

Saara Palonen

Jenni Puputti

KAHDENTOISTA VIIKON KUNTOSALIHARJOITTELUN VAIKUTUS
KOETTUUN TYÖKYKYYN

Fysioterapian koulutusohjelma

2009



KAHDENTOISTA VIIKON KUNTOSALIHARJOITTELUN VAIKUTUS KOETTUUN TYÖKYKYYN

Palonen, Saara
Puputti, Jenni
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
Tammikuu 2009
Tuominen, Hanna
YKL: 79.6
Sivumäärä: 63

Asiasanat: työkyky, työn kuormittavuus, voimaharjoittelu, opettajat

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kahdentoista viikon kuntosaliharjoittelun vaikutuksia Satakunnan Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin opettajien koettuun työkykyyn. Kohderyhmäksi valittiin harkitulla otannalla 13 henkilöä, jotka vastasivat määriteltyjä valintakriteerejä. Ryhmässä jatkoi tutkimuksen loppuun asti 11 henkilöä.

Kohderyhmäläiset osallistuivat kahdentoista viikon kuntosaliharjoitteluinterventioon keväällä 2008. Harjoittelu toteutui opettajien työpaikan kuntosalilla. Jokaiselle ryhmäläiselle laadittiin henkilökohtainen harjoitusohjelma toistomaksimimittausten pohjalta. Ryhmä harjoitteli kerran viikossa ohjatusti sekä kerran viikossa itsenäisesti. Ohjattu harjoitus toteutui kiertoharjoitteluna.

Koetun työkyvyn muutosta arvioitiin kyselylomakkeella, joka sisälsi kysymyksiä ryhmäläisten kokemasta työn fyysisestä ja psyykkisestä kuormituksesta, sekä liikuntatottumuksista. VAS-janalla arvioitiin ryhmäläisten subjektiivisia kokemuksia työn kuormittavuudesta ja koetusta työkyvystä. Voimannousua mitattiin harjoitusintervention aikana toistomaksimimenetelmällä. Mittaukset ja kysely suoritettiin intervention alussa, puolessavälissä, sekä lopussa.

Kahdentoista viikon kuntosaliharjoittelulla oli myönteisiä vaikutuksia ryhmäläisten koettuun työkykyyn. Ryhmäläisten VAS-janalla määrittelämä arvio koetusta työkyvystä parani alkutilanteesta 26 %. Ryhmäläisten kokemat kivut ja säryt lievittyivät harjoitteluintervention aikana, erityisesti niska- hartia seudulla. Ryhmäläiset kokivat kuntosaliharjoittelun tukeneen hyvinvointia.

THE EFFECTS OF TWELVE WEEKS STRENGTH TRAINING TO THE EXPERIENCED WORK ABILITY

Palonen, Saara

Puputti, Jenni

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Physiotherapy

January 2009

Tuominen, Hanna

PLC: 79.6

Number of pages: 63

Key words: work ability, exertion at work, strength training, teachers

The purpose of the bachelor's thesis was to evaluate the twelve weeks strength trainings' effects on experienced work ability of teachers in Satakunta University of Applied Sciences, Business and Culture. A target group of 13 persons was chosen with designed sample and each of them measured up to selection criteria. In the study 11 participants continued in the group.

The target group participated in a twelve weeks strength training intervention in spring 2008. The intervention was carried out in a gym, which was located in the teachers' workplace. Each person was designed a personal training program, which was based on the results of repetition maximum- tests. Once a week, training was instructed and once a week the target group trained by themselves. The instructed training was carried out as circuit training.

Changes in work ability were evaluated with a questionnaire, which included questions about physical and mental exertion at work and exercising habits. VAS-scale was used in evaluating the subjective experiences of the exertion at work and work ability. The increase in strength was measured during the intervention with repetition maximum-tests. Measurements were taken and the questionnaire was filled in at the beginning of the intervention, in the middle and at the end of it.

The twelve weeks gym exercise intervention had positive effects on the experienced work ability. Work ability, which was measured with VAS-scale, was improved by 26% from the beginning. During the exercise intervention experiences of pains and aches were relieved especially in the neck and shoulder area. The group felt that gym training supported their wellbeing.

