

Marianne Partanen ja Annika Tarvonen

**Dynaamisen harjoittelun vaikutukset reumaatikon kipuun
ja fyysiseen toimintakykyyn**

Opinnäytetyö

Syksy 2011

Sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö

Fysioterapian koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Sosiaali- ja terveysalan yksikkö

Fysioterapian koulutusohjelma/ Fysioterapeutti (AMK)

Marianne Partanen ja Annika Tarvonen

Dynaamisen harjoittelun vaikutus reumaatikon kipuun ja fyysiseen toimintakykyyn

Ohjaajat: Lehtori Pirkko Mäntykivi ja Lehtori Liisa Lähdesmäki

Vuosi: 2011

Sivumäärä: 51

Liitteiden lukumäärä: 10

Nivel- ja selkärankareuma ovat yleisimmät reumataudit. Ne ovat nivelten tulehduksellisia sairauksia, joihin ei ole parantavaa hoitoa. Tutkimusten mukaan säännöllisellä liikunnalla on positiivisia vaikutuksia reumaatikon kipuun ja fyysiseen toimintakykyyn.

Opinnäytetyömme tavoitteena oli selvittää 11 viikkoa kestäneen säännöllisen dynaamisen harjoittelun vaikutus reumaatikon kipuun ja fyysiseen toimintakykyyn. Tarkoituksenamme oli lisätä reumaatikon tietämystä liikunnan positiivisista vaikutuksista, sekä kannustaa ja rohkaista reumaatikkoa käyttämään liikuntaa yhtenä hoitokeinona. Käytimme opinnäytetyössämme kvantitatiivista ja kvalitatiivista tutkimusotetta.

Interventioon osallistui 11 henkilöä, joista loppumittauksiin asti mukana oli kuusi henkilöä. Heistä viidellä oli nivelreuma ja yhdellä nivel- ja selkärankareuma. Interventio kesti 11 viikkoa ja siihen sisältyi tunti ohjattua dynaamista harjoittelua kerran viikossa, sekä omaehtoista itsenäistä harjoittelua liikuntapiirakan suositusten mukaisesti liikuntapäiväkirjalla mitattuna. Dynaaminen harjoittelu sisälsi eri liikuntamuotoja riittävällä intensiteetillä kunto- ja liikuntasalissa, sekä altaassa. Intervention aikana mitattiin harjoittelun vaikutuksia alaraajojen lihasvoimaan, selän ja hartiasseudun liikkuvuuksiin, sekä kivun ja fyysisen suorituskyvyn subjektiiviseen kokemiseen.

Saatujen tulosten mukaan dynaaminen harjoittelu lisää reumaatikon alaraajojen lihasvoimaa, selän ja hartiasseudun liikkuvuutta, vähentää subjektiivisesti koetun kivun määrää, parantaa fyysistä toimintakykyä, sekä rohkaisee ja kannustaa itsenäiseen liikuntaan.

Avainsanat: nivelreuma, selkärankareuma, dynaaminen harjoittelu, kipu, fyysinen toimintakyky

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of health care and Social work

Degree programme: Physiotherapy

Authors: Marianne Partanen and Annika Tarvonen

Title of thesis: The effects of dynamic exercise on the pains and physical functioning abilities of people with rheumatism

Supervisors: Lecturer Pirkko Mäntykivi and Lecturer Liisa Lähdesmäki

Year: 2011

Number of pages: 51

Number of appendices: 10

Spondylitis and rheumatoid arthritis are the two most common rheumatic diseases. They are inflammatory diseases of joints with no cure. Studies suggest that regular exercise has positive effects on both the pains and physical abilities of people with rheumatism.

The goal of our study was to discover the effects of an 11-week period of regular dynamic exercise on the pains and physical functioning abilities of people with rheumatism. Our purpose was to increase awareness among people with rheumatism on the positive effects of physical exercise. Moreover, we wanted to encourage them in using physical exercise as a form of treatment. Both quantitative and qualitative methods were used in the study.

Eleven people took part in the intervention, six of whom stayed in the experiment until the end. Five of them suffer from rheumatoid arthritis, one of them suffers from spondylitis and rheumatoid arthritis. The intervention period was 11 weeks long and consisted of a weekly hour of exercise under instruction, in addition to independent and self-motivated training following the recommendations of the weekly 'Physical activity pie' designed by UKK Institute and measured with a training diary.

The dynamic exercise included various forms of exercise with sufficient intensity both at a gym and in a swimming pool. During the intervention the areas measured were the effect of training on the muscle strength of the lower limbs, the mobility in the back and shoulder area, and the subjective sensation of pain and the physical ability to function.

The study suggests that dynamic exercise increases the muscle strength in the lower limbs, improves mobility in the back and shoulder area, decreases the subjective sensation of pain and improves the physical abilities to function. In addition, it encourages and motivates towards independent training.

Keywords: rheumatoid arthritis, spondylitis, dynamic exercise, pain, physical functioning abilities

Sisältö

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
Sisältö	3
1 JOHDANTO	6
2 YLEISIMMÄT REUMATAUDIT	8
2.1 Nivelreuma.....	8
2.1.1 Oireet	9
2.1.2 Toteaminen	9
2.1.3 Hoito.....	10
2.2 Selkärankareuma.....	11
2.2.1 Oireet	12
2.2.2 Toteaminen	13
2.2.3 Hoito.....	13
3 KIPU.....	15
3.1 Kivun luokittelu.....	15
3.2 Kipu ja reuma.....	15
3.3 Kipu ja reumaatikon liikunta	16
4 FYYSINEN TOIMINTAKYKY	17
5 LIIKUNNAN YLEISET VAIKUTUKSET	19
5.1 Fyysinen kunto ja terveysliikunta	19
5.2 Liikunnan vaikutukset elimistön toimintoihin	20
6 REUMAATIKON DYNAAMINEN HARJOITTELU	21
7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT.....	23
8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	24
8.1 Laadullinen tutkimus	24
8.2 Määrällinen tutkimus.....	25
8.3 Tutkimushenkilöt.....	26
8.4 Tutkimusmenetelmät.....	26

8.4.1 VAS.....	27
8.4.2 HAQ	27
8.4.3 UKK-instituutin terveystoimintotestistö, hartiaselän liikkuvuus.....	28
8.4.4 UKK-instituutin terveystoimintotestistö, sivutaivutus	28
8.4.5 Invalidisäätiön selän suoritusarvotestistö, toistokykytestitys	28
8.4.6 Liikuntapäiväkirja ja liikuntapiirakka	29
8.5 Intervention toteutus	29
9 TULOKSET	31
9.1 Koetun kivun määrä	32
9.2 Fyysinen toimintakyky	32
9.3 Hartiaselän liikkuvuus	33
9.4 Selän liikkuvuus	35
9.5 Alaraajojen lihasvoima	36
9.6 Viikoittainen liikunnan määrä	37
9.7 Laadulliset vastaukset.....	37
10 JOHTOPÄÄTÖKSET	40
11 POHDINTA.....	41
LÄHTEET	47
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Valitsimme opinnäytetyömme aiheeksi tutkia 11 viikkoa kestäneen säännöllisen dynaamisen harjoittelun vaikutuksia reumaatikon kipuun ja fyysiseen toimintakykyyn, koska olemme omakohtaisiin kokemuksiimme perustuen huomanneet, että reuman hoidossa pääpaino on lääkityksessä. Tämän seurauksena liikunnan vaikutus fyysisen toimintakyvyn ylläpitäjänä ja kivun lievittäjänä helposti unohdetaan, vaikka se on yksi reuman tärkeimmistä hoitomuodoista.

Opinnäytetyössä käytämme reumaa sairastavasta henkilöstä nimitystä reumaatikko. Reumaatikolla tarkoitamme nivel- ja selkärankareuma-diagnoosin saanutta henkilöä.

RA, eli Rheumatoid Arthritis (nivelreuma) on krooninen tulehduksellinen sairaus, joka aiheuttaa tuntemattomasta syystä nivelten ja jänteiden tulehduksia, turvotusta ja kipua. Reumaa sairastavilla esiintyy nivelten liikerajoituksia, lihasvoiman heikentymistä sekä päivittäisten toimintojen (ADL) vaikeutumista. (Van den Ende, Vliet Vlieland, Munneke & Hazes 2007, 2.)

Nivelreuma on yleisempi sairaus naisilla kuin miehillä ja tyypillisin ikä sen puhkeamiseen on 60 vuotta, mutta se voi kuitenkin puhjeta missä iässä tahansa. Nivelreuman oireet alkavat yleensä pienistä tai keskisuurista nivelistä. Tyypillisiä alkuoireita ovat sorminivelien turvotus ja särky sekä päkiöiden kävelyarkuus. Taudille tyypillistä on myös yli tunnin kestävä aamujäykkyys ja yleisoireina saattaa esiintyä väsymystä, ruokahaluttomuutta ja kuumeilua. (Mustajoki 10.11.2010.)

Nivelreuman hoidolla pyritään remissioon, eli oireettomuuteen. Siihen keinoina käytetään lääkitystä sekä mahdollisesti fysioterapiaa ja toimintaterapiaa. Omaehtoisella liikunnalla on todettu olevan suuri merkitys taudin hoidossa. Riittävän tehokas ja säännöllinen liikunta parantaa muun muassa reumaatikon nivelten liikelaajuuksia ja toimintakykyä. (Käypä hoito 18.9.2009.)

Selkärankareuma on selän reumaattinen sairaus. Oireita voi esiintyä missä tahansa selän alueella, mutta ne paikallistuvat yleensä alaselän alueelle. Selkärankareuma alkaa nuorella iällä, noin 20–30-vuotiaana. Se on yleisempi miehillä kuin

naisilla. (Mustajoki 26.10.2010.) Selkärankareumassa immunologinen järjestelmä aktivoituu omien kudosten toimesta luulemalla kudosta tai sen osaa vieraaksi. Tämän seurauksena immunologinen järjestelmä kohdistaa siihen puolustautumisreaktion, eli aiheuttaa niveleen tulehduksen. (Laitinen 2007, 345–346.)

Oireet usein alkavat vähitellen ja selkävaivat voivat kestää useita kuukausia. Oireet pahenevat levossa ja helpottuvat liikkeelle lähdetessä. Aamujäykkyys ja selän kipu ovat selkärankareuman tyypillisiä oireita. (Mustajoki 26.10.2010.) Kroonisen selkäkivun lisäksi potilaalla voi esiintyä myös artriitteja, eli raajanivelten tulehduksia isoissa nivelissä, kuten polvessa sekä insertiittejä, eli lihasten kiinnityskohtien tulehduksia. (Laitinen 2007, 343–344.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä reumaatikon tietämystä liikunnan positiivisista vaikutuksista, sekä kannustaa ja rohkaista reumaatikkoa käyttämään liikuntaa yhtenä hoitokeinona. Tavoitteenamme on selvittää dynaamisen harjoittelun vaikutusta reumaatikon kipuun ja fyysiseen toimintakykyyn.

Tutkimusongelmiamme ovat itsenäisen liikunnan määrän muutos liikuntapäiväkirjalla seurattuna, kivun muutokset VAS -janalla mitattuna, fyysisen toimintakyvyn muutokset HAQ -kyselyn perusteella ja fyysisen kunnon muutokset UKK-instituutin terveystotestistön ja Invalidisäätiön selän suoritustestistön kuntotestien perusteella.

Nivelet on tarkoitettu liikkumaan, jotta ne toimisivat parhaalla mahdollisella tavalla. Jos nivelet eivät saa riittävästi liikettä ne jäykistyvät, lihakset heikentyvät, reumaatikko väsy nopeammin ja liikekontrolli huononee. Näillä kaikilla on taas vaikutusta siihen, että reumaatikon kivut lisääntyvät, toimintakyvyttömyys lisääntyy ja riski akuutteihin ja kroonisiin sairauksiin kasvaa. Oikeanlaisella ja riittävän tehokkaalla liikunnalla voidaan lisätä lihasvoimaa, kestävyyttä, motorista kontrollia, vähentää kipua ja toimintakyvyttömyyttä sekä minimoida niveltuhhoa. (Hurley & Bearne 2010, 99–100.)

2 YLEISIMMÄT REUMATAUDIT

Viitteitä reumataudeista löytyy jo antiikin ajoilta saakka. Silloin puhuttiin ”rheumatismuksesta”, jonka oireistoon käytettiin hoitona muun muassa kylpyjä ja laihdutusta. Näillä keinoilla pyrittiin ihmiskehon tasapainon ja harmonian palauttamiseen. Reumatologian kehittymisen vuosisatana pidetään 1500-lukua ja reumatologian isänä pidetään ranskalaista lääkäriä Guillaume de Baillouta eli Balloniusta. Hän oivalsi reumatautien monimuotoisuuden ja lajittelun oireiden sekä ilmenemisen perusteella. (Leden 2005, 25.)

Reumalääkityksen kehityksen aikakautena pidetään 1800-luvun viimeistä puolikasta. Tällöin kehittyivät myös muut hoitokeinot reuman hoidossa. Fysikaaliset terapeuttiset hoitokeinot otettiin käyttöön, joita olivat esimerkiksi lämpö ja hieronta. 1900-luvun alku oli balneoterapian ja lääkinnällisten kylpyläpalveluiden aikaa. 1950-luvulla saatiin paljon lisätietoa reuman diagnosoinnista ja hoidosta. Tällöin kehitettiin myös kortisoni, joka oli suuri mullistus reumaattikkojen lääkinnällisessä hoidossa. (Leden 2005, 26–27.)

2.1 Nivelreuma

Nivelreuma on krooninen, eli pitkäaikainen tulehduksellinen nivelten sairaus. Tyyppillisin ikä sen puhkeamiseen on 60 vuotta, mutta se voi kuitenkin puhjeta missä iässä tahansa. Nivelreumaa sairastaa noin yksi sadasta yli 16-vuotiaasta suomalaisesta ja se on yli kaksi kertaa yleisempi naisilla kuin miehillä. (Mustajoki 10.11.2010.) Nivelreumaa esiintyy maailmanlaajuisesti. Pohjois-Euroopasta peräisin olevissa väestöissä prelevanssi, eli esiintyvyys on 0.5-1.0 %. Useilla tutkimuksilla on kuitenkin pystytty osoittamaan, että nivelreuman esiintyvyys on vähentynyt ja taudin vaikeusaste on lievittänyt. (Käypä hoito 18.9.2009.)

Syytä taudin puhkeamiselle ei tiedetä. Taustalla on kuitenkin arvuuteltu olevan jokin bakteeri- tai virusinfektio. (Hakala 2007, 323.) Tupakointia pidetään riskitekijänä miehillä sairastua tautiin. Perinnöllinen alttius sairastua on 2-4-kertainen nivelreumaatikon lähisukulaisella. (Mustajoki 10.11.2010.) Hormonaalisia tekijöitä pidetään myös yhtenä tekijänä johtuen sukupuoli-ilmaantuvuudesta, taudin puh-

keamisesta raskauden jälkeen ja sen lievittymisestä raskauden aikana (Käypä hoito 18.9.2009).

2.1.1 Oireet

Nivelreuman oireet alkavat yleensä pienistä tai keskisuurista nivelistä. Päkiöiden kävelyarkuus ja sorminivelien särky ja turvotus ovat tyypillisiä ensioireita. Taudissa voi oireilla kuitenkin ensiksi myös isommat nivelet, kuten polvi, kyynärpää tai olkapää. Tyypillistä oireille on kiputilojen symmetrisyys molemman puolen raajoissa yhtä aikaa. (Mustajoki 10.11.2010.)

Nivelkipu on yleensä aluksi lievää, aamujäykkyys yli tunnin kestävä ja sormet ovat arat. Myöhemmässä vaiheessa nivelet turpoavat, särky lisääntyy ja niiden liikuttaminen on hankalaa. Lepokipua ei yleensä taudissa esiinny. Muita yleisoireita saattavat olla ruokahaluttomuus, kuumeilu ja väsymys. Reumaan liittyvät myös osalla potilaista reumakyhmyt. Ne esiintyvät yleensä raajan ojentajapuolella ja niiden koko vaihtelee muutamasta millistä pariin senttimetriin. Osalla potilaista esiintyy myös suun ja silmien kuivumistaipumusta eli Sjögrenin syndroomaa. (Mustajoki 10.11.2010.)

2.1.2 Toteaminen

Taudin toteaminen perustuu lähinnä potilaan lääkärille kertomistaan oireista, sekä lääkärin tekemästä kliinisestä tutkimuksesta (Mustajoki 10.11.2010). Nivelä tarkastellaan ja tunnustellaan. Tulehtunut nivel on arka ja turvonnut sitä palpoitaessa ja liikuteltaessa. Diagnoosin tukemiseksi käytetään myös laboratoriotestejä. Yleensä niissä veren lasko ("senkka") ja C-reaktiivinen proteiini (CRP) on kohonnut ja verestä löytyy niin sanottu reumatekijä noin kahdella kolmasosalla reumaattikoista. (Hakala 2007, 326–328.)

Nivelnesteestä löytyy usein myös muutoksia, joita ovat nesteen samentuminen solumäärien lisääntymisen takia ja viskositeetin pienentyminen (Käypä hoito 18.9.2009). Reumatekijän löytyminen ei kuitenkaan aina viittaa reumaan ja se voi

olla negatiivinenkin, vaikka muuten reuman diagnoosi olisi selkeä (Mustajoki 10.11.2010). Diagnoosi voidaan varmistaa myös kuvantamistutkimuksilla, kuten röntgenillä eli natiivikuvalla, jossa kuvataan kädet ja jalkaterät sekä arvioidaan niiden muutoksia. Vielä tarkempaa tietoa saadaan magneettikuvauksella, jossa näkyvät tarkasti kaikki nivelet ja niiden ympärillä olevat kudokset. (Käypä hoito 18.9.2009.)

2.1.3 Hoito

Hoidon päätavoite on aina remissio eli oireettomuus. Tähän pyritään aikaisella diagnoosilla ja tehokkaalla hoidolla. Hoidon yhdeksi osaksi kuuluu fysioterapia. Sillä pyritään muun muassa säilyttämään nivelten liikelaajuuksia sekä parantamaan lihasvoimaa ja kestävyyttä. Toimintaterapiasta potilas saa apua päivittäisissä toiminnoissa pärjäämiseen sekä mahdollisesti erilaisia tukia ja lastoja. Potilaan omaehtoinen liikunnan harrastaminen on myös tärkeää, koska sillä on tutkimuksin osoitettu olevan vaikutusta esimerkiksi reumaatikon nivelten liikkuvuuksiin ja toimintakykyyn. (Käypä hoito 18.9.2009.) Ravinnon parantavia vaikutuksia ei ole reuman hoidossa pystytty tutkimuksin todentamaan. Reumaatikoille suositellaan kuitenkin monipuolista ja täysipainoista ruokaa. Kasviksia tulee suosia paljon ja kalaöljyn käyttöä suositellaan lisänä. (Mustajoki 10.11.2010.)

Lääkityksen päätavoite on parantaa tulehdusreaktio nivelissä. Nivelreuman toteamisen jälkeen aloitetaan aina lääkitys tulehduksen hillitsemiseksi. Siihen käytetään yleisimmin solunsalpaaja metotreksaattia kerran viikossa. Hoitona voidaan käyttää myös kortisonia joko suun kautta tai pistoksina niveliin. Kortisonia on käytettävä kuitenkin vain rajallisesti, koska sillä on melko paljon haittavaikutuksia. Nivelreuman hoidossa käytetään myös kipulääkkeitä, joista turvallisin on parasetamoli. Kipuun voidaan käyttää myös tulehduskipulääkkeitä (NSAID), tosin niissä myös haittavaikutukset ovat suuremmat. (Mustajoki 10.11.2010.)

Edellä mainituilla lääkkeillä saadaan reuma hallintaan suurimmalla osalla potilaita. Noin neljänneksellä reumaatikoista joudutaan kuitenkin turvautumaan vahvempiin, eli biologisiin lääkkeisiin, joita annostellaan pistoksina. Biologisten lääkkeiden teho on hyvä, mutta ne ovat erittäin kalliita. (Mustajoki 10.11.2010.)

Reuman hoidossa käytetään myös reumakirurgiaa. Nivelten puhdistuskirurgiassa käytetään tähystystoimenpiteitä, joilla parannetaan nivelten toimintaa. Rekonstruktiviseen kirurgiaan kuuluvat tekonivelleikkaukset, luudutukset ja nivelten muovaukset. (Käypä hoito 18.9.2009.)

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin potilasrekisteristä poimittiin 242 reumapotilaan otos, jolle tehtiin kysely kokemuksista nivelreuman aiheuttamasta haitasta. Kyselyyn vastasi 56,3 % potilaista. Suurin heidän kokemansa haitta oli reuman aiheuttamat lääkekustannukset. Ihmetystä aiheutti myös kipulääkkeiden kuulumattomuus sairausvakuutuksen erityiskorvauksen piiriin, vaikka kivut ovat reumaatikoilla miltei jokapäiväisiä. Kustannuksiin liittyvistä kommentteista 84 % oli kirjoitettu negatiiviseen sävyyn. Myös Kelan toimintaa kritisoitiin negatiivisesti. Reumaatikot eivät mielestään päässeet kuntoutukseen kovinkaan helposti, mikä vaikutti heidän mielestään toimintakykyyn negatiivisesti ja laski yleiskuntoa. (Tuominen, Möttönen & Tuominen 2009, 2175–2180.)

2.2 Selkärankareuma

Selkärankareuma on selän krooninen tulehduksellinen nivelsairaus, joka paikallistuu pääasiassa alaselän alueelle, mutta oireita voi esiintyä myös muualla selässä. Selkärankareuma alkaa nuorella iällä, noin 20–30-vuotiaana. Harvinaista on taudin alkaminen yli 45-vuotiaana. Selkärankareuma on lähes yhtä yleinen sairaus kuin nivelreuma, mutta selkeitä vaivoja esiintyy vain osalla potilaista. (Mustajoki 26.10.2010.)

Selkärankareuman syynä on perinnöllinen alttius ja kudasantigeeni HLA-B27. HLA-B27 kudasantigeeni voidaan todeta verikokeessa jopa 95 %:lla selkärankareumapotilaista. Suomalaisista 14 %:lla on HLA-B27, mutta korkeintaan 1 % sairastuu selkärankareumaan, joten on helppo päätellä, että sairauden puhkeaminen vaatii myös muita syitä. Sukupuolella on todettu olevan merkitystä, sillä selkärankareumaa sairastavista 70 % on miehiä. Naisilla sairaus on yleensä lievempi. Laukaisevana tekijänä pidetään myös bakteeritulehdusta sekä suolistotulehdusten on havaittu liittyvän selkärankareumaan. (Laitinen 2007, 344–345.)

Selkärankareumassa omat kudokset aiheuttavat immunologisen järjestelmän aktivoitumisen luulemalla omaa kudostaan tai jotakin sen osaa elimistölle vieraaksi ja kohdistaa siihen suuren puolustautumisreaktion. Selkärankareumassa immunologisen reaktion kohteena olevan kudonstrakenteen uskotaan olevan syyrusto. Tällaista kudonstrakennetta on esimerkiksi jänne-luuliitosten alueella ja silmän alueella. (Laitinen 2007, 344–346.)

2.2.1 Oireet

Tyypillisesti selkärankareuma alkaa vähitellen. Selkävaivat voivat kestää kuukausia. Oireet pahenevat levossa ja helpottuvat liikkeelle lähdetessä. Selkärankareuman erityinen oire on aamujäykkyys ja selän kipu, joka voi heijastella pakaran seutuun, herättää aamuyöllä ja pakottaa nousemaan ylös vuoteesta. (Mustajoki 26.10.2010.)

Selkärankareuman oireena on krooninen selkäkipu sekä noin kolmanneksella potilaista esiintyy raajanivelten tulehduksia, artriitteja. Selkärankareuman yhteydessä niveltulehdukset esiintyvät yleisimmin alaraajojen isoissa nivelissä, esimerkiksi polvessa. Insertiitit, eli jänne-luuliitosten, lihasten kiinnityskohtien tulehdukset ovat myös tavallisia. Jänne-luuliitokset sijaitsevat nivelten läheisyydessä, ja siksi niihin liittyviä kipuja on joskus vaikea erottaa nivelkivuista. (Laitinen 2007, 343–344.) Selkärankareumaa sairastavista joka kolmannelle tulee myös iriitti eli silmän värikalvon tulehdus (Mustajoki 26.10.2010).

Selkärankareumapotilaista kahdella kolmesta esiintyy tulehdusta vain selän nikamissa ja SI-nivelissä, eli risti-suoliluunivelissä. Selän alueella tulehdus on nikamien välissä, eli fasettinivelissä sekä välilevyn kiinnityskohdissa. Jos tulehdus jatkuu pitkään, voi tulehduskohtaan ajan myötä kehittyä uudisluumuodostus, jonka seurauksena nikamat voivat jopa luutua toisiinsa kiinni. Tämä aiheuttaa selän pysyvän jäykistymisen. (Laitinen 2007, 343–344.)

Selkärankareuma etenee hyvin hitaasti monien vuosien kuluessa. Seuraus sairaudesta on selkärangan jäykistyminen. Tämän voi havaita esimerkiksi eteentaivutuksessa polvet suorina. Selkärankareumaa sairastavalla sormet jäävät usein useita

senttimetrejä lattiasta. Myös ryhti alkaa ajan kuluessa painua etukumaraksi. (Mustajoki 26.10.2010.)

2.2.2 Toteaminen

Selkärankareumaepäily on varsin suuri, jos nuorella henkilöllä on tulehduksellista selkäkipua ja verikokeessa todetaan HLA-B27. Tulehduksellinen kipu ilmenee öisenä tai aamuöisenä kipuna ja aamujäykkyytenä alaselän alueella. Kipu voi myös heijastua pakaroiden alueelle. Insertiittejä voi olla eripuolilla kehoa, mutta yleisimmin selkärankapotilailla niitä esiintyy kantapäiden alueella. (Laitinen 2007, 346.)

Lääkärin tekemässä kliinisessä tutkimuksessa todistetaan huonontuneet selkärangan liikkeet. Terveeseen selkään verrattuna tulehtunut selkä liikkuu huomattavasti heikommin eri suuntiin. Aluksi liikerajoitukset ovat tilapäisiä, mutta lopulta myös pysyviä, jos selän alueelle kehittyy uudisluumuodostumia. (Laitinen 2007, 346.)

SI-nivelet sijaitsevat pakaravaon yläreunan tasolla, noin viisi senttimetriä keskiviihvasta molemmille sivuille. SI-nivelet ovat terveilläkin ihmisillä huonosti liikkuvia. Lääkäri voi aiheuttaa SI-nivelelle pienen liikkeen, jolloin tulehtunut nivel alkaa aristaa. Tutkimuksessa etsitään myös muut mahdolliset niveltulehdukset ja insertiitit. (Laitinen 2007, 346.)

2.2.3 Hoito

Ilman reseptiä saatavat kipulääkkeet, esimerkiksi ketoprofeeni ja ibuprofeeni lievittävät selkärankareuman kipua ja jäykkyyttä hyvin, mutta selviä ja pitkäaikaisia oireita hoidetaan säännöllisillä tulehduskipulääkkeillä. Sulfasalatsiinia käytetään pitkäaikaishoidossa, joka rauhoittaa taudin kulkua. Alaraajojen niveltulehduksiin ja insertiitteihin voidaan käyttää kortisonipistoksia. Tavoitteena hoidossa on selän jäykistymisen estäminen sekä kipujen lievittäminen. Vaikeissa tapauksissa lääkahoitoon ja omaehtoiseen liikuntaan lisätään säännölliset fysioterapeutin ohjaamat kuntoutusjaksot. (Mustajoki 26.10.2010.)

Tärkeä hoitomuoto selkärankareumassa on liikunta. Liikuntaharrastuksien tulee olla pysyviä, sillä sairaus on pitkäaikainen. Tällaisia liikuntamuotoja ovat kuntoilu ja voimistelu, joilla saadaan pidettyä selän liikkuvuus normaalina ja lihaksisto pysyy kunnossa. Näiden lisäksi ryhtiharjoitukset ovat erittäin tärkeitä. Tällaisia ovat esimerkiksi seinää vasten seisominen mahdollisimman suorana samalla painaen takaraivoa seinää kohti. Liikunnan harrastaminen sairauden alkuvaiheessa on erittäin tärkeää, sillä näin estetään tehokkaasti oireiden pahenemista ja selän jäykistymistä. (Mustajoki 26.10.2010.)

3 KIPU

Kipu on kokemuksena epämiellyttävä, jonka jokainen kokee eri tavalla. Kipua ei koskaan tule kyseenalaistaa, vaan enemmän pyrkiä selvittämään sen syitä ja syntymekanismeja. Huolimatta kivun ikävästä luonteesta, on sen tehtävänä myös suojella elimistöä. (Soinila 2005, 20.)

3.1 Kivun luokittelu

On olemassa akuuttia ja kroonista kipua. Akuutti kipu on äkillinen kiputila, joka voi tarkoittaa jopa henkeä uhkaavaa tilaa. Siksi välitön hoito ja jatkotutkimukset ovat välttämättömiä. (Haanpää & Salminen 2009, 54–55.) Krooniseksi, eli pitkäkestoiseksi kivuksi luokitellaan kipu, joka on kestoltaan yli 3-6 kuukautta. Krooninen kipu alkaa pitkittyessään haitata henkilöä usein myös psykososiaalisesti. Perussairaus, jota ei ole saatu hallintaan on usein kudonvauriosta johtuvan kroonisen kivun taustalla. Hyvänä esimerkkinä tästä ovat reumataudit. (Kalso 2009, 106.)

Kipu voidaan luokitella myös syntymekanismien mukaan kudonvauriokivuksi eli nosiseptiiviseksi, hermovauriokivuksi eli neuropaattiseksi ja mekanismiltaan ratkaisemattomaksi kivuksi eli idiopaattiseksi. Nosiseptiivisessä kivussa kipurata ei vaurioidu, esimerkiksi tulehdukselliset kiputilat. Seurauksena kipuradan vaurioitumisesta syntyy neuropaattinen kipu. Jos kiputilan syyksi ei voida osoittaa vauriota kivunaistintajärjestelmässä eikä kudoksessa, on kyse idiopaattisesta kivusta. (Haanpää & Salminen 2009, 54–55.)

3.2 Kipu ja reuma

Kipuaistimuksen synty reumataudeissa perustuu siihen, että tulehduksen välittäjäaineita vapautuu tulehtuneesta nivelkalvosta. Tämä aiheuttaa kemiallisen aktivoitumisen kipuhermopäätteissä ja käynnistää kipuärsyksen. Akuutissa tulehduksellisessa reumakivussa tärkeimpiä hoitomenetelmiä ovat paikallishoidot ja kipulääkkeet. Kroonisessa kivussa on otettava huomioon myös toimintaterapia, fysikaali-

sen hoidon mahdollisuudet sekä muut kivun kokemiseen vaikuttavat tekijät. (Mikkelsen 2007, 97–99.)

3.3 Kipu ja reumaatikon liikunta

Tyypillistä on, että reumaatikko tuntee kohtuullista kipua nivelissä liikunnan aikana ja korkeintaan kaksi tuntia sen jälkeen. Seuraavan kahden vuorokauden aikana saattaa lihaksissa ilmetä niin sanottua harjoituskipua, joka on yleensä myönteinen merkki liikunnan tehokkuudesta, vilkastuneesta aineenvaihdunnasta ja lihasmassan kasvusta. Suorituksen jälkeisenä päivänä harjoittelusta johtuvaa nivelkipua ei enää saisi ilmetä. (Häkkinen & Arkela-Kautiainen 2007, 170–171.)

Keski-Suomen keskussairaalassa on tehty nivelreumapotilaiden toimintakykykartoitus, jossa selvitettiin fyysisen toimintakyvyn ja lihasvoiman yhteyksiä potilaiden omiin kokemuksiin perustuen. Kivun aikana kipu estää hermolihasjärjestelmän toimintaa ja lihassupistuksen voimakkuutta. Lihakset, jotka sijaitsevat tulehtuneen nivelen läheisyydessä aktivoituvat heikommin myös kivun helpotuttua. Jos kipu on pitkäkestoista eikä tuki- ja liikuntaelimestöä kuormiteta, johtaa se toiminnallisiin sekä rakenteellisiin muutoksiin, kuten lihasmassan vähenemiseen, voiman heikkenemiseen sekä neuraalisen aktivaatiotason alenemiseen. (Häkkinen 2006, 23.)

Tutkimuksen Law, Breslin, Oliver, Mawn, Markland ym. (2010, 1-6) mukaan reumatikot ovat muuhun väestöön verrattuna liikunnallisesti vähemmän aktiivisia. Tutkimuksen mukaan reumatikot eivät tiedä millaista liikuntaa heidän tulisi harastaa, he pelkäävät aiheuttavansa liikunnalla lisää harmia jo vahingoittuneille nivelille ja eivät halua liikkua silloin kun nivelissä tuntuu kipua. Reumatikot kokivat, että terveydenalan ammattilaiset eivät kerro heille selkeästi millaisia liikuntalajeja reumatikoille suositellaan ja voiko tämä aiheuttaa lisää vahinkoa niveliin. (Law ym. 2010, 1-6.)

4 FYYSINEN TOIMINTAKYKY

Toimintakyky on kokonaisuus, joka sisältää ihmisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen arjesta selviytymisen. Tässä työssä tarkastelemme reumaatikon fyysistä toimintakykyä. (Arkela-Kautiainen & Häkkinen 2007, 166.)

Fyysinen toimintakyky on tehtävistä suoriutumiseen ja yhteisössä toimimiseen tarvittavaa liikkumiskykyä, jota tarkastellaan kehon eri elinjärjestelmien näkökulmasta. Fyysinen toimintakyky on hyvin laaja kokonaisuus, jossa tarkastellaan muun muassa nivelten liikkuvuuksia ja suoriutumista ADL -toiminnoista. (Häkkinen & Arkela-Kautiainen 27.11.2007.)

Fyysinen toimintakyky voidaan jaotella fysiologisiin perustoimintoihin, päivittäisiin toimintoihin, työntekoon, kuntoliikuntaan ja urheiluun. Suuren osan fyysisestä toimintakyvystä muodostaa fyysinen suorituskyky, jonka osa-alueita ovat mm. lihaksiston voima ja kestävyys, nivelten kunto ja liikkuvuus, liikekoordinaatio ja tasapaino. (Pohjola & Alaranta 2009, 20–21.)

Fyysinen toimintakyky muuttuu terveydentilan ja iän mukaan. Siihen vaikuttavat nivelten liikkuvuus ja stabiilitteetti, tasapaino, liikekoordinaatio sekä lihasten kestävyys ja voima. Parhaimmillaan toimintakyky on aikuisiässä. (Pohjola & Alaranta 2009, 20–21.) Kun toimintakyky määritellään fyysisen suorituskyvyn ja fyysisten toimintojen perusteella, keskeisessä asemassa on oikeanlainen liikunta. (Taimela 2010, 171).

Fyysistä toimintakykyä ja siinä tapahtuvia muutoksia voidaan arvioida erilaisten testien ja kyselylomakkeiden avulla. Kyselylomakkeet laaditaan usein siten, että niitä voidaan käyttää sekä terveiden että eri sairauksia sairastavien fyysisen toimintakyvyn arviointiin. Näiden lisäksi on olemassa paljon pelkästään eri sairausryhmille suunnattuja kyselylomakkeita. Ne ovat enemmän spesifejä, koska ottavat huomioon eri sairauksien tyypilliset oireet ja niiden seurausta olevat toimintarajoitteet. (Häkkinen & Arkela-Kautiainen 2007, 168–169.)

Fyysistä toimintakykyä mittaavien kyselyiden tulisi olla reliaabeleja, jolla tarkoitetaan sitä, että ne ovat toistettavissa. Niiden tulisi olla myös valideja, joka puoles-

taan tarkoittaa sitä, että mittarin tulos ja tulkinta kuvaavat henkilön todellista fyysistä toimintakykyä. (Pohjolainen & Alaranta 2009, 25–26.)

Tuki- ja liikuntaelimestön osatekijöitä ovat notkeus, lihaskestävyys ja lihasvoima. Notkeus voidaan jaotella edelleen staattiseen ja dynaamiseen notkeuteen. Ihmisellä on lähes 300 niveltä, jotka mahdollistavat liikkeet ja antavat tukea liikesuorituksille. Notkeuteen eli liikkuvuuteen vaikuttavat monet eri asiat. Niitä ovat mm. luiset rakenteet, rustokudos, lihakset, jänteet, nivelkapseli ja nivelsiteet. Notkeudella tarkoitetaan mahdollisimman suurta liikelaajuutta, joka tapahtuu jonkin nivelen ympärillä. Staattisella notkeudella tarkoitetaan yhden nivelen ympärillä tapahtuvaa mahdollisimman suurta liikelaajuutta. Notkeustestit, kuten selän sivutaivutus ja olkanivelen liikkuvuus mittaavat juuri staattista notkeutta. Dynaaminen notkeus on liikkeen joustavuutta eli helppoutta. Dynaaminen notkeus on toimintakyvyn kannalta tärkeämpi ominaisuus kuin staattinen, mutta sen mittaaminen liikkeen aikana on huomattavasti haastavampaa. (Suni & Vasankari 2011, 38–40.)

Notkeutta voidaan parantaa venyttelyllä. Venytyksen tulisi kohdistua lihakseen ja jänteeseen, ei nivelkapseliin ja nivelsiteisiin, joka heikentää nivelen tukevuutta. Jos halutaan lisätä staattista notkeutta eli lihaksen pituutta, ovat pitkäkestoiset venytykset (15–60 sekuntia) ja pienellä voimalla tehtävät turvallisimpia ja tehokkaimpia. Toiminnallista notkeutta parantavat kaikki laajoilla liikelaajuuksilla tehtävät harjoitteet. Hyviä lajeja ovat esim. tanssi, keppijumppa ja lihasvoimaharjoittelu laajoilla liikeradoilla. (Suni 2011, 208–209.)

5 LIIKUNNAN YLEISET VAIKUTUKSET

Liikunta on ihmisille luontainen asia. Jotta elinjärjestelmät toimisivat moitteettomasti, edellyttää se niiden säännöllistä käyttöä. Liikunta ylläpitää elimistön toimintoja ja rakenteita sekä parantaa fyysisiä ominaisuuksia. Liikunnalla pystytään vaikuttamaan luiden ja jänteiden lujuuteen, motorisiin taitoihin, lihasvoimaan sekä kestävyuteen. Energiankulutus lisääntyy säännöllisen liikunnan vaikutuksesta ja vaikuttaa näin myönteisesti elinten toimintoihin ja terveyteen. (Alen & Rauramaa 2010, 30–32.)

Tutkimusten mukaan 30 ikävuodesta alkaen fyysinen suorituskyky laskee noin yhden prosenttiyksikön joka vuosi. Säännöllisellä liikunnalla voidaan vaikuttaa tehokkaasti elimistön rakenteelliseen ja toiminnalliseen heikkenemiseen sekä hidastaa fyysisen toimintakyvyn reservien pienenemistä. (Alen & Rauramaa 2010, 30–32.)

Liikunta on yksi tärkeimmistä menetelmistä toimintakyvyn ylläpitämisessä ja terveyden edistämässä. Liikunnalla voidaan vaikuttaa positiivisesti kaikkiin elintoi-
mintoihin, mutta se voi myös olla hoitokeino jotakin tiettyä sairautta tai oiretta kohtaan. (Huttunen 28.10.2010.)

5.1 Fyysinen kunto ja terveystoiminta

Fyysisellä kunnolla tarkoitetaan suorituskykyä, erityisesti lihasvoimaa ja kestävyyttä. Fyysiselle kunnolle tärkeitä asioita ovat esimerkiksi terve tuki- ja liikuntaelimistö, nivelten liikkuvuus, ihannepaino, verenpaine ja veren kolesteroli. (Huttunen 28.10.2010.)

Fyysiseen suorituskykyymme vaikuttaa liikunnallinen aktiivisuus. Fyysinen suorituskyky on riippuvainen sydämen ja keuhkojen toimintakyvystä, lihaskudoksen laadusta ja määrästä sekä lihasten verenkierron vilkkaudesta. Harjoittelun muodosta, tehokkuudesta, kestosta ja säännöllisyydestä riippuu lihasharjoittelun vaikutus. (Niskanen 18.3.2011.)

Hyvää terveysliikuntaa kuntoliikunnan ja urheilun lisäksi ovat myös kodin ruumiilliset työt sekä harrastuksiin tai työhön liittyvä reipas liikkuminen. Liikunnan tulee toistua riittävän usein ja olla kestoaltaan riittävän pitkää, sekä kuormitukseltaan vähintään kohtalaista, mutta ei kuitenkaan liian raskasta. Esimerkiksi erittäin kevyt ja hidas kävely ei välttämättä täytä edellä mainittuja terveysliikunnan ehtoja. (Huttunen 28.10.2010.) Suomessa on olemassa UKK-instituutin laatima liikuntapiirakka, joka sisältää terveysliikuntasuositukset 18–64-vuotiaille. Liikuntapiirakka löytyy liitteenä (Liite 1).

5.2 Liikunnan vaikutukset elimistön toimintoihin

Elimistön toimintoihin eri liikuntamuodoilla on erilaisia vaikutuksia. Kestävyyslajeilla on verenpainetta ja verenkolesterolia alentava vaikutus, kestävyysliikunta parantaa myös sokerinsietokykyä ja kuluttaa energiaa. Luustoa vahvistava vaikutus ja sokeriaineenvaihduntaa tehostava vaikutus on voima- ja kuntosaliharjoittelulla. Voimistelu, pallopelit ja aerobic vahvistavat luustoa, mutta parantavat lisäksi myös tasapainoa. Liikuntamuotojen erot ovat kuitenkin melko pieniä ja riittävän terveyskunnan saavuttaminen on helppoa useimpien liikuntamuotojen avulla. Liikuntamuotoa valittaessa on tärkeää valita liikuntamuoto, josta itse pitää. Tällöin liikuntaa kohtaan syntyy positiivinen riippuvuus. Liikunnasta saa nautintoa ja mielihyvää, eikä ilman liikuntaa pysty enää olemaan. (Huttunen 28.10.2010.)

Liikunnalla on todettu olevan suotuisaa vaikutusta yleiseen hyvinvoinnin tunteeseen, myönteiseen mielialaan ja vähentyneisiin masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden tunteisiin. Selvimmin yhteys näkyy 40 vuotta täyttäneillä, sekä paremmin naisilla kuin miehillä. Liikunnan harrastaminen vähentää myös oireiden ja vaivojen kokemista, sekä stressiä. (Nupponen 2011, 43–49.)

Lyhytaikaisesta, kuuriluontoisesta liikunnasta ei ole hyötyä, koska liikunnan positiiviset vaikutukset ovat yleensä lyhytaikaisia, vain päiviä tai viikkoja kestäviä. Liikunnan tulee olla säännöllistä, koko eliniän jatkuvaa, jotta vaikutukset ovat terveystä ylläpitäviä. (Huttunen 28.10.2010.)

6 REUMAATIKON DYNAAMINEN HARJOITTELU

Dynaaminen harjoittelu tarkoittaa harjoittelua riittävällä intensiteetillä, kestolla ja harjoittelukertojen lukumäärällä, joilla voidaan parantaa kestävyyttä ja lihasvoimaa. Harjoittelu voi olla mitä tahansa aktiivista toimintaa, joka parantaa fyysistä kuntoa ja toimintakykyä. Dynaaminen harjoittelu voidaan jakaa lyhyt- ja pitkäkestoiseen harjoitteluun. Yli kolme kuukautta kestävät interventiot ovat pitkäkestoista harjoittelua, ja alle sen ovat lyhytkestoista harjoittelua. (Hurkmans, van der Giesen, Vliet Vlieland, Schoones & Van den Ende 2009, 2.)

Tutkimuksin ei ole osoitettu, että säännöllisellä liikunnan harrastamisella olisi nivelreuman ennaltaehkäisyn kannalta altistavaa tai suojaavaa vaikutusta. Satunnaistetuilla kontrolloiduilla hoitotutkimuksilla (RCT) on osoitettu, että reumaattikojen aerobista kapasiteettia ja lihasvoimaa voidaan parantaa dynaamisen harjoittelun avulla. Näiden tutkimusten mukaan reumaattikojen kipuilu ei lisääntynyt, eikä harjoittelu vaikuttanut taudin etenemiseen negatiivisesti. Pitkän aikavälin tulokset dynaamisen harjoittelun vaikutuksista radiologisiin muutoksiin ja yleisen toimintakyvyn parantumiseen ovat vielä epäselviä. RCT tutkimusten perusteella on pystytty kumoamaan käsitys siitä, että taudin aktiivivaiheessa kaikki harjoittelu olisi kiellettyä. Aktiivisen reuman etenemistä ei näyttäisi pahentavan esimerkiksi kevyt paino- ja keuhko- ja liikeradoista huolehtiminen taudin aktiivivaiheessa on erityisen tärkeää. (Kujala 2010, 306–307.)

Rauhallisen vaiheen reumaa aerobinen harjoittelu ei näyttäisi aktivoivan. Säännöllinen ja pitkäaikainen liikunta saattaa jopa hidastaa reumaattikon pysyvien radiologisten muutosten syntymistä ja taudin etenemistä. Harjoittelussa tärkeintä on säilyttää voima ja liikkuvuus sellaisissa liikesuunnissa ja liikkeissä, joita päivittäiset toiminnot vaativat, kuten lonkan ja polven ojennus ja lihasvoima alaraajoissa. Tarttumaotteen säilyttämiseksi tärkeitä ovat ranteen ojennus sekä sormien koukistus. Kyynärnivelen liikkeistä ojennusta tärkeämpi on koukistus. Olkavarren liikkeissä kierrot ovat loitonnukselta tärkeitä. Hyviä liikuntamuotoja ovat esimerkiksi hiihto, pyöräily, kuntosaliharjoittelu ja vesivoimistelu. (Kujala 2010, 306–307.)

Tutkimuksen Cooney, Law, Matschke, Lemmey, Moore ym. (2010, 22–26) mukaan suuntaviivat reumaattikon harjoitteluun ovat seuraavat: Hyviä hengitys- ja ve-

renkiertoelimistön kuntoa parantavia lajeja ovat pyöräily, kävely, uinti ja tanssi. Niiden kesto tulisi olla 30–60 minuuttia, sykkeen oltava 60–80 % maksimisykkeestä, harjoituskertoja 3-5 viikossa. Lihasmassan ja voiman kasvamiselle parhaita lajeja ovat vapailla painoilla harjoittelu, theraband -nauhat ja kuntosalilaitteet. Vasuksen tulisi olla 60–80 % maksimista, 8-10 harjoitetta, 8-12 toistoa, 2-3 sarjaa ja 2-3 kertaa viikossa. Liikkuvuudelle hyviä lajeja ovat Yoga, Pilates, Tai Chi ja venytely. Keston tulisi olla 10–15 minuuttia kerrallaan ja vähintään kaksi kertaa viikossa. Tasapainoa parantavia harjoitteita tulisi tehdä myös säännöllisesti. Hyviä harjoitteita ovat muun muassa yhdellä jalalla seisominen ja terapiapallolla tehtävät harjoitteet. (Cooney ym. 2010, 22–26.)

Tutkimuksen Rensburg, Fletcher, Viljoen, Coertzen, Grant ym. (2010, 40) mukaan säännöllinen ja kontrolloitu harjoittelu heillä, joilla reumasairaus on hallinnassa vähentää nivelkipuja ja jäykkyyttä, parantaa nivelen liikkuvuutta ja lihasvoimaa sekä aerobista kapasiteettia. Tutkimusten mukaan liikunta ei myöskään lisännyt kipua tai taudin aktiivisuutta. (Rensburg ym. 2010, 40.)

Tutkimuksessa Holla, Fluit, van Schaardenburg, Dekker, Verhagen ym. (2009) tutkittiin säännöllisen liikunnan vaikutuksia reumaatikon fyysiseen kuntoon ja elämänlaatuun. Tutkimuksen mukaan maalla tapahtuvasta ohjatusta harjoittelusta on enemmän hyötyä fyysisen kunnan ja elämänlaadun parantamisessa, kuin vedessä tapahtuvasta ohjatusta harjoittelusta. Tämä tosin saattaa johtua siitä, että maalla tapahtuneet ohjatut harjoitukset kestivät 60 minuuttia, kun taas vedessä tapahtuneet harjoitukset kestivät 45 minuuttia. Lisäksi maalla harjoiteltiin suuremmalla intensiteetillä kuin vedessä. Vedessä harjoitteluintensiteetti saattoi olla liian matala, jotta se olisi parantanut fyysistä kuntoa ja elämänlaatua. Tutkimuksessa parempia tuloksia saivat ne, jotka liikkuvat 2-3 kertaa viikossa, kuin ne jotka liikkuvat harvemmin. (Holla ym. 2009.)

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä reumaatikon tietämystä liikunnan positiivisista vaikutuksista, sekä kannustaa ja rohkaista reumaatikkoa käyttämään liikuntaa yhtenä hoitokeinona.

Tavoitteenamme on selvittää 11 viikkoa kestävänsä säännöllisen dynaamisen harjoittelun vaikutusta reumaatikon kipuun ja fyysiseen toimintakykyyn.

Opinnäytetyömme tutkimusongelmat ovat

1. Miten kipu on muuttunut VAS -janalla mitattuna alkutestauksen ja lopputestauksen välillä?
2. Miten fyysinen toimintakyky on muuttunut modifioidun HAQ -kyselyn perusteella?
3. Miten fyysinen kunto on muuttunut UKK-instituutin terveystestistön ja Invalidisäätiön selän suoritustestistön kuntotestien perusteella?
4. Minkälaisia muutoksia on tapahtunut itsenäisen liikunnan määrälle intervention aikana liikuntapäiväkirjalla mitattuna?

8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Työmme on tutkimuksellinen opinnäytetyö, jonka tulokset analysoidaan kvantitatiivisesti eli määrällisesti ja kvalitatiivisesti eli laadullisesti. Määrällistä tutkimusotetta käytämme liikkuvuus- ja lihasvoimamittauksissa, kivun mittaamisessa ja liikunnan määrän mittaamisessa. Laadullista tutkimusotetta käytämme modifioidun HAQ -kyselyn tulosten tulkinnassa sekä avoimissa kysymyksissä.

8.1 Laadullinen tutkimus

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuskohteena on toimiva ja ajatteleva ihminen. Tavoitteena on ymmärtää ja kuvata tarkasti tutkittava ilmiö. Laadullinen tutkimus ei testaa, vaan se luo hypoteeseja. Laadullinen tutkimus soveltuu tutkimuskohteiden selvittämiseen, joista ei vielä ole paljoa tutkittua tietoa ja esimerkiksi asenteiden tutkimiseen. Tällaisina tutkimuskohteina aikaisemmin on ollut muun muassa vuorovaikutus potilas-lääkärisuhteessa ja hoitoon hakeutuminen. Laadullisen tutkimuksen tulokset vastaavat kysymyksiin miksi, miten tai millainen. (Aira 2005, 1073–1074.)

Aineisto laadulliseen tutkimukseen valitaan tutkimuskysymysten mukaan. Jotta voidaan muodostaa tutkittavasta ilmiöstä laaja-alainen kuva, yritetään löytää aiheesta hyviä tiedonantajia. Tutkittavaan asiaan tulee löytää monia eri näkökulmia. Riittävänä aineistoa pidetään silloin, kun uusi aineisto ei tuota enää uutta tietoa. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimushenkilöitä ja dokumentteja on yleensä enintään muutamia kymmeniä. (Aira 2005, 1074.)

Laadullisen tutkimuksen menetelmät jaetaan kolmeen eri pääryhmään: dokumenttien tutkiminen, havainnointi ja haastattelututkimukset. Näitä menetelmiä voidaan yhdistää ja lisäksi käyttää myös määrällistä aineistoa ja metodia. (Aira 2005, 1074–1075.)

Laadullisen tutkimuksen aineiston purkaminen ja analysointi vie paljon aikaa ja on runsaasti työtä vaativa prosessi. Usein analysoitavana on haastatteluista ja doku-

menteista saatuja tekstejä. Tarkastelua voi suunnata myös valmis teoria ja aineistossa seurataan sen toteutumista. (Aira 2005, 1075.)

Lääketieteessä yleisimmin käytetään analyysitapaa, joka on aineistolähtöistä. Tällöin tutustutaan aineistoon yksityiskohtaisesti ja hyvin perusteellisesti. Kokonaisuuksille annetaan nimi ja nämä kokonaisuudet ryhmitellään suureksi kokonaisuudeksi. Tämän avulla pyritään selittämään ja ymmärtämään ilmiö. Kehys aineistoon voidaan muodostaa haastattelujen perusteella, joiden pohjalta tarkastellaan lopuaineisto. Tutkimushenkilöitä voidaan pyytää kertomaan kokemuksistaan päiväkirjoissa. Tällöin tuloksia analysoidaan kertomuksina. (Aira 2005, 1075–1076.)

Määrällisessä tutkimuksessa tulokset voidaan kuvata numeroilla, mutta laadullisessa tutkimuksessa näin ei voi tehdä. Laadullisessa tutkimuksessa tulokset kuvataan käsittekarttoina tai teema-alueina. Lisäksi käytetään suoria lainauksia. Näihin tulee liittää tutkimushenkilön koodinumero sekä mahdollisesti myös esimerkiksi ikä ja sukupuoli. (Aira 2005, 1076.)

8.2 Määrällinen tutkimus

Kvantitatiivista tutkimusta voidaan nimittää myös tilastolliseksi tutkimukseksi. Sen avulla selvitetään erilaisten asioiden riippuvuuksia tai ilmiössä tapahtuneita muutoksia määrällisesti. Kysymykset liittyvät määrällisessä tutkimuksessa yleensä lukumääriin ja prosentteihin. Aineisto kerätään useimmiten standardoiduilla kyselylomakkeilla, joissa on valmiit vastausvaihtoehdot. Saadut tulokset kuvataan numeroin ja ne esitetään taulukoissa tai kaavioissa. (Heikkilä 2008, 16–18.)

Kvantitatiivinen tutkimus vastaa kysymyksiin; mikä, missä, paljonko ja kuinka usein. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla saadaan kartoitettua olemassa oleva tilanne, mutta se on hieman pinnallinen eikä selvitä asioiden syitä. (Heikkilä 2008, 16–18.) Tämän seurauksena usein tutkimusmenetelmiä yhdistellään. Laadullisten ja määrällisten tutkimusten yhdistelmillä saadaan suoria vertailukelpoisia lukuja, joita on helppo verrata keskenään sekä sanallista tuotosta, joka ohjaa vielä syvällisemmin tutkittavaan aiheeseen. (Eliasson 2010, 30–32.)

8.3 Tutkimushenkilöt

Lopulliseen tutkimusjoukkoon kuului kuusi henkilöä, jotka olivat 19–56 -vuotiaita. Heillä kaikilla tuli olla diagnosoitu selkäranka- ja/tai nivelreuma. Kaikki toteutukseen osallistuneet olivat naishenkilöitä. Henkilö A oli 34-vuotias nivelreumaatikko, joka osallistui 10 liikuntakerralle. Henkilö B oli 40-vuotias nivel- ja selkärankareumaatikko, joka oli mukana 7 liikuntakerralla. Henkilö C oli 19-vuotias nivelreumaatikko, joka osallistui 9 liikuntakerralle. Henkilö D oli 23-vuotias nivelreumaatikko, joka oli mukana 8 liikuntakerralla. Henkilö E oli 45-vuotias nivelreumaatikko, joka osallistui jokaiselle 11 liikuntakerralle. Henkilö F oli 56-vuotias nivelreumaatikko, joka osallistui 8 liikuntakerralle.

8.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelminä käytimme osia UKK-instituutin terveyskuntotestistöstä ja osaa Invalidisäätiön selän suoritustestistöstä. Testistöt ovat turvallisia ja tehokkaita, ne mittaavat luotettavasti tuki- ja liikuntaelimistöä sekä motorista kuntoa. Testit ovat toistettavia ja soveltuvat hyvin kenttäolosuhteissa tehtäviksi. (Suni 2000, 51–80.)

Kipua mittasimme yleisimmin käytetyllä kipumittarilla, eli visual analogue scalella (VAS) (Liite 2) (Vainio 22.1.2009). Fyysistä toimintakykyä mittasimme modifioidun HAQ-kyselyn (Liite 3) avulla, joka sisälsi myös avoimia kysymyksiä muun muassa kipuun ja liikuntatottumuksiin liittyen (Liite 8 ja 10). HAQ on tutkimusten mukaan validi, reliabeli ja sopeutumiskykyinen testi reumaatikon fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen. (Bruce & Fries 2005, 14–17.)

Viikoittaista liikunnan määrää seurasimme itse laatimamme liikuntapäiväkirjan avulla.

8.4.1 VAS

VAS -janan avulla henkilö pystyy arvioimaan oman kipunsa voimakkuutta. VAS on 10cm pitkä vaakasuora jana, jonka vasen pää kuvaa tilannetta, jolloin henkilöllä ei ole kipuja ollenkaan, oikea pää taas kuvaa pahinta mahdollista kipua. Henkilö merkitsee pystysuoran viivan janan kohtaan, minkä arvioi kuvaavan oman kokemansa kivun voimakkuutta. (Vainio 22.1.2009). Eri tutkimusten mukaan on kyseessä erittäin vahva kiputila jos henkilön oma arvio kivun suuruudesta ylittää VAS -asteikolla lukeman 7/10 (Airaksinen & Kouri, [Viitattu 28.8.2011]).

VAS -janan luotettavuutta akuutin kivun mittarina on tutkittu Bijur, Silver & Gallagher (2001, 1153–1157) tutkimuksessa. Tutkimus tehtiin päivystyspoliklinikalle hakeutuneille yli 18-vuotialle, joiden hoitoon hakeutumisen syy oli akuutti kipu. Potilaat laittoivat 10 cm pitkälle horisontaaliselle VAS -janalle merkin siihen kohtaan, miltä kipu sillä hetkellä tuntui. VAS -janan alkupäässä luki ei kipua ja loppupäässä pahin mahdollinen kipu. Minuuttia myöhemmin potilaita pyydettiin merkkamaan kivun suuruus uudestaan puhtaalle VAS -janalle. Mittausten väliajaksi valittiin minuutti, koska kipu ei yleensä muutu minuutissa. Kipu mitattiin ensimmäisen kerran heti potilaan saavuttua päivystykseen ja siitä eteenpäin ajoilla: 0 ja 1 minuuttia, 30 ja 31 minuuttia, 60 ja 61 minuuttia, 90 ja 91 minuuttia sekä 120 ja 121 minuuttia aina kahteen tuntiin saakka päivystykseen saapumisesta tai siihen asti kunnes potilas poistui päivystyksestä. (Bijur ym. 2001, 1153–1157.)

Tutkimuksen mukaan VAS on erittäin reliabele mittari akuutin kivun mittaamisessa ja hyvä väline kivun muutosten seuraamisessa. Tutkimuksessa todetaan VAS-janan olevan myös reliabele kroonisen kivun mittari. (Bijur ym. 2001, 1156–1157.)

8.4.2 HAQ

Reumaatikoille tyypillinen kysely on HAQ, eli Health Assessment Questionnaire, joka sisältää kysymyksiä reumaatikon subjektiivisesti kokemasta fyysisestä toimintakyvystä (Häkkinen & Arkela-Kautiainen 2007, 168–169). HAQ on tautikohtainen toimintakykytesti. Se on standardisoitu 1980-luvulla ja sen avulla pystytään mittaamaan reumapotilaan selviytymistä jokapäiväisistä toiminnoista. Testin kehittäjä

tohtori Fries on osoittanut, että testillä pystytään hyvin kuvaamaan potilaan kokonaiskuvaa ja taudin tulevaa ennustetta. (Hakala 2007, 334.)

Kokonainen HAQ sisältää viisi eri osa-aluetta, jotka ovat toimintakyky, kipu, lääkinnälliset vaikutukset, hoitokustannukset ja kuolleisuus. Tämän lisäksi on lyhempi HAQ, jossa on vain toimintakykyä ja kipua käsittelevät osuudet. Tämä versio on kansainvälisesti hyväksytty ja käännetty yli 60:lle eri kielelle. (Bruce & Fries 2005, 14–17.)

8.4.3 UKK-instituutin terveystotestistö, hartiaseudun liikkuvuus

Testin tarkoituksena on arvioida kaularangan alaosan sekä rintarangan yläosan ja olkanivelen liikkuvuutta. Niska-hartiaseudun ja olkanivelten liikerajoitukset aiheuttavat yleisesti ongelmia toiminnoissa, jotka edellyttävät käsien ylösnostoa, kuten hiusten kampaaminen sekä selän taakse vientiä vaativat toiminnot, kuten pukeutuminen. Testiohje liitteenä (Liite 4). (UKK-instituutti 6.4.2010.)

8.4.4 UKK-instituutin terveystotestistö, sivutaivutus

Testin tarkoituksena on mitata selän sivusuuntaista liikettä. Testi mittaa rinta- ja lannerangan, sekä lantion lateraaliflexiota. Selän liikerajoitukset sivuttaissuunnassa vaikeuttavat esimerkiksi sivulle kallistumista ja kurkottamista sekä kävelyä. Testiohje liitteenä (Liite 5). (Suni 2000, 43.)

8.4.5 Invalidisäätiön selän suoritustestistö, toistokyykistys

Testin tarkoituksena on mitata alaraajojen lihasvoimaa. Alaraajojen lihasvoima on tärkeä osa päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä. Puutteelliset alaraajojen lihasvoimat vaikeuttavat muun muassa istuutumista, seisomaan nousua, kyykistymistä ja porraskävelyä. Testiohje liitteenä (Liite 6). (Invalidisäätiö 1990.)

8.4.6 Liikuntapäiväkirja ja liikuntapiirakka

Liikuntapäiväkirjaan (Liite 7) merkittiin viikoittaiset liikuntasuoritukset, kesto, kipu ja muut kommentit. Henkilökohtaiset liikuntasuoritukset pyrittiin toteuttamaan UKK-instituutin liikuntapiirakan suositusten mukaisesti.

8.5 Intervention toteutus

Aloitimme ryhmän kokoamisen marraskuussa 2010 yhteistyössä Seinäjoen reumayhdistyksen kanssa. Yhdistys julkaisi ilmoituksemme yhdistyksen omassa Seinäjoen-lehdessä sekä Seinäjoen paikallislehdessä. Lisäksi veimme ilmoituksia kauppojen ja SeAMKin ilmoitustauluille sekä lähetimme sisäistä sähköpostia SeAMKin ja Sedun opiskelijoille sekä henkilökunnalle. Ilmoituksessa haimme reumaa sairastavia 20–40-vuotiaita henkilöitä, jotka olisivat kiinnostuneita selvittämään liikunnan vaikutuksia reuman aiheuttamaan kipuun ja mahdollisesti alentuneeseen fyysiseen toimintakykyyn. Ryhmästä kiinnostuneiden kyselyiden perusteella tarkentui ikäjakauma 19–56 –vuotiaisiin.

Paikalla oli 11 henkilöä, joista seitsemällä oli nivelreuma, kahdella selkärankareuma, yhdellä nivel- ja selkärankareuma sekä yhdellä fibromyalgia. Ryhmäläisille pidettiin alkuinfo, joka sisälsi luennon reumasta ja liikunnan vaikutuksista. Kävimme yhteisesti läpi UKK-instituutin laatiman liikuntapiirakan ja ohjeistimme ryhmäläisiä liikkumaan liikuntapiirakan suositusten mukaisesti ja täyttämään päivittäin joka viikko heille jakamaamme liikuntapäiväkirjaa. Samalla kertaa teimme myös alkumittaukset (toistokyykistys, olkanivelen liikelaajuus ja selän sivutaivutus), HAQ-kyselyn, johon oli lisätty avoimia kysymyksiä (modifioitu HAQ) ja kipumittauksen VAS-janalla.

Toteutimme kaikki liikuntakerrat koulumme liikuntatiloissa Koskenalan yksikössä keskiviikkoisin klo: 17.30–18.30 11 viikon ajan. Jokaisen liikuntakerran päätteeksi varasimme noin 15 minuuttia palautumiselle ja ohjasimme palauttavat venytykset tunnin aikana kuormittuneille lihaksille. Kannustimme samalla ryhmäläisiä itsenäiseen venyttelyyn myös kotona liikeratojen säilyttämiseksi ja lihaskireyksiä ehkäisemiseksi.

Interventiomme sisälsi dynaamista harjoittelua vedessä, kuntosalilla ja liikuntasallissa eri lajien muodossa. Liitteistä löytyvät tarkat lajit, tuntien sisällöt ja toistojen määrät (Liite 9). Osallistujien määrä vaihteli liikuntakerroilla henkilökohtaisista ja terveydellisistä syistä.

Lopputestaukset sisälsivät samat osuudet kuin alkutestauksessa, mutta olimme lisänneet modifioituun HAQ -kyselyyn avoimia kysymyksiä intervention vaikutuksiin liittyen. Paikalla olivat viisi nivelreumaatikkoa ja yksi nivel- ja selkärankareumaatikko.

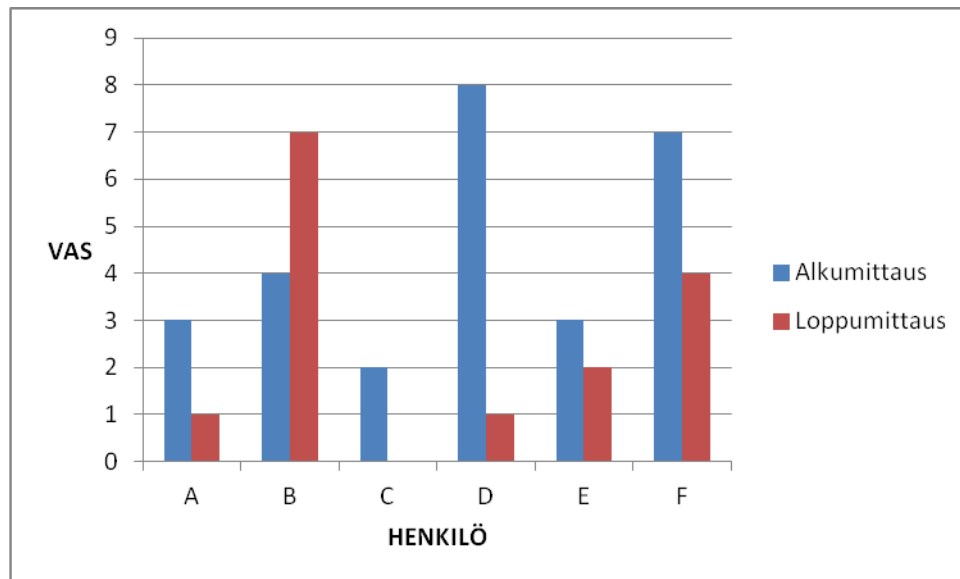
9 TULOKSET

Käytimme määrällisten tulosten kirjaamisessa Microsoft Excel – taulukkolaskenta-ohjelmaa. Menetelmien tulokset on esitetty omina pylväsdiagrammeina (Kuviot 1-7), joissa on eritelty jokaisen henkilökohtaiset tulokset. Sininen pylväs kuvaa alkumittausta ja punainen pylväs loppumittausta. Vaaka-akselilla on henkilöiden koodikirjaimet ja pystyakselilla mitattu asia.

Modifioidun HAQ -kyselyn laadulliset tulokset esitimme selkeyden vuoksi sanallisesti niiltä osin, joissa muutoksia oli tapahtunut. Lisäksi kirjasimme oleellisia avointen kysymysten vastauksia havainnollistamaan ryhmäläisten tuntemuksia ja kokemuksia.

Intervention aikana kivut lievittyivät viidellä henkilöllä kuudesta, yhdellä koettu kipu lisääntyi. Viikoittainen liikunnan määrä lisääntyi jokaisella henkilöllä. Fyysinen toimintakyky pysyi ennallaan tai muutos tapahtui positiiviseen suuntaan. Hartiaseudun liikkuvuus oikean hartiaseudun osalta parani kahdella henkilöllä, neljällä pysyi liikkuvuus samana. Hartiaseudun liikkuvuus vasemman hartiaseudun osalta parani yhdellä henkilöllä, viiden tulokset pysyivät samana. Selän sivutaivutus oikealle parani viidellä henkilöllä ja huononi yhdellä. Selän sivutaivutus vasemmalle parani viidellä ja yhdellä pysyi samana. Toistokyykistyksestä maksimituloksen molemmilla mittauskerroilla sai kolme henkilöä. Kahden henkilön tulokset paranivat ja yksi ei suorittanut testiä loppumittauksessa selän vanhan vamman oireilun vuoksi.

9.1 Koetun kivun määrä



Kuvio 1 VAS-kipujana

Kuviosta 1 ilmenee, että henkilön A kivut ovat lievittyneet alkumittauksessa numeerisella VAS -asteikolla mitattuna kolmesta loppumittauksen yhteen. Henkilön B kivut ovat lisääntyneet neljästä seitsemään. Henkilön C kivut ovat lievittyneet kahdesta nollaan. Henkilön D kivut ovat lievittyneet kahdeksasta yhteen. Henkilön E kivut ovat lievittyneet kolmesta kahteen. Henkilön F kivut ovat lievittyneet seitsemästä neljään.

9.2 Fyysinen toimintakyky

Henkilö A: Alkumittauksessa HAQ -kyselyn perusteella kierrekansipurkin avaaminen ja ostosten suorittaminen tuotti vähäisiä vaikeuksia, loppumittauksessa toiminnot onnistuivat vaikeuksitta.

Henkilö B: Alkumittauksessa HAQ -kyselyn perusteella hiusten pesu, sekä sänkyyn meno ja nousu tuottivat vähäisiä vaikeuksia, loppumittauksessa toiminnot onnistuivat vaikeuksitta. Jauhopussin ottaminen päälakea korkeammalta hyllyltä, kierrekansipurkin avaaminen ja ostosten suorittaminen tuottivat suuria vaikeuksia, loppumittauksessa toiminnot tuottivat vähäisiä vaikeuksia.

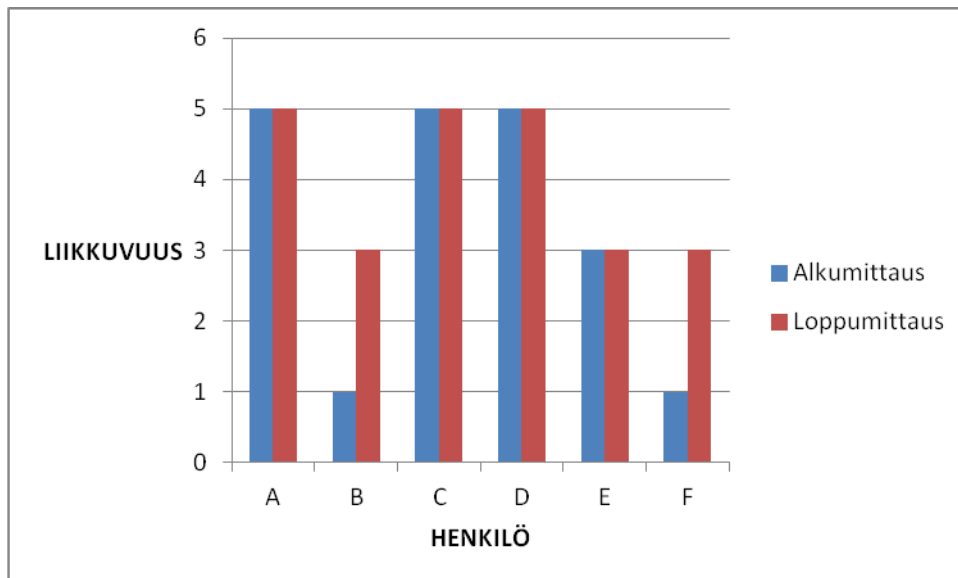
Henkilö C: Muutoksia ei tapahtunut HAQ -kyselyn perusteella fyysisessä toimintakyvyssä.

Henkilö D: Muutoksia ei tapahtunut HAQ -kyselyn perusteella fyysisessä toimintakyvyssä.

Henkilö E: Alkumittauksessa HAQ -kyselyn perusteella tuolilta nouseminen ja kierrekansipurkin avaaminen tuottivat vähäisiä vaikeuksia, loppumittauksessa toiminnot onnistuivat vaikeuksista.

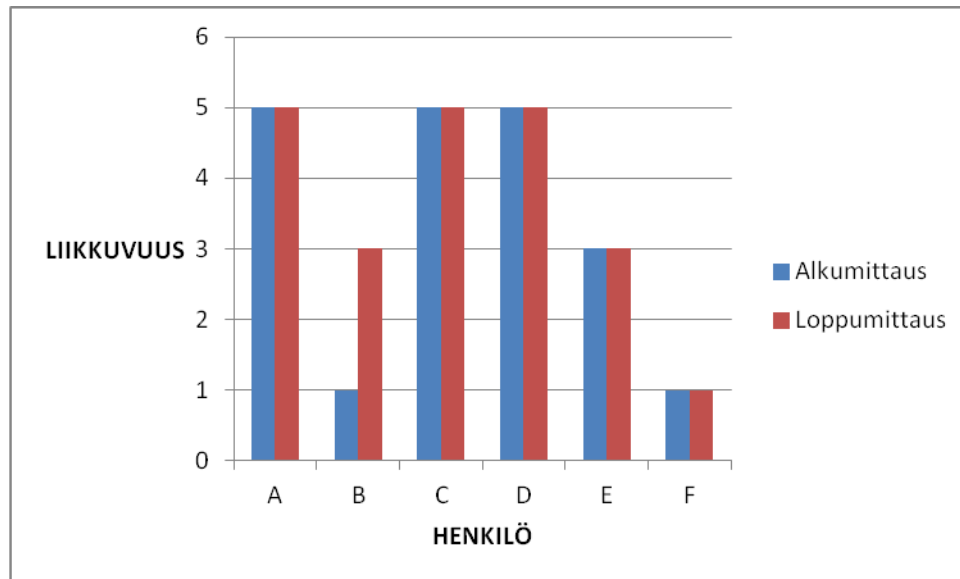
Henkilö F: Muutoksia ei tapahtunut HAQ -kyselyn perusteella fyysisessä toimintakyvyssä.

9.3 Hartiaseudun liikkuvuus



Kuvio 2 Oikean hartiaseudun liikkuvuus

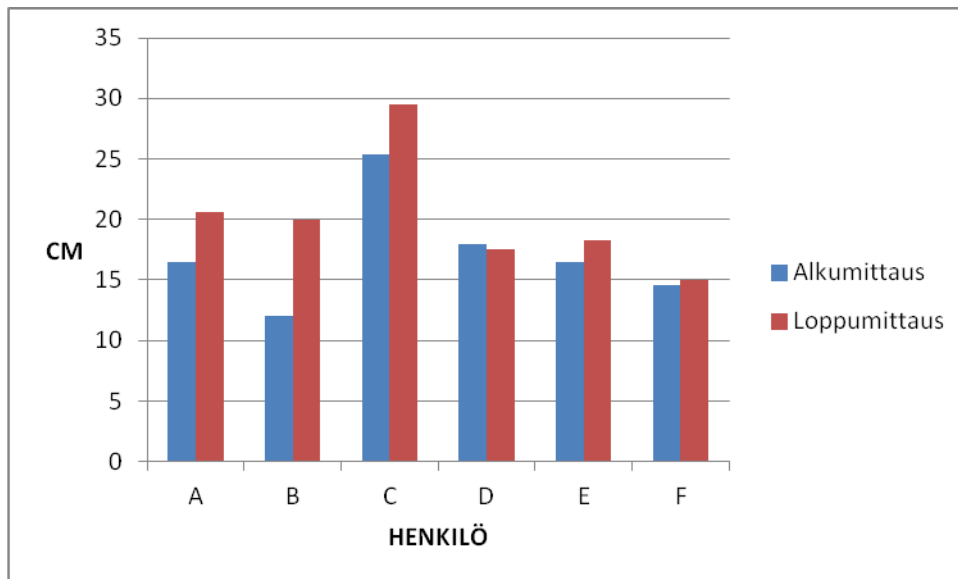
Kuviosta 2 ilmenee, että henkilöllä A liikkuvuus UKK-instituutin terveystestitöiden hartiaseudun liikkuvuustestillä mitattuna on säilynyt alku- ja loppumittauksessa maksimituloksessa viisi. Henkilön B liikkuvuus on lisääntynyt yhdestä kolmeen. Henkilön C ja D liikkuvuudet ovat säilyneet maksimituloksessa viisi. Henkilön E liikkuvuus on säilynyt ennallaan tuloksessa kolme. Henkilön F liikkuvuus on lisääntynyt yhdestä kolmeen.



Kuvio 3 Vasemman hartiasseudun liikkuvuus

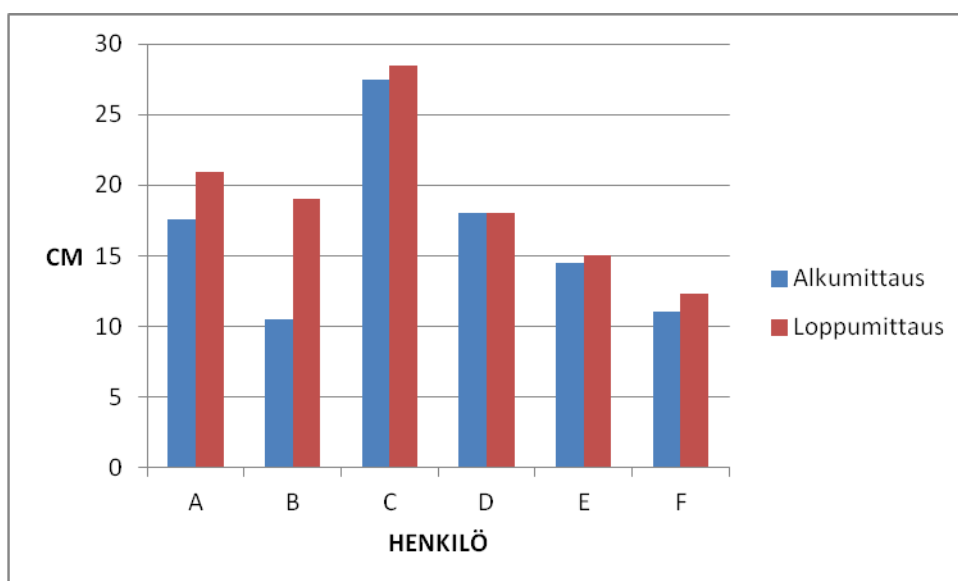
Kuviosta 3 ilmenee, että henkilöllä A liikkuvuus UKK-instituutin terveystutkimuksen hartiasseudun liikkuvuustestillä mitattuna on säilynyt alku- ja loppumittauksessa maksimituloksessa viisi. Henkilön B liikkuvuus on lisääntynyt yhdestä kolmeen. Henkilön C ja D liikkuvuudet ovat säilyneet maksimituloksessa viisi. Henkilön E liikkuvuus on säilynyt ennallaan tuloksessa kolme. Henkilön F liikkuvuus on pysynyt ennallaan tuloksessa yksi.

9.4 Selän liikkuvuus



Kuvio 4 Selän sivutaivutus oikealle

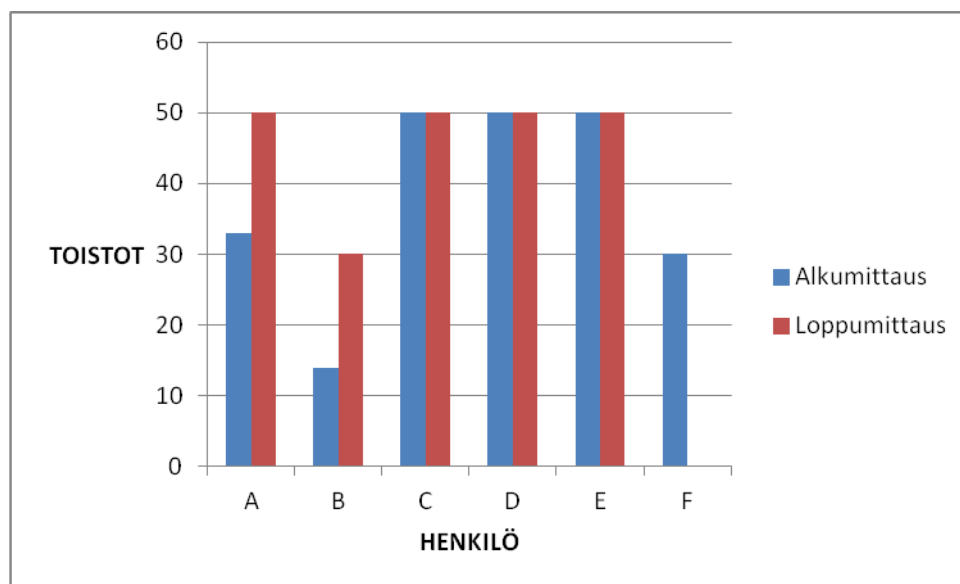
Kuviosta 4 ilmenee, että henkilön A selän liikkuvuus UKK-instituutin terveystuntotestistön selän sivutaivutustestillä mitattuna on lisääntynyt neljä senttimetriä alkua loppumittauksen välillä. Henkilön B liikkuvuus on lisääntynyt kuusi senttimetriä. Henkilön C liikkuvuus on lisääntynyt neljä senttimetriä. Henkilön D liikkuvuus on vähentynyt puoli senttimetriä. Henkilön E liikkuvuus on lisääntynyt kaksi senttimetriä. Henkilön F liikkuvuus on lisääntynyt puoli senttimetriä.



Kuvio 5 Selän sivutaivutus vasemmalle

Kuviosta 5 ilmenee, että henkilön A selän liikkuvuus UKK-instituutin terveystestistön selän sivutaivutustestillä mitattuna on lisääntynyt kolme ja puoli senttimetriä alku- ja loppumittauksen välillä. Henkilön B liikkuvuus on lisääntynyt kahdeksan ja puoli senttimetriä. Henkilön C liikkuvuus on lisääntynyt yhden senttimetrin. Henkilön D liikkuvuus on pysynyt ennallaan. Henkilön E liikkuvuus on lisääntynyt puoli senttimetriä. Henkilön F liikkuvuus on lisääntynyt yksi ja puoli senttimetriä.

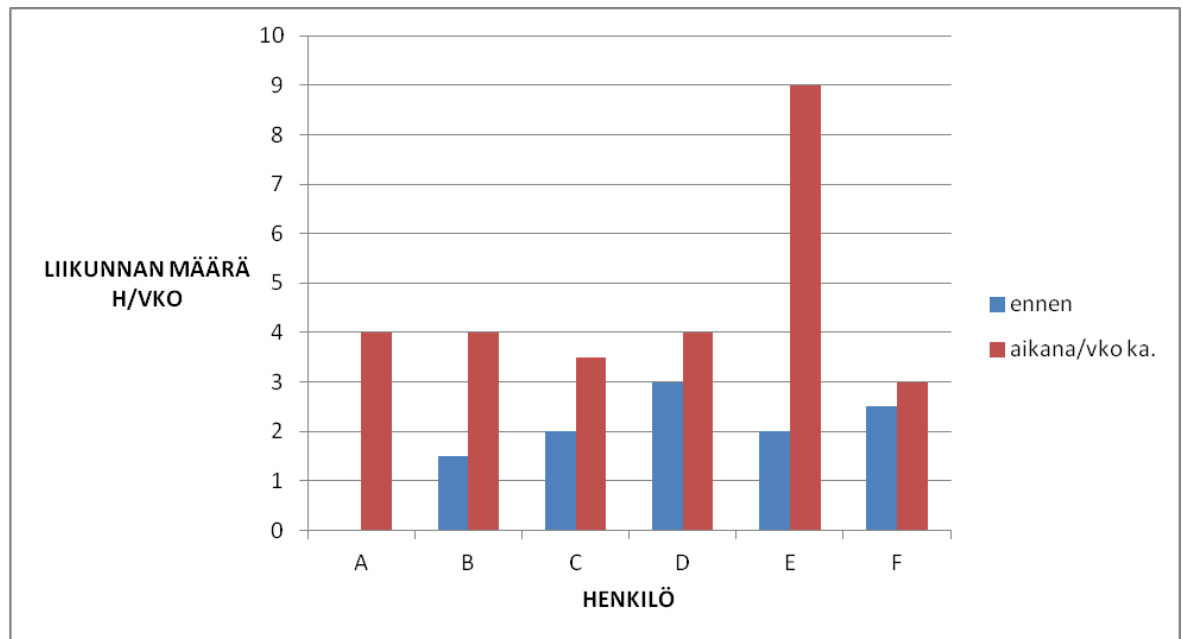
9.5 Alaraajojen lihasvoima



Kuvio 6 Toistokyykistys

Kuviosta 6 ilmenee, että henkilön A alaraajojen lihasvoima on Invalidisäätiön selän suoritustestistön toistokyykistys testillä mitattuna lisääntynyt alku- ja loppumittauksen välillä 17 toistoa. Henkilön B alaraajojen lihasvoima on lisääntynyt 16 toistoa. Henkilöiden C, D ja E alaraajojen lihasvoima on säilynyt maksimituloksessa 50. Henkilö F ei osallistunut tämän osion loppumittaukseen selän vanhan vamman oireilun vuoksi.

9.6 Viikoittainen liikunnan määrä



Kuvio 7 Liikuntapäiväkirja

Kuviosta 7 ilmenee, että henkilön A liikunnan määrä intervention aikana liikuntapäiväkirjalla mitattuna on lisääntynyt neljällä tunnilla viikossa. Henkilön B liikunnan määrä on lisääntynyt kaksi ja puolituntia viikossa. Henkilön C liikunnan määrä on lisääntynyt yksi ja puolituntia viikossa. Henkilön D liikunnan määrä on lisääntynyt yhden tunnin viikossa. Henkilön E liikunnan määrä on lisääntynyt seitsemän tuntia viikossa. Henkilön F liikunnan määrä on lisääntynyt puolituntia viikossa.

9.7 Laadulliset vastaukset

Miten säännöllinen liikunta on vaikuttanut sairautesi aiheuttamiin kipuihin?

”Ilman Buranaa menee heti kun muistaa liikkua ja venytellä.”

”Liikunta vähentää kipua, tekee oloni notkeammaksi ja pirteäksi, sekä auttaa nukkumaan yöni rauhallisemmin.”

"Kipuja tulee olemaan, mutta ne antavat helpommin periksi."

"Aluksi tuli hieman kipuja, mutta loppuivat melkein kokonaan loppua kohden."

"Olen huomannut että kipujen takia ei kannatta jättää liikkumatta, vaan etsiä vaihtoehtoisia liikuntaa."

Miten säännöllinen liikunta on vaikuttanut toimintakykyysi?

"Olen kyllä jaksanut tehdä töitä enemmän."

"Käsivoimat ovat ainakin lisääntyneet ja jaksaminen yleensä."

"Toimintakyky on lisääntynyt, liikeradat laajentuneet, kunto noussut."

"Nivelten liikkuvuutta on tullut lisää ja sen näkee venytellessä."

Aiotko jatkaa säännöllistä liikuntaa ryhmän päättymiseen jälkeen?

"On aikomus jatkaa – EHDOTTOMASTI."

"Kyllä"

Mitä olet saanut/menettänyt ryhmään osallistumisen seurauksena?

"Liikunnastani on tullut enemmän säännöllisempää ja se on monipuolistunut."

"Olen saanut enemmän motivaatiota liikkumiseen, koska en kehdannut tulla tyhjän päiväkirjan kanssa tunnille."

"Kunto on parantunut kurssin ja oman liikkumisen vuoksi huomattavasti."

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimustulosten mukaan 11 viikon dynaaminen harjoittelu vähentää reumaatikon kokemaa kipua, parantaa selän ja hartiasseudun liikkuvuutta, lisää alaraajojen lihasvoimaa, ylläpitää tai parantaa fyysistä toimintakykyä ja motivoi itsenäiseen harjoitteluun.

11 POHDINTA

Tulosten pohdinta

Saamamme tulokset vastasivat lähes kaikilta osin odotuksiamme. Ne olivat hyvin aiemmin tehtyjen tutkimusten suuntaisia. Kivun kokeminen muuttui lähes kaikilla positiiviseen suuntaan. Tulosta täytyy kuitenkin tarkastella kriittisesti, koska kipua on mitattu vain kahtena päivänä ja reumaatikon kiputilanne on hyvin paljon päiväs-
tä riippuvainen. Lääkitystä emme ole työssämme huomioineet emmekä näin ollen tiedä miten lääkitys on vaikuttanut mittaustuloksiin. Yhden henkilön kivun lisääntyminen saattoi johtua reuman aktiivisuuden tason vaihtelusta tai siitä, että elimistö ei ollut vielä tottunut säännölliseen liikuntaan.

Fyysisessä toimintakyvyssä ei kyselyn mukaan tapahtunut huomattavia muutoksia, joka saattoi johtua siitä, että lähtötilanne monen henkilön osalta oli jo valmiiksi melko hyvä. Suurimmat muutokset tapahtuivat toiminnoissa, joissa tarvitaan ylä- ja alaraajojen voimaa, hartiaseudun liikkuvuutta sekä tarttumaotetta. Oletamme tämän olevan seurausta intervention aikana toteuttamistamme lajeista ja harjoitteista, jotka kehittivät kyseisiä ominaisuuksia.

Hartiaseudun liikkuvuuksissa tapahtui paranemista. Muutokset eivät olleet kokonaisuutena kovin merkittäviä, mutta varmasti jokaiselle henkilölle itselleen suuri saavutus. On kuitenkin huomioitava, että kyseessä oli lyhytkestoinen harjoittelu ja liikerajoitukset ovat voineet olla olemassa jo kauan, eivätkä paranemiset liikkuvuudessa tapahdu hetkessä. Jäämmekin miettimään, miten liikkuvuudet muuttuvat, jos he jaksavat jatkaa omaehtoista säännöllistä harjoittelua. Mittaaja oli molemmilla kerroilla sama, jolla pyrimme minimoimaan mittausrvirheet. On kuitenkin mahdollista, että mittauskerroilla mittajaan arviointikriteerit ovat saattaneet hieman poiketa toisistaan.

Selän sivutaivutuksessa suurimman osan tulos jäi alle viitearvojen alkumittauksessa, mutta loppumittauksessa sen oli saavuttanut noin puolet ryhmäläisistä. Tulos on mielestämme melko hyvä, mutta pohdimme, olisiko suurempia muutoksia saatu aikaan lisäämällä liikuntakerroille vielä enemmän selän liikkuvuusharjoitteita.

Emme myöskään tiedä harjoittelusta johtuvien lihaskireyksien vaikutusta tulokseen. Mittauksia tehdessä on aina muistettava myös mittausvirheen mahdollisuus.

Toistokykistyksen tuloksesta näkyy alaraajojen lihasvoiman parantuminen, joka on erittäin suuri tekijä ihmisen koko fyysiselle toimintakyvyille. Oli ilo huomata kuinka intervention aikana tekemämme alaraajojen lihasvoimaa parantavat harjoitteet vaikuttivat loppumittaustuloksiin positiivisesti.

Liikunnan määrän lisääntyminen ylitti odotuksemme. Oli mahtavaa huomata kuinka suuri vaikutus interventiollamme oli liikkumiseen motivoinnissa. Jäimme kuitenkin pohtimaan olivatko kaikki liikuntapäiväkirjoissaan rehellisiä ja jatkuiko säännöllisen liikunnan harrastaminen vielä intervention päättymisen jälkeenkin.

Avoimien kysymysten vastaukset toivat mukavasti esille sen, kuinka interventio oli vaikuttanut positiivisesti ryhmäläisten kipuihin, liikkuvuuksiin, jaksamiseen ja motivaatioon jatkaa harjoittelua myös intervention jälkeen. Mietimme kuitenkin, olivatko kysymyksemme liian johdattelevia ja vastasivatko ryhmäläiset niihin tiedostaen tai tiedostamatta toivomallamme tavalla. Yllätys oli myös se, kuinka paljon psyykinen hyvinvointi ja vertaistuki tulivat avoimissa vastauksissa esille. Tämä on kuitenkin hyvin ymmärrettävää, koska kukaan, joka ei itse ole joutunut reumakipu- ja kokemaan, ei voi ymmärtää, miltä niiden kanssa eläminen tuntuu.

Menetelmien arviointi

Tutkimusmenetelmämme olivat mielestämme luotettavia ja turvallisia käyttää. Niiden avulla saimme monipuolisen kuvan tutkimistamme asioista. Tutkimuksin on todettu niiden olevan reliaabeleja ja valideja. Jälkeenpäin ajateltuna olisimme halunneet laajentaa fyysisen kunnon mittareiden määrää, jolloin olisimme saaneet vieläkin paremman kuvan intervention vaikutuksista fyysisellä tasolla.

VAS-kipujan on todettu olevan helppokäyttöinen ja luotettava mittari kivun mittaamisessa (Bijur ym. 2001, 1156–1157). VAS oli meille tutuin tapa mitata kipua ja siksi myös ryhmäläisille helposti opetettavissa. VAS on käytössä myös Seinäjoen keskussairaalan sisätautien poliklinikalla, joten usealle ryhmäläisellekin se oli ennalta tuttu mittari. Mielestämme ryhmäläiset omaksuivat mittarin käytön hyvin ja

saimme sillä realistisia tuloksia. Mittasimme kipua interventiossamme vain kahtena eri päivänä, mikä ei välttämättä antanut hyvää kokonaiskuvaa interventiomme vaikutuksesta kipuun. Olisimme voineet tehdä ryhmäläisille välimittauksia intervention aikana ja sen päättymisen jälkeen, jotta olisimme saaneet enemmän vertailukoh-teita.

Modifioitu HAQ- kysely antoi laajan kuvan ryhmäläisten fyysisestä toimintakyvys-tä. Se on käytetyin reumaatikon fyysisen toimintakyvyn mittari ja tarkastelee sitä kokonaisvaltaisesti (Bruce & Fries 2005, 14–17). Kyselyn avulla olisimme saaneet vielä enemmän tietoa jos ryhmäläiset olisivat olleet huonommassa fyysisessä kunnossa.

UKK-instituutin hartiaseudun liikkuvuus- ja selän sivutaivutustestien perus-teella saimme hyvin tietoa reumaatikkojen ylävartalon liikkuvuuksista. Testistöstä olisimme voineet käyttää myös alaraajojen liikkuvuutta ja tasapainoa mittaavia osioita, jotka ovat myös tärkeitä fyysisen toimintakyvyn kannalta. Valitsimme testit, koska Jaana Sunin kirjoittaman väitöskirjan mukaan ne ovat päteviä terveyskun-non mittareita (Suni 2000, 51–80). Testit oli helppo toteuttaa, sillä välineitä testa-uksessa ei juurikaan tarvittu ja ne olivat nopea toteuttaa suurellekin ryhmälle.

Invalidisäätien selän suoritustestistöstä käytimme toistokyykistystestiä. Se antoi hyvän käsityksen alaraajojen voimasta. Tämän testin lisäksi olisimme voineet käyttää testistön muitakin osioita, kuten selän- ja vatsan toistosuoritusta ja yläraa-jojen dynaamista nostotestiä. Testien lisääminen olisi tietenkin lisännyt tulosten analysoinnin määrää ja opinnäytetyömme olisi saattanut lähteä rönsyilemään.

Liikuntapäiväkirjan avulla pystyimme seuraamaan viikoittaisen itsenäisen liikun-nan määrää. Lisäksi se toimi hyvänä motivoijana itsenäiseen harjoitteluun. Päivä-kirjan käytön kontrollointi oli meille melko työlästä, koska päiväkirjat eivät aina pa-lautuneet ajallaan ja oli vaikeaa pysyä kärryillä niiden palautumisista. Analysointi oli myös hankalaa, sillä jokaisella ryhmäläisellä oli ohjeistuksesta huolimatta oma tyyli täyttää päiväkirjaa. Ikuiseksi arvoitukseksi jää, täyttivätkö ryhmäläiset päivä-kirjaa itseään vai meitä varten.

Interventio

Interventio oli onnistunut kokonaisuus. Liikunnallisen taustamme vuoksi pystyimme itse toteuttamaan kymmenen kaikista yhdestätoista liikuntakerrasta. Molemmilla meistä on pitkä ohjauskokemus eri lajien parissa. Olemme ohjaajina erilaisia, joka oli vahvuus ryhmää ohjattaessa. Täydensimme toisiamme ja saimme persoonillemme ryhmäläiset kokemaan liikunnan riemua. Työnjako liikuntakerroilla oli se, että toinen ohjasi ja toinen avusti ryhmäläisiä tarvittaessa, joka oli mielestämme erittäin toimiva ratkaisu.

Suunnittelimme intervention tutkimusten mukaan reumaatikoille suositeltavista lajeista, joita olivat muun muassa tanssi, Pilates, kuntosaliharjoittelu ja vesiliikunta (Cooney ym. 2010, 22–26). Suositusten mukaan reumaatikon tulee harrastaa monipuolista liikuntaa, joka palveli hyvin tavoitettamme antaa ryhmäläisille kokemuksia eri liikuntalajeista. Jotkin lajit olivat ehkä liian haastavia ja kovatempoisia siihen nähden, että niitä toteutettiin vain kerran intervention aikana. Olisimme voineet tunteja suunniteltaessa ottaa paremmin huomioon sen, että ryhmäläiset saattoivat harrastaa lajia ensimmäistä kertaa. Haastetta intervention toteuttamiseen toi myös se, että ryhmäläiset olivat lähtökohdiltaan erilaisia. Onnistuimme kuitenkin mielestämme hyvin huomioimaan jokaisen ryhmäläisen yksilönä ja antamaan tuntien aikana yksilöllistä ohjausta ja vaihtoehtoja liikkeisiin.

Opimme opinnäytetyötä tehdessä, että aito innostus ja kiinnostus tutkittavasta asiasta sai myös ryhmäläiset löytämään liikunnan riemun. Kehityimme ohjaajina ja saimme hyvää kokemusta erityisryhmän ohjaamisesta. Myös mittaustaidot kehittivät alkua- ja loppumittausten myötä. Opinnäytetyön ansiosta meillä on laaja tietotaito tulevaa työelämää varten ja voimme hyödyntää oppimiamme taitoja muun muassa reumaatikon kuntoutuksessa.

Tiedonhankinta ja eettisyys

Reumasta löytyi paljon kirjallisuutta ja tutkittua tietoa, mutta liikunnan vaikutusta reumaatikon hoidossa oli tutkittu vähemmän. Löysimme kuitenkin muutamia aiheeseen liittyviä tuoreita artikkeleja ja tutkimuksia, joista saimme hyvin materiaalia opinnäytetyöhömme. Aluksi tiedonhankintaprosessi tuntui haastavalta, mutta alku-

vaikeuksien jälkeen taidot kehittyivät ja rutinoituivat. Koemme olevamme vahvoilla tulevassa ammatissamme tarvittavan tiedonhankinnan suhteen.

Säilytimme opinnäytetyössämme mukana olleiden henkilöiden henkilötiedot ja mitaustulokset salassa. Käsittelimme tietoja luottamuksellisesti ja lopuksi hävitimme tiedot.

Yhteistyö

Keskinäinen yhteistyömme oli sujuvaa. Haastetta meille loi pitkä välimatka, mutta molemmat olivat hyvin sitoutuneita opinnäytetyöhön, jonka ansiosta yhteistyö sujui ongelmitta. Opimme prosessin aikana kuuntelemaan ja kunnioittamaan myös toisen mielipiteitä ja tekemään kompromisseja. Yhteistyötaitoja tulemme tarvitsemaan työelämässä ja tämä oli hyvä harjoitus niiden kehittämisessä.

Yhteistyö ryhmän kanssa oli miellyttävä kokemus. Ryhmäläiset olivat innostuneita ja sitoutuneita toimintaan. Heidän aito läsnäolo sai myös meidät antamaan kaikkemme. Meidän kaikkien välille muodostui 11 viikon aikana vahva side, joka oli kantava voima läpi koko prosessin. Intervention päättymisen aiheutti haikeutta, joka kertoo mielestämme sen onnistumisesta.

Tekemästämme yhteistyöstä Seinäjoen Reumayhdistyksen kanssa saimme hyvin apua ryhmän kokoamiseen ja näkyvyyttä Seinäjoen alueella lehti-ilmoitusten kautta. Mielestämme Seinäjoen Reumayhdistyksen toiminnassa näkyy aito halu parantaa reumaatikkojen hyvinvointia.

Kehittämissuhteet

Dynaaminen harjoittelu voidaan jakaa lyhyt- ja pitkäkestoiseen harjoitteluun. Yli kolme kuukautta kestävät interventiot ovat pitkäkestoista harjoittelua, ja alle sen ovat lyhytkestoista harjoittelua. (Hurkmans ym. 2009, 2.) Olisimme halunneet toteuttaa pitkäkestoisen intervention, mutta resurssimme eivät riittäneet siihen aika- ja tilavaroista syistä. Jatkoa ajatellen olisi mielenkiintoista tutkia kuinka vastaava interventio vaikuttaisi pitkäkestoisena harjoitteluna.

Kaikki ryhmäläisemme olivat melko hyväkuntoisia, joten esimerkiksi toimintakyvyssä ei ollut suuria rajoitteita. Vastaavaa tutkimusta olisi kiinnostavaa toteuttaa

henkilöille, joiden fyysinen toimintakyky on enemmän rajoittunut, jolloin tulokset saattaisivat kertoa enemmän muutoksista, joita harjoittelulla saadaan aikaan.

Tutkimusten perusteella harjoittelu reuman aktiivisessa vaiheessa ei näytä pahentavan reuman etenemistä (Kujala 2010, 306–307). Olisi tarpeellista tutkia tarkemmin miten aktiivisen vaiheen harjoittelu vaikuttaa reumaatikon kipuun ja fyysiseen toimintakykyyn sekä taudin etenemiseen.

Olisi hyvä jos mittaukset uusittaisiin esimerkiksi kuusi kuukautta intervention päättymisen jälkeen, jolloin saataisiin tietoa onko harjoittelu jatkunut ja millaisia ovat sen pitkäaikaiset vaikutukset. Tutkimusta tehdessä tulisi myös ottaa huomioon tarkemmin reumaatikon käyttämä lääkitys ja sen vaikutus kipuun ja reuman aktiivisuuden tasoon.

LÄHTEET

- Aira, M. 2005. Laadullisen tutkimuksen arviointi. *Duodecim* 121/2005, 1073–1077.
- Airaksinen, O. & Kouri, J-P. Kipu. [Verkkosivusto]. [Viitattu 28.8.2011]. Saatavana: <http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Kipu>
- Alen, M. & Rauramaa, R. 2010. Liikunnan vaikutukset elinjärjestelmittäin. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: *Duodecim*, 30–32.
- Arkela-Kautiainen, M. & Häkkinen, A. 2007. Toimintakyky ja elämänlaatu terveyden osatekijöinä. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) *Reuma*. Helsinki: *Duodecim*, 166.
- Bijur, P., Silver, W. & Gallagher, J. 2001. Reliability of the Visual Analog Scale for Measurement of acute pain. [Verkkoartikkeli]. [Viitattu 6.9.2011]. *Academic Emergency Medicine* 8 (12). Saatavana: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1553-2712.2001.tb01132.x/pdf>
- Bruce, J. & Fries, JF. 2005. The Health Assessment Questionnaire (HAQ). [Verkkoartikkeli]. [Viitattu 15.5.2011]. California: *Clinical and Experimental Rheumatology*. Saatavana: <http://www.clinexprheumatol.org/article.asp?a=2681>
- Cooney, J., Law, R-J., Matschke, V., Lemmey, A., Moore, J., Ahmad, Y., Jones, J., Maddison, P. & Thom, J. 15.12.2010. Benefits of Exercise in Rheumatoid Arthritis. [Verkkoartikkeli]. [Viitattu 30.8.2011]. 22–26. Saatavana: <http://www.hindawi.com/journals/jar/2011/681640/>
- Eliasson, A. 2010. *Kvantitativa metod från början*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Haanpää, M. & Salminen, JJ. 2009. Kipu. Teoksessa: Arakoski, J., Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.) *Fysiatrია*. Helsinki: *Duodecim*, 54–55.
- Hakala, M. 2007. Nivelreuman puhkeaminen ja yleisyys. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) *Reuma*. Helsinki: *Duodecim*, 323.
- Hakala, M. 2007. Nivelreumaan liittyvät tutkimukset. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) *Reuma*. Helsinki: *Duodecim*, 326–328.

- Hakala, M. 2007. Nivelreumapotilaan toimintakyvyn ja elämänlaadun arviointi. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. Helsinki: Duodecim, 334.
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.
- Holla, J., Fluit, M., van Schaardenburg, D., Dekker, J., Verhagen, E. & Steltjens, M. 3.6.2009. Recreational Exercise in Rheumatic Diseases. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 5.9.2011]. Thieme eJournals. Vaatii käyttöoikeuden.
- Hurkmans, E., van der Giesen, F., Vliet Vlieland, T., Schoones, J. & Van den Ende, E. 2009. Dynamic exercise programs (aerobic capacity and/or muscle strength training) in patients with rheumatoid arthritis. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 30.11.2010]. The Cochrane Collaboration. John Wiley & Sons, Ltd. Vaatii käyttöoikeuden.
- Hurley, MV. & Bearne, LM. 2010. The principles of therapeutic exercise and physical activity. Teoksessa: Dziedzic, K. & Hammond, A. (toim.) Rheumatology Evidence-Based Practise for Physiotherapists and Occupational Therapists. Churchill Livingstone Elsevier.
- Huttunen, J. 28.10.2010. Terveysliikunta- kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. [Verkoartikkeli]. [Viitattu 15.3.2011]. Duodecim. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00934&p_haku=liikunta#s5
- Häkkinen, A. & Arkela-Kautiainen, M. 2007. Fyysisen toimintakyvyn ja kunnan arvioinnin lähtökohdat. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. Helsinki: Duodecim, 168–169.
- Häkkinen, A. & Arkela-Kautiainen, M. 27.11.2007. Reuma. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 29.11.2010]. Duodecim. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=reu00297
- Häkkinen, A. & Arkela-Kautiainen, M. 2007. Terveysliikunta ja reumasairaudet. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. Helsinki: Duodecim, 170–171.
- Häkkinen, A. 2006. Lihasvoima on nivelreumapotilaan toimintakyvyn perusta. Fysioterapia 4/2006, 22–25.
- Invalidisäätiö. 1990. Selän suoritustestistö. Kuntoutus Orton.
- Kalso, E. 2009. Kivun biologinen merkitys. Teoksessa: Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) Kipu. Helsinki: Duodecim, 106.

- Kujala, U. 2010. Nivelreuma ja liikunta. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 306–307.
- Käypä hoito. 8.11.2010. Aikuisten liikunta. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 10.3.2011]. Saatavana: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50075#s4>
- Käypä hoito. 18.9.2009. Nivelreuma. [Verkojulkaisu]. [Viitattu: 9.3.2011]. Saatavana: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi21010>
- Laitinen, M. 2007. Selkärankareuman altistavat ja laukaisevat tekijät. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. Helsinki: Duodecim, 344–346.
- Laitinen, M. 2007. Selkärankareuman diagnostiikka. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. Helsinki: Duodecim, 346.
- Laitinen, M. 2007. Selkärankareuman oireet. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. Helsinki: Duodecim, 343–344.
- Law, R-J., Breslin, A., Oliver, EJ., Mawn, L., Markland, DA., Madisson, P. & Thom, JM. 25.9.2010. Perceptions of the effects of exercise on joint health in rheumatoid arthritis patients. [Verkoartikkeli]. [Viitattu 20.5.2011]. Oxford Journals Rheumatology. Vaatii käyttöoikeuden.
- Leden, I. 2005. Rheumatologins historia. Teoksessa: Klareskog, L., Saxne, T. & Enman, Y. (toim.) Reumatologi. Lund: Studentlitteratur, 25–27.
- Mikkelsson, M. 2007. Kivun biologiset mekanismit. Teoksessa: Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, ML. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. Helsinki: Duodecim, 97–99.
- Mustajoki, P. 10.11.2010. Nivelreuma.[Verkojulkaisu]. [Viitattu: 9.3.2011]. Duodecim. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00051
- Mustajoki, P. 26.10.2010. Selkärankareuma. [Verkojulkaisu]. [Viitattu: 9.3.2011]. Duodecim. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00076&p_haku=selk%E4rankareuma

- Niskanen, L. 18.3.2011. Liikunnan vaikutukset elimistöön. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 20.8.2011]. Duodecim. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00801&p_haku=liikunnan%20vaikutukset
- Nupponen, R. 2011. Liikunta ja koettu hyvinvointi. Teoksessa: Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Duodecim, 43–49.
- Pohjolainen, T. & Alaranta, H. 2009. Perustoimintakyky. Teoksessa: Arakoski, J., Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatría. Helsinki: Duodecim, 20–21.
- Pohjolainen, T. & Alaranta, H. 2009. Toimintakyvyn mittareita ja luokituksia. Teoksessa: Arakoski, J., Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatría. Helsinki: Duodecim, 25–26.
- Rensburg, J., Fletcher, L., Viljoen, M., Coertzen, C., Grant, CC., Ramagole, DA. & Collins, RM. 2010. Efficacy of an exercise programme on the functional capacity and disease activity in females with rheumatoid arthritis. [Verkkoartikkeli]. [Viitattu 28.8.2011]. SA Orthopaedic Journal. Saatavana: <http://www.scielo.org.za/pdf/saoj/v9n2/v9n2a05.pdf>
- Soinila, S. 2005. Kivun biologiset mekanismit. Teoksessa: Lindgren, K-A. (toim.) TULES tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Duodecim, 20.
- Suni, J. 2000. Health-related Fitness Test Battery for Middle-aged Adults With Emphasis on Musculoskeletal and Motor Tests. University of Jyväskylä. Väitöskirja.
- Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Terveyskunto ja fyysinen toimintakyky. Teoksessa: Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Duodecim, 38–40.
- Suni, J. 2011. Terveysliikunnan toteuttaminen. Teoksessa: Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Duodecim, 208–209.
- Taimela, S. 2010. Työikäisten liikunta. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 171.
- Takaisin toimeen. [Verkkosivu]. [Viitattu 5.12.2010]. Saatavana: <http://ehaq.savotta.com/main.asp?public=yes&formname=haqpub>
- Tuominen, S., Möttönen, T. & Tuominen R. 2009. Potilaiden kokemukset nivelreuman aiheuttamasta haitasta. Suomen Lääkärilehti 24(64), 2175–2180.
- UKK-instituutti. 4.1.2011. Liikuntapiirakka. [Verkkosivusto]. [Viitattu 10.3.2011]. Saatavana: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>

UKK-instituutti. 6.4.2010. Terveyskuntoa mittaavat testit keski-ikäisille. [Verkkosivusto]. [Viitattu 4.12.2010]. Saatavana: http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/testaaminen/ukk-terveyskuntotestitot/keski-ikaisten_terveyskuntotestit

Vainio, A. 22.1.2009. Voiko kipua mitata? [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 15.12.2010]. Duodecim. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kha00025&p_haku=vas

Van den Ende, Vliet Vlieland, Munneke & Hazes. 2007. Dynamic exercise therapy for treating rheumatoid arthritis. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 30.11.2010]. The Cochrane Collaboration. John Wiley & Sons, Ltd. Vaatii käyttöoikeuden.

LIITTEET

Liite 1: Liikuntapiirakka



(UKK-instituutti 4.1.2011.)

Liite 2: VAS -kipujana

ei kipua |—————| pahin mahdollinen kipu

(Vainio 22.1.2009.)

Liite 3: HAQ -kysely

Kykenettekö	Kyllä, vaikeuksista	Vähäisin vaikeuksin	Suurin vaikeuksin	En kykene
pesemään hiuksenne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pukeutumaan (käsittelemään myös nappeja, vetoketjuja, kengännauhoja)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nousemaan tavalliselta tuolilta auttamatta käsillänne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
menemään sänkyyn ja nousemaan sieltä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kykenettekö	Kyllä, vai- keuksitta	Vähäisin vaikeuksin	Suurin vai- keuksin	En kyke- ne
leikkaamaan lihaa ateri- alla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
laittamaan itse ruokaa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kohottomaan täyden lasin huulillenne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
laskeutumaan viisi por- rasaskelta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kävelemään ulkona tasaisella maalla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kykenettekö	Kyllä, vai- keuksitta	Vähäisin vaikeuksin	Suurin vai- keuksin	En kyke- ne
käyttämään kylpyam- metta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
istumaan WC-istuimella ja nousemaan siitä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pesemään ja kuivaa- maan koko kehonne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ottamaan 2 kg jauho- pussin hyllytä, joka on päälakeanne korke- ammalla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kumartumaan ja poi- mimaan lattialta esim. vaatteen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kykenettekö	Kyllä, vaikeuksitta	Vähäisin vaikeuksin	Suurin vaikeuksin	En kykene
avaamaan auton oven?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
avaamaan kierrekansipurkin, joka on jo aiemmin avattu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
avaamaan ja sulkemaan vesihanana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
imuroimaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
suorittamaan ostoksensa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
astumaan sisään ja ulos henkilöautosta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Takaisin toimeen [Viitattu 5.12.2010].)

Liite 4: Testiohje Hartiaseudun liikkuvuus

UKK-instituutti										
TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN KUNTO: Notkeus										
Suorituskykytesti	Hartiaseudun liikkuvuus									
Tarkoitus	Tarkoitus on arvioida kaularangan alaosan ja rintarangan yläosan sekä olkanivelen liikkuvuutta.									
Yhteys toimintakykyyn	Niska-hartiaseudun ja olkanivelten liikerajoitukset aiheuttavat yleisesti ikääntyvillä ongelmia toiminnoissa, jotka edellyttävät käsien ylösnostoa (esim. hiusten kampausta) tai seläntaakse vientiä vaativissa toiminnoissa (esim. pukeutuminen). Keski-ikäisillä liikerajoitukset ovat toisinaan yhteydessä niska-hartiaseudun kiputiloihin.									
Testistä poisulkeminen	Kontraindikaatioita ovat voimakkaat niskan ja olkapään kipuoireet, joita testiin saattaisi pahentaa.									
Suoritusohjeet	<p>Testattava nojaa seinää vasten siten, että jalat ovat <u>1½ jalanmittaa irti seinästä</u>, pakarat, hartiat ja takaraivo kiinni seinässä. Testaaja tärkeälle, ettei alaselän notko lisäänty suorituksen aikana.</p> <p>Testiohje: "Seiso 1½ jalkaterän mittaa seinästä ja nojautu siihen. Nosta kädet etukautta suorana ylös niin pitkälle kuin mahdollista ja käännä kämmenselät seinää vasten. Pidä lavat koko ajan seinässä kiinni ja kyynärpäät suorana."</p> <p>Harjoittelu ja suoritusten lukumäärä: Testaaja näyttää suorituksen. Ei harjoitusta. Yksi testisuoritus.</p>									
Mittaustekniikka	<p>Testaaja arvioi silmämääräisesti liikerajoituksen seuraavan luokituksen perusteella erikseen oikealle ja vasemmalle puolelle</p> <table border="0"> <tr> <td>5</td> <td>ei liikerajoitusta</td> <td>koko kämmenselkä kiinni seinässä</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>lievä liikerajoitus</td> <td>sormenpäät koskettavat seinää</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>voimakas liikerajoitus</td> <td>yläraaja ei kosketa seinää</td> </tr> </table>	5	ei liikerajoitusta	koko kämmenselkä kiinni seinässä	3	lievä liikerajoitus	sormenpäät koskettavat seinää	1	voimakas liikerajoitus	yläraaja ei kosketa seinää
5	ei liikerajoitusta	koko kämmenselkä kiinni seinässä								
3	lievä liikerajoitus	sormenpäät koskettavat seinää								
1	voimakas liikerajoitus	yläraaja ei kosketa seinää								
Tulostus	Testitulokset saadaan laskemalla yhteen oikean ja vasemman puolen pisteet. Esim. oikea=5, vasen=1, testitulokset=5+1=6									
Kuntoluokitus	2 = 1, 4 = 2, 6 = 3, 8 = 4, 10 = 5									

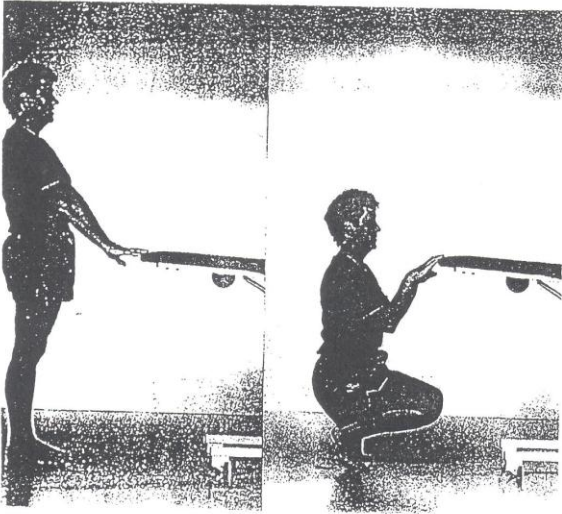
(UKK-instituutti.)

Liite 5: Testiohje sivutaivutus

Testi suoritetaan siten, että testattava seisoo selkä seinää vasten, jalat noin 15 cm etäisyydellä toisistaan kädet suorana vartalon sivulla. Keskiasesnossa keskisormen pään alapuolelle laitetaan teippi. Testattava taivuttaa oikealle ja sen jälkeen vasemmalle niin pitkälle kuin pystyy. Keskisormi liikuu lateraalisesti alas reittä pitkin. Maksimaalisessa taivutuksessa keskisormen alapuolelle laitetaan uusi teippi ja välimatka mitataan. (Suni 2000, 43.)

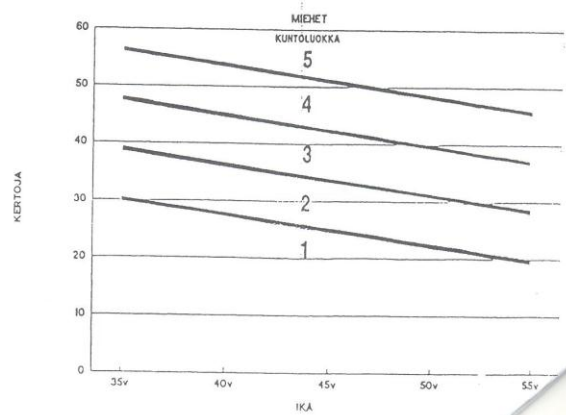
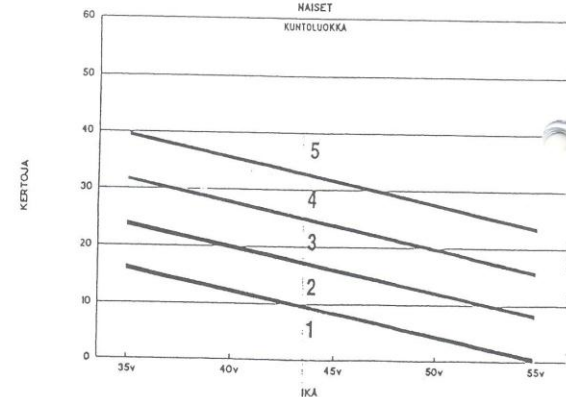
Liite 6: Testiohje toistokyykistys

TOISTOKYYKISTYS



Testattava seisoo kapeassa haara-asennossa (15 cm) ja lat lievästi ulkokierrossa. Aivan kevyt tasapainoa ylläpitävä tuki sallitaan pöydän reunasta. Ote ei saa auttaa suoritusta. Testattavaa pyydetään menemään kyykkyyyn ja nousemaan ylös. Kyykistys tapahtuu siten, että reidet menevät vaakatasoon. Pieni vartalon eteenkallistus sallitaan. Kantapääät nousevat irti alustasta kyykistymisen aikana. Kyykkyyyn ja ylös liikettä toistetaan tasaiseen tahtiin (kerta/2–3 s) niin monta kertaa kuin testattava jaksaa, enintään 50 kertaa. Kirjataan toistojen määr.

TOISTOKYYKISTYS



(Invalidisäätiö 1990.)

Liite 7: Liikuntapäiväkirja

LIIKUNTAPÄIVÄKIRJA

Nimi: _____

Pvä	Laji	Kesto	VAS suorituk- sen aikana	VAS seuraava- na päivänä	Muut kommentit
Ke					

Pvä	Laji	Kesto	VAS suorituksen aikana	VAS seuraavana päivänä	Muut kommentit
To					
Pe					
La					

Pvä	Laji	Kesto	VAS suorituksen aikana	VAS seuraavana päivänä	Muut kommentit
Su					
Ma					
Ti					

Liite 8: Alkukysely

Nimi: _____

Kerro voinnistasi viimeisen viikon aikana ympäröimällä sopivin numero

Kuinka olet voinut nivelsairautesi suhteen? Arvio 0-10-asteikolla.

Oikein hyvin 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Niin huonosti kuin kuvitella saattaa

Kuinka paljon sinulla on ollut kipuja nivelsairautesi johdosta?

Ei lainkaan kipuja 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pahin mahdollinen kipu

Sairaslomapäivien lukumäärä viimeisen kuukauden aikana: _____

Kuinka monta tuntia viikossa harrastat liikuntaa? _____

Millaista liikuntaa harrastat?

Liite 9: Liikuntakerrat

KIERTO HARJOITTELU

Alkuverryttely (10 min.)

- Painonsiirrot
- Askelviereen
- Tupla-askelviereen
- V-askel
- Askel-polvi
- Kanta pakaraan

Ensimmäisellä kierroksella yhtä liikettä tehtiin 60 sekuntia, toisella kierroksella 40 sekuntia. (35 min.)

- Askelestep -laudalle
- Pään takaa ojentajapunnerrus käsipainolla molemmat kädet samanaikaisesti
- Soutuliike therabandilla terapiapallon päällä istuen.
- Pystypunnerrus käsipainoilla seisten tai terapiapallon päällä istuen
- Vartalon kierrot jumppakeppi hartioilla
- Vartalon sivutaivutus jumppakeppi hartioilla
- Hiihtohyppy tai askel-polvi –askellus
- Selän ojennus terapiapallon päällä vatsamakuulla, kädet vartalon vieressä tai niskan takana
- Kyykky ilman vastusta tai käsi painot käsissä / tuoilta ylös nousu
- Vatsalihasrutistus selin terapiapallon päällä tai jumppamatolla
- Hauiskääntö käsipainoilla

Venyttely (15 min.)

- Etureidet
- Takareidet
- Pakarat
- Lonkankoukistajat
- Pohkeet
- Yläselkä
- Olkalihakset
- Ojentajat
- Hauikset
- Kyljet
- Rintalihakset

VESILIIKUNTA

Alkuverryttely (n. 15 min.)

- Paikallaan marssia
- Haaraperus -hyppyjä
- Askel viereen
- Liikkumista sivusuunnassa altaassa
- Juoksemista eteen- ja taaksepäin

Lihassoima- ja liikkuvuusharjoitteet (n. 30 min.)

Ylävartalo pötkylöiden avulla:

- Hais- & ojentajaliike 2 x 15 toistoa
- Rintalihasliike 2 x 10 toistoa
- Olkalihasliike 2 x 10 toistoa

Ala- ja keskivartalo tankojen avulla altaan reunoilla:

- Lonkan koukistus ja ojennus 2 x 15
- Lonkan loitonnuks ja lähennys 2 x 15
- Kahdeksikko alaraajalla 2 x 10
- Vatsarutistukset tangoista kiinni pitäen 2 x 10
- Polkupyöräily tangoista kiinni pitäen (tempovaihtelut)
- Suorat potkut vatsallaan tangoista kiinni pitäen (tempovaihtelut)

Loppuverryttely ja venyttelyt (n. 15 min.)

Venytykset (kesto noin 20–30 s.):

- Etureidet
- Takareidet
- Pohkeet
- Selän pyöristykset
- Rintalihakset

Rentoutus:

- Kelluminen piirissä ryhmän kuljettamana
- Kelluminen parin kuljettamana ympäri allasta

RPV = REISI- PAKARA- & VATSAJUMPPA JA PILATES

RPV

Alkuverryttely (n. 10 min)

- Marssi
- Askel viereen
- Kanta pakaraan
- V-askele
- Ristiaskel
- Askele polvi

Lihassoimamharjoitteet (n. 20 min.)

- Kyykky 3 x 10 (tempovaihtelu)
- Askelkyykky 3 x 10
- Lonkan loitonnu 2 x 15
- Lonkan ojennu 2 x 15
- Suorat vatsarutistukset 2 x 20 (tempovaihtelu)
- Vinot vatsarutistukset 2 x 20

PILATES

Hengitystekniikan opettelu n. 5min.

- **Palleahengityksen opettelu:** Hengitä niin, että vatsa nousee sisään hengityksen aikana. Sisään hengitys tapahtuu nenän kautta, ulos hengitys suun kautta.
- **Kylkihengityksen opettelu:** Hengitä niin, että sisään hengityksen aikana kyljet leviävät sivulle. Sisäänhengitys nenän kautta, uloshengitys suun kautta.

Lämmittävät liikkeet n. 1min/liike

- **Lantion keinutus:** koukkuselin makuulla paina jalkapohjia lattiaan ja tee lantion nosto. Pidä yläraajat vartalon vieressä alustassa.
- **Lantiokello:** Koukkuselin makuulla pyöritä lantiota alustassa pyöriksen kokoa vaihdellen espressokupin kokoisesta pyöriksestä ruokalautasen kokoiseen pyörikseseen.
- **Hartiakello:** Pyöritä rintarangan aluetta alustassa pyöriksen kokoa vaihdellen em. tavalla.

Pilates -harjoitteet, n. 6 toistoa/liike (SH= sisään hengitys, UH= ulos hengitys)

- **Lantion rullaus:** Koukkuselin makuulla paina jalkapohjia alustaan, UH nosta lantio ylös, SH laske lantio rullaavalla liikkeellä alas.
- **Alaraajan nosto:** Koukkuselin makuulla, UH ojenna alaraaja ylös, vedä napaa kohti selkäranka, SH palauta alaraaja alustaan. Toista liike vuorojaloin.

- **Lantion rullaus ja alaraajan ojennus:** Koukkuselin makuulla UH nosta lantio, SH pidä lantio ylhäällä, UH ojenna toinen alaraaja ylös, SH laske alaraaja alas, UH pidä jalkapohjat alustassa ja lantio edelleen ylhäällä, SH rullaa lantio takaisin alustaan. Toista liike vuorojaloin.
- **Lantion rullaus ja yläraajojen vienti pään taakse:** Koukkuselin makuulla UH lantion nosto, SH vie yläraajat pään taakse alustaan, UH laske lantio alustaan, SH palauta yläraajat vartalon viereen.
- **Vatsalisharjoite:** Koukkuselinmakuulla toinen käsi pään takana. UH nosta ylävartalo irti alustasta, tuo samalla vapaana oleva käsi vastakkaista polvea kohti. SH avaa polven päällä oleva käsi sivulle, UH palauta käsi vastakkaiselle polvelle, SH rullaa ylävartalo takaisin alustaan. Toista liike molemmille puolille.
- **Vatsalisharjoite:** Koukkuselinmakuulla molemmat yläraajat pään takana. UH nosta ylävartalo irti alustasta ja tuo vastakkaiset kyynärpää ja polvi yhteen nostamalla alaraajaa kyynärpäästä kohti. SH avaa ala- ja yläraaja omille sivuilleen, UH palauta polvi ja kyynärpää takaisin yhteen, SH palauta raajat ja ylävartalo alustaan.
- **Reiden loitontajan harjoite:** Kylkimakuulla alimmainen alaraaja kevyesti koukussa, päällimmäinen alaraaja suorana. Tee päällimmäisellä alaraajalla pientä ympyrää 10 kertaa molempiin suuntiin, toista liike 2 kertaa molemmille puolille.
- **Em. liike kantapää ylöspäin, jalkaterä alaspäin suunnattuna**
- **Nelinkontin harjoitteet:** 1. Nelinkontin UH nosta yläraaja pään jatkeeksi samaan tasoon muun vartalon kanssa, SH laske raaja alas. Toista harjoite molemmille puolille. 2. UH nosta vastakkaiset ylä- ja alaraaja samaan tasoon muun vartalon kanssa, SH palauta raajat takaisin alustaan. Toista harjoite molemmille puolille.
- **Laiska enkeli:** Kylkimakuulla alaraajat koukussa. Laita alimmainen yläraaja polvien päälle ja pidä siinä liikkeen suorituksen ajan. Päällimmäinen yläraaja on myös polvien päällä. UH kierrä päällimmäinen yläraaja etukautta selän puolelle samalla rintaa avaten, SH palauta yläraaja takaisin polven päälle.

KUNTONYRKKEILY

Ensin harjoiteltiin oikea tekniikka ja jokainen liike yksitellen. Jokaista lyöntiä tehtiin n. 60 sekuntia omaan tahtiin. Tämän jälkeen liikkeistä kehiteltiin sarja yhdistelemällä liikkeitä.

Sarja 1

- Etusuora
- Takasuora
- Etukoukku
- Takakoukku

Sarja 2

- Etusuora
- Yläkoukku
- Etukoukku
- Alaraajojen saksaus

Potkusarja opeteltiin samalla tavalla kuin nyrkkeilysarjatkin.

Sarja 3

- Etupotku
- Takapotku
- Sivupotku
- Työntöpotku

Viimeiseen sarjaan opeteltiin kaksi uutta iskuja ja yhdistettiin potkuja ja iskuja.

Sarja 4

- Nouseva ja laskeva kyynärpääisku
- Työntöpotku

Lihaskunto

- Hoover -pito
- Sivulankku molemmille puolille
- Etunojapunnerrukset (polvet ilmassa, polvet maassa tai laatikkopunnerrus nelinkontin)

Venyttely

- Olkalihakset
- Ojentajat
- Rintalihakset

- Yläselkä
- Kylkilihakset
- Etureidet
- Takareidet
- Pohkeet
- Lonkankoukistajat

TANSSI

Alkuverryttely (n. 15 min.)

- Varpaille alas
- Askelkyykky sivulle
- Lantio eteen, sivulle, taakse & pyöriykset (Yhdistelmä)
- Lantion kahdeksikko
- Rintaranka eteen, sivulle, taakse & pyöriykset (Yhdistelmä)

Tekniikkaosuus (n. 30 min.)

- Chachan perusaskel
- Kädenalta
- Tsekit
- Spot-käännös
- Trichacha

Loppuverryttely (n. 15 min.)

- Etureidet
- Takareidet
- Pohkeet
- Vartalon kierrot
- Kyljet
- Selän pyöristys
- Rintarangan avaus

STEP-AEROBIC

Yhteensä tunnilla teimme kolme erilaista liikesarjaa. Jokainen sarja harjoiteltiin useilla toistoilla, minkä jälkeen kaikki kolme sarjaa yhdistettiin yhdeksi kokonaisuudeksi. Tunnin lopussa teimme lihaskuntoa ja venytykset kuormittuneille lihaksille. Step -osuuden kesto n. 40min., lihaskunto n. 10min., venyttelyt n. 10min.

Sarja 1

- Perusaskel
- V-askel
- Näpäytysaskel keskelle lautta
- Näpäytysaskel kulmiin

Sarja 2

- Juoksuaskel
- Pähkinän särkijä
- Polven nosti keskelle lautta
- Polven nosto kulmiin

Sarja 3

- 3-polven vetoa keskelle
- 3-polven vetoa kulmiin
- meritähti kulmiin
- 1-kyykyt kulmiin

Lihaskunto

- Rintalihas punnerrukset
- Vatsalihasrutistukset
- Hoover -pito

Venyttely (n. 10min.)

- Etureidet
- Takareidet
- Pakarat
- Lonkankoukistajat
- Pohkeet
- Olkalihakset
- Rintalihakset

KUNTOSALIHARJOITTELU

Alkuverryttely (10 min.)

- Marssi
- Marssi eteen & taakse
- Askelviereen
- Sivukosketus
- Hiihtohyppy
- Alavartalon twistaus

Kuntosaliharjoitus toteutettiin kiertoharjoitteluna. Ensimmäisellä kierroksella yhtä liikettä tehtiin 90 sekuntia, toisella kierroksella 60 sekuntia. (HUR = paineilmakuntosalilaite.)

- soutu
- selkälaitte (HUR)
- vatsalaitte (HUR)
- vinovatsalaitte (HUR)
- vartalon ojennus selkäpenkissä
- jalkaprässi (HUR)
- polven koukistus- ja ojennuslaitte (HUR)
- reiden loitonnuks- ja lähennyslaitte (HUR)
- crosstrainer
- ylätalja

Venyttely (15 min.)

- Etureidet
- Takareidet
- Pakarat
- Reiden lähentäjät
- Reiden loitontajat
- Yläselkä
- Rintalihakset
- Olkalihakset
- Ojentajat
- Hauikset

TASAPAINO JA HIKIPUMPPI

TASAPAINO

Seisominen: (Myös silmät suljettuina) (n. 15 min.)

- Jalat vierekkäin
- Jalat peräkkäin
- Yhdellä jalalla

- Vaaka
- Lentokone

Pareittain: (n. 15 min.)

- Seisominen dynairin päällä & pallonheitto
- Seisominen dynairin päällä & pallon pompotus
- Seisominen yhdellä jalalla dynairin päällä & pallon potkaisu
- Istuminen dynairin päällä jalat ilmassa

HIKIPUMPPI

Alkuverryttely, kesto n. 10min.

- Marssi
- Hölkkä
- Askel-viereen
- V-askel
- Askel-polvi
- Haara-perus
- Alavatalon twist
- Hiihtohypyt

Lihaskunto, kesto n. 40min. Jokaista liikettä tehtiin noin yhden musiikkikappaleen verran rytmityksiä vaihdellen ja välillä taukoja pitäen.

- Kyykky ilman painoja
- Askelkyykky
- Reiden loitontajat kylkimakuulla
- Vipunostot käsipainoilla
- Pystypunnerrus käsipainoilla
- Kick Back käsipainoilla
- Rintalihaspunnerrus selinmakuulla käsipainoilla
- Hauiskääntö käsipainoilla
- Vatsalihakset lantion nostoilla ja istumaannousuilla

Venyttely (10 min.)

- Etureidet
- Takareidet
- Pakarat
- Lonkankoukistajat
- Rintalihakset
- Ojentajat
- Olkalihakset
- Rintalihakset

VESILIIKUNTA

Alkulämmittely (n.15min)

- Juoksu altaan laidasta laitaan
- Haarahypyillä liikkuminen laidasta laitaan
- Hiihtohypyt
- Alavartalon twistaukset
- Haara-perus hypyt
- Polvijuoksu
- Pakarajuoksu

Harjoitteet (n.30min)

- Hauiskääntö vesipunteilla
- Vipunosto vesipunteilla
- Rintalihaspunnerrus vesipunteilla
- Yläraajojen painaminen veden pinnalta alas vartalon viereen vesipunteilla
- Uintiliike seisten jalat pohjassa ja vesipuntit käsissä
- Altaan tukikaiteesta kiinni pitäen vatsalihasrutistus
- Altaan tukikaiteesta kiinni pitäen alaraajojen pyöräilyliike
- Suoran jalan nostot sivulle
- Suoran jalan nostot taakse
- Suoran jalan kahdeksikko

Loppurentoutus

- Kellunta parin avustamana. Toinen kuljettaa kelluvaa pariaan rauhallisesti altaassa rentouttavan musiikin tahdissa

GYMSTICK JA TERAPIAPALLOJUMPPA

Jokaista liikettä toistettiin noin 40–50 toistoa rytmityksiä muutellen ja toistojen välissä taukoja pitäen. Työosuuden kesto n. 25 min.

- Kyykky
- Pystypunnerrus
- Pystysoutu
- Kulmasoutu
- Ylävartalon kierrot hieman etukumarassa asennossa
- Hauiskääntö
- Ojentajapunnerrus seisten pään takaa
- Reiden loitontajat
- Selkälihakset päin makuulla gymstick vartalon jatkeena pään yläpuolella, kuminauhat jaloissa

Venyttely (10 min.)

- Etureidet
- Takareidet
- Pakarat
- Reiden loitontajat
- Pohkeet
- Lonkankoukistajat
- Yläselkä
- Olkalihakset
- Ojentajat
- Hauikset

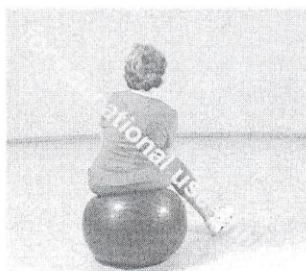


Henkilökohtainen harjoitusohjelma

Seinäjoen ammattikorkeakoulu
Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Terveysala
Koskenalantie 17, 60220, Seinäjoki, Suomi

Laatija Seamk Kgf16
Asiakas Opinnäytetyöryhmä

23.3.2011



©UJKK-instituutti

KEINUNTA ISTUEN TERAPIAPALLON PÄÄLLÄ

Tavoite
Istumatasapainon hallinta liikkeessä

Alkuasento
Istu pallon päällä selkä suorana, pidä molemmat jalkapohjat lattialla.

Liike
Siirrä painoa pakaralta toiselle, anna pallon myötäillä vartalon liikettä. Tee liikettä 20 kertaa puolelta toiselle.



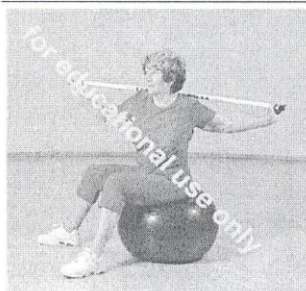
©UJKK-instituutti

TASAPAINO- JA POLVEN OJENNUSHARJOITUS TERAPIAPALLOLLA ISTUEN

Tavoite
Vartalon asennon hallinta, reisilihasten harjoitus

Alkuasento
Istu terapiapallon päällä, kädet sivuilla, tuki käsillä pallosta.

Liike
Ojenna vasen jalka vaakatasoon tai alaviistoon suoraksi, pidä selkä suorana. Tuo jalka takaisin koukkuun ja laske jalkapohja lattialle. Toista ojennus 8-12 kertaa. Tee sama liike oikealla jalalla.



©UJKK-instituutti

VARTALON KIERTO KEPPI HARTIOILLA

Tavoite
Vartalon asennon hallinta istuen terapiapallolla sekä yläselän ja hartioiden liikkuvuusharjoitus kepillä.

Alkuasento
Istu terapiapallon päällä, vie keppi kyynärpäitä koukistaen niskan taakse lapojen tasolle.



©PhysioTools Ltd

Tavoite: Kohdistuu vatsalihaksiin.

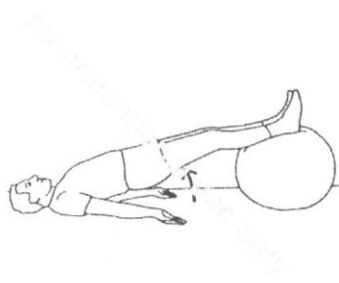
Ohjeet:

Asetu pallon päälle ristiselkä palloa vasten, molemmat polvet koukussa ja jalkapohjat alustassa. Pidä polvet 90° koukussa ja lonkat ojennettuina. Laita kädet ristiin rinnalle ja nosta ylävartaloa ylöspäin supistaen vatsalihaksia. Pidä asento ja palaa sitten hitaasti alkuasentoon.

VINKKI: Älä päästä palloa liikkumaan selkäsi alla.

MUUNNELMA: Laita kädet pään taakse lisätäksesi vaativuutta.

Sarjat _____ Toistot _____

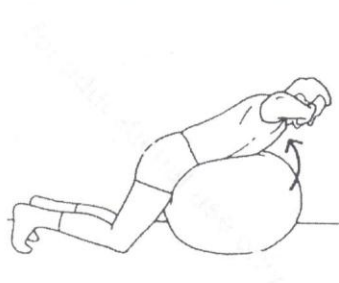


©PhysioTools Ltd

Hamstrings (polven koukistajat)

Kaarijännitys terapiapallolla

Asetu selinmakuulle jalat suorina terapiapallon päällä. Jännitä pakaralihakset ja nosta lantio ylös. Säilytä vartalon asento.



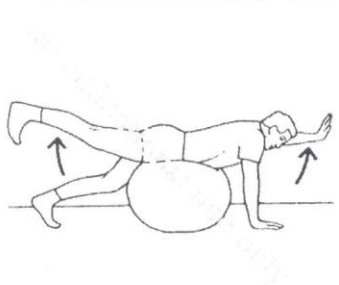
©PhysioTools Ltd

Erector Spinae (selän ojentajat)

Selän ojennus terapiapallon päällä

Asetu polviseisontaan ylävartalon levätessä terapiapallon päällä. Kädet ovat pään korkeudella niin, että sormenpäät koskettavat ohimoita. Jännitä selän ojentalihakset ja nosta pää ja käsivarret ylös.

Vältä niskan yliojennusta.



©PhysioTools Ltd

Yhdistelmäharjoitus, selkä

Ristikkäinen vartalon ojennus terapiapallolla

Asetu päinmakuulle terapiapallon päälle. Nosta vastakkainen käsi ja jalka suoraksi ylös ja pidä jännitys. Tee sama toisinpäin. Pidä vatsalihakset tiukkoina koko suorituksen ajan.

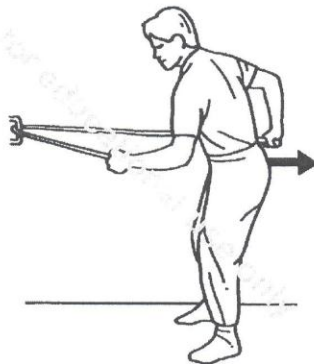
Henkilökohtainen harjoitusohjelma



Seinäjoen ammattikorkeakoulu
Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Terveysala
Koskenalantie 17, 60220, Seinäjoki, Suomi

Laatija Seamk Kgf16
Asiakas Opinnäytetyöryhmä

23.3.2011



©PhysioTools Ltd

Seiso polvet ja lonkat hieman koukussa.

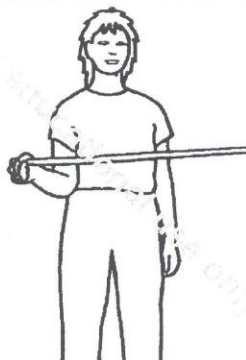
Vie vastusnauhaa vuoroin oikealla ja vasemmalla kädellä taaksepäin lantion pysyessä paikalla.



©PhysioTools Ltd

Istu vastusnauha molemmissa käsissä.

Vedä nauhaa niin, että lavat menevät yhteen.



©PhysioTools Ltd

Seisten

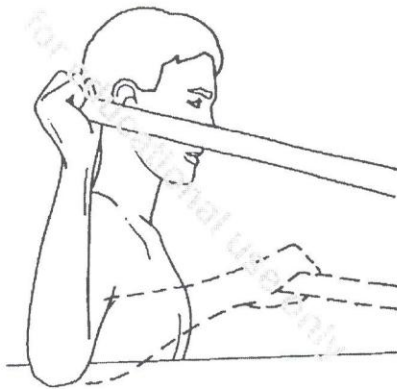
Kierrä olkavartta ulospäin vastusnauhaa apuna käyttäen. Pidä kyynärpäätä kiinni vartalossa.



Seisten, olkavarsi kyljessä kiinni ja kyynärpää suorassa kulmassa.

Venytä vastusnauhaa painamalla käsi vatsan päälle. Pidä jännitys _____ sekuntia.

©PhysioTools Ltd



Istu tuolilla ja tue käsi kyynärpäästä vieressä olevalle pöydälle. Tartu kiinni edessä olevaan vastusnauhaan.

Venytä nauhaa taaksepäin. Pidä kyynärpää pöydässä koko liikkeen ajan. Pidä jännitys _____ sekuntia.

©PhysioTools Ltd



Seisten tai istuen, kädessä jumppakuminauha, jonka toinen pää jalan alla.

Vie harjoitettava käsi yläasentoon ja tue vapaalla kädellä kyynärpäästä. Ojenna käsi suoraksi.

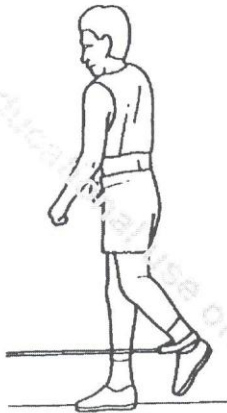
©PhysioTools Ltd



Hauiskääntö jumppakuminauhalla

Aseta kuminauha jalkojen alle. Koukista molempia kyynärniveviä ja ojenna suoraksi. Pidä molemmat kyynärpäät lähellä kylkiä liikettä suorittaessa.

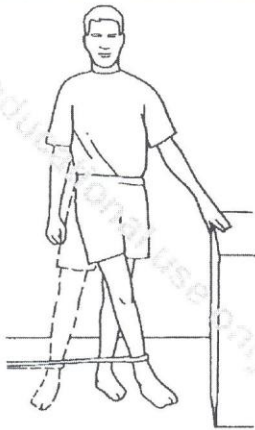
©PhysioTools Ltd



Seiso vastusnauha nilkan ympärillä.

Venytä nauhaa viemällä jalka suorana taakse.

©PhysioTools Ltd



Seiso vastusnauha nilkan ympärillä.

Venytä nauhaa viemällä jalkaa ristiin toisen jalan eteen. Pidä jännitys _____ sekuntia.

©PhysioTools Ltd



Istu tuolilla vastusnauha polvien ympärillä.

Levitä polvia erilleen. Palaa hitaasti alkuasentoon.

©PhysioTools Ltd

Liite 10: Loppukysely

Nimi _____

Kerro voinnistasi viimeisen viikon aikana ympäröimällä sopivin numero

Kuinka olet voinut nivelsairautesi suhteen? Arvio 0-10-asteikolla.

Oikein hyvin 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Niin huonosti kuin kuvitella saattaa

Kuinka paljon sinulla on ollut kipuja nivelsairautesi johdosta?

Ei lainkaan kipuja 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pahin mahdollinen kipu

Sairaslomapäivien lukumäärä viimeisen kuukauden aikana: _____

Kuinka monta tuntia viikossa harrastat liikuntaa? _____

Millaista liikuntaa harrastat?

Minä vuonna sairautesi on diagnosoitu? _____

Miten interventio on vaikuttanut psyykkiseen hyvinvointiisi?

_____Mikä on ollut vertaistuen merkitys?

Millaista palautetta haluaisit antaa ohjaajille?

Mitä olet saanut/menettänyt ryhmään osallistumisen seurauksena?

Aiotko jatkaa säännöllistä liikuntaa ryhmän päättymiseen jälkeen?

Miten säännöllinen liikunta on vaikuttanut sairautesi aiheuttamiin kipuihin?

Miten säännöllinen liikunta on vaikuttanut toimintakykyysi?

Sana on vapaa:
