

Opinnäytetyö (AMK)

Fysioterapian koulutusohjelma

2011

Jenni Halkivaha, Inka Happonen & Maija Korpi

RYHTIKOULU

– ryhtimuutoksia terapeuttisen harjoittelun keinoin



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Fysioterapian koulutusohjelma

Syky 2011 | 49

Ohjaaja Pirjo Mannonen, Satu Revonsuo

Jenni Halkivaha, Inka Happonen & Maija Korpi

RYHTIKOULU

– RYHTIMUUTOKSIA TERAPEUTTISEN HARJOITTELUN KEINOIN

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella osittain ryhmässä ja osittain itsenäisesti toteutetun monipuolisen harjoittelun mahdollisuuksia vaikuttaa ryhtiin.

Ryhmä koottiin lehti-ilmoituksen avulla ja siihen ilmoittautui 14 henkilöä, jotka kaikki kokivat ryhdissään ongelmia. Ryhmäläiset testattiin alkumittauksissa, jolloin heille määriteltiin alkustatus. Alkumittaukset sisälsivät liikkuvuus-, lihasvoima-, venyvyys- ja havainnointitestauksia. Yhteisiä harjoituskertoja ryhmän kanssa oli viisi ja ne olivat noin kahden viikon välein, jotta aikaa omaan harjoitteluun jäi riittävästi. Ryhmäharjoittelu sekä kotiharjoitteet koostuivat kehonkuvan hahmotus-, rangan liikkuvuus- ja keskivartalon lihasvoimaharjoitteista, hengitys- ja rentoutusharjoitteista sekä venyttelystä. Ryhmäläiset täyttivät koko ajalta harjoituspäiväkirjaa. Lopussa he osallistuivat vielä loppustestauksiin, jotka olivat samanlaiset kuin alussa. Opinnäytetyötä varten vertailtiin yksittäisen ryhmäläisen alku- ja loppustatuksia toisiinsa. Tärkeänä mittarina toimivat myös yksilöiden omat tuntemukset ryhdissä tapahtuvien muutosten suhteen.

Ohjaajien havainnoinnin perusteella ryhdin muutoksia esiintyi 8/13 ryhmäläisellä. Myös 8/13 ryhmäläisestä koki itse ryhtinsä muuttuneen. Kaikissa tapauksissa kyse ei ollut samoista ryhmäläisistä. Kaiken kaikkiaan 11/13 ryhmäläisen ryhdissä voitiin todeta muutoksia joko ohjaajien havaintojen tai ryhmäläisen oman kokemuksen mukaan.

Tuloksista voidaan päätellä, että ryhtikoulu oli hyödyllinen osallistujille, mutta sen konseptia on kehitettävä edelleen. Esimerkiksi kymmenen viikon toteutusaika oli liian lyhyt projektiin, jossa on kyse koko elämiseen ja toimintaan vaikuttavasta muutoksesta.

ASIASANAT:

Ryhti, kehonhahmotus, lihastasapaino, rangan liikkuvuus, asento, terapeuttinen harjoittelu, yksilön motivaatio

Jenni Halkivaha, Inka Happonen & Maija Korpi

CHANGES IN AN INDIVIDUAL'S POSTURE WHEN USING THERAPEUTIC EXERCISE METHODS IN A GROUP

The purpose of this thesis was to study how therapeutic exercise affects a posture of individual in a group.

The group was gathered together with a help of an advertisement. The group included 14 motivated persons who all found some problems in their spinal position. Members of the group were all tested in the beginning which included different kinds of tests from areas of mobility, muscular strength, stretching and perception. The group had five interventions together about every second week so they had enough time to practice also independently. The exercises included exercises in body image, in mobility of spine, in abdominal muscles, in stretching, in breathing and in relaxing. Members of the group filled training diaries during the entire period. At the end of period they took part in final testing which was similar to the initial test. An important meter was also individual's feelings about the changes in their own posture.

8/13 people were found to have changes in posture based on perception. Also 8/13 found changes in their own posture. These eight were not necessarily the same individuals as in these two previous mentioned cases. As a results changes in posture of 11/13 individuals' were found based on perception or individuals' feelings.

These results show that group exercising for postural change is useful and it works, but the concept must be developed further more. For example ten weeks for this kind of project is too short a time. After all it is about of change which affects living and daily activities.

KEYWORDS:

Spine, Posture, spinal posture, balance of muscle strength, mobility of spine, therapeutic exercise, motivation of individual, outline of body image, body image

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 RYHTI	8
2.1 Kehonkuva ja asento	8
2.2 Selkärangan asento	9
2.3 Selkärankaa tukevat lihakset	10
2.4 Lihastasapaino	12
2.5 Yleisimmät ryhdin ongelmat	13
2.6 Ryhtiin liittyvä kipu	14
3 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSONGELMA	16
4 OPINNÄYTETYÖN VAIHEET JA AIKATAULU	17
5 MENETELMÄT	18
5.1 Tiedonkeruu	19
5.1.1 Aineistonkeruu	19
5.1.2 Harjoituskerrat	21
5.1.3 Käytetyt harjoitteet	23
5.2 Opinnäytetyön menetelmien luotettavuus ja opinnäytetyöhön liittyvät eettiset ratkaisut	26
6 AINEISTON ANALYSOINTI	27
7 TULOKSET	29
7.1 Asiakaskohtaiset tulokset	29
7.2 Aineiston yhteenveto	32
7.3 Ryhtikoulun hyödyllisyys	41
8 RYHMÄLÄISTEN PALAUTE	42
8.1 Harjoittelu ja oppiminen	42
8.2 Ryhmäläisten kokemukset	42
9 POHDINTA	45
10 LÄHTEET	48

LIITTEET

- Liite 1. Lehti-ilmoitus
- Liite 2. Kirje ryhmäläisille
- Liite 3. Suostumislomake
- Liite 4. Kyselylomake
- Liite 5. Alku- ja loppumittauslomake
- Liite 6. Harjoituspäiväkirjapohja
- Liite 7. Teorialomake ryhti
- Liite 8. Teorialomake keskivartalon syvät lihakset
- Liite 9. Harjoituskertojen pohja
- Liite 10. Harjoitusohjelma lihaskunto
- Liite 11. Harjoitusohjelma liikkuvuus
- Liite 12. Harjoitusohjelma venyvyys
- Liite 13. Palautelomake

TAULUKOT

Taulukko 1. Ryhmäläisten kokemus omasta ryhdistä alussa.	33
Taulukko 2. Ryhmäläisten kokemus omasta ryhdistä lopussa.....	34
Taulukko 3. Lannerangan liikkuvuuden alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.	35
Taulukko 4. Lateraalifleksion alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.	35
Taulukko 5. Rintarangan rotaation alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.....	36
Taulukko 6. Kolmiportaisen vatsalihastestin alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.....	37
Taulukko 7. Staattisen selkälihastestin alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.	38
Taulukko 8. Yhteenveto harjoituspäiväkirjoista.	40
Taulukko 9. Ryhmäläisten kokemus Ryhtikoulun hyödyllisyydestä.	44

1 JOHDANTO

”Ryhti määritellään käsitykseksi kehon asennosta (Thomas)” (Cech & Martin 2002, 367).

Ryhti muodostuu kehon eri osien asennosta. Ryhtiin vaikuttavat muun muassa lihastasapaino, kehon rakenne, asentotottumus, kivun tuntemukset, hengitystekniikka, fyysinen ja henkinen stressi sekä mieliala. (Galeazzi ym. 2006, 71–75 ; Ullman 2009, 116.) Ryhtiongelmat ovat useimmiten hankittuja eivätkä synnynnäisiä. Pitkän ajan kuluessa huono ryhti voi johtaa selkärangan epämuodostumiseen. (Ullman 2009, 111.)

Ryhtiin ei mahdollisesti kiinnitetä tarpeeksi huomiota eikä sen tärkeyttä tiedosteta. Jos ryhtiongelmat kuitenkin tiedostettaisiin, ei ryhdin parantamiselle löydy keinoja. Tästä syntyi ajatus opinnäytetyöstä Ryhtikoulu – teemalla, joka suunniteltiin ja toteutettiin itse. Toimeksiantajaksi ja yhteistyökumppaniksi saatiin Turun kaupungin liikuntapalvelukeskus, jota edustaa liikuntapalveluvastaava Satu Revonsuo.

Toteutusta tehdessä huomattiin, että monella ryhmäläisellä on oma kehonhallinta hukassa eivätkä ryhmäläiset tiedostaneet, millainen on hyvä ryhti ja mistä hyvä ryhti koostuu. Pienetkin muutokset omassa ryhdissä sekä keinot hyvän ryhdin löytymiseksi saattavat lisätä ryhmäläisten hyvinvointia. Ryhtikoulun avulla pyrittiin vaikuttamaan myös yhteiskunnallisesti. Ryhtikoulu mahdollisti vaikuttamisen ryhmäläisten työssä jaksamiseen ja työhyvinvointiin. Ryhtiongelmia voidaan ehkäistä muun muassa monipuolisella ja säännöllisellä liikunnalla (Ullman 2009, 111). Opinnäytetyöllä oli ennaltaehkäisevä tavoite, koska ennaltaehkäisy on yksi tärkeimmistä keinoista vastata terveydenhuollon ja työelämän kasvaviin haasteisiin yhteiskunnassa.

Aikaisempia tutkimuksia pelkästään ryhdistä on tehty vähän. Selkeästi pelkästään ryhtiin liittyviä tutkimuksia ei löytynyt käytetyillä hakusanoilla yhtään.

Joitakin tutkimuksia erilaisista näkökulmista ryhtiaihetta hipoen löytyy muutamia, kuten tutkimuksia selkävivuista sekä negatiivisten asioiden vaikutuksesta asentoon. Löydettyjä tutkimuksia hyödynnetään opinnäytetyön teoriaosuudessa jonkin verran.

2 RYHTI

Pystyasennossa takaa katsottuna selkäranka on suora viiva. Sivusta selkärangan tulisi olla kaarevan muotoinen. Rinta- ja ristinikamat kaartuvat taaksepäin kyfoosiin kun taas kaula- ja lannenikamien mutkat suuntautuvat eteenpäin lordoosiin. Nämä rangon luontaiset kaaret mahdollistavat selän pystyasennon, ryhdin ylläpitämisen ja joustavuuden. Hyvä ryhti lähtee jalkojen oikeasta asennosta. Polvien tulisi olla hieman flexiossa, jalkaterien lantionleveysessä haara-asennossa ja varpaiden tulisi osoittaa suoraan eteenpäin. Lantio pitäisi olla keskiasennossa, vatsalihakset hieman jännittyneinä, selkärangassa luonnolliset kaaret, hartiat rentoina ja niska pitkänä, pää keskiasennossa, päälaki ruumiin korkeimpana kohtana. (Sutcliffe 2002, 8.)

2.1 Kehonkuva ja asento

Kehonkuva on osa ruumiintietoisuutta. Ruumiin tuntemuksista osa tulee tiedostetuksi ja osa kokemuksista voi nousta esiin liikkeessä, kosketuksessa tai hengityksessä. Tuntemuksia ruumiista voi saada esimerkiksi asentotunnon avulla. Koetut tuntemukset muokkaavat kehonkuvaa. (Roxendal 1987, 28–31.)

Asennonhallinnan päätavoite on saavuttaa pään ja vartalon vertikaalinen asento painovoimaa vastaan. Kun tämä saavutetaan, se luo riittävän perustan kehon ojentautumiselle, istumiseen, seisomiseen ja kävelyyn. (Cech & Martin 2002, 367.)

Yleensä ihmisen asennon ajatellaan koostuvan kehon eri osien suhteesta toisiinsa sekä ympäristöön. Asennolla on kolme päätehtävää: ylläpitää vartalon eri osia eri asennoissa, ennakoida tavoitteellisia liikkeitä ja säädellä tarvittavia toimintoja sekä kyky reagoida ennalta arvaamattomiin ja yllättäviin häiriöihin. Asennon ylläpito ja määräytyminen koostuvat raajoja liikuttavien lihasten

koordinaatiosta, proprioseptiikasta sekä tasapainoistista. (Cech & Martin 2002, 367.)

Jokapäiväisen teollistuneen yhteiskunnan yksi yleisimmistä asennoista on koukistunut, etukumara asento, joka esiintyy tyypillisesti toimistotyöntekijällä. Asennolla on myös vaikutus koko elämänkuvaan. Yksilö, joka voi huonosti tai on masentunut, on lyyhistyneessä ja kumarassa asennossa. Yksilö, joka on iloinen ja täynnä elämintä, kulkee suorassa, pää ylhäällä, hartiat takana, rinta ojennettuna. (Hooper 1992, 31–33.)

Tutkimus, Posturographic stabilisation of healthy subjects exposed to full-length mirror image is inversely related to body-image preoccupations, käsittelee ryhdin, tasapainon sekä mielialan yhteyttä ja peilikuvan vaikutusta niihin. Tutkimuksessa todetaan myös tunne-elämän vaikuttavan asennonhallintaan. (Galeazzi ym. 2006, 71–75.)

2.2 Selkärangan asento

Selkäranka jakautuu kaularankaan, rintarankaan ja lannerankaan. Kaularanka koostuu seitsemästä, rintaranka kahdestatoista ja lanneranka viidestä nikamasta ja näiden väliin jäävistä välilevyistä. Rangan osiksi luetaan myös sen jatkona olevat yhteenliittyneet viisi ristinikamaa ja neljä häntänikamaa. (Koistinen 1998, 39.) Nikamat välilevyineen muodostavat selkärangan antero-posterioriset mutkat, joiden vaikutuksesta selkäranka on sivulta katsoen S-kirjaimen muotoinen, tasaisen loiva kaari. Näihin kuuluu lannelordoosi, rintarangan kyfoosi ja kaularangan lordoosi. Nikamien välistä liikettä ohjaavat ligamentit, joiden venytys fasiltoi lihaksiston toimintaa. Mutkien muodostumiseen vaikuttaa rangan liikkuvuus ja asento- ja ryhtitottumukset. Esimerkiksi lantion eteenkallistuneisuus suurentaa lannerangan lordoosia, rintarangan kyfoosia ja kaularangan lordoosia. Rintarangan kyfoottisuus taas lisää kaularankaan kohdistuvien taaksetaivutussuuntaisten voimien voimakkuutta. (Koistinen 1998, 39–40, 44, 197.)

Ryhdin ja nivelen biomekaniikan kannalta optimaalinen nivelen ja lihaksen kuormitusalue on keskiliikeradalla, keskiasennossa. Jatkuva ääriasennossa työskentely provosoi kipureseptoreita ja on huono vaihtoehto myös lihasvoiman tuoton kannalta. Esimerkiksi ”lysähtäneessä” työskentelyasennossa lannerangan lordoosi on pyöristyneenä. Ryhdin kannalta on tärkeää hallita keskiasento lantiosta lähtien. Lantion käyttö keskiliikeradalla mahdollistaa rangan muiden nivelten toimimisen keskiliikeradalla ja rakenteisiin kohdistuvan kuormituksen lihashallinnan. (Koistinen 1998, 41–42.) Lantion alue luo pohjan selkärangalle, joten harjoittelussa on huomioitava lantion alueen toiminta ja sen vaikutus selän toimintaan eri toiminnoissa. (Koistinen 1998, 156–157.)

Energiatehokkain keino pitää yllä pystyasentoa maan painovoimaa vastaan ja vastustaa rankaan kohdistuvia muita voimia on ylläpitää rangan luonnollisia mutkia. Rangan mutkat antavat keholle välineen toimia painovoimaa vastaan. Mutkien ylläpito vaatii paikallisten ja globaalien lihasten yhteistoimintaa ja niiden välistä tasapainoa. (Hides ym. 2005, 68.) ”Globaaliin lihasryhmään voidaan katsoa kuuluvan m. obliquus internus abdominis, m. obliquus externus abdominis, m. rectus abdominis, m. quadratus lumbo-rumin uloimmat säikeet sekä osia m.erector spinaesta” (Hides ym. 2005, 18).

2.3 Selkärankaa tukevat lihakset

Lihasten tukea selkärangalle on pidetty aina tärkeänä ihmisen koko toiminnalle. Kaikki lantion ja vartalon alueen lihakset osallistuvat jossakin määrin tukemaan selkärangan niveliä. (Hides ym. 1999, 14.)

Selkärankaa tukevia lihaksia on kolmessa kerroksessa. Sisimmän kerroksen lihakset yhdistävät nikamia toisiinsa, keskimmäinen kerros yhdistää nikamaryhmiä ja uloin kerros, selän ojentajalihas (m.erector spinae), yhdistää koko selkärangan. Olkapäiden asentoon vaikuttaa kookkaimpana lihaksena m.trapezius. M. gluteukset tukevat alaselkää ja lantiota. Selkälihakset (m. erector spinae, m.latissimus dorsi, m. quadratus lumborum) toimivat

vatsalihasten (m. transversus abdominis, m. obliquus internus abdominis, m. externus obliquus abdominis, m. rectus abdominis) kanssa antagonist- ja agonistipareina, jotta selän luonnolliset mutkat säilyisivät. Vatsalihakset jakautuvat suoriin, vinoihin ja poikittaiseen vatsalihakseen. Suorat vatsalihakset (m. rectus abdominis) koukistavat ja taivuttavat selkärankaa, kahdet vinot vatsalihakset (m. obliquus abdominis) taivuttavat ja kiertävät vartaloa ja poikittaiset vatsalihakset (m. abdominis transversus), jotka tukevat vatsaonteloa. (Sutcliffe 2002, 7.)

Niska-hartiaseudun lihakset ylläpitävät pään asentoa, tukevat yläselkää ja niskaa sekä määrittelevät niskan lordoosin asennon. Niska-hartiaseudun lihakset avustavat muun muassa syömisessä, hengittämisessä ja yskimisessä. (Clarkson 2000, 94.) Pinnallisimpana niska-hartiaseudun lihaksista on m. trapezius, joka peittää suuren osan yläselästä. M. trapeziuksen tehtävä on scapulan elevaatio sekä yläraajan tukeminen. M. trapeziuksen alle jää joukko muita lihaksia, jotka vaikuttavat rangan asentoon eri tavoin. Muun muassa m. levator scapulae, jonka funktio on myös scapulan nosto. Scapuloiden välissä toimivat scapulan lähentäjälihakset mm. rhomboideukset. M. rhomboideusten kunto määrittää ryhtiä scapuloiden alueella, joko vetämällä scapuloita toisiinsa nähden tai antamalla niiden vetäytyä toisistaan, jolloin hartiat pääsevät työntymään eteenpäin. (Nienstedt ym. 2008, 151–152, 160.)

Tärkeä päänasentoa määrittävä lihas on m. sternocleidomastoideus. Suomenkieliseltä nimeltään m. sternocleidomastoideus on päännyökkääjälihas, joka kertoo hyvin lihaksen funktiosta. Lisäksi lihas kiertää päätä puolelta toiselle. Niskan lyhyet ekstensorit kannattelevat pään asentoa ja stabiloivat kaularankaa. M. pectoralis major ei varsinaisesti ole niska-hartiaseudun alueen lihas, mutta kiristyessään se vaikuttaa niska-hartiaseudun asentoon heikentävästi vetämällä olkaniveliä eteen ja scapuloita erikseen. (Nienstedt ym. 2008, 151–152, 160.)

2.4 Lihastasapaino

Lihakset toimivat pareittain. Jokaista liikettä suorittavaa lihasta kohti on päinvastaisen liikkeen suorittava vastavaikuttajalihas. Lihakset toimivat näin ollen agonisti-antagonisti - parina. Kun agonisti työskentelee, antagonisti rentoutuu. Muun muassa vatsalihakset toimivat tällä tavalla yhdessä selkälihasten kanssa. Agonisti-antagonisti - pareja tulisi harjoittaa tasapuolisesti, jotta lihastasapaino säilyy hyvänä. (Sutcliffe 2002, 7.)

Lihastasapaino ja kehonhallinta muodostavat selkäkuntoutuksen perustan (Koistinen 1998, 3). Lantion alueen ryhdin ja lihastasapainon kannalta lonkan alueen lihasten stabiloiva työ ja liikkeen hallinta ovat tärkeitä. Varsinkin lonkan toiminta vaikuttaa alaselän toiminnalliseen kokonaisuuteen. (Koistinen 1998, 157.) Lannerankaan kohdistuva kuormitus lisääntyy esimerkiksi jos kävelyssä ponnistavan alaraajan lonkassa on ekstensioliikerajoitusta. Myös selän lihasten tuki on tärkeä, jotta paino jakaantuisi tasaisesti nikamien välisille nivelille, eikä kohdistuisi liiaksi luisille rakenteille. Lannerangan kuormittumiseen vaikuttaa sekä lantion että thorakolumbaalisten alueiden lihastasapaino. (Koistinen 1998, 191, 195.)

Keskivartalon rankaa tukeva lihasten stabiliteetti muodostuu intersegmentaalisesta stabiliteetista, thorakolumbaalisen fascian toimintaan osallistuvista lihaksista, vatsan sisäistä painetta säätelevistä lihaksista ja kehosegmenttien lihasten yhteistoiminnasta. Keskivartalon stabiliteettiin vaikuttaa myös lihasaktiiviteetin ajoitus ja segmenttien riittävä mobiliteetti. Selän stabilointiin osallistuvat lihakset (m. quadratus lumborum, m. transversus abdominis, m. obliquus internus abdominis, m. externus obliquus abdominis, m. rectus abdominis) toimivat thoracolumbaalisen fascian välityksellä yhdessä. Ne muodostavat ikään kuin lihasaitioiden sarjan rangan vierestä, kylkilihasten kautta kohti sisempää vinoa vatsalihasta ja poikittaista vatsalihasta. Lihasten aktivoituessa fascian paine kasvaa ja aiheuttaa tehokkaan stabiloivan vaikutuksen. (Koistinen 1998, 208–210.)

Häiriintyneen lihastasapainon vaikutus ilmenee esimerkiksi nostotilanteessa. Mikäli reiden takaosissa on lihaskireyksiä ja vartaloa stabiloivissa lihaksissa heikkoutta, pääsee lantio kallistumaan hallitsemattomasti taaksepäin ja lanneranka ohjautuu pyöreäksi kyfoosin suuntaan. (Koistinen 1998, 41.)

2.5 Yleisimmät ryhdin ongelmat

Selkäranka pystyy mukautumaan erilaisiin kuormitusolosuhteisiin. Ongelmia ilmaantuu usein jos kuormitustekijöitä on useita yhtä aikaa. Kuormitustekijät voivat olla rakenteellisia, toiminnallisia tai kuormituksen määrään liittyviä. Esimerkiksi toistuva samanpuoleinen selän fleksio voi kuormittaa välilevyrakenteita ja aiheuttaa kipua. Yksi tärkeä tekijä selän hyvinvoinnista huolehdittaessa on lantion toiminnan huomioiminen. Lantio antaa selkärangalle dynaamisen toimintapohjan. Lantion alueen nivelistön liikehäiriöt ja lihasten epätasapainoinen toiminta johtavat rangan kompensaatiomekanismeihin eli virhetoimintaan. (Koistinen 1998, 155.)

Lantion anteriorinen tiltti ohjaa lannerankaa lordoosiin ja painetta fasettinivelille. Ryhdissä se näkyy rintarangan korostuneena kyfoosina ja pään eteen työntymisenä eli kaularangan lordoosin korostumisena. Kun taas lantion posteriorinen tiltti ohjaa lannerankaa kyfoosin suuntaan ja paine kohdistuu enemmän välilevyille. Kun lannelordoosi ohjautuu kyfoosin suuntaan eli oikeenee johtaa se ylemmässä liikeketjussa rintarangan ala- ja yläosien lievään fleksioon, oikeenemiseen. Pystyasennossa se näkyy pään työntymisenä eteen ja lysähtäneenä ryhtinä. Lysähtänyt ryhti aiheuttaa kuormituksen epätasaisen jakautumisen, ihminen väsyä helpommin ja työssä jaksaminen heikentyy. (Koistinen 1998, 40, 182, 204.)

2.6 Ryhtiin liittyvä kipu

Teollisuusmaissa yleisimmät sairausloman aiheuttajat ovat influenssat ja nuhakuumeet, mutta heti näiden jälkeen tulee selkäkipu (Sutcliffe 2002, 4). Selkäkipu on saavuttanut teollisuusmaissa lähes epidemian mittasuhteet. Yhdysvalloissa jopa 90 prosenttia aikuisväestöstä kärsii elämänsä aikana selkävaikeuksista ja 50 prosentilla kipuja ilmenee vuosittain. (Ullman 2009, 116.) Selkäkipu onkin yksi terveydenhuollon yleisimmistä ja kustannuksiltaan suurin ongelma (Hooper 1992, 1).

Krooninen selkäkipu aiheutuu useimmissa tapauksissa asentovirheistä ja vähäisestä liikunnasta. Huonot asennot, jotka muuttavat selkärangan luontaisia kaaria, voivat aiheuttaa kipua. Sen vuoksi on tärkeää yrittää korjata ja muuttaa huono asento ennen kuin se alkaa tuntua luonnolliselta. (Sutcliffe 2002, 10.) Huono ryhti tai selkärangan kohdistuva toispuoleinen kuormitus voivat aiheuttaa esimerkiksi nikamavälilevyjen madaltumisen ja fasettiniveliin juuttumisen yhteen, josta syntyy tulehdus ja sen myötä kipu. Selkävaikeudet voivat johtua myös joko luuvaurioista, kuten murtumasta, tai lihasten, jänteiden, nivelsiteiden ja hermojen vammoista. Muita selkäkipujen syitä ovat luuston muutokset, erilaiset tulehdukset, kasvaimet tai sairaudet. (Weller 2006, 19–20.)

Alaselkäkipu aiheutuu yleensä selkärangan ja nikamien vääränlaisesta tai liiallisesta rasituksesta. Rasitus voi syntyä esimerkiksi epäsuhtaisen ryhdin myötä. (Ullman 2009, 111.) Mekaaninen alaselkäkipu on yhteydessä paikallisten lihasten toimintahäiriöön. Selkärangan stabiliteetin hallinta on vahvasti riippuvainen lihasten toiminnasta. Tärkeässä roolissa ovat etenkin lannerangan alueen syvät, paikalliset lihakset. (Hides ym. 1999, 19.) Alaselkäkipua hoidetaan ryhtiä korjaavilla harjoitteilla (Ullman 2009, 111). Aikaisemmissa tutkimuksissa harjoittelun vaikutus esimerkiksi kroonisesti alaselkäkipuisilla on havaittu vaikuttavaksi, mutta vaikutukset ovat olleet vähäisiä ja tietyn harjoitusmuodon osoitus mahdotonta (Sherman ym. 2005, 849).

Selkävun lisäksi yhteiskunnassa esiintyy niskakipua. Krooninen epämääräinen niskakipu on yleinen tila teollisuusmaissa. Tämä aiheuttaa työkyvyttömyyttä sekä huomattavat taloudelliset menetykset sekä ihmisille että yhteiskunnalle. (Ylinen 2004, 3.) Niskakipu aiheutuu muun muassa niskalihasten jännittymisestä. Kipu johtaa helposti niskan virheasentoihin, mikä lisää kipua entisestään. (Ullman 2009, 110.) Hoito kroonisissa epämääräisessä niskakivussa koostuu pääasiassa fysioterapiasta, joka sisältää neuvoja, venyttelyharjoituksia sekä kannustusta ylläpitää aktiivista elämäntapaa. Myös aktiivista harjoittelua suositellaan niskakipuisille. (Ylinen 2004, 3.)

3 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSONGELMA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella monipuolisen terapeutin harjoittelun kautta tapahtuvaa ryhdin muutosta rajatulla kohderyhmällä Ryhtikoulussa.

Tutkimuksessa pyritään selvittämään havainnoinnin, valokuvien ja objektiivisten mittausten avulla, voidaanko monipuolisella harjoittelulla ja ryhdin tiedostamisella saada aikaan muutoksia ryhtiin ja ryhdin/asennon tiedostamiseen.

4 OPINNÄYTETYÖN VAIHEET JA AIKATAULU

Toukokuussa 2010 koottiin opinnäytetyöryhmä ja hahmoteltiin ajatusta Ryhtikoulusta yhdessä toimeksiantajan kanssa. Syksyllä 2010 opinnäytetyöryhmä ja toimeksiantaja kokoontuivat pitämään palaveria tulevasta. Sovittiin, millainen konsepti on kyseessä, millä aikataululla Ryhtikoulu toteutetaan ja miten edetään.

Joulukuussa 2010 ilmestyi Turku liikkeelle – lehti, jossa etsittiin innokkaita osanottajia Ryhtikouluun lehti-ilmoituksella. Ryhmäläiset ottivat tätä kautta yhteyttä. Tällöin informoitiin Ryhtikoulun kokonaisuudesta ja siihen liittyvästä viidestä harjoituskerrasta. Ryhmäläisille painotettiin, että osallistuminen on sitovaa. Ryhmäläiset saivat ohjaajien yhteystiedot, jotta pystyivät ottamaan tarvittaessa yhteyttä. Helmikuusta 2011 alkaen alkoi toteutus ja se kesti maaliskuun 2011 loppuun asti. Harjoituskertoja oli yhteensä 5, joiden lisäksi toteutettiin alku- ja loppumittaukset.

Ensin suunniteltiin alku- ja loppumittausten sekä harjoituskertojen kokonaisuus. Lisäksi suunniteltiin ja hankittiin muu ryhtikoululaisille annettava materiaali, kuten kotiohjeet, harjoituspäiväkirja, saatekirje, lupapaperi ja valokuvauslupa. Lisäksi tehtiin käytännönjärjestelyt, kuten tilavaraukset, tarvikevaraukset ja yhteydenotto kirjeitse ryhmäläisiin. Toteutuksen jälkeen alkoi opinnäytetyön kirjoitusprosessi sekä mittaustulosten analysointi ja niiden kokoaminen tuloksiksi.

5 MENETELMÄT

Terapeuttisen harjoittelun vaikutuksia ryhtiin tutkittiin perustamalla Ryhtikoulu – niminen harjoitusryhmä. 14 hengen ryhmä koottiin lehti-ilmoituksen avulla (LIITE 1). Mukaan mahtuvat ryhmäläiset kutsuttiin alkumittauksiin kirjeitse (LIITE 2) ja ryhmäläiset antoivat suostumuksena opinnäytetyöhön (LIITE 3). Ryhtikoulu sisälsi ryhmäläisten haastattelut, alkumittaukset, terapeuttiseen harjoitteluun pohjautuvat viisi harjoituskertaa, jotka olivat yhden tai kahden viikon välein ja loppumittaukset. Harjoituskertojen lisäksi ryhmäläiset saivat kotiharjoitteluohjeet (LIITE 10,11 & 12) sekä täyttivät harjoituspäiväkirjaa (LIITE 6). Lisäksi ryhmäläiset saivat tietopaketin ryhdistä sekä keskivartalon syvien lihasten aktivoimisesta (LIITE 7 & 8).

Ryhtikoulun kesto oli kymmenen viikkoa. Ryhtikoulun jälkeen verrattiin alussa ja lopussa saatuja mittaustuloksia sekä ryhmäläisten omia kokemuksia ja tuntemuksia. Ryhtikoulun tavoitteena oli saada muutosta ryhtiin kymmenen viikkoa kestäväällä lyhyellä interventiolla sisältäen viisi harjoituskertaa. Harjoituskertojen välissä ryhmäläiset harjoittelivat itsenäisesti ohjattuja harjoitteita ja täyttivät harjoituspäiväkirjaa. Ryhmäläisten tavoitteeksi oli asetettu tehdä ohjatut harjoitteet 4-6 kertaa viikossa. Heitä ohjeistettiin tekemään harjoitteita kuitenkin mahdollisimman paljon ja usein, jotta harjoittelu olisi tehokasta ja muutoksia saataisiin aikaan myös näin lyhyessä interventioajassa. Muun liikunnan harrastamisen suhteen ei annettu ohjeistusta. Muun liikunnan määrä luokiteltiin UKK-instituutin viikkosuositusten mukaan. Suosituksen mukaan kestävyysliikuntaa tulisi harrastaa 2-5 kertaa viikossa. 2-5 kertaa harrastettu kestävyysliikunta tähtää kunnon ylläpitämiseen. Kunnon kohottamiseen vaaditaan isompi harjoittelumäärä. (UKK-instituutti. 2004.)

Opinnäytetyössä sovellettiin empiiristä asetelmaa, jonka painopiste oli kokemuksessa ja havainnoinnissa. Tutkimus oli sekä kvantitatiivinen, määrällinen, että kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. (Heikkinen ym. 2007,16–20.)

5.1 Tiedonkeruu

Teoreettinen tieto pohjautui lähdekirjoihin. Käytimme opinnäytetyössämme laajasti lähteitä. Teoreettista perustaa kerättiin käyttämällä Turun Ammattikorkeakoulun kirjaston tiedonhakuohjelmia, kuten Nelli ja Aura. Hakusanoina käytettiin tiivistelmässä esiintyviä asiasanoja. Lisäksi käytettiin hyödyksi erilaisia aiheeseen liittyviä tietokantoja esimerkiksi Pedro ja Pubmed, joista etsittiin asiasanoilla aiheeseen liittyviä tutkimuksia ja artikkeleja. Käytännön tilanteisiin liittyvät aineistonkeruumenetelmät olivat havainnointi, koehenkilöiden palaute, alku- ja loppumittaukset sekä taltioidun aineiston vertailu.

5.1.1 Aineistonkeruu

Alku- ja loppumittaukset sisälsivät haastattelun, ryhdin havainnoinnin, valokuvauksen sekä lihasvoima- ja liikkuvuustestejä (LIITE 5). Jokaisesta ryhmäläisestä otettiin sekä alussa että lopussa valokuva sivulta. Haastattelussa sekä kyselylomakkeessa keskityttiin selvittämään koehenkilön mielipidettä omasta ryhdistä, ongelmat ryhtiin liittyen sekä motivaatio harjoitteluun. Alkuhaastattelu suoritettiin suullisesti sekä kirjallisen kyselyn (LIITE 4) avulla. Lopussa ryhmäläiset täyttivät kirjallisesti loppupalautteen (LIITE 13), jossa he kertoivat oman mielipiteen ryhdistään sekä ryhtikoulun vaikutuksista.

Ryhdin havainnoinnissa kiinnitettiin huomiota ryhmäläisen luontaiseen asentoon ja niska-hartia seudun lihasten, kuten m. pectoralis majorin, m. trapeziuksen, niskan pitkien ja lyhyiden ekstensorien, m. levator scapulaen ja m. sternocleidomastoideuksen mahdolliseen jännittyneisyyteen. Mittauksissa käytettiin ryhdin havainnoinnin perusteena luotisuoraa (processus mastoideus, acromion, trochanter major, condylus lateralis, malleoli lateralis). Palpoinnin kohteena olivat niska-hartiaseudun lihakset.

Lisäksi mittasimme ryhtiin vaikuttavien rakenteiden lihasvoimaa ja nivelliikkuvuutta. Vartalon koukistajalihasten lihasvoima testattiin toistotestillä. Testissä tehdään 3x5 vatsarutistusta ensin kädet reisien päällä, sitten kädet rinnan päällä ristissä ja viimeiset viisi toistoa sormenpäät korvanlehdillä. (Keskinen ym. 2007, 174.) Vatsalihaksia testattiin, koska ne tukevat selkärangaa ja ovat välttämättömät hyvälle ryhdille (Sutcliffe 2002, 40).

Selän ojentajien lihaskestävyyttä mitattiin staattisella testillä. Mittauksessa käytettiin Sorensenin testiä, jossa mitataan aikaa, kauanko päinmakuulla oleva ihminen pystyy pitämään ylävartalonsa tuetta horisontaalisessa tasossa. Testi suoritetaan päinmakuulla kulmapöydällä niin, että vartalo on taipuneena 45 asteen kulmaan suoliluun harjun kohdalta. Vartalo ojennetaan vaakatasoon ja asento pyritään pitämään niin kauan kuin mahdollista. (Keskinen ym. 2007, 178.) Selän lihasvoiman ja alaselkäkipujen yhteydestä on monenlaisia tuloksia tutkimusasetelmasta riippuen. Siitä huolimatta lihasvoiman ja kestävyiden puute on toistuvasti osoitettu syyksi alaselkäkipuun. (Harms-Ringdahl 1993, 229–232.) Muun muassa Mayer on löytänyt tutkimuksissaan yhteyden selän ojentajalihasten voiman ja työkyvyn välillä (Harms-Ringdahl 1993, 245). Vahvat alaselän lihakset antavat tuen selkärangalle ja ryhdille (Sutcliffe 2002, 66).

Selkärangan liikkuvuus on yhteydessä ryhtiin. Koehenkilöille teetettiin selkärangan liikkuvuustestit. Modifioitu schober mittaa lannerangan liikkuvuutta fleksiosuuntaan luotettavasti. Testissä merkitään spina iliaca posteriorin tasoilta pisteet 10cm ylöspäin ja 5cm alaspäin selän ollessa suorana. Potilaan kumartuessa eteen eli fleksion ääriasennossa mitataan modifioidun schoberin mitta, jonka viitearvo on 6cm. (Alaranta ym. 2003, 61, 145, 163.) Selkärangan lateraalifleksion mittauksessa tutkittava seisoo lantion levyisessä haara-asennossa kädet sivuilla roikkuen. Tutkittavaa pyydetään taivuttamaan vartaloon suoraan sivulle ja testaaja mittaa, kuinka pitkän matkan käsi liukuu reittä pitkin alaspäin. (Alaranta ym. 2003, 534–536.) Rintarangan rotaatio testattiin mittaamalla vartalonkierto istuen kompassionimetrin avulla (Alaranta ym. 2003, 537).

Loppumittaukset erosivat alkumittauksista siten, että haastattelussa ja kyselylomakkeessa kiinnitettiin huomiota ryhdin mahdolliseen kehitykseen sekä ryhmäläisten omaan kokemukseen. Lihasvoima- ja nivelliikkuvuusmittarit olivat samat alku- ja loppumittauksissa.

5.1.2 Harjoituskerrat

Liikunnallinen harjoittelu vaikuttaa selän toimintaan ja sitä kautta ryhtiin. Liikunnalla voi vaikuttaa myönteisesti selän rakenteiden mekaanisiin ominaisuuksiin, lihasaktivaatiojärjestyksiin ja selän verenkiertoon. Toiminnallisen anatomian tietämys antaa lähtökohdan terapeuttiseen harjoitteluun. (Koistinen 1998, 10.) Harjoituskerrat pohjautuvat terapeuttisen harjoittelun teoretietämykseen. Harjoituskertoja varten suunniteltiin harjoitusohjelma, jonka pohjalta jokainen viidestä harjoituskerrasta toteutui (LIITE 9).

Ensimmäisellä harjoituskerralla kerralla käytiin vielä läpi ryhtikoulu – projektin tarkoitusta ja vastattiin ryhmäläisten kysymyksiin. Harjoittelu aloitettiin alkulämmittelyllä, jonka tarkoituksena oli vilkastuttaa verenkiertoa joka puolella kehoa, erityisesti rangan alueella. Ensimmäisellä harjoituskerralla käytiin läpi yksinkertaisimmat harjoitteet jokaisesta kategoriasta, joita olivat lihasvoima, liikkuvuus ja venyvyys. Lopuksi tehtiin peilin edessä kehonasennon hahmotusharjoitus, jossa jokaista ryhmäläistä ohjattiin yksilöllisesti löytämään hyvä asento. Peili toimi välittömänä palautteenantajana oikeaa asentoa etsiessä. Ryhmäläiset tekivät liikkeet omassa tahdissa ja jokainen sai liikkeen aikana yksilöllistä ohjausta.

Tarkoituksena oli, että jokaisella harjoituskerralla otettiin mukaan liikkeisiin jotakin uutta ja soveltavaa, mutta perusliike säilytettiin kuitenkin samana. Tavoitteena oli, että yksilöllisen ohjauksen myötä osoitettaisiin ryhmäläisille tietyt liikkeet, joista olisi erityisesti hyötyä henkilökohtaisesti. Lisäksi ryhmäläiset

saivat heti ensimmäisellä kerralla kotiohjeet lihasvoima-, liikkuvuus- ja venyttelyosioista, joita käytiin jokaisella harjoituskerralla läpi. Tarkoituksena oli, että ryhmäläiset kantoivat kotiohjeita jokaisella kerralla mukanaan, jotta he saivat tehdä harjoitteisiin omia merkintöjä, kun perusliikkeisiin tehtiin soveltavia osia.

Toisella harjoituskerralla jatkettiin kertaamalla edellisellä kerralla tehdyt harjoitteet. Lihasvoima- ja liikkuvuusosioidiin lisättiin variaatioita perusliikkeistä. Lisäksi tehtiin kehonhahmotusharjoitus paikallaan seisten, silmät suljettuina. Ensin etsittiin itsenäisesti ryhdikäs asento ja sen jälkeen ohjaaja kävi korjaamassa asentoa manuaalisesti ja verbaalisesti. Ohjaus oli suuntaviivoja antavaa, sillä tavoitteena oli, että jokainen ryhmäläinen löytäisi hyvän asennon oman proprioseptiikan avulla.

Kolmannella harjoituskerralla täydennettiin lihasvoima- ja liikkuvuusosioiden variaatioita sekä otettiin lisää osa-alueita mukaan venyvyysosioon. Peilin edessä toteutettiin kehonhahmotusharjoitus, kuten ensimmäisellä harjoituskerralla.

Neljännellä harjoituskerralla alkulämmittelyyn ja varsinaisiin harjoituksiin otettiin mukaan keppi. Muutamalle ryhmäläiselle otettiin avuksi myös pyyherulla selinmakuulla tehtäviin harjoituksiin, jossa avattiin rintakehää ja lähennettiin scapuloita toisiinsa. Kehonhahmotusharjoite tehtiin, kuten toisella harjoituskerralla, silmät kiinni paikoillaan seisten omaa proprioseptiikkaa hyödyntäen.

Viidennelle harjoituskerralle päätettiin myös ottaa mukaan keppi, koska se osoittautui edelliskerralla hyödylliseksi. Viidennellä harjoituskerralla käytiin edellisten kertojen tapaan läpi perusharjoitteita ja sovellettuja harjoitteita ryhmäläisten mukaan valikoiden. Lopuksi toteutettiin ryhmäläisten toiveiden mukaan pitkät venyttelyt, joissa keskityttiin ryhdin kannalta tärkeimpiin lihasryhmiin.

5.1.3 Käytetyt harjoitteet

Liikkeiden toisto-, sarja- sekä taukomäärillä tähdättiin perusharjoitteluun, jonka tavoitteena on parantaa lihastukea ja lihaskuntoa, voimistaa rakenteita sekä parantaa yleistä hyvinvointia (Asmussen ym. 1998, 118). Toistoja tehtiin dynaamisissa harjoitteissa 15, sarjoja 3 ja tauko sarjojen välillä oli noin 1 minuutin pituinen (Mero ym. 2004, 263).

Lihassoima

Lihassoimaosuudessa käytetyt perusharjoitteet olivat selinmakuulla tehtävät syvien vartalon lihasten aktivointi, m. rectus abdominis sekä m. obliquus internus ja m. obliquus externus – harjoitteet ja lantion nosto. Päänmakuulla toteutettiin selän pitkien ekstensoreiden sekä osittain m. gluteus – harjoite.

Syvät vartalonlihakset (m. transversus abdominis, m. obliquus internus, m. quadratus lumborum, rangan multifidukset) toimivat rangan ympärillä stabiloivina lihaksina, toisin sanoen ryhtilihaksina, jonka vuoksi niiden harjoittaminen ja vahvistaminen oli tärkeää. Esimerkiksi lantion neutraaliasennon löytäminen ja säilyttäminen edellyttää syvien vartalon lihasten hallintaa. (Koistinen 1998, 181.)

Pinnalliset vatsalihakset tukevat selkärangaa ja ovat välttämättömät hyvälle ryhdille. M.rectus abdominis ja m. obliquus externus ja m. obliquus internus harjoitteiden tarkoitus oli vahvistaa vatsalihaksia niin, että ne tukevat selkärangaa ja pystyvät säilyttämään vartalon oikean asennon. (Sutcliffe 2002, 40–41.) Selänlihasten harjoittamisen tarkoituksena oli vahvistaa alaselän lihaksia ja lisätä tukea selkärangalle. Jos selkälihakset ovat heikot, se vaikeuttaa monia päivittäisiä liikkeitä. Selän ojennus-liike pitää alaselän lihakset vahvoina. (Sutcliffe 2002, 66–67.)

Vatsa- ja selkälihaksia tulisi harjoitella tasapuolisesti, sillä vatsalihakset toimivat agonisti-antagonisti – parina yhdessä selkälihasten kanssa. Tällöin lihastasapaino näiden välillä on erityisen tärkeä, jotta selkärangan luonnolliset mutkat säilyvät ja vahvempi puoli ei vedä asentoa väärään suuntaan. (Tortora 2006, 350–351.)

M. gluteusten heikkous huonontaa ryhtiä lisäämällä etenkin lannerangan lordoosia. Lantion nosto – liikkeen tarkoituksena oli vahvistaa m. gluteusten lihasvoimaa, oppia hallitsemaan selkärankaa hallitusti ja hahmottamaan lantion asentoa. Lantion nostossa yhdistyvät pakaralan alueen ja vartalonalueen lihastyö. Liikkeeseen yhdistettiin selkärankarullaus, jolloin on hallittava syvät vartalonlihaksen, jotta saa laskettua rangan nikama nikamalta takaisin alustalle. (Norris 2007, 176.)

Liikkuvuus

Liikkuvuusosuudessa käytetyt perusharjoitteet olivat seisten tehtävät lantion kallistukset eteen ja taakse, rangan lateraalifleksio, rangan rotaatio ja rangan rullaus sekä lisäksi joko istuen tai seisten tehtävät yläraajan fleksio ja rintakehän avaus.

Lantion kallistukset eteen ja taakse – liikkeen tarkoituksena oli lisätä lannerangan liikkuvuutta, vähentää alaselän jäykkyyttä sekä parantaa lantion asennon hahmotuskykyä. Jos lantion asento on liian suora tai liian notkolla, nikamiin kohdistuu liikaa kuormitusta, josta seuraa alaselän kipua. Harjoite toimii lisäksi syviä vartalonlihaksia aktivoivana liikkeenä. (Sutcliffe 2002, 36–37.)

Rangan rotaation tarkoituksena oli lisätä rangan liikkuvuutta molempiin suuntiin. Harjoitus venyttää selän sekä rintakehän lihaksia ja vähentää liikkuvuuden puolieroja. (Sutcliffe 2002, 48–49.) Lateraalifleksion tarkoituksena oli lisätä liikkuvuutta ja notkeutta sekä venyttää selän ja rintakehän lihaksia. Jos jokin selkälihas on kireämpi kuin toinen, sen vastavaikuttajalihakset venyvät ja

heikkenevät. Tällöin selkäranka taipuu kiereen ja sen luontaiset mutkat vääristyvät. Lateraalifleksio ehkäisee epätasapainon syntymistä. (Sutcliffe 2002, 58–59.)

Yläraajan fleksio – liikkeen tarkoituksena oli pitää ennallaan tai lisätä liikkuvuutta olkanivelessä, jotta olkanivelen mahdollinen vajaa toiminta ei vaikeuta asennonhallintaa ja ylävartalon liikettä. Rintakehän avaus – liike lisää liikkuvuutta olkanivelissä, rintakehässä ja lapaluissa sekä venyttää m. pectoralista ja vahvistaa m. trapeziusta. Liike helpottaa hengitystä ja vähentää lihasjännitystä. Etenkin istumatyöntekijöillä rintakehän lihakset voivat kiristyä liikaa ja lapaluut jäykistyä. (Sutcliffe 2002, 52–55.)

Venyttely

Venyttelyosuudessa käytetyt perusharjoitteet olivat hyvässä perusasennossa tehtävät m. pectoralis major & minor – venytys, m. trapeziuksen yläosan venytys, m. levator scapulaen ja m. sternocleidomastoideuksen venytys, istuen tai seisten tehtävä hamstring-venytys sekä m. iliopsoas – venytys.

Kun hartiat ovat kyyryssä, m. pectoralukset kiristyvät, olkapäät vetäytyvät eteenpäin ja scapulat erilleen toisistaan. M. pectoraloksen venytyksen tarkoituksena oli laajentaa rintakehää ja ehkäistä lysähtäneen asennon haitallisia vaikutuksia. (Sutcliffe 2002, 60–61.) Niska-hartiaseudun lihasten venyttämisen tarkoituksena oli vähentää niska-hartiaseudun kireyttä. Venyttäminen ehkäisee myös jännityspäänsärkyä. M. hamstringien venytyksen tarkoituksena oli venyttää reiden takaosan lihaksia, sillä jos m. hamstringit kiristävät, se vetää lantiota ja sitä kautta alaselkää väärään asentoon. (Sutcliffe 2002, 76–77.) M. iliopsoas on hamstringien vastavaikuttaja ja samalla tavalla vetää kiristyessään lantiota ja rankaa väärään asentoon.

5.2 Opinnäytetyön menetelmien luotettavuus ja opinnäytetyöhön liittyvät eettiset ratkaisut

Varmistimme opinnäytetyömme luotettavuuden käyttämällä jo valmiiksi tunnettuja mittareita, kuten modifioitua schoberia sekä lihasvoima- ja liikkuvuustestejä. Yksi tärkeä tutkimusmenetelmä oli havainnointi. Tutkimus pohjautui pitkälti sekä ohjaajien havainnointiin että koehenkilöiden omaan tuntemukseen. Havainnointi pohjautui yhdessä sovittuihin kriteereihin ja valokuvien vertailuun alussa ja lopussa. Lisäksi kokosimme itse kyselylomakkeen, johon valitsimme perustellut kysymykset. Ohjasimme itse toteutuksen, jolloin näimme, soveltuivatko valitsemamme menetelmät ja toiminnot aiheen käsittelyyn käytännössä.

Työn eettisyyden varmistamiseksi ryhmäläiset allekirjoittivat suostumuslomakkeen, jossa varmistettiin sitoutuminen Ryhtikouluun, tulosten hyödyntäminen opinnäytetyössä sekä valokuvauslupa. Valokuvat ja muu aineisto eivät päätyneet eteenpäin ja aineisto hävitettiin opinnäytetyön valmistuttua. Itse olimme vaitiolovelvollisia. Eettisyys tuli tärkeässä roolissa esiin koehenkilöiden ohjauksessa. Oli tärkeää huomioida asiakkaan kunnioittaminen, asiakaslähtöisyys, osallistumisoikeus ja yksityisyyden suoja.

6 AINEISTON ANALYSOINTI

Aineiston kuvaus

Otokseen kuuluvien havaintojen lukumäärä N oli 14. Yksi ryhmäläinen keskeytti Ryhtikoulun harjoituskertojen puolivälissä, koska aikataulujen yhdistäminen oli niin vaikeaa. Keskeyttäneen henkilön tuloksia ei huomioitu tuloksissa, joten tulokset koostuivat lopulta 13 henkilön tuloksista. Ryhmäläiset olivat työikäisiä, joista yksi oli mies ja 12 naisia. Loppumittauksissa sairastuminen esti kahden henkilön lihaskuntotestauksen ja heidän kohdalta ei ole tulosta.

Analysointi tehtiin kaikista ryhmäläisistä tapauskohtaisesti, jotta tulosten käsittely olisi mahdollisimman laajaa. Asiakaskohtainen analysointi aloitettiin jokaisen ryhmäläisen aineiston kuvailulla ja vertaamalla ryhmäläisten omia tuntemuksia ryhdistä alkua- ja lopputilanteessa. Jokaisen ryhmäläisen informaatio tiivistettiin mahdollisimman helposti tulkittavaan ja hahmotettavaan muotoon.

Aineiston analysoinnissa tuloksia kuvataan systemaattisesti. Yleistävän tiivistyksen ja toistuvien piirteiden määrittelemisen lisäksi analysoinnissa tarkastellaan, millä tavoin mahdolliset ryhdin muutokset ilmenevät tapauskohtaisesti. Näin varmistetaan kaikkien mahdollisten muutosten analysointi. (Mäkelä 1990,68–69.) Aineistoa jäsennetään eri näkökulmista, jotta siitä saadaan kaikki hyöty ja oppi irti. Näin vältetään myös ennakkoluuloihin pohjautuvalta päättelyltä. (Mäkelä 1990, 246.)

Haastattelu ja havainnointi

Tulokset saatiin vertaamalla alkua- ja loppumittautuloksia sekä kyselylomakkeesta ja haastatteluista saatua informaatiota. Jokaiselta ryhmäläiseltä kerättiin kyselylomake alussa ja lopussa. Kyselylomakkeet käytiin läpi yksilöllisesti.

Ryhtiä havainnoitiin alku- ja loppumittauksissa, harjoituskerroilla sekä valokuvista sivukuvien perusteella. Vertailun ja havainnoinnin suorittivat tämän opinnäytetyön tekijät niin, että jokaisella oli niin kutsutut omat ryhmäläiset, jonka alku- ja loppumittaukset oli suorittanut sama henkilö. Henkilö, joka oli mitannut omat ryhmäläiset sekä alussa ja lopussa, suoritti myös niiden ryhmäläisten osalta havainnoinnin. Havainnoinnin tukena ja apuna käytettiin kuitenkin myös muiden tekijöiden mielipidettä. Yksi opinnäytetyön tekijöistä ei päässyt mittaajaksi loppumittauksiin. Hänelle tuli silti havainnoitavaksi ne ryhmäläiset, joille hän oli tehnyt alkumittaukset, vaikka loppumittaukset suoritti eri henkilö.

Lihaskunto ja liikkuvuusmittaukset

Aineiston analysoinnissa käytimme apuna kuvailevia tilastollisia menetelmiä, joiden avulla aineistoa kuvattiin numeerisessa muodossa. Lihaskunto- ja liikkuvuusmittausten aineiston kuvailu tapahtui taulukoiden ja grafiikan avulla. (Metsä-Muuronen 2006, 332, 496.) Alku- ja loppumittaustulosten muutosta verrattiin yksilöllisesti sekä myös viitearvoihin.

Harjoituspäiväkirja

Ryhmäläisten palauttamien harjoituspäiväkirjojen perusteella laskettiin jokaisen ryhmäläisen viikoittaiset harjoitusmäärät yhteen suorituskertoina. Harjoittelumääriä laskettaessa huomioitiin kaikki kymmenen viikon aikana tehdyt harjoitukset. Ohjattujen harjoitteiden harjoittelumääriä verrattiin Ryhtikoulun tavoitteeseen. Muun liikunnan määrää verrattiin UKK-instituutin suositukseen peilattuna. Henkilö neljä ei täyttänyt harjoituspäiväkirjaa itsenäisen harjoittelun motivaation puutteen vuoksi.

7 TULOKSET

7.1 Asiakaskohtaiset tulokset

Henkilö 1

Henkilön 1 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella muuttuneen. Alku- ja loppuvalokuvia verratessa huomattiin, kuinka kämmenselät osoittavat aluksi eteenpäin ja lopuksi hieman enemmän sivuille. Olkanivelten sisärotaatio vähentyi. Henkilön pään asento parantui, eteentyöntyneisyys vähentyi. Myös henkilön oman kokemuksen mukaan ryhti tuntui muuttuneen kohtalaisesta hyväksi. Kipujen määrä oli säilynyt samana eli kivuttomana.

Henkilö 2

Henkilön 2 kuvien ja havaintojen perusteella ryhdissä ei huomattu muutosta. Henkilön omien kokemusten mukaan ryhti oli säilynyt huonona ja kipujen määrä samana eli kipuja oli jonkin verran.

Henkilö 3

Henkilön 3 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella muuttuneen alkutilanteeseen nähden verrattuna. Alkukuvassa henkilön hartiat olivat enemmän edessä kuin loppukuvassa. Ohjatuilla kerroilla henkilöä oli ohjattu kiinnittämään huomiota rintalihasten venyttämiseen. Hän myös kertoi venytelleensä niitä paljon. Myös pään asento muuttui, se oli vähemmän eteentyöntynyt. Henkilön oman kokemuksen mukaan ryhti parantui huonosta kohtalaiseksi. Kipujen määrä vähentyi. Alussa henkilöllä oli jonkin verran kipuja, lopussa ei ollenkaan.

Henkilö 4

Henkilön 4 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella säilyneen melko samana. Alku- ja loppuvalokuvia verratessa huomattiin kaularangan ylikorostuneen lordoosin hieman lieventyneen. Henkilön oman kokemuksen mukaan ryhti tuntui muuttuneen huonosta kohtalaiseksi. Henkilö koki kipujen määrän vähentyneen.

Henkilö 5

Henkilö 5 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella muuttuneen verrattuna alkutilanteeseen. Henkilön hartioiden jännittyneisyys alentui ja pään asento parani. Alkukuvassa pää oli eteentyöntynyt. Loppukuvassa pää oli paremmin rangan jatkeena. Henkilön oman kokemuksen mukaan ryhti tuntui parantuneen huonosta kohtalaiseksi. Kipujen määrä oli säilynyt samana eli kipuja oli jonkin verran.

Henkilö 6

Henkilön 6 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella muuttuneen verrattuna alkutilanteeseen nähden. Alkukuvassa henkilön pää oli eteen työntynyt, loppukuvassa pää oli paremmin rangan jatkeena. Lisäksi henkilön painonjakautuminen seistessä oli parantunut. Henkilön oman kokemuksen mukaan ryhti tuntui säilyneen samana sekä alussa että lopussa. Henkilö koki oman ryhdin olevan kohtalainen. Kipujen määrä oli myös säilynyt samana eli hänellä oli jonkin verran kipuja.

Henkilö 7

Henkilön 7 ryhti näytti pysyneen melko samana alku- ja lopputilanteeseen nähden. Sivukuvasta huomaa, että lopussa henkilön syvien lihasten aktivaatio parantui, jolloin keskivartalon asento oli hallitumpi. Henkilön oman kokemuksen

mukaan ryhti tuntui säilyneen samana sekä alussa että lopussa. Henkilö koki oman ryhdin olevan huono. Kipujen määrä oli myös säilynyt samana eli henkilöllä oli jonkin verran kipuja.

Henkilö 8

Henkilön 8 ryhti näytti pysyneen samana alku- ja lopputilanteeseen nähden. Kuvasta ei huomaa muutosta tapahtuneen. Henkilön oman kokemuksen mukaan ryhti tuntui säilyneen samana sekä alussa että lopussa. Henkilön oman kokemuksen mukaan ryhti oli hyvä. Kipujen määrä oli myös säilynyt samana eli hänellä oli jonkin verran kipuja.

Henkilö 9

Henkilön 9 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella muuttuneen verrattuna alkutilanteeseen nähden. Alkukuvassa henkilöllä oli pää eteen työntynyt, loppukuvassa pään asento parantui eli eteen työntyneisyys vähentyi. Myös lantion asento muuttui; lantio oli paremmin keskiasennossa ja sen hallinta parantui. Henkilön oman kokemuksen mukaan ryhti tuntui säilyneen samana sekä alussa että lopussa. Henkilö koki oman ryhdin olevan hyvä. Kipujen määrä oli myös säilynyt samana eli hänellä oli jonkin verran kipuja.

Henkilö 10

Henkilön 11 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella pysyneen samanlaisena alku- ja lopputilanteissa. Henkilö kuitenkin itse koki oman ryhtinsä olevan alussa huono, mutta lopussa oma tuntemus ryhdistä oli muuttunut kohtalaiseksi. Koettu kipujen määrä oli alussa ja lopussa sama, eli hän koki jonkin verran kipua asentoon liittyen.

Henkilö 11

Henkilön 12 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella pysyneen samanlaisena alku- ja lopputilanteessa. Henkilö kuitenkin itse koki ryhtinsä alussa huonoksi, lopussa tuntemus oli kohtalainen. Sekä alussa että lopussa henkilö koki jonkin verran kipuja ryhtiin liittyen.

Henkilö 12

Henkilön 13 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella pysyneen samanlaisena alku- ja lopputilanteessa. Henkilöllä ei tapahtunut suurta näkyvää muutosta. Alkutestauskuvassa syvien vartalonlihasten hallinta oli hieman heikompaa, joka näkyi lantion kääntymisenä taaksepäin. Lopputestauskuvassa lantion keskiasento löytyi paremmin ja lantion oli näin ollen lähempänä keskiasentoa. Alussa henkilön kokemus omasta ryhdistä oli kohtalainen, lopussa kokemus oli muuttunut hyväksi. Kipuja henkilöllä ei ollut alussa eikä lopussa ollenkaan.

Henkilö 13

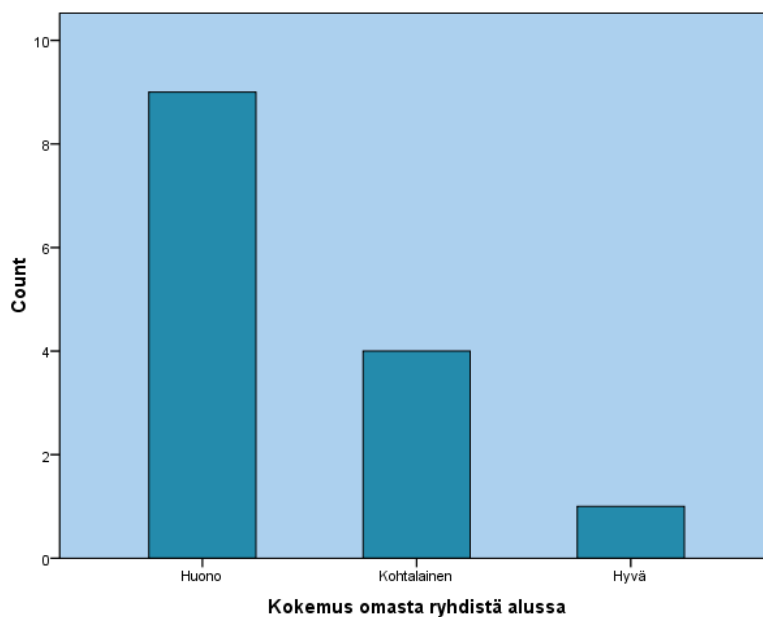
Henkilön 14 ryhti vaikutti valokuvien ja havaintojen perusteella pysyneen samanlaisena alku- ja lopputilanteessa. Henkilöllä ei tapahtunut valokuvassa näkyvää muutosta. Henkilö kuitenkin koki oman ryhtinsä parantuneen huonosta kohtalaiseen. Kipuja henkilöllä oli alussa jonkin verran, mutta lopussa kipuja ei enää ilmennyt.

7.2 Aineiston yhteenveto

Havainnoiden ryhdin muutoksia esiintyi 8/13 ryhmäläisellä. Ryhmäläisistä 8/13 koki itse ryhtinsä muuttuneen paremmaksi. Havainnoidut ja ryhmäläisten omat kokemukset ryhdin muutoksista eivät kaikissa tapauksissa olleet samoja. 7/13 tapauksessa ryhmäläisen oma kokemus vastasi havainnoitua tulosta.

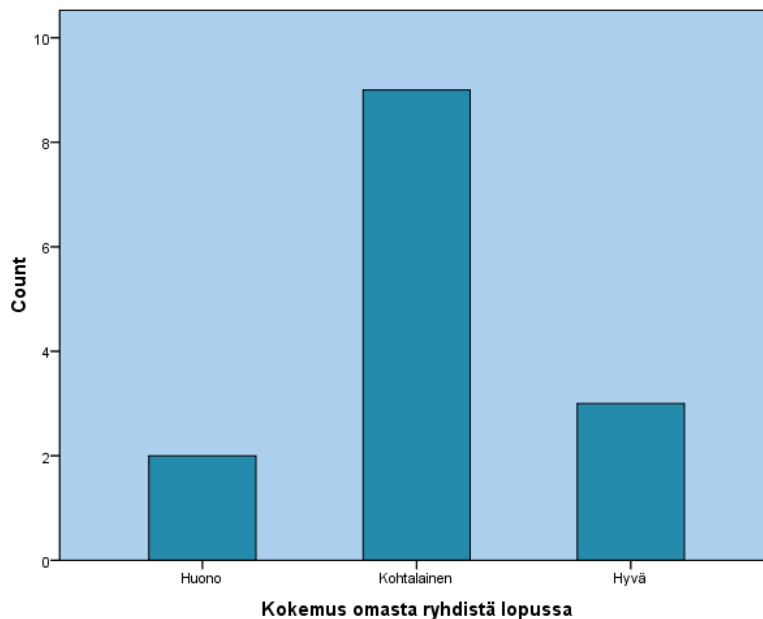
Havainnoituja muutoksia esiintyi kahdeksassa tapauksessa, joista kolme ei kokenut itse ryhtinsä muuttuneen. Havainnoiden ei löydetty muutoksia viidessä tapauksessa, joista kolme ryhmäläistä koki itse ryhtinsä muuttuneen. 11/13 ryhmäläisen ryhdissä voitiin todeta muutoksia joko ryhmäläisten oman kokemuksen mukaan tai havaintojen mukaan. Aluksi ryhti koettiin ryhmäläisten mukaan keskimäärin lähes huonoksi (keskiarvo 2,46) (Taulukko 1) ja lopuksi kohtalaiseksi (keskiarvo 3,1) (Taulukko 2).

Taulukko 1. Ryhmäläisten kokemus omasta ryhdistä alussa.



1= Erittäin huono, 2= Huono, 3= Kohtalainen, 4= Hyvä, 5= Erittäin hyvä

Taulukko 2. Ryhmäläisten kokemus omasta ryhdistä lopussa.



1= Erittäin huono, 2= Huono, 3= Kohtalainen, 4= Hyvä, 5= Erittäin hyvä

Havaitut muutokset olivat positiivisia. Yleisimpiä olivat pään eteentyöntyneisyyden lieventyminen, lantion ja keskivartalon hallinnan parantuminen, painon jakautumisen parantuminen, hartioiden asennon parantuminen, lihasten jännittyneisyyden vähentyminen ja olkanivelen sisäkierron vähentyminen.

Lannerangan liikkuvuutta mitattiin modifioidun schoberin avulla (viitearvo 6 cm). Alussa ryhmäläisten keskiarvo oli 6,1cm ja lopussa 6,9 cm (Taulukko 3). Tapauskohtaisesti lannerangan liikkuvuus parani keskimäärin 0,9cm. Ryhmäläisistä vain kahdella tulos pysyi samana kuin alkumittauksissa. Ryhmäläisistä joiden ryhdissä havaittiin muutoksia, 10/11 lannerangan liikkuvuus lisääntyi. Ryhmäläisistä joiden ryhdissä ei havaittu muutoksia, lannerangan liikkuvuus lisääntyi 2/2.

Taulukko 3. Lannerangan liikkuvuuden alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.

HIö	Tulos alku (cm)*	Tulos loppu (cm)*	Muutos (cm)
1	5	6,5	+1,5
2	4	5	+2
3	7,5	8	+0,5
4	6	7	+1
5	7	7,5	+0,5
6	5	5	0
7	5,5	8	+2,5
8	4,5	5	+0,5
9	8	8,5	+0,5
10	5	5	0
11	7	8,5	+1,5
12	7	8	+1
13	7,5	8	+0,5
KESKI- ARVO	6,1	6,9	+0,9

*viitearvo: 6 cm

Ylävartalon lateraalifleksiossa verrattiin muutoksia tapauskohtaisesti. Lateraalifleksio vasemmalle parantui keskimäärin 1,5cm ja oikealle 3cm (Taulukko 4). Ryhmäläisistä joiden ryhdissä havaittiin muutoksia, lateraalifleksio lisääntyi 8/11. Ryhmäläisistä, joiden ryhdissä ei havaittu muutoksia, lateraalifleksio lisääntyi 2/2.

Taulukko 4. Lateraalifleksion alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.

HIö	Vas. alku (cm)	Vas. loppu (cm)	Vas. muutos (cm)	Oik. alku (cm)	Oik. loppu (cm)	Oik. muut os (cm)	Puoli ero alku (cm)	Puolie ro loppu (cm)
1	20,0	21,0	+1,0	20,0	23,0	+3,0	0,0	2,0
2	13,0	15,5	+1,5	13,0	14,0	+1,0	0,0	1,5

(jatkuu)

Taulukko 4 (jatkuu).

3	18,0	22,5	4,5	19,0	23,0	4,0	1,0	0,5
4	20,0	16,0	-4,0	13,0	14,5	+1,5	7,0	1,5
5	15,0	15,5	+0,5	11,0	15,5	+4,5	4,0	0,0
6	17,5	19,0	+1,5	18,0	20,0	+2,0	0,5	2,0
7	20,5	19,0	0,0	19,0	20,5	0,0	1,5	1,5
8	17,0	17,5	+0,5	15,0	16,0	+1,0	2,0	0,5
9	6,0	16,5	+10,5	7,5	18,0	+10,5	1,5	1,5
10	14,0	14,5	+0,5	14,0	17,5	+3,5	0,0	3,0
11	16,0	14,0	-2,0	15,0	15,5	+0,5	1,0	1,5
12	15,0	17,5	+2,5	13,0	17,5	+4,5	2,0	0,0
13	16,0	19,0	+3,0	18,0	21,0	+3,0	2,0	2,0
KESKIA	16,0	17,5	+1,5	15,0	18,2	+3,0	1,7	1,4
RVO								

Rintarangan rotaation mittauksissa tarkasteltiin tuloksia suhteessa viitearvoon (45 astetta), puolieroon ja muutokseen. Aluksi rotaatio oikealle oli keskimäärin 36,2 astetta ja vasemmalle 40,0 astetta, puoliero 8,5 astetta. Eli kiertyminen oli viitearvoja heikompaa. Lopussa rotaatio oikealle oli keskimäärin 45,2 astetta ja vasemmalle 42,7 astetta, puoliero viisi astetta (Taulukko 5). Rotaatiot olivat parantuneet keskimäärin viitearvojen tasolle ja puolierot pienentyneet. Rotaatio oikealla parantui 9,2 astetta ja vasemmalle 2,7 astetta. Ryhmäläisistä, joiden ryhdissä havaittiin muutoksia, rintarangan rotaatio lisääntyi 8/11. Ryhmäläisistä, joiden ryhdissä ei havaittu muutoksia, rintarangan rotaatio lisääntyi 2/2.

Taulukko 5. Rintarangan rotaation alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.

Hlö	Vas. alku (°)	Vas. loppu (°)*	Vas. muutos (°)	Oik. alku (°)*	Oik. loppu (°)*	Oik. muutos (°)	Puoliero alku (°)	Puoliero loppu (°)
1	50	40	-10	30	45	+15	20	5
2	45	50	+5	40	40	0	5	10

(jatkuu)

Taulukko 5 (jatkuu).

3	50	50	0	30	60	+30	20	10
4	40	40	0	20	45	+25	20	5
5	35	50	+15	50	50	0	15	0
6	50	60	+10	50	60	+10	0	0
7	35	40	+5	40	40	0	5	0
8	40	50	+10	40	50	+10	0	0
9	20	20	0	30	30	0	10	10
10	30	30	0	30	30	0	0	0
11	40	40	0	30	60	+30	10	20
12	40	40	0	40	40	0	0	0
13	45	45	0	40	40	0	5	5
KESKIAR	40,0	42,7	+2,7	36,2	45,4	+9.2	8,5	5,0
VO								

*Viitearvo: 45°

Kolmiportaisessa vatsalihastestissä ryhmäläisistä 11/13 saavutti maksimiarvon jo alkumittauksissa, joten loppumittauksissa ollut havaittavissa suuria muutoksia. Suoritus lisääntyi keskimäärin 0,5 toistoa suorittajaa kohden (Taulukko 6).

Taulukko 6. Kolmiportaisen vatsalihastestin alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.

Hiö	Tulos alku (0-15 toistoa)	Tulos loppu (0-15 toistoa)	Muutos
1	15	15	0
2	15	*	-
3	15	15	0
4	5	**	-
5	0	5	+5
6	15	15	0
7	15	15	0

(jatkuu)

Taulukko 6 (jatkuu).

8	15	15	0
9	15	15	0
10	15	15	0
11	15	15	0
12	15	15	0
13	15	15	0
KESKIARVO	13,1	14,1	0,5

*=Henkilö 2 oli kipeä.

**= Henkilö 4:lla oli niska kipeä.

Selän ojentajien staattisen lihasvoiman mittauksessa tulokset parantuivat keskimäärin 43,9 sekuntia suorittajaa kohden. Alkumittausten keskimääräinen suoritus aika oli 2 minuuttia 30 sekuntia ja loppumittausten keskimääräinen aika 3 minuuttia 12 sekuntia (Taulukko 7). Kolme ryhmäläistä saavutti maksimiarvon jo alkumittauksissa. Heillä suoritus ei voinut lisääntyä, mutta he kertoivat suorituksen tuntuneen toisella kerralla helpommalta. Ryhmäläisistä joiden ryhdissä havaittiin muutoksia, mittaustulos lisääntyi tai tulos säilyi maksimiarvossaan 11/11. Ryhmäläisistä joiden ryhdissä ei havaittu muutoksia, mittaustulos lisääntyi 1/2. Toinen näistä ei pystynyt suorittamaan testiä loppumittauksissa.

Taulukko 7. Staattisen selkälihastestin alku- ja loppumittausten tulokset ja muutokset.

Hlö	Tulos alku (max 4:00 min)	Tulos loppu (max 4:00 min)	Muutos (min.)
1	4	4	0
2	3:50	*	-
3	3	4	+ 1
4	1:6	1:21	+ 0:15
5	1:15	4	+2:45
6	3:30	4	+0:30

(jatkuu)

Taulukko 7 (jatkuu).

7	4	4	0
8	2:46	3:35	+0:49
9	4	4	0
10	0:27	1:25	+0:58
11	1:54	3:57	+1:03
12	2	4	+ 2
13	3:02	3:13	+0:11
KESKIARVO	2:30	3:12	+0:44

*=Henkilö 2 oli kipeä.

Harjoituspäiväkirjojen avulla tehdyssä harjoittelun seurannassa ilmeni suuria eroja yksilöiden välillä. Ohjattujen harjoitteiden kohdalla vaihteluväli oli 82 ja muun liikunnan kohdalla 46. Ohjattujen harjoitteiden suorituskeskiarvo kymmenen viikon aikana oli noin 33. Pienin arvo oli 8 ja suurin 90 eli vaihteluväli on 82.

Ryhmäläisistä 3/11, joiden ryhdissä havaittiin muutoksia, teki ohjattuja harjoitteita tavoitteen mukaisen määrän. Ryhmäläiset, joiden ryhdissä ei havaittu muutoksia (kaksi henkilöä) eivät harjoitelleet tavoitteen mukaista määrää. Ryhmäläisistä, joiden ryhdissä havaittiin muutoksia, harrasti muuta liikuntaa 10/11 vähintään UKK-instituutin suositusten mukaisen ylläpitävän määrän verran. Ryhmäläisistä, joiden ryhdissä ei havaittu muutoksia, toinen harjoitteli UKK-instituutin suositusten mukaan vähimmäismäärän ylläpitävää harjoittelua ja toisen harjoittelu oli vähäistä. (Taulukko 8.) Muu liikunta koostui ryhmäläisillä pääosin kestävyystyypisistä omatoimisesta harjoittelusta. Harrastettuja lajeja olivat esimerkiksi hiihto, pyöräily, kävely, sauvakävely ja uinti.

Taulukko 8. Yhteenveto harjoituspäiväkirjoista.

Hiö	Harjoitteet (yht.)	Muu liikunta (yht.)	Yht.
1	30	27	57
2	64	20	84
3	22	16	38
4	*	*	*
5	25	25	50
6	17	34	51
7	15	26	41
8	8	18	26
9	90	47	137
10	41	24	65
11	23	23	52
12	39	52	91
13	19	30	49
KESKIARVO	32,8	28,5	61,8
Vaihteluväli	82	46	111

*=Henkilö 4 ei täyttänyt harjoituspäiväkirjaa.

Harjoitteiden määrän luokittelu:

1: <40 vähäinen harjoittelu

2: ≥40-60: – tavoitteen mukainen harjoittelu

3: >60: tavoitteet ylittävä harjoittelu

Muun liikunnan määrän luokittelu UKK-instituutin viikkosuositusten mukaan:

1: <20: vähäinen harjoittelu

2: ≥20–50: suositustenmukainen ylläpitävä harjoittelu

3: >50: suositukset ylittävä kuntoa kohottava harjoittelu

7.3 Ryhtikoulun hyödyllisyys

Tulosten perusteella kymmenen viikkoa kestäneellä Ryhtikoululla saatiin positiivisia muutoksia ryhmäläisten ryhtiin ja Ryhtikoulu koettiin hyödyllisenä. Muutoksia ryhdissä todettiin sekä havainnoijien että ryhmäläisten omien kokemusten perusteella. Ryhmäharjoittelu, itsenäinen harjoittelu sekä oma motivaatio ja sitoutuminen Ryhtikouluun tukivat toisiaan.

8 RYHMÄLÄISTEN PALAUTE

Ryhmäläiset saivat palautelomakkeen viimeisellä toteutuskerralla ja toivat sen kirjallisesti loppumittauksiin. Palautteessa käydään läpi ryhmäläisten kokemuksia harjoittelusta ja ryhtikoulusta.

8.1 Harjoittelu ja oppiminen

Ryhmäläiset kokivat seuraavien asioiden vaikuttaneen oppimiseen: henkilökohtaisen oikean suoritustekniikan ohjaaminen, henkilökohtaisen palautteen antaminen, liikkeiden kertaaminen ja riittävät toistomäärät, säännöllisyys sekä kirjallinen ja suullinen ohjaus. 9/13 kokivat oppineensa liikkeet jatkoharjoittelua ajatellen. 4/13 kokivat oppineensa liikkeet osittain.

Ryhmäläisten oppimia uusia asioita palautteen mukaan ovat hyvän ryhdin perusteet, harjoittelun vaatima säännöllisyys ja toistomäärät sekä oman kehon hahmotus ja oman asennon tiedostaminen. Muita uusia opittuja asioita ovat liikkeen laadun tärkeys, lantion asennon vaikutus ryhtiin, painonjakautuminen seistessä, lihastasapainon merkitys esimerkiksi lantion asentoon. Lisäksi ryhmäläiset kokivat oppineensa henkilökohtaisesti sopivia harjoitteita, kuten rintalihaksen venytys, kaulan koukistajalihasten vahvistaminen, syvien vatsalihasten tärkeys ja tunnistaminen sekä uusia vatsalihasliikkeitä. Palautteen perusteella ryhmäläiset ovat pääosin motivoituneita jatkamaan itsenäistä harjoittelua jatkossakin. 11/13 ryhmäläisestä aikoo jatkaa harjoittelua.

8.2 Ryhmäläisten kokemukset

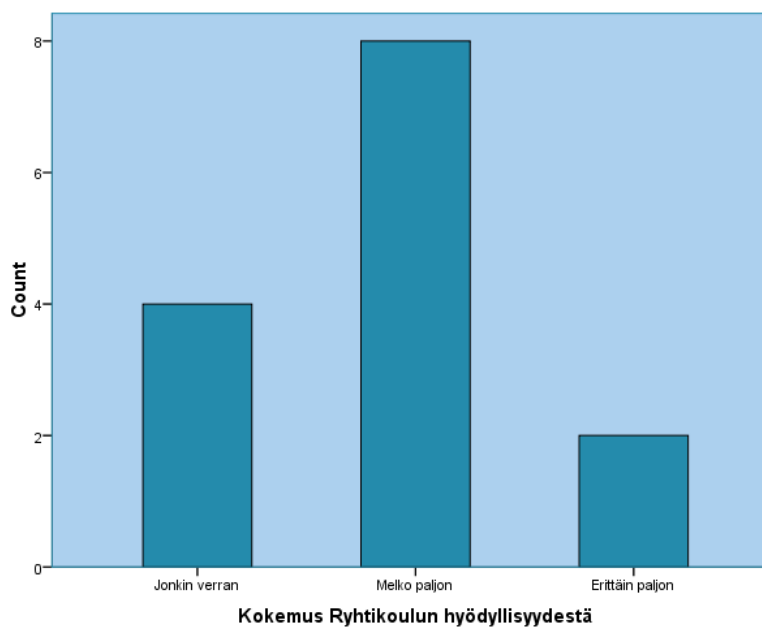
Ryhmäläiset kokivat liikkeet riittävän yksinkertaisina ja selkeinä itsenäistä kotiharjoittelua ajatellen. Liikkeet koettiin myös tehokkaina ja hyvänä koettiin erityisesti liikkeiden kohdistuminen juuri ryhdin parantumiseen. Hyvänä koettiin

myös ryhmän koko ja säännöllinen kokoontuminen. Kokoontumismääriä pidettiin sopivina, koska nyt ryhmäharjoittelu ei ollut liian sitovaa. Erityisen hyvänä koettiin mukavat, iloiset ja asiantuntevat ohjaajat, ohjaus, ohjauksen henkilökohtaisuus sekä motivointi säännölliseen harjoitteluun.

Harjoittelua häiritsevinä tekijöinä koettiin sairastumisia kuten flunssaa, influenssaa ja vatsatautia, pukuhuonetilojen heikkoutta sekä oma-aloitteisuuden puutteellisuutta itsenäistä kotiharjoittelua ajatellen. Kehittämisaikatuksia herätti harjoituspäiväkirjojen seuranta. Osa ryhmäläisistä koki, että itsenäinen harjoittelu olisi ollut aktiivisempaa, mikäli harjoituspäiväkirjoja olisi seurattu jo intervention aikana. Osa liikkeistä koettiin vaikeiksi, mutta todettiin kuitenkin aina olleen helpompiakin vaihtoehtoja. Venyttelyä olisi toivottu olevan enemmän. Lähi-interventioiden määrän olisi toivottu olevan isompi. Kehittämistä olisi myös kotiharjoitusohjeiden selkeyden suhteen: paperit näyttivät samoilta ja kirjallisia ohjeita oli liikaa.

Kaikki ryhtikouluun osallistuneet kokivat saaneen vähintään jonkin verran apua koulusta. Jonkin verran apua koki saaneen 3/13 ryhtikoululaista. Keskimäärin apua koettiin saadun melko paljon. Se oli myös yleisin arvo. Kaksi ryhtikoululaista koki saaneensa apua erittäin paljon. (Taulukko 9.) Ryhtikoululaisten palautteen mukaan ryhtikoulun toivottaisiin jatkuvan jatkossakin. Ryhtikoululaiset uskoivat, että itsenäinen harjoittelumotivaatio olisi jatkossa parempi, jos vielä myöhemmin olisi seurantamittaukset.

Taulukko 9. Ryhmäläisten kokemus Ryhtikoulun hyödyllisyydestä.



*1= Ei lainkaan, 2=Vähän, 3=Jonkin verran, 4=Melko paljon, 5=Erittäin paljon

9 POHDINTA

Tutkimuksessamme 11/13 ryhmäläisellä tapahtui positiivisia muutoksia ryhdissä. Yllätyimme positiivisesti ryhdin muutosten määrästä. Harjoitusaika, kymmenen viikkoa, oli kuitenkin lyhyt aika, ettei merkittäviä muutoksia voinut odottaa. Koimme ryhdin muutosten tapahtuneen pääasiassa oppimisen ja ryhdin tiedostamisen ansiosta. Yleisesti parantuneiden liikkuvuus- ja lihasvoimamittausten perusteella, totesimme myös ryhdin osatekijöiden muutosten vaikuttaneen ryhtiin. Positiivisiin tuloksiin vaikutti osaltaan myös ryhmäläisten motivoituneisuus. Ryhmäläiset olivat pääsääntöisesti erittäin motivoituneita parantamaan ryhtiään, vaikka harjoitusmäärissä se ei keskimäärin näkynytäkään. Motivoituneisuus näkyi aktiivisena osallistumisena, keskimäärin 11 osallistujaa harjoituskerroilla. Osallistujat olivat aktiivisia harjoituskerroilla sekä fyysisesti että tiedon saannin suhteen. Ryhmäläiset esittivät kysymyksiä ja olivat kiinnostuneita asiasta. Heille painotettiin ryhdin tiedostamisen tärkeyttä sekä liikkeissä että arkielämässä. Ryhdin tiedostamisesta myös keskusteltiin ja ryhmäläisten kertoman perusteella pystyttiin toteamaan, että ryhmäläiset pyrkivät ylläpitämään ryhtiään myös arkielämässä.

Mittareista modifioitu schober, rangan lateraalifleksio ja staattinen selkälihastesti koettiin toistettaviksi ja luotettaviksi. Mittaaminen oli sujuvaa, tarkkaa ja soveltuvuudeltaan hyvä mitattavaan asiaan. Kolmiportainen vatsalihastesti todettiin hyödyllisyydeltään alhaiseksi, koska suurin osa mitattavista sai täydet pisteet jo alkumittauksissa eikä muutoksia ei ollut todettavissa. Rintarangan rotaatio osoittautui mittauskeinona toistettavuudeltaan epätarkaksi. Goniometri – mittareissa oli toimintahäiriöitä ja liikkeen laadukas ja toistettava suorittaminen asettivat lisähaasteita. Osalla ryhmäläisistä vartalon rotaation heikentyneisyys lopussa saattoi osittain selittyä mittausvirheellä tai väliaikaisella lihaskireydellä.

Aineistonkeruumenetelmänä harjoituspäiväkirjojen täyttäminen koettiin yksinkertaiseksi ja informatiiviseksi eli erittäin soveltuvaksi mittauskeinoksi. Luotettavuutta heikentää harjoituspäiväkirjojen täyttämisen vaihtelu. Vaihtelua esiintyy harjoitusmäärien tulkinnassa, merkitsemisen muistamisessa ja harjoitusten kestossa. Lähes jokainen kertoi harjoittelun jääneen liian vähiin. Ryhmäläiset olivat motivoituneita, mutta itsenäinen harjoittelu jäi esimerkiksi työkiireiden, sairastumisten ja kipujen vuoksi. Suurin osa oli halunnut harjoitella enemmän, jos olisi pystynyt.

Tulos olisi ollut luotettavampi, jos kaikkien kolmentoista ryhtikoululaisen alku- ja loppumittausten tulokset olisi saatu tutkimusanalyysiin, mutta aina ei voi välttyä sairastumisilta ja poissaoloilta. Koimme ryhmän koon sopivaksi, koska ohjaajia oli kolme henkilöä. Havainnointi ja tulosten yhteenveto tehtiin kolmen henkilön voimin. Tämä oli hyvä asia, jottei havainnointi jäänyt pelkästään yhden henkilön tulkittavaksi. Havainnointivirheiltä ja tulkintojen eroilta ei kuitenkaan koskaan voi täysin välttyä. Luotimme siihen, että havainnoinnin virhemarginaali jäi pieneksi, koska olimme sopineet tarkat havainnoinnin arviointikohteet ja konsultoimme paljon toisiamme.

Toimintatutkimuksen idean mukaisesti tavoitteena oli luoda ihmisille uskoa omiin kykyihinsä ja toimintamahdollisuuksiin. Tässä onnistuttiin erityisen hyvin, sillä 8/13 koki ryhtinsä ja osa myös terveytensä parantuneen tutkimuksen aikana, mikä lisää ryhmäläisten työssä jaksamista ja sitä kautta myös työhyvinvointia. Tuloksena olisi voinut myös olla, että ryhmäläiset olisivat kokeneet päinvastoin tiedostamisen ja ongelmien korjaamisen myötä ryhtinsä huonommaksi. Ryhtikoulussa onnistuttiin siis luomaan positiivinen onnistumisen ilmapiiri. Toteutuksen aikataulut oli sujuvaa ja harjoituskertoja oli sopiva määrä. Mielestämme onnistuimme erityisen hyvin myös henkilökohtaisen ohjauksen toteuttamisessa harjoituskerroilla. Onnistuimme saamaan harjoituskerroista yksilöllisiä, vaikka harjoittelu toteutettiin ryhmässä. Onnistuimme löytämään sopivat ja monipuoliset harjoitteet, jotka koettiin ryhdin kannalta erityisen tärkeiksi. Yksilöllinen ohjaus ja kirjalliset kotiohjeet

mahdollistavat jatkossa ryhmäläisten itsenäisen kotiharjoittelun. Muun liikunnan tuella ja harjoitteita jatkaessa ryhmäläiset välttävät tulevaisuudessa ryhtiongelmien muodostumisen; tapahtuu ennaltaehkäisyä, joka oli tavoitteenamme.

Mitattujen tulosten ja ryhmäläisten kokemusten mukaan Ryhtikoulu todettiin hyödylliseksi ja konseptia voi jatkossa hyödyntää fysioterapiassa esimerkiksi terveyskeskuksessa järjestettävänä ryhmänä. Olisi ollut kiinnostavaa, jos ryhmäläisille olisi vielä järjestetty seurantamittaukset myöhemmin, mutta aikaresurssien vuoksi, se ei ollut mahdollista. Seurantamittauksilla olisi saatu selville, olisiko ryhti säilynyt samana vai muuttunut. Jatkotutkimusehdotuksena voisi tutkia ryhdin parantamiseen perustuvan terapeuttisen harjoittelun vaikutusta pidemmällä aika välillä. Jatkossa voisi tutkia myös mahdollisia ryhdin muutoksia pelkästään tiedon saannin ja ryhdin tiedostuksen keinoin.

10 LÄHTEET

Alaranta, H.; Pohjolainen, T.; Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. 2003. Fysiatría. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Cech, D. J. & Martin, S. 2002. Functional Movement Development Across the Life Span. 2. edition. Philadelphia: W. B. Saunders Company.

Clarkson, H. M. 2000. Musculoskeletal assessment. Second edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Galeazzi, G. M.; Monzani, D.; Gherpelli, C.; Covezzi, R. & Guraldi, G. P. 2006. Posturographic stabilisation of healthy subjects exposed to full-length mirror image is inversely related to body-image preoccupations. *Neuroscience Letters* 7/2006, 71-75.

Harms-Ringdahl, K. 1993. Muscle strenght. Singapore: Longman.

Heikkinen, H.; Rovio, E. & Syrjälä, L. 2007. Toiminnasta tietoon, Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura.

Hooper, P. D. 1992. Preventing low back pain. Baltimore, Maryland: Williams & Wilkins.

Keskinen, K.; Häkkinen, K. & Kallinen, M. 2007. Kuntotestauksen käsikirja. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Koistinen, J.; Airaksinen, O.; Grönblad, M.; Kangas, J.; Kouri, J-P.; Kukkonen, R.; Leminen, P.; Lindgren, K-A.; Mänttari, T.; Paatelma, M.; Pohjolainen, T.; Siitonen, T.; Tapanainen, M.; van Wijmen, P. & Vanharanta, H. 1998. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Mero, A.; Nummela, A.; Keskinen, K. & Häkkinen, K. 2004. Urheiluvalmennus: Kuormitusfysiologiset, ravintofysiologiset, biomekaaniset ja valmennusopilliset perusteet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Metsä-Muuronen, J. 2006. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Mäkelä, K (toim.). 1990. Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta. Helsinki: Gaudeamus.

Nienstedt, W.; Hänninen, O.; Arstila, A. & Björqvist, S-E. 2008. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15.-17.painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Norris, C. 2007. La estabilidad de la espalda. Barcelona España: Editorial hispano Europea.

Richardson, C.; Hodges, P.; Hides, J. & Jull, G. 1999. Therapeutic Exercise for Spinal Segmental Stabilization in Low Back Pain. Scientific Basis and Clinical Approach. London: Churchill Livingstone.

Richardson, C.; Hodges, P. & Hides, J. 2005. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävivun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Suom. Honkala, S. & Honkala, P. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.

Roxendal, G. 1987. Ett helhetsperspektiv – sjukgymnastik inför framtiden. Lund: Studentlitteratur.

Sherman, K.; Cherkin, D.; Erro, J.; Miglioretti, D. & Deyo, R. 2005. Comparing yoga, exercise, and a self-care book for chronic low back pain. *Annals of internal medicine* 12/2005, 849-856.

Sutcliffe, J. 2002. *Vahva selkä*. Suom. Viitanen, R. Karkkila: Kustannus-Mäkelä OY.

Tortora, G. & Derrickson, B. 2006. *Principles of anatomy and physiology*. USA: John Wiley & Sons.

Ullman, H. F. 2009. *Opas anatomiaan*. Suomenkielinen painos. Suom. Lingo. München: Tandem Verlag GmbH.

UUK-instituutti. 2004. *Liikuntapiirakka*.

Weller, S. 2006. *Terve selkä*. Suom. Paarma, S. Helsinki: Tammi.

Ylinen, J. 2004. *Treatment of Chronic Non-specific Neck Pain with Emphasis on Strength Training*. Doctoral dissertation. Loimaa: Loimaan Kirjapaino Oy.

Liite 1. Lehti-ilmoitus

Ryhti hukassa?

Sinä turkulainen työkäinen, joka olet kyllästynyt kulkemaan kumarassa ja laahustamaan lypsyssä, lähde mukaan Ryhtikoulu-projektiin kanssamme!

Olemme kolme fysioterapeuttiopiskelijaa Turun ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyömme Ryhtikouluun liittyen yhteistyössä Turun kaupungin liikuntapalvelukeskuksen kanssa.

Haemme kymmentä ryhdin kohentamisesta kiinnostunutta henkilöä mukaan kurssille. Kurssilla perehdytään keskivartalon ja selkärangan toimintaan. Tavoitteena on saada monipuolisella harjoittelulla muutosta omaan ryhtiin ja sitä kautta hyvinvointiin ja työssä jaksamiseenkin.

Kurssi toteutetaan Turun ammattikorkeakoulun Ruiskadun toimipisteessä (Ruiskatu 8) tiistaisin klo 17-18 1.2 alkaen. Kurssi kestää 10 viikkoa ja se sisältää alku- ja loppumittaukset sekä 5 ohjattua harjoituskertaa. Kurssi on osallistujille maksuton. Ilmoittautumiset ovat sitovia.

Mukaan mahtuu kymmenen henkilöä. Ilmoittaudu 14.1 mennessä ja lähde rohkeasti mukaan!

Sitovat ilmoittautumiset ja lisätiedot ryhmän ohjaajalle:

p. 050-5377529

Lisätietoja kurssista myös liikuntapalvelukeskuksesta: satu.revonsuo@turku.fi

Liite 2. Kirje ryhmäläisille

Hei!

Olet ilmoittautunut Ryhtikouluun ja olet lämpimästi tervetullut mukaan. Oheisessa kirjeessä saat tietoa Ryhtikoulusta.

Ryhtikoulu on kolmen fysioterapeuttiopiskelijan opinnäytetyöprojekti. Ryhtikoulu koostuu kontaktikerroista sekä omatoimisesta harjoittelusta ja sen seurannasta harjoituspäiväkirjan avulla. Suuria muutoksia ryhtiin näin lyhyellä aikajaksolla on vaikea saada, mutta tavoitteena on, että Sinä saat avaimia oman ryhdin parantamiseen. Oma motivaatio ja sitoutuminen Ryhtikouluun ovat siis erityisen tärkeitä.

Ryhtikoulu kokoontuu kokonaisuudessaan 7 kertaa. Kontaktikerrat toteutetaan tiistaisin klo 17–18 Ruiskadun ammattikorkeakoulussa (Ruiskatu 8). Ensimmäisellä ja viimeisellä kerralla aikataulu on porrastettu ja joiltain osin venyy yli kello kuuden, koska tällöin suoritetaan alku- ja loppumittaukset. Tulet saamaan henkilökohtaisen ajan, jolloin saavut mittauksiin. Mittauksiin on hyvä varata aikaa 20–30 minuuttia ja niitä varten täytetään ohessa mukana tullut haastattelu-lomake. Mittaukset koostuvat haastattelusta, lihasvoima- ja liikkuvuustesteistä, valokuvauksesta sekä ryhdin havainnoinnista.

Ryhtikoulun ohjaavat fysioterapiaopiskelijat. Ensimmäinen tapaaminen on luokassa 225: pääovesta sisään ja portaat ylös toiseen kerrokseen (ulko-ovi on luultavasti lukossa, mutta tulemme avaamaan ovea säännöllisin väliajoin). Pukutilat ja suihku ovat käytettävissä liikuntatilan yhteydessä. Mukaan tarvitet sisäliikuntavarusteet, esim. t-paita ja verkkarit sekä luistamattomat sisätossut.

Kurssiohjelma on seuraavanlainen:

ti 1.2 Alkumittaukset, Sinun aikasi on klo _____

ti 8.2 Harjoituskerta

ti 15.2 Harjoituskerta

ti 1.3 Harjoituskerta

ti 15.3 Harjoituskerta

ti 29.3 Harjoituskerta

ti 12.4 Loppumittaukset (tarkempi aikataulu ilmoitetaan myöhemmin)

Mikäli alkumittausaika ei sovi Sinulle tai ilmenee jotakin kysyttävää, ota ystävällisesti yhteys ohjaajiin.

Tervetuloa mukaan! Nähdään pian!

Ystävällisin terveisin,

Jenni Halkivaha

Inka Happonen

Maija Korpi

Liite 3. Suostumislomake

Suostumislomake opinnäytetyöhön

Olen halukas osallistumaan Ryhtikouluun, joka sisältää harjoittelujakson sekä alku- ja loppumittaukset (haastattelu, lihasvoima- ja liikkuvuustestaukset sekä valokuvaus). Annan testitulokset käytettäviksi fysioterapian opinnäytetyötä varten. Testitulokset käsitellään luottamuksellisesti ja ne esiintyvät nimettömänä valmiissa työssä. Työn valmistuttua testitulokset hävitetään. Osallistun Ryhtikouluun omalla vastuulla.

Aika ja paikka

Allekirjoitus ja nimen
selvennys

Liite 4. Kyselylomake

(tuo täytettynä alkumittauksiin)

Nimi:

Syntymäaika:

Ammatti:

Perussairaudet (lääkitys):

Kuinka kiinnostunut olet harrastamaan liikuntaa?

1. En ole kiinnostunut
2. Jonkin verran kiinnostunut
3. Erittäin kiinnostunut

Miten arvioit terveyden tilaasi?

1. Erittäin hyvä
2. Hyvä
3. Kohtalainen
4. Huono
5. Erittäin huono

Miten arvioit ryhtiäsi?

1. Erittäin hyvä
2. Hyvä
3. Kohtalainen
4. Huono
5. Erittäin huono

Millä kehon alueella et ole erityisesti tyytyväinen ryhtiisi?

Onko sinulla kipuja, jotka mahdollisesti liittyvät ryhtiin?

1. Ei kipuja
2. Jonkin verran kipuja
3. Paljon kipuja
4. Erittäin paljon kipuja

Missä koet kipua?

Tavoitteesi Ryhtikoulussa

Odotukset ja toiveet Ryhtikoulusta

Liite 5. Alku- ja loppumittauslomake

Nimi: _____

Kerää kyselylomake.

Onko aiempaa kokemusta fysioterapiasta?

Tutkiminen:

- Inspektio + palpointi
- Ryhdin valokuvaus sivulta

TESTIT:

Modifoitu schober

Tulos alkumittauksissa: _____cm

Tulos loppumittauksissa: _____cm

Lateraalifleksio:

alkumittauksissa oik.: _____cm

loppumittauksissa oik.: _____cm

alkumittauksissa vas.: _____cm

loppumittauksissa vas.: _____cm

Kolmiportainen vatsalihastesti:

Ensimmäiset viisi toistoa: käsivarret suorina sormenpäät koskettavat polvilumpiota.

Toiset viisi toistoa: kädet ristissä rinnalla niin, että kädet ottaa kiinni vastakkaisista olkapäistä. Kurottaudutaan ylös, kunnes kyynärpäät koskettavat reisiä.

Kolmannet viisi toistoa: käsillä kiinni korvalehtien yläosasta ja kurottaudutaan ylös, kunnes kyynärpäät koskettavat reiden ulkosivua.

Tulos alkumittauksissa: _____ (onnistuneiden suoritusten lkm=0-15)

Tulos loppumittauksissa: _____

Staattinen selkähastesti:

(kädet ristissä niskan takana, pidä kyynärpäät vaakatasossa, niska suorana ja katse lattiassa. Ylävartalo kohotetaan vaakatasoon ja asennossa pysytään mahdollisimman kauan. Suorituksen yläraja 4 minuuttia.)

Testitulokset alkumittauksissa: _____ Tulos loppumittauksissa: _____

Vartalon rotaatio:

alkumittauksissa Oik.: _____ ° loppumittauksissa Oik.: _____ °

alkumittauksissa Vas.: _____ ° loppumittauksissa Vas.: _____ °

Liite 6. Harjoituspäiväkirjapohja

Nimi: _____

(Esimerkki harjoituspäiväkirjan täyttämisestä)

Esimerkki vko	ma	ti	ke	to	pe	la	su	Yht. harj.määrä
Ohjeistetut harjoitteet	x	x	-	2x	x	x	-	6
Muu liikunta, mikä?	hiihto	-	uinti	-	venyttely	-	-	3
Tuntemus harjoitusten tekemisestä (1-5*)	4	2	3	5	3	3	-	k.a. 3
Muuta huomioitavaa	1 liike vaikea	Lievä kipu alaselässä		Ahaa-elämys 😊				

*1=Heikko 2=Tyydyttävä 3=Keskiverto 4=Hyvä 5=Erinomainen

vk	ma	ti	ke	to	pe	la	su	Yht. harj.määrä
Ohjeistetut harjoitteet								
Muu liikunta, mikä?								
Tuntemus (1-5*)								
Muuta huomioitavaa								

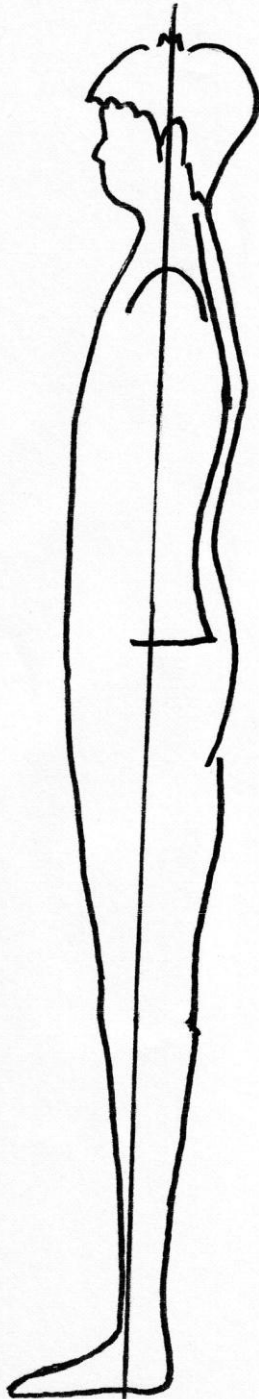
*1=Heikko 2=Tyydyttävä 3=Keskiverto 4=Hyvä 5=Erinomainen

vk	ma	ti	ke	to	pe	la	su	Yht. harj.määrä
Ohjeistetut harjoitteet								
Muu liikunta, mikä?								
Tuntemus (1-5*)								
Muuta huomioitavaa								

*1=Heikko 2=Tyydyttävä 3=Keskiverto 4=Hyvä 5=Erinomainen

Liite 7. Teorialomake ryhti

HYVÄN RYHDIN PERUSTEET



- Selkärangassamme on luonnolliset mutkat. Sivulta selkäranka muodostaa loivan S-kirjaimen ja takaa selkäranka on suora.
- Luotisuora viiva kulkee sivusta katsottuna korvakäytävästä...olkapäähän...lantioon... polvilumpion takaosaan...ja nilkan editse
- Lantion asento on tärkeä
(Jos lantio kääntyy liikaa joko eteen tai taakse, tulee virheellinen asento)
- Painon pitää jakautua tasaisesti molemmille jaloille. Paino jakaantuu jalkapohjalle niin, että kantapään keskellä on yksi tukipiste ja kaksi tukipistettä päkiässä.
- **HYVÄ RYHTI** tarkoittaa hyvää lihastasapainoa!
(yhtä vahvat lihakset sekä etu-, että takapuolella;
vrt. vatsa- ja selkälihakset)

(Sutcliffe. 2002. Vahva selkä.)

Liite 8. Teorialomake keskivartalon syvät lihakset



Henkilökohtainen harjoitusohjelma

Turun ammattikorkeakoulu

Turun amk

Ruiskatu 8, 20380, Turku, Suomi



©PhysioTools Ltd

Syvien vartalon lihasten aktivointi

Seisten, kädet lantiolla.

Jännitä syvät vatsalihakset. Pidä jännitys 30 sekuntia, toista 3-5 krt.

Voit kokeilla myös nostaa vuorotellen molempia polvia koukussa ylös vatsaa kohden.



©PhysioTools Ltd

Syvien vartalonlihasten aktivointi

Alkuasento: Selinkoukkumakuu, jalkaterät yhdessä.

Vedä vatsa sisään kevyesti, pidä jännitys ja hengitä normaalisti sisään ja ulos. Älä anna alaselän kaareutua lisää (nousee lattiasta). Älä anna alaselän painua alustaa vasten tai päästä vatsaa "pullistumaan". Pidä em. jännite mahdollisimman vähällä lihastyöllä.

Pidä jännitys noin 30 sekuntia, toista 3-5 kertaa.

Liite 9. Harjoituskertojen pohja

Opinnäytetyö/ Ryhtikoulu

Pvm: 8.2., 15.2., 1.3., 15.3. & 29.3.2011

Toiminnan/harjoittelun tavoitteet	Harjoittelun kuvaus	Tilankäyttö, aika, välineet, musiikki	Huomioitavaa: Asiakkaan ohjaaminen/ ohjaajana toimiminen
<p>Sykkeeseen kohoaminen, verenkierron vilkastuminen sekä kehon lämpeneminen koko kehon alueella, erityisesti rangan alueella.</p>	<p>Alkulämmittely:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paikallaan marssia/juoksua + kädet mukaan • Potku eteen vuorojaloin, vastakkainen käsi mukaan eteen rintarangasta kiertäen • Selkärankarullaukset • Marssia/juoksua + käsien pyörytykset • Lateraalifleksio vuorotellen puolelta toiselle • Tupla-askeleet sivulle, mukaan käsien eteenviennit/heiluri • Painonsiirrot + käsillä heilurit sivuille • Marssia paikallaan hartioiden pyörytykset etu- ja takakautta • Painonsiirrot ja vuorotellen hartioiden pyöräytys • V-askeleet • Selän pyöritys/ojennus 	<p>Ohjaaja: Kaikki</p> <p>Tilankäyttö: Avorivistö, ohjaaja edessä.</p> <p>Aika: n. 10 minuuttia.</p> <p>Välineet: Ei välineitä ensimmäisellä kerralla, voidaan tehdä myös keppiä käyttäen.</p> <p>Musiikki: Abba (ensimmäisellä kerralla)</p>	<p>Jokainen tekee alkulämmittelyn omien tunteidensa mukaan.</p>

<p>Keskivartalon lihasten (syvät vartalonlihakset, pinnalliset vatsa- ja selkälihakset, vinot vatsalihakset) vahvistumiseen painottuva harjoitusosuus.</p> <p>Harjoituksia tehdään peruskuntoa tavoitellen 12–15 toistoa, 3 sarjaa, n. minuutin tauoilla. (Mero. 2004.)</p>	<p>Lihaskunto-osuus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koukkuselinmakuulla syvien vartalonlihasten aktivointi, "lantiokello" 2. Lantion nosto ja selkärancarullaus 3. Vatsalihasliike koukkuselinmakuulla 4. Vintojen vatsalihasliike koukkuselinmakuulla 5. Päinmakuulla selkälihasliike, vastakkaisen ylä- ja alaraajan nostaminen irti alustasta 	<p>Ohjaaja: Kaikki</p> <p>Tilankäyttö: Ryhtikoululaiset ovat ympyrässä, keskellä näytetään liike.</p> <p>Aika: n. 15min</p> <p>Välineet: Matto</p> <p>Musiikki: Taustalla sekalaista musiikkia, ei välttämätön.</p>	<p>Kun liike on näytetty, ohjaajat kiertävät jokaisen luona ohjaamassa henkilökohtaisesti. Jokainen ryhmäläinen saa yksilöllistä ohjausta.</p>
<p>Rangan liikkuvuuden lisääntyminen fleksio, lateraalifleksio, ekstensio ja rotaatio – suunnissa.</p>	<p>Liikkuvuusosuus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seisten lantion käännöt + syvien vartalon lihasten hahmottaminen 2. Seisten lateraalifleksio koskien sormilla polvitaiveisiin 3. Rintarangan kierto, yhdistettynä lantion kiertoon (voidaan tehdä osissa: ensin rintarangan kiero, sitten lantion kierto, lopuksi yhdistetään) 4. Lapaluiden adduktio "soutuliike horisontaalisesti" 5. Yläraajan fleksio liike, vuorotellen ja yhtä aikaa 6. Selkärancarullaus alas ja ylös 	<p>Ohjaaja: Kaikki</p> <p>Tilankäyttö: Ryhtikoululaiset ovat ympyrässä, keskellä näytetään liike.</p> <p>Aika: n. 15min</p> <p>Välineet: Matto</p> <p>Musiikki: Taustalla sekalaista musiikkia, ei välttämätön.</p>	<p>Kun liike on näytetty, ohjaajat kiertävät jokaisen luona ohjaamassa henkilökohtaisesti. Jokainen ryhmäläinen saa yksilöllistä ohjausta.</p>

<p>Oman ryhdin tarkasteleminen ja korjaus peilin edessä ohjaajan avustuksella.</p> <p>Oman ryhdin hahmottaminen proprioseptiikan avulla ilman näköhavaintoa.</p>	<p>Ryhdin hahmotus peilin edessä:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peilin edessä oman ryhdin tarkastelu + korjaus <p>Ryhdin hahmotus silmät kiinni paikallaan seisten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jokainen etsii omaa sisäistä kokemusta kuunnellen hyvän asennon, jota ollaan peilin edessä harjoiteltu + korjaus 	<p>Ohjaaja: Kaikki</p> <p>Tilankäyttö: Peilin edessä/ omalla paikalla seisten.</p> <p>Aika: n. 5 minuuttia</p> <p>Välineet: Peili/ ei välineitä</p> <p>Musiikki: Ei musiikkia</p>	<p>Jokaista ryhmän jäsentä ohjataan henkilökohtaisesti hyvän ryhdin etsimisessä. Huomiota kiinnitetään erityisesti lantion asentoon, kyfoosiin/lordooseihin, hartioiden ja olkapäiden asentoon sekä syvien vartalon lihasten hallintaan.</p>
<p>Suurien lihasryhmien venyvyyden tasapuolinen lisääntyminen, ryhtiin vaikuttavien lihasten venyvyyden lisääntyminen.</p>	<p>Venyttely:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hamstringien venytys 2. Lonkan fleksoreiden venytys 3. Selän pyöristykset 4. Hartioiden pyöritys 5. Pectoralis minorin ja majorin venytys 6. Trapeziuksen yläosan venytys 7. Levator scapulaen ja sternocleidomastoideuksen venytys 8. Niskan lyhyiden ja pitkien ekstensoreiden venytys 9. Lopetetaan ryhdikkääseen asentoon 	<p>Ohjaaja: Kaikki</p> <p>Tilankäyttö: Ympyrässä</p> <p>Aika: n. 15 minuuttia</p> <p>Välineet: Matto, puolapuut, seinä</p> <p>Musiikki: Rauhallinen taustamusiikki, ei välttämätön.</p>	<p>Jokainen ryhmäläinen saa henkilökohtaista ohjausta liikkeen aikana.</p>

Liite 10. Harjoitusohjelma lihaskunto



PhysioTools Ltd

Syvien keskivartalon lihasten aktivoiminen

Selinmakuulla polvet koukussa. Aktivoi syvät vatsalihakset jännittämällä kevyesti vatsan alaosaa. Pidä jännitys ja hengitä normaalisti. Tunnustele jännitystä lantionluiden sisäpuolelta. Voit käyttää apuna aktivoinnissa konsonanttiaanteita (k, p, t, x) ja/tai ysköksiä. Pidä jännitys noin 30s, toista 3-5 kertaa.



PhysioTools Ltd

Syvien vatsalihasten aktivointi

Selinmakuulla jalat koukussa. Aktivoi syvät vatsalihakset, lantiokelloharjoitus.



PhysioTools Ltd

Lantion nosto ja selkäranka rullaus

Asetu koukkuselinmakuulle. Nosta lantio ja laske rullaamalla selkäranka rauhallisesti asteittain. Toista 10-20 x 3-5.



PhysioTools Ltd

Vatsalihakset

Selinmakuulla polvet koukussa. Kurota sormenpäillä polviin liu'uttamalla käsiä reisiä pitkin. Toista 10-20x3-5.

11.5.2011

PhysioTools Online

1 / 2



PhysioTools Ltd

Vinot vatsalihakset

Selinmakuulla polvet koukussa.
Kurota vuorotellen molemmille sivuille polvien ohi.
Toista 10-20x3-5.

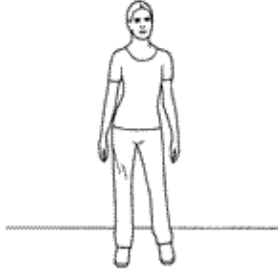


PhysioTools Ltd

Selkälihakset

Asetu päinmakuulle ja vie kädet pään yläpuolelle vartalon linjassa. Nosta vuorotellen vastakkaisia raajoja hieman ja kurota pituutta.
Toista 10-20x3-5.

Liite 11. Harjoitusohjelma liikkuvuus



PhysioTools Ltd

Lantion kallistukset

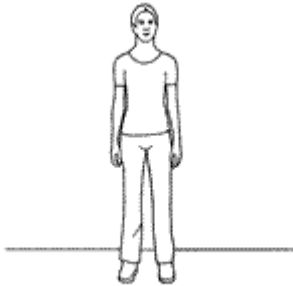
Seisten kädet lanteilla. Lantion kallistukset eteen ja taakse. Hae lopuksi keskikohta (oikean ryhdin perusta).



PhysioTools Ltd

Sivutaivutukset

Taivuta seisten vyötäröstä vuorotellen molemmin puolin suoraan sivuille polvitaivetta kohti.



PhysioTools Ltd

Rintarangan ja lantion kierrot

Kierrä ensin vain rintarankaa, lantio paikoillaan. Kierrä sitten lantiota, rintaranka paikoillaan. Yhtäaikaiset rintarangan ja lantionkierrot.



PhysioTools Ltd

Rintakehän avaus

Seiso tai istu selkä suorana jalkapohjat tukevasti lattiassa. Aloita pyöristämällä selkä yläraajat edessä. Vedä lapaluut yhteen ja avaa samalla rintakehä kiertäen peukaloita ylöspäin.

11.5.2011

PhysioTools Online

1 / 2

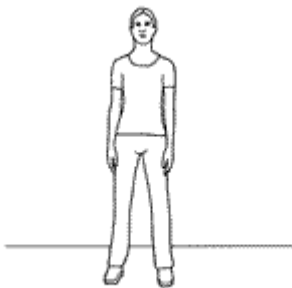


PhysioTools Ltd

Yläraajan nosto

Istu tai seiso.

Nosta käsi ylös etukautta peukalo edellä vuorotellen.



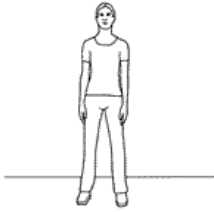
PhysioTools Ltd

Selkärancarullaus

Seiso jalat hartian leveydellä toisistaan.

Rullaa rauhallisesti selkäranka alas rinta edellä. Rullaa takaisin ylös nikama nikamalta selkäranka pyöreänä.

Liite 12. Harjoitusohjelma venyvyys



PhysioTools Ltd

Ryhdikäs asento

Lantion levyinen haara-asento. Paino tasaisesti molemmilla jaloilla, lantio keskiasennossa, keskivartalon syvien lihasten aktiivinen tuki. Pyöräytä hartiat rennosti taakse. Kätet roikkuvat rennosti vartalon sivuilla, kämmenselät osoittavat ulospäin ja peukalot eteenpäin. Katse eteen, pää ryhdikkäästi selkärangan jatkeena (ei eteen työntyneenä). Aseta pää oikein työntämällä hieman leuasta (kaksoileukaliike) tai kuvittele vetoa takaraivosta yläviistoon. Käytä peiliä apuna.



PhysioTools Ltd

Rintalihaksen venytys

Seiso käyntiasennossa. Koukista kyynärpää ja tue kyynärvarsi ovenkarmiin tai seinänkulmaan. Kierrä ylävartaloa kevyesti yläraajasta poispäin kunnes tunnet venytyksen rintalihaksissa. Älä anna olkapään työntyä eteen. Hae venytystä ylä-, keski- ja alakohdasta. Pidä 20-30 sekuntia.



PhysioTools Ltd

Niskan alueen lihasten venytys

Kallista päätä toiselle sivulle. Tunne venytys vastakkaisella puolella. Pidä venytys noin 20-30s.



PhysioTools Ltd

Niskan alueen lihasten venytys

Kallista päätä toiselle sivulle ja käännä katse saman puolen yläviistoon. Tunne venytys vastakkaisella puolella. Pidä 20-30 sek.



PhysioTools Ltd

Selän pyöristys

Seiso avoimen oven edessä ja tartu ovenkahvoista.
Venytä selkääsi kyykistymällä kuvan osoittamalla tavalla.



PhysioTools Ltd

Reiden takaosan venytys

Istu tuolilla tai seiso. Laita toinen jalka eteen, polvi hieman koukussa.
Nojaa eteenpäin, pidä selkä suorana. Tunne venytys reiden takaosassa.
Pidä 20-30 sekuntia.



PhysioTools Ltd

Lonkan koukistajan venytys

Ota haara-asennossa askel eteen. Vie painosi etummaiselle jalalle.
Anna takimmaisesta jalan polven pudota. Vie lantiota eteen. Tunne venytys
takimmaisesta jalan lonkan etuosassa.
Pidä venytys 20-30 sekuntia.

Liite 13. Palautelomake

Nimi:

Miten arvioit terveyden tilaasi?

1. Erittäin hyvä
2. Hyvä
3. Kohtalainen
4. Huono
5. Erittäin huono

Miten arvioit ryhtiäsi?

1. Erittäin hyvä
2. Hyvä
3. Kohtalainen
4. Huono
5. Erittäin huono

Onko sinulla kipuja, jotka mahdollisesti liittyvät ryhtiin?

1. Ei kipuja
2. Jonkin verran kipuja
3. Paljon kipuja
4. Erittäin paljon kipuja

Oletko saanut ryhmästä apua:

1. Erittäin paljon
2. Melko paljon
3. Jonkin verran
4. Vähän
5. Ei lainkaan

Oletko oppinut liikkeiden suorittamisen, jotta pystyt jatkamaan harjoittelua kotona?

1. Kyllä
2. Osittain
3. En

Mikä vaikutti oppimiseen?

Oletko motivoitunut jatkamaan harjoittelua itsenäisesti?

1. Kyllä
2. En, miksi?

Opitko ryhmässä jotain uutta?

1. Kyllä, mitä _____
2. En

Mikä oli parasta (ruusut)?

,entä huonointa (risut)?

Vastasiko ryhmän sisältö/toteutus toiveitasi?

Olisitko toivonut jotain muuta? Mitä?

KIITOS PALAUTTEESTA!

HYVÄÄ JA ANTOISAA KEVÄTTÄ KAIKILLE! ☺