SISÄLLYS

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 6 |
| 2 | TYÖKYKY | 7 |
| 2.1 | Laaja-alaisen työkyvyn kuvaaminen talomallin avulla..... | 8 |
| 2.2 | Työssä jaksaminen | 10 |
| 2.3 | Työkyvyn arviointi..... | 11 |
| 2.3.1 | Fyysisen työkyvyn arviointi..... | 12 |
| 2.3.2 | Koettu työkyky..... | 12 |
| 2.4 | Suomalaisten työkyky | 13 |
| 3 | TYÖKYVYN YLLÄPITÄMINEN | 14 |
| 3.1 | Tyky- toiminta..... | 14 |
| 3.2 | Liikunnan vaikutukset työkykyyn..... | 16 |
| 3.3 | Liikunnan sosiaalinen merkitys..... | 18 |
| 3.4 | Liikuntasuosituksat työikäisille..... | 18 |
| 3.5 | Suomalaisten työikäisten liikunnan harrastaminen..... | 19 |
| 4 | VOIMAHARJOITTELU | 20 |
| 4.1 | Voimaharjoittelun fysiologiaa..... | 20 |
| 4.2 | Voimaharjoittelun suunnittelu..... | 22 |
| 4.3 | Voimaharjoittelun annostelu | 23 |
| 5 | AMMATTIKORKEAKOULUN OPETTAJIEN KUORMITTUMINEN | 25 |
| 5.1 | Hyvinvointi opetustyössä..... | 26 |
| 5.2 | Satakunnan ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin yksikön opettajien työnkuva ja kuormittuminen | 27 |
| 6 | TUTKIMUSONGELMAT..... | 29 |
| 7 | TUTKIMUSMENETELMÄT | 30 |
| 7.1 | Kohderyhmä..... | 30 |
| 7.2 | Tutkimuksen eteneminen | 31 |
| 7.3 | Harjoitteluinterventio | 32 |
| 7.3.1 | Kiertoharjoittelu | 33 |
| 7.3.2 | Laitteet ja lihasryhmät..... | 34 |
| 7.4 | Mittarit | 41 |
| 7.4.1 | Kysely tiedonkeruumenetelmänä | 41 |

| | | |
|-------|---|----|
| 7.4.2 | VAS-jana..... | 43 |
| 7.4.3 | Toistomaksimimenetelmä testauksessa..... | 44 |
| 7.5 | Tulosten analysointimenetelmät | 45 |
| 8 | TULOKSET | 45 |
| 8.1 | Koettu työkyky..... | 45 |
| 8.2 | Kokemukset harjoittelusta..... | 48 |
| 8.3 | Harjoitteluintervention vaikutukset hyvinvointiin | 49 |
| 9 | JOHTOPÄÄTÖKSET | 52 |
| 10 | POHDINTA | 53 |
| | LÄHTEET | 59 |
| | JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET | 63 |
| | LIITTEET | 64 |

1 JOHDANTO

Työn tuottavuus-, laatu, ja tehokkuusvaatimukset ovat muuttuneet Suomessa viimevuosina. Työntekijän fyysiselle, psyykkiselle ja sosiaaliselle työkyvyllä asetetaan yhä suurempia vaatimuksia. Työn kohonneet vaatimukset kohdistuvat kaikkiin työntekijöihin, kuormittaen kuitenkin erityisesti ikääntyviä työntekijöitä, joita Suomen työvoimassa on paljon. Työvoiman ikääntyminen jatkuu vuoteen 2010 asti, jolloin noin joka toinen työntekijä on yli 45-vuotias eli ikääntyvä. (Louhevaara, 2000, 1.)

Työuupumus, stressi ja liikkumattomuus ovat nousseet uusiksi työkykyä uhkaaviksi tekijöiksi. Näihin ovat oleellisesti vaikuttaneet teknologian ja etenkin tietotekniikan käytön lisääntyminen. (Louhevaara, 2000,1.) Työkykyä ylläpitävän toiminnan yksi tavoitteista on ehkäistä työvoiman ennen aikaista uupumista. Lisääntyneen kiireen ja emotionaalisen rasituksen vuoksi yhä useampi työntekijä ei usko jaksavansa nykyisessä työssään eläkeikään asti. (Ilmonen, 2003,27.) Työn kuormitustekijät sekä työkykyä uhkaavat tekijät ovat kasvaneet erityisesti opetuslalla. Työ ja terveys 2006 – haastattelun mukaan erittäin tai melko paljon stressiä kokevien määrä opetustyössä on alentunut vuodesta 2003. Tästä huolimatta heitä on koulutuslalla enemmän kuin millään muulla toimialalla. (Perkiö-Mäkelä, 2007, 389–390.) Opettajien työssä jaksaminen on ajankohdainen aihe ja siitä on julkaistu viime aikoina tutkimuksia. (Vanhala ja Pahkin, 2008.)

Liikunnalla tiedetään olevan positiivisia vaikutuksia työkykyyn. Suomen Gallupin tekemän tutkimuksen mukaan suomalaisesta työväestöstä 75 % koki liikunnan parantaneen fyysistä työkykyä ja 90 % vastaajista koki liikunnalla olleen vaikutusta psyykkiseen työkykyyn (Heikkinen & Ilmarinen, 2001,653–660). Tällä opinnäytetyöllä pyrittiin löytämään vaikutuksia kuntosaliharjoittelun ja opettajien koetun työkyvyn välille. Näin haluttiin myös tarjota näkemystä kuntosaliharjoittelun vaikuttavuudesta työkykyä ylläpitävänä toimintana. Liikuntamuodoksi tähän tutkimukseen valittiin kuntosaliharjoittelu, sillä sen suosio on noussut 2000-luvulla työikäisten keskuudessa ja tutkimuksia kuntosalilla suoritetun voimaharjoittelun vaikutuksista koettuun työkykyyn on vähän (SUL 2006,6).

2 TYÖKYKY

Työkyvyllä tarkoitetaan kykyä tehdä työtä ja suoriutua työn asettamista vaatimuksista, jotka ovat monen tekijän summa. Työkyvyn perusta on yksilön fyysinen, sosiaalinen ja psyykkinen toimintakyky, joihin on suuri vaikutus mm. yksilön perinnöllisillä tekijöillä, iällä sekä elinympäristöllä. Työkyky edellyttää myös työmotivaatiota ja työhalukkuutta. (Ilmarinen 1995a, 31, 232.) Työkyvyn käsite on moniulotteinen, siksi siitä on laadittu erilaisia määrittelymalleja. Näitä malleja käytetään erilaisissa tilanteissa ja yhtenäistä määrittelyä ei varsinaisesti ole. (Malmivaara 2001, 206.)

Työkyvyn lääketieteellinen määrittelemine on vaikeaa. Lääketieteellisen mallin mukaan terve ihminen on työkykyinen ja sairaus on työkykyä heikentävä tekijä. Tämän mallin mukaan ammatillinen työkyvyttömyys syntyy, kun sairaus, vika tai vamma estää toimeentulon hankkimisen entisessä tai sitä vastaavassa työssä. Lääketieteellisesti voidaan arvioida vain jäljellä olevaa toimintakykyä sairauksien ja niiden aiheuttamien haittojen kautta. Työkyvyttömyys-käsite liittyy tähän malliin vahvasti. Lääketieteellisen käsityksen mukaan työkyvyn edistäminen on jo olemassa olevien sairauksien hoitamista. (Ilmarinen 1995a, 31; Malmivaara 2001, 206; Taimela 2005, 172.)

Tasapainomallin mukaan työkyky on työn vaatimusten ja yksilön voimavarojen vuorovaikutusta, jossa yksilön ja työn piirteitä pidetään muuttumattomina. Tasapainomallissa arvioinnin kohteena ovat yksilön edellytykset selvitä työn vaatimuksista ja arviointi sisältää toimintakykytestejä ja työn vaatimusten mittaamista. Työkyvyttömyys on tasapainomallin mukaan ristiriita työntekijän toimintakyvyn ja työn vaatimusten välillä. (Härkää 2001, 203.) Tätä mallia kritisoidaan sen kaavamaisuuden takia. Lisäksi mallin mukaiset toimenpiteet työkyvyn parantamiseksi ovat usein suppeita ja niissä keskitytään vain yksilön terveydentilan ja kunnon kohentamiseen. (Härkää 2001, 203.; Taimela 2005, 172.)

Laaja-alaisessa työkykykäsityksessä kokonaisuus nähdään muodostuvan yksilöstä (fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta toimintakyvystä), sosiaalisesta yhteisöstä ja ympäristöstä. Mallin mukaan näitä tekijöitä ei voida tarkastella erikseen. Laaja-alaisen mallin

mukaan jollakin osa-alueella tapahtuva muutos vaikuttaa myös muihin tekijöihin.(Härkää 2001, 203–210; Taimela 2005, 173.) Tutkimusten mukaan työn sisällöllä, työn fyysisellä, psyykkisellä ja sosiaalisella ympäristöllä sekä yleisellä valitsevalla taloustilanteella ja eläkepolitiikalla on tärkeä osa yksilön työssä suoriutumiseen. Näin on perusteltua tarkkailla työkykyä määrittelyeroista johtumatta laaja-alaisesti. (Ilmarinen 1995a, 31.; Taimela, 2005, 173.)

2.1 Laaja-alaisen työkyvyn kuvaaminen talomallin avulla

Ilmarinen (2007) kuvaa laaja-alaista työkykyä talomallin avulla, joka perustuu tutkimuksiin työkyvyn vaikuttavista seikoista (Kuvio 1.). Tässä talomallissa on neljä kerrosta, joista kolme alimmaista kuvaavat työntekijän henkilökohtaisia voimavaroja ja neljäs kerros työtä ja työoloja. (Ilmarinen, 2007.) Kolme ensimmäistä tasoa muodostavat inhimilliset voimavarat, ja neljännessä tasossa johtaminen ja työn sisältö ovat keskeisessä osassa. Tässä talomallissa oletetaan laaja-alaista työkykyä mallia mukailleen, että työn ulkopuoliset tekijät, kuten perhe ja yhteiskunta vaikuttavan työkykyyn. (Husman, K. & Husman, P, 2007, 182–183.)



Kuvio 1. Työkyky kuvattuna talomallin avulla (Ilmarinen, 2007.)

Talomallissa kerrokset tukevat toisiaan ja niiden yhteensopivuus tulee turvata yksilön ja työn muuttuessa, näin talo pysyy pystyssä. Yksilön voimavarat muuttuvat iän myötä, kun taas työelämä muuttuu ajan myötä. Tästä johtuen työnkuva vaihtelee työuran aikana. Työnkuvan muuttuessa tulisi huomioida myös talon kolme alinta, yksilöä kuvaavaa, kerrosta ja kehittää niitä niin, että tasapaino säilyy kerrosten välillä. Yksilön voimavarojen ja työn vaatimusten yhteen sovittaminen, ja tasapainottaminen on koko ajan käynnissä oleva prosessi. (Ilmarinen 2007.)

Yksilöllisistä tekijöistä työkyvyssä keskeisiä ovat ammatillinen osaaminen, työn hallinta, toimintakyky, omasta terveydestä huolehtiminen, sosiaaliset taidot sekä valmius ja mahdollisuus sitoutua työhön ja työn kehittämiseen. Vuorovaikutuksen ja johtajuuden toimivuus, työyhteisön kehittäminen sekä työntekijöiden välinen sosiaalinen tuki ovat työyhteisössä suuressa roolissa yksilön työkyvyn kannalta. (Valtionkonttori, 1997, 4.)

2.2 Työssä jaksaminen

Yksilön työssä jaksaminen ja työkyky kulkevat käsitteinä lomittain. Työssä jaksaminen kuvaa ihmisen suhtautumista työhönsä sekä henkistä kuormittumista. Hyvin työssä jaksava ihminen on motivoitunut, työssä viihtyvä ja tuottava yksilö. Toisessa ääripäässä on ihminen, jolle kuormitusoireita ja poissaoloja aiheuttavat sekä työ että elämäntilanne. Pahimmillaan tämä henkinen kuormittuminen voi johtaa fyysiseen sairastumiseen tai pitkäaikaiseen ylikuormitustilaan. Jaksamisen kannalta olennaista on työn mahdollisimman monipuolinen kuormitus sekä kuormitustekijöiden tasainen jakautuminen. Monissa tutkimuksissa on noussut keskeiseksi työviihtyvyyteen vaikuttaviksi tekijöiksi se, kuinka paljon yksilö voi itse vaikuttaa työnsä kulkuun ja säädellä omaa työtahtiaan. (Niskanen, 1998, 13–14.)

Työssä henkinen ylikuormitus syntyy ihmisen ja hänen työnsä välisestä kitkasta, yhteistyövaikeuksista tai koko organisaation toimintatavoista. Niin määrällisesti kuin laadullisestikin työtilanteiden vaatimukset voivat olla liian suuret tai liian pienet. Kun vaatimukset ovat ristiriidassa yksilön suorituskyvyn kanssa, syntyy stressi. Työssä vähitellen kehittyvä krooninen stressioireyhtymä, eli työuupumus, on vakava kolmitahoinen häiriö. Työuupumukselle on ominaista työn ilon katoaminen, kokonaisvaltainen väsymys, kyyniseksi muuttunut asennoituminen työhön sekä ammatillisen itsetunnon heikentyminen. (Elo, 1998, 118.) Työuupumusta pidetään stressireaktion äärimuotona, joka esiintyy tyypillisesti yksilöillä, joille työ on elämän keskeisin sisältö. Työuupumuksen arviointi ja hoito vaativat aina asiantuntijan apua. (Gerlander, Saarinen & Kalimo, 1995, 128.)

Verratessa fyysistä ja psyykkistä kuormittuneisuutta niitä erottaa eniten elpymisjakson pituus. Ajatukset ja mielikuvat saattavat säilyä hyvinkin pitkään pitäen yllä tiettyä viireystilaa, kun taas lihaksistossa esimerkiksi maitohappo alkaa hävitä suhteellisen nopeasti lepojaksen alettua. Työtehtävien, työnkuvan muuttuminen tai henkilöristiriidat voivat aiheuttaa työntekijälle viireystilan voimakasta nousua, jota hän ei pysty hallitsemaan, jolloin psyykkinen kuormitus lisääntyy. Yksilöiden kyky sietää psyykkistä kuormitusta vaihtelee, mutta kaikilla on rajansa. Kuka tahansa voi saada pitkäaikaisen kuormituksen oireita, jos olosuhteet ovat riittävän kovat ja selviytymiskeinot vähäiset. (Niskanen, 1998, 27–28.)

Työelämän muutosten keskellä keskustellaan paljon henkisen kuormituksen määrän ja laadun muuttumisesta. Työn vaatimusten kasvaessa ja muuttuessa työntekijöiden mahdollisuudet hallita muutosta ovat tärkeitä heidän hyvinvointinsa kannalta. Työ ja Terveys 2006 -tutkimuksen mukaan (Kauppinen, ym. 2007) suomalaisten palkansaajien kokemana työn henkinen kuormittavuus ei ole juurikaan muuttunut 2000-luvulla huolimatta siitä, että tiedon määrä työelämän stressitekijöistä on lisääntynyt. Työstressin ja henkisen kuormituksen hallinnan kehittämiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota sosiaali- ja terveystalalla. (Elo & Ervasti, 2007, 101–103.)

2.3 Työkyvyn arviointi

Työntekijän työkyvyn arviointitarve todetaan useimmiten työntekijän hakeutuessa itse terveydenhuollon vastaanotolle kokemiensa terveys- tai työkykyongelmien vuoksi. Joskus työkykyongelman havaitsevat esimies tai työtoverit ilman, että asianomainen itse tiedostaa tilannetta. Työkyvyn ensimmäisiä heikkenemisen merkkejä ovat työtehon laskeminen, toistuvat poissaolot ja lisääntynyt terveyspalveluiden käyttö. Toiminta- ja työkyvyn arvioinnissa tulisi käyttää voimavarakeskeistä näkökulmaa. Voimavarakeskeisessä arvioinnissa tavoitteena ei ole ainoastaan tunnistaa tai poistaa oireita vaan antaa myös pohjaa voimavarojen ja toimintakyvyn tukemiseen ja kehittämiseen. (Gerlander, ym. 1995, 129.)

Käytettäessä työkyvyn laaja-alaista määritelmää työkyvyn mittaaminen yhdellä mittarilla ei ole mahdollista. Arviointi rakentuu useista osioista, joissa työntekijän oma käsitys sekä asiantuntijoiden lausunnot ovat samanarvoisia (Tuomi, Ilmarinen, Jahkola, Katajarinne & Tulkki, 1997, 1). Yksinkertaistettuna laaja-alainen työkyvyn arviointi on yksilön edellytysten vertaamista työn ja työympäristön vaatimuksiin (Malmivaara, 2001, 208). Työkyvyn alentumista arvioitaessa tulee ottaa huomioon jäljellä oleva kyky hankkia koulutustaan ja osaamistaan vastaavaa, uutta tai erilaista työtä ja näin taata itselleen ansiotuloja (Taimela, 2005, 174).

2.3.1 Fyysisen työkyvyn arviointi

Fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta haasteita työkyvyn arviointiin tuovat työntekijöiden ikääntymisestä johtuva fyysisen suorituskyvyn aleneminen, yksipuolisista ja hankalista työasunnoista johtuvat tuki- ja liikuntaelinvaivat sekä vähäisestä liikkumisesta johtuvien sairauksien yleistyminen (mm. diabetes). Näiden seikkojen arviointiin on käytetty työterveyshuollossa erilaisia fyysisiä suorituskyky- ja kuntotestejä, joiden käyttö perustuu työn fyysisten vaatimusten ja kuormitustekijöiden tuntemiseen. Tavoitteena on käyttää kuntotestejä, jotka antavat kuvan työssä keskeisesti kuormittuvien elinjärjestelmien tai niiden osien suorituskykyä. Ammatin asettamat vaatimukset työntekijälle määrittelevät eri ammattien ”työkunnon” tai fyysisen suorituskyvyn. (Suni, 2001, 74–75.)

Valittaessa yksilön toimintakyky-, suorituskyky- ja kuntotestejä tulisi huomioida niiden pätevyys ennustaa ja/tai kuvata työkykyä, toimintakykyä ja terveyttä. Testaus ei koskaan saisi olla itsetarkoitus, vaan väline kuvaamaan työkyvyn fyysisiä osatekijöitä. Testeistä ei ole käytettävissä selviä suoritusarvoja tarpeellisista kuntotasoista työkyvyille, toimintakyvyille tai terveydelle. Fyysiset suorituskykytestit kuvaavat ja ennustavat erityisesti fyysisesti kuormittavissa ammateissa työkykyä ja hyvän fyysisen suorituskyvyn vähentävän tuki- ja liikuntaelinten sairauksien riskiä. Työterveyshuoltoon soveltuvista yksinkertaisista fyysisistä testeistä ja niiden kyvystä ennustaa työkykyä on tutkittua tietoa vain vähän. Perinnöllisillä tekijöillä on huomattava vaikutus moniin fyysisen suorituskyvyn osatekijöihin ja tämän kautta työkykyyn, joten yksilöiden välistä vertailua tulisi välttää. Fyysisten suorituskykymittausten tärkein käyttötapa työterveyshuollossa on muutosten seuraaminen. (Suni, 2001, 77–79.)

2.3.2 Koettu työkyky

Yksilön omat käsitykset ja arviointi työkyvystään sekä työkyvyn ennusteesta ovat koetun työkyvyn perusteet (Malmivaara 2001, 208). Koetulla työkyvyllä ymmärretään yleisesti yksilön sen hetkistä kokemusta omasta työkyvystään, suhteessa arvioonsa parhaasta mahdollisesta työkyvystään. (Malmivaara, 2001, 206.) Henkilön oma kokemus toimintakyvystään on työkyvyn edellytysten arvioinnissa tärkeimpiä tiedonlähteitä. Tut-

kimusten mukaan yksilön kokema työkyky on yksi johdonmukaisin toimintakyvyn ennustaja. (Gerlander, ym. 1995, 129.) Suomalaisten työikäisten omien arvioiden mukaan työkyky heikkenee iän myötä ja lähes neljäsosa kokee työnsä ruumiillisesti melko tai hyvin raskaaksi (Heikkinen, 2005, 190).

Usein fyysisten toimintakykymittausten rinnalla, erityisesti arvioitaessa kroonisten sairauksien aiheuttamaa haittaa tai ikääntyvien työntekijöiden terveydentilaa ja toimintakykyä, käytetään toimintakykykyselyjä määrittämään yksilön omaa käsitystä asiasta. Olemassa olevat kyselyt mittaavat fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakyvyn osaluetta, mutta yhtenäisiä kyselyjä ei ole työterveyshuollon käytössä. Yhtenäisiä, päteviä ja helppokäyttöisiä koetun työkyvyn kyselymittareita tarvittaisiin työ- ja toimintakyvyn arviointivälineiksi. (Suni, 2001, 80.)

Työkykyindeksi on toistaiseksi ainoa tutkimusten avulla työkykyä arvioimaan luotu mittaristo, joka ottaa huomioon yksilön oman arvion työkyvystään sekä mm. sairaudet ja sairaspöissaolat sekä psyykkiset voimavarat. Työkykyindeksi kuvaa lähinnä subjektiivista, koettua työkykyä, joka on kuitenkin osoittautunut voimakkaaksi työkyvyttömyyden ennustajaksi. Työkykyindeksi yhdistettynä muihin objektiivisiin tutkimusmenetelmiin ja asiantuntija-arvioihin antaa yksilön työkyvystä mahdollisimman monipuolisen kuvan. (Ilmarinen, 1995b, 78.)

2.4 Suomalaisten työkyky

Väestön hyvinvointia ja työllisyyttä tukeva työkyky on merkittävä terveys- ja yhteiskuntapoliittinen tavoite. Työ ja Terveys 2006 -haastattelun mukaan työikäisten oma arvio työkyvystään ei ole muuttunut vuosina 1997–2006. Sen mukaan suomalaisten työkyky oli keskimäärin melko hyvä ja sukupuolten välillä ei ollut eroa. Ikä vaikuttaa merkittävästi työkykyyn, itse arvioitu työkyky 25–44-vuotiailla oli erittäin hyvä, 45–54-vuotiailla melko hyvä ja 55–64-vuotiailla vain kohtalainen. Suomalaisista työikäisistä joka kolmas arvioi kykenevänsä oman fyysisen toimintakykynsä puolesta työskentelemään nykyisessä ammatissa eläkeikään asti. (Husman, K. & Husman, P., 2007, 181–189.)

Suomessa työkyvyn oletetaan säilyvän hyvänä tai riittävän hyvänä työn asettamiin vaatimuksiin nähden 63–65 ikävuoteen saakka. Työeläkkeelle siirrytään nykyään keskimäärin 59-vuoden iässä, ja reilu puolet työikäisistä on ajatellut usein tai joskus eläkkeelle siirtymistä ennen vanhuuseläkeikää. Yksi kahdeksasta työikäisestä on työkyvyttömyyseläkkeellä tai yksilöllisellä varhaiseläkkeellä. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien rinnalle työkyvyttömyyseläkkeiden myöntämisissä ovat nousseet mielenterveysongelmat, jotka muodostavat haasteen mielenterveyttä edistävälle toiminnalle, hoito- ja kuntoutusjärjestelmälle, työelämälle sekä lähiyhteisölle. Erityistä huