osteoarthritis and varus malalignment: a randomised controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2010. Vol.18/5.

Brody, L. 2011. *Principles of Self-Management and Exercise Instruction*. Teoksessa Brody, Lori Thein - Hall, Carrie M: *Therapeutic exercise - Moving toward function*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health.

Chang, T-F., Liou, T-H., Chen, C-H., Huang, Y-C., Chang, K-H. 2012. Effects of elastic-band exercise on lower-extremity function among female patients with osteoarthritis of the knee. *Disability & Rehabilitation*. 2012. Vol. 34/20. 1727-1735.

Domingo, A. 2009. *Effects of Physical Guidance on Motor Control and Learning During Human Walking*. The University of Michigan. Viitattu 15.4.2015. <http://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/64742>.

Dwyer, MK., Stafford, K., Mattacola, CG., Uhl, TL. & Mauro, G. 2013. Comparison of gluteus medius muscle activity during functional tasks in individuals with and without osteoarthritis of the hip joint. *Clinical Biomechanics*. Vol.28. Issue 7.

Escalante, Y., Saavedra, JM., Garcia-Hermoso, A., Silva, AJ. & Barbosa, TM. 2010. Physical exercise and reduction of pain in adults with lower limb osteoarthritis: a systematic review. *Journal of Back & Musculoskeletal Rehabilitation*. 2010. Vol. 23/4. 175-186.

Farr, J., Going, S., McKnight, P., Kastle, S., Cussler, E. & Cornett, M. 2010. Progressive Resistance Training Improves Overall Physical Activity Levels in Patients With Early Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*. 2010. Vol.90/3. 356-366.

Fernandes, L., Storheim, K., Nordsletten, L. & Risberg, MA. 2010. Development of a Therapeutic Exercise Program for Patients With Osteoarthritis of the Hip. *Physical Therapy*. 2010. Vol. 90/4. 592-601.

Finlex.1994. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Viitattu 4.2.2015.  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Fitzgerald, GK., Piva, SR., Gil, AB., Wisniewski, SR., Oddis, CV. & Irrgang, JJ. 2011. Agility and Perturbation Training Techniques in Exercise Therapy for Reducing Pain and Improving Function in People With Knee Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial. *Physical Therapy*. 2011. Vol. 91/4. 452-469.

Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) 2011. 2.painos. Terveysliikunta. Keuruu: Duodecim.

Fysioterapianimikkeistö. 2007. Suomen Kuntaliitto & Suomen fysioterapeutit ry & Fysi ry. Viitattu 2.5.2015. [http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/soster/nimikkeistot-luokitukset/kuntoutus-erityistyontekijoiden-nimikkeistot/Documents/Fysioterapianimikkeist%C3%B6\\_2007.pdf](http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/soster/nimikkeistot-luokitukset/kuntoutus-erityistyontekijoiden-nimikkeistot/Documents/Fysioterapianimikkeist%C3%B6_2007.pdf)

Gandek, B. 2014. Measurement properties of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index: A systematic review. *American College of Rheumatology*.

Garber, C., Blissmer, B., Deschenes, M., Franklin, B., Lamonte, M., Lee, I-M., Nieman, D. & Swain, D. 2011. American College of Sports Medicine (ACSM). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. Position Stand. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.

Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä (toim.) 2008. 3.painos. Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Habsaprint Direct Oy

Heikinaro-Johansson, P. & Huovinen, T. 2007. Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 18.painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.



Iversen, MD. 2010. Managing hip and knee osteoarthritis with exercise: what is the best prescription? *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*. Vol.2. No.5.

Juhakoski, R. & Arokoski, J. 2014. Lonkkanivelen konservatiivinen hoito. *Suomen Lääkärilehti* 42 / 2014 vsk 69. s. 2700 - 2706

Kaukkila, V. & Lehtonen, E. 2007. Ryhmästä enemmän. Dark oy.

Keskinen, K-L., Häkkinen, K. & Kallinen, M. Kuntotestauksen käsikirja. 2007. 2.Uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.

Kettunen, J., Salo, P., Ulaska, M., Kangas, H. & Ahtola, S. 2013. Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia. *Suomen Fysioterapeutit*. Viitattu 11.3.2015.

[http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p\\_artikkeli=sfs00001](http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00001)

Kettunen, R., Kähäri-Wiik, K., Vuori-Kemilä, A. & Ihalainen J. 2009. Kuntoutumisen mahdollisuudet. 4.uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Khalaj, N., Abu, O., Noor, A., Mokhtar, AH., Mehdikhani, M. & Wan Abas, WA-B. Balance and Risk of Fall in Individuals with Bilateral Mild and Moderate Knee Osteoarthritis. *PLoS ONE*. Mar2014, Vol. 9/3. 1-7.

Koli, J., Multanen, J., Häkkinen, A., Kiviranta, I., Kujala, U. & Heinonen, A. 2011. Reliability of the Finnish versions of WOMAC and KOOS forms for knee osteoarthritis. *Physiotherapy* 2011. Vol.97. 203-204.

Kopakkala, A. 2005. Porukka, jengi, tiimi. Helsinki: Edita Prima oy

Koskenvuo, K. 2003. Sairauksien ehkäisy. 2. Uudistettu painos. Helsinki: Duodecim

Kumar, S., Kumar, A. & Kumar, R. Proprioceptive training as an adjunct in osteoarthritis of knee. *Journal of Musculoskeletal Research*. 2013. Vol.16/1.

Kuula, A. 2006. Toimintatutkimus. Luku 5.4. kokonaisuudesta Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Verkkojulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Viitattu 5.2.2015.  
[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5\\_4.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_4.html)

Kyngäs, H. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: Wsoy.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Käypä hoito. 2014. Polvi- ja lonkanivelrikko. Viitattu 24.4.2014.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50054>

Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu: hypoteettisen mallin kehittäminen. Oulu: Oulun yliopisto.

Laurea. 2014. Eettinen toimintaohjeisto. Viitattu 29.1.2015.  
[https://live.laurea.fi/SiteCollectionDocuments/UUDEN%20EDELÄ/Strategiat/Laurea\\_Eettinen\\_toimintaohjeisto.pdf](https://live.laurea.fi/SiteCollectionDocuments/UUDEN%20EDELÄ/Strategiat/Laurea_Eettinen_toimintaohjeisto.pdf)

Layne, JE., Arabelovic, S., Wilson, LB., Cloutier, GJ., Pindrus, MA., Mallio, CJ., Roubenoff, R. & Castaneda-Sceppa, C. 2009. Community-Based Strength Training Improves Physical Function in Older Women With Arthritis. *American Journal of Lifestyle Medicine*. Vol.3. No.6.

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

Lipponen, K., Kanste, O., Kyngäs, H. & Ukkola, L. 2008. Henkilöstön käsitykset potilasohjauksen toimintaedellytyksistä ja toteutuksesta perusterveydenhuollossa. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 2008: 45.

Lonka, I. & Lonka, K. 2006. Kirjoittamisen taito. Luku 1. Teoksessa Taitava kirjoittaja. Lonka, I., Lonka, K., Karvonen, P. & Leino, P. 2006. 5.painos. Helsinki: Yliopistopaino.

Matilainen, E., Aro, T., Huunan-Seppälä, A., Kivekäs, J., Kujala, S. & Tola, S. (toim.) 2004. Toimintakyky arviointi ja kliininen käyttö. Helsinki: Duodecim.

McAlindon, TE., Bannuru, RR., Sullivan, MC., Arden, NK., Berenbaum, F., Bierma-Zeinstra, SM., Hawker, GA., Henrotin, Y., Hunter, DJ., Kawaguchi, H., Kwoh, K., Lohmander, S., Rannou, F., Roos, EM. & Underwood, M. 2014. Osteoarthritis Research Society International. OARSI. Non Surgical Treatment of Osteoarthritis of the Knee March 2014. Viitattu 20.8.2014.  
[http://www.oarsi.org/sites/default/files/docs/2014/non\\_surgical\\_treatment\\_of\\_knee\\_oa\\_march\\_2014.pdf](http://www.oarsi.org/sites/default/files/docs/2014/non_surgical_treatment_of_knee_oa_march_2014.pdf).

McNair, P.J., Simmonds, M.A., Boocock, M.G. & Larmer, P.J. 2009. Exercise therapy for the management of osteoarthritis of the hip joint: a systematic review. *Arthritis Research & Therapy*. 2009. Vol.11/3.

Messier, S.P., Mihalko, S.L., Legault, C., Miller, G.D., Nicklas, B.J., DeVita, P., Beavers, D.P., Hunter, D.J., Lyles, M.F., Eckstein, F., Williamson, J.D., Carr, J.J., Guermazi, A. & Loeser, R.F. 2013. Strength Training for Arthritis Trial (START): design and rationale. *BMC Musculoskeletal Disorders*. Viitattu 20.8.2014. <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/14/208>

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

Niemistö, R. 2004. Ryhmän luovuus. Tampere: Tammer-Paino.

OAMK. 2014. Pk-yritysten johtamis- ja kehittämistyökalupakki. Swot-analyysi. Viitattu 19.5.2014. <http://www.oamk.fi/hankkeet/pkk/pakki/nykytila2.htm>

Ojanen, S. 2006. Ohjauksesta oivallukseen. Ohjausteorian kehittelyä. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Oppimateriaaleja 99. Helsinki: Palmenia-kustannus.

Onnismaa, J. 2007. Ohjaus- ja neuvontatyö. Aikaa, huomiota ja kunnioitusta. 2.painos. Helsinki: Gaudeamus.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2011. Elinikäisen ohjauksen kehittämisen strategiset tavoitteet. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2011:15. Viitattu 5.5.2015. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2011/liitteet/tr15.pdf>

Ozanne, J. & Saatcioglu, B. 2008. Participatory action research. *Journal of consumer research*. Vol.35

Øiestad, B-E., Østerås, N., Frobell, R., Grotle, M., Brøgger, H. & Risberg, M-A. 2013. Efficacy of strength and aerobic exercise on patient-reported outcomes and structural changes in patients with knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2013. 14/266.

Pennington, D. 2005. Pienryhmän sosiaalipsykologia. Helsinki: Tammer-Paino

Petursdottir, U., Arnadottir, S. & Halldorsdottir, S. 2010. Facilitators and barriers to Exercise in People with Osteoarthritis: Phenomenological Study. *Physical Therapy*. 2010. Vol.90/7. 1014-1025.

Piirainen, A. 2006. Asiakkaan ja asiantuntijan pedagoginen suhde. Fenomenologinen tutkimus fysioterapiatilanteista asiakkaiden ja fysioterapeuttien kokemana. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 206. Viitattu 2.5.2015.

<http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/kay/kasva/vk/piirainen/asiakkaa.pdf>

Piva, S-R., Gil, A-B., Almeida, G.J.M., DiGioia III, A-M., Levison, T-J. & Fitzgerald, G-K. 2010. A Balance Exercise Program Appears to Improve Function for Patients With Total Knee Arthroplasty: A Randomised Clinical Trial. *Physical Therapy*. Vol. 90/6.

Pohjolainen, T. 2015. Nivelrikko (artroosi). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 15.4.2015.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00673](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00673)

Rintala, P., Huovinen, T. & Niemelä, S. 2012. *Soveltava liikunta*. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.

Rogers, MW., Tamulevicius, N., Coetsee, MF., Curry, BF. & Semple, SJ. 2011. Knee osteoarthritis and the efficacy of kinesthesia, balance & agility exercise training: a pilot study. *International Journal of Exercise Science*. 2011. Vol.4/2.

Rogers, MW., Tamulevicius, N., Semple, SJ. & Krkeljas, Z. 2012. Efficacy of home-based kinesthesia, balance & agility exercise training among persons with symptomatic knee osteoarthritis. *Journal of Sports Science & Medicine*. 2012. Vol.11/4. 751-758.

Rovio, E., Lintunen, T. & Salmi, O. 2009. *Ryhmäilmiöt liikunnassa*. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. *KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto*. Verkkojulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 8.5.2015.

[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L4\\_2\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L4_2_2.html)

Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P.D. & Montag, H-J. 2009. *Käytännön lihashuolto*. Warm up, cool down, venyttely, hieronta, urheiluhieronta ja teippaus. Jyväskylä: VK-Kustannus.

Salaffi, F., Leardini, G., Canesi, B., Mannoni, A., Fioravanti, A., Caporali, R., Lapadula, G. & Punzi, L. 2003. Reliability and validity of the Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis Index in Italian patients with osteoarthritis of the knee. *Osteoarthritis Cartilage*. 2003. Vol. 11/8. 551-560.

Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen: aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-kustannus.

Signorile, JF., Carmel, MP., Lai, S. & Roos, BA. 2005. Early plateaus of power and torque gains during high- and low-speed resistance training of older women. *Journal of Applied Physiology*. 2005. Vol. 98/4. 1213-1220.

Sillo, O. 2014. WOMAC Osteoarthritis Index. *Physiopedia*. Viitattu 24.8.2014.  
[http://www.physio-pedia.com/WOMAC\\_Osteoarthritis\\_Index](http://www.physio-pedia.com/WOMAC_Osteoarthritis_Index)

Skou, ST., Roos, EM., Laursen, MB., Rathleff, MS., Arendt-Nielsen, L., Simonsen, OH. & Rasmussen, S. 2012. Total knee replacement plus physical and medical therapy or treatment with physical and medical therapy alone: a randomized controlled trial in patients with knee osteoarthritis (the MEDIC-study). *BMC Musculoskeletal Disorders*. Vol.13/1.

Sled, E., Khoja, L., Deluzio, K., Olney, S. & Culham, E. 2010. Effect of a Home Program of Hip Abductor Exercises on Knee Joint Loading, Strength, Function, and Pain in People With Knee Osteoarthritis: A Clinical Trial. *Physical Therapy*. 2010. Vol.90/6. 895-904.

Soininen, JV., Paavolainen, PO., Gronblad, MA. & Kaapa, EH. 2008. Validation study of a Finnish version of the Western Ontario and McMasters University osteoarthritis index. *Hip international: the journal of clinical and experimental research on hip pathology and therapy*. 2008. Vol.18/2. 108-111.

Sokolove, J. & Lepus, C-M. 2013. Role of inflammation in the pathogenesis of osteoarthritis: latest findings and interpretations. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*. Vol. 5/2. 77-94.

Stringer, E-T. 2007. *Action Research*. 3rd edition. United States of America: Sage.

Suomen Fysioterapeutit. 2013. Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia. Viitattu 18.5.2014.  
[http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p\\_artikkeli=sfs00001](http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00001)

Suomen Nivelyhdistys ry. 2014. Viitattu 03.05.2014.  
<http://www.niveltieto.net/nivel/suomen-nivelyhdistys.html>

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

Tanaka, R., Ozawa, J., Kito, N. & Moriyama, H. 2015. Effects of exercise therapy on walking ability in individuals with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. *Clinical Rehabilitation*.

Teixeira, PE., Piva, SR. & Fitzgerald, GK. 2011. Effects of Impairment-Based Exercise on Performance of Specific Self- Reported Functional Tasks in Individuals With Knee Osteoarthritis. *Physical Therapy*. 2011. Vol.91/12. 1752-1765.

Teppo, U., Vanhala, M., Oikari, M., Ylinen, J. & Häkkinen, A. 2012. Fysioterapeutin ohjaama itsehoito auttaa polvioireisia potilaita. *Suomen Lääkärilehti* 39/2012, vsk67.

THL. 2011. TOIMIA. Viitattu 27.5.2014. <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/arviointi/30/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2002. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen. [www.tenk.fi](http://www.tenk.fi).

Töyry, J. 2007. Reuma ja kihti. Kuopio: Unipress.

UKK-instituutti. 2009. Terveysliikunnan tutkimusuutiset. TULE liikkumaan. Ratkaisuja tuki- ja liikuntaelimestön ongelmiin. Viitattu 25.4.2014. [http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/99-terveysliikunnan\\_tutkimusuutiset09.pdf](http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/99-terveysliikunnan_tutkimusuutiset09.pdf)

Uthman, OA., van der Windt, DA., Jordan, JL., Dziedzic, KS., Healey, EL., Peat, GM. & Foster, NE. 2013. Exercise for lower limb osteoarthritis: systematic review incorporating trial sequential analysis and network meta-analysis. *BMJ:British Medical Journal*.2013. Vol.374/7928. 14-14.

Vainikainen, T. 2010. Nivelkirja. Juva: WS Bookwell.

Vehviläinen, S. 2014. Ohjaustyön opas. Yhteistyössä kohti toimijuutta. Tallinna: Gaudeamus.

Viitala, R. & Jylhä, E. 2011. Liikuntaosaaminen. Menestyvän yritystoiminnan perusta. Helsinki: Edita Publishing Oy

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2.painos. Jyväskylä: Tammi.

Virtapohja, H. & Arokoski J. 2007. Potilasohje liike- ja liikuntaharjoitteluun polvi- ja lonkanivelrikossa. Viitattu 28.4.2014.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix00800&suositusid=hoi50054>

Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) 2012. 3.- 5.painos. Liikuntalääketiede. Vantaa: Duodecim.

Vänskä, K. 2010. Ohjauksen osaajat - Miten he sen tekevät? Terveysalan ohjaajien käsityksiä ohjausosaamisesta. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 2.5.2015.

[http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/47224/JAMKJULKAISUJA1322012\\_web.pdf?sequence=1](http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/47224/JAMKJULKAISUJA1322012_web.pdf?sequence=1)

Vänskä, K., Laitinen-Väänänen, S., Kettunen, T. & Mäkelä, J. 2014. Onnistuuko ohjaus? Sosiaali- ja terveysalan ohjaustyössä kehittyminen. 1.-2.painos.Porvoo: Bookwell.

Wang, T., Lee, S., Tung, H., Wu, S. & Lin, Y-P. 2011. Comparing the efficacy of aquatic exercises and land-based exercises for patients with knee osteoarthritis. *Journal of Clinical Nursing*. 2011. Vol.20. 2609-2622.

Wang, Y., Wluka, AE., Berry, PA., Siew, T., Teichtahl, AJ., Uguhart, DM., Lloyd, DG., Jones, G. & Cicuttini, FM. 2012. Increase in vastus medialis cross-sectional area is associated with reduced pain, cartilage loss, and joint replacement risk in knee osteoarthritis. *Arthritis and Rheumatism*. 2012.

WHO. 2009. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Luettu 23.1.2015. <http://www.who.int/classifications/icf/en/>

Wolfstadt, J-I., Cole, B-J., Ogilvie-Harris, D-J., Viswanathan, S. & Chahal, J. 2015. Current Concepts: The Role of the Mesenchymal Stem Cells in the Management of Knee Osteoarthritis. *Sports Health*. Vol. 7/1. 38-44.

Ylinen, J. 2010. 2.painos. Venytystekniikat: lihas-jännesysteemi: manuaaliseen terapiaan ja urheilijoiden lihashuoltoon. Muurame: Medirehabook.

## Kuviot

Kuvio 1 Teoreettisen viitekehyksen keskeiset käsitteet .....	7
Kuvio 2: Nivelrikkopotilaan tutkiminen ICF-mallin mukaan (Kettunen ym. 2013).....	11
Kuvio 3 Toiminnallinen opinnäytetyöprosessi (mukailtu Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2008 ja Vilka & Airaksinen 2003) .....	27
Kuvio 4 Ryhmätoiminnan toteutus.....	30
Kuvio 5: Harjoitteluohjelman runko.....	39



## Taulukot

Taulukko 1 SWOT-analyysi ryhmätoiminnasta .....	34
---	----

## Liitteet

Liite 1 WOMAC-kyselylomake .....	59
Liite 2 Viisi kertaa tuoilta ylösnousutestin viitearvot .....	60
Liite 3 Tutkimuslupa-anomus .....	61
Liite 4 Liikettä niveliin -konsepti .....	62

Liite 1 WOMAC-kyselylomake



Käypä hoito

WOMAC-KYSELYLOMAKE  
Polvi- ja lonkkanivelrikon hoito

1 (5)

22.10.2012

Nimi

Henkilötunnus

Päivämäärä

**OHJEITA KYSELYYN VASTAAVALLE**

Osissa A, B ja C kysymykset esitetään seuraavassa muodossa. Vastatkaa merkitsemällä rasti ("X") vaakasuoralle viivalle.

Esimerkkejä:

1. Jos merkitsette rastin ("X") janan vasempaan päähän, tämä tarkoittaa sitä, että Teillä ei ole lainkaan kipua.

EI KIPUA  \_\_\_\_\_ | HYVIN VOIMAKASTA KIPUA

2. Jos merkitsette rastin ("X") janan oikeaan päähän, tämä tarkoittaa sitä, että Teillä on hyvin voimakasta kipua.

EI KIPUA | \_\_\_\_\_  HYVIN VOIMAKASTA KIPUA

3. Huomatkaa, että:

- a) Mitä kauemmas oikealle merkitsette rastin ("X"), sitä enemmän tunnette kipua.  
b) Mitä kauemmas vasemmalle merkitsette rastin ("X"), sitä vähemmän tunnette kipua.  
c) Älkää merkitkö rastia vaakasuoran viivan ulkopuolelle.

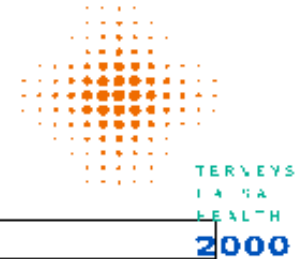
Teiltä kysytään tällä asteikolla, missä määrin olette kokeneet kipua, jäykkyyttä ja toimintakyvyn puutetta viimeisen viikon aikana. Muistakaa siis mitä kauemmas oikealle merkitsette rastin ("X") sitä enemmän tunnette kipua.

Kun vastaatte kysymyksiin, ajatelkaa polvi- tai lonkkaniveltä.

Liite 2 Viisi kertaa tuoilta ylösnousutestin viitearvot

**TUOLILTA NOUSU**

(Menetelmäviite: Guralnik ym. 1994)

**Mittaustulosten (viiteen nousuun kulunut aika, s) jakauma  
Terveys 2000 –tutkimuksessa**

Kuntoluokka	Ikäryhmä (vuosia)			
	55 - 59	60 - 69	70 -79	80 + <sup>1)</sup>
<b>1</b>	<b>Naiset</b>	≥ 15,2	≥ 16,8	≥ 21,8
	<b>Miehet</b>	≥ 14,5	≥ 15,1	≥ 18,6
<b>2</b>	<b>Naiset</b>	12,8-15,1	14,3-16,7	16,7-21,7
	<b>Miehet</b>	12,2-14,4	12,8-15,0	15,0-18,5
<b>3</b>	<b>Naiset</b>	11,6-12,7	12,5-14,2	14,3-16,6
	<b>Miehet</b>	10,8-12,1	11,5-12,7	12,6-14,9
<b>4</b>	<b>Naiset</b>	10,2-11,5	10,8-12,4	12,4-14,2
	<b>Miehet</b>	9,6-10,7	9,9-11,4	11,0-12,5
<b>5</b>	<b>Naiset</b>	< 10,2	< 10,8	< 12,4
	<b>Miehet</b>	< 9,5	< 9,9	< 11,0

<sup>1)</sup> Alimpiin kuntoluokkiin (1-2) sijoittuu 44% naisista ja 35% miehistä, jotka eivät suoriutuneet testistä

Kuhunkin kuntoluokkaan 1-5 sijoittuu 20% tutkituista

**1** = selvästi keskimääräistä heikompi tulos

**2** = jonkin verran keskimääräistä heikompi tulos

**3** = keskimääräinen tulos

**4** = jonkin verran keskimääräistä parempi tulos

**5** = selvästi keskimääräistä parempi tulos

Liite 3 Tutkimuslupa-anomus



LAUREA - AMMATTIKORKEAKOULU

28.8.2014

## TUTKIMUSLUPA-ANOMUS

Hyvä vastaanottaja,

Olemme tekemässä opinnäytetyötä nivelrikkoisten terapiaryhmästä. Keräämme aineistoa opinnäytetyötä varten terapiaryhmän osallistujien alaraajavoiman kyykistystestillä ryhmän alussa ja lopussa sekä WOMAC- kyselykaavakkeella.

Opinnäytetyötämme varten pyydämme Teiltä lupaa käyttää Liikettä niveliin -ryhmässä tuottamaasi testiaineistoa (kyykistystesti) sekä kyselykaavakkeessa antamiasi tietoja opinnäytetyön aineistona. Testituloksia ja kyselykaavaketta käsitellään ja säilytetään asianmukaisesti ja ne hävitetään asianmukaisesti henkilötietolaissa edellytetyllä tavalla. Sitoudumme noudattamaan tutkimuseettisiä periaatteita.

Espoossa 28.8.2014

Kunnioitavasti

---

Fysioterapiaopiskelijat Mari Keränen ja Mari Piippo

---

Annan luvan käyttää tuottamaani testiaineistoa sekä kyselykaavakkeen tietoja opinnäytetyön aineistona

Espoossa \_\_\_\_/\_\_\_\_ 2014

Allekirjoitus ja nimen selvennys

## Liite 4 Liikettä niveliin -konsepti

<p>Nivelrikko on yleisin nivelsairaus, jossa nivelen pinnalla oleva nivelnursto vähitellen rappeutuu ja ohentuu. Nivelruston voiteluominaisuus heikkenee lisäten kitkaa nivelessä. Nivelrikon edetessä nivelrako kapenee aiheuttaen liikerajoitusta ja nivelen virheasennon.<sup>1</sup> Luuta ja niveltä ympäröivien rakenteiden muutokset ja niveltulehdus aiheuttavat kipua turvotusta, lyhytkestoista aamujäykkyyttä, liikearkuutta, rahinaa ja liikeratojen rajoittuneisuutta. Nivelrikko voi esiintyä missä tahansa nivelessä. Yleisimmin nivelrikkoa on polvessa, lonkassa, rangassa ja käsien pienissä nivelissä. 2, 3, 4 Alaraajojen nivelrikolle altistavia tekijöitä ovat mm. ylipaino, biomekaaniset virheasennot, nivelvammat sekä toistuva nivelen kohdistuva vääntävä tai iskutyypinen kuormitus. 2, 4</p> <p>Alaraajojen nivelrikko heikentää liikuntakykyä. Perusliikkuminen, kuten tuolista ylösnousu, kävely, kyykistyminen, kumartelu ja portaiden kulkeminen hankaloituu. Liikkumisen epävarmuus heikentävät liikkumiskykyä liukkaalla ja epätasaisella alustalla. Keskittymiskyky häiritsevää nivelsärkyä voi esiintyä jalkeilla ja levossa. 5, 6 Nivelrikkokivun olessa hallitsematon ja fyysinen toimintakyky merkittävästi laskenut, voidaan harkita hoitona tekoniivelleikkausta. Tekoniivelleikatulle sopivat samat harjoitteet kuin ei-leikatulle nivelrikkoa sairastaville. 2, 7</p> <p>Säännöllisellä liikunnalla ja terapeuttisella harjoittelulla voidaan vähentää nivelrikon aiheuttamia kipuja sekä parantaa lihasvoimaa ja yleistä toimintakykyä. 1,2,9 Kevyt- ja kohtuukuormitteinen liikunta on nivelrikossa sallittua ja suositeltavaa. Polven- ja lonkan nivelrikon hoidossa tulee vahvistaa niveltä ympäröivien lihasten lisäksi kaikkia alaraajojen lihaksia. 3, 10, 11</p> <p>Nivelrikon aiheuttama kipu tulee ottaa huomioon harjoittelussa, joka voi olla rajoittava tekijä liikkeiden suorittamisessa. Liian kuormittavaa harjoittelua indikoi yli kaksi tuntia kestävä lisääntynyt nivelkipu, turvotus ja liikerajoitus. 3,12 Osallistujille kerrotaan mitä on harjoitteluun liittyvä sallittu kipu eli kipu, joka ei ylitä tavanomaisen kivun rajaa. Jos harjoittelu on ollut liian kuormittavaa, harjoittelua kevennetään kunnes se on sallittu kivun rajoissa. 13, 12.</p>	<p><b>ALKULÄMMITTELY</b> (Kesto 10min)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tarkoituksena lihasten verenkierron ja aineenvaihdunnan lisääminen, joka parantaa lihaksien suoritus- ja palautumiskykyä sekä ennaltaehkäisee loukkaantumisia.</li> <li>-Lämmittelyn aikana keskushermosto aktivoituu, jolloin lihasten hallinta sekä liikkeiden hallinta parantuvat.</li> <li>-Askellusta eri suuntiin, painonsiirtoja, suunnan muutoksia.</li> </ul> <p><b>TOIMINNALLINEN HARJOITTELU</b> (Kesto 5min)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Koordinaatio- ja tasapainoharjoittelulla pyritään parantamaan polven vakautta ja stabiliteetin ylläpitämistä.</li> <li>-Sisältää tasapaino-, ketteryy- ja asentoaistien harjoitteita.</li> <li>-Tasapainoilua yhdellä jalalla / epävakaan alustan päällä, nopeita suunnanmuutoksia ja pysähdyksiä, askellusta eri suuntiin eri tavoilla.</li> </ul> <p><b>LIHASKUNTOHARJOITTELU</b> (Kesto 25min)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aloitetaan suurista lihasryhmistä, kokonaisvaltaisilla liikkeillä, joista siirrytään pienten lihasryhmien harjoitteluun.</li> <li>-Harjoitukset aloitetaan terveellä puolella.</li> <li>-Päälihasryhmien lihasvoimaharjoitteiden määrä 10 harjoitusta/harjoituskerta.</li> <li>-10-15 toistoa harjoittelemattomille keski-ikäisille ja vanhemmalle väestölle voiman lisäämiseen, 15-20 toistoa lisäämään kestävyyttä.</li> <li>-2-3 sarjaa lisäämään voimaa. Harjoittelemattomille riittää yksi sarja voiman lisäämiseen, kestävyuden lisäämiseksi riittää kaksi sarjaa.</li> <li>-Jos nivelen liikuttaminen on kivuliasta, lihasvoimaharjoittelussa voi lähteä liikkeelle jännittämällä lihaksia tai aloittamalla pienellä liikelaaajuudella.</li> <li>-Polven koukistus ja ojennus, lonkan koukistus ja ojennus, lonkan lähennys ja loitonuus, keskivartaloa tukevien lihasten aktivointi.</li> </ul> <p><b>LIIKKUVUUS- JA VENYTELY</b> (Kesto 10min)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Venyttelyn tarkoituksena lisätä lihasten, jänteiden, kalvojen, nivelsiteiden ja nivelkapselin elastisuutta.</li> <li>-Suositus venytyksen kestolle nivelrikkoisilla 30 sekuntia.</li> <li>-Staattiset venytykset.</li> </ul>	<p>1 Wolfstadt ym. 2015 2 Arokoski ym. 2009 3 Fogelholm ym. 2011 4 Sokolove &amp; Lopus 2013</p> <p>5 Khalaj ym. 2014 6 Mänttiläinen ym. 2004, 116-117 7 Vuori, Taimela &amp; Kujala 2012, 305-308 8 McAllindon ym. 2014</p> <p>9 Uthman ym. 2013 10 Messier ym. 2013 11 Arokoski 2012 12 Ageberg ym. 2010</p> <p>13 Sikou ym. 2012</p>
---	--	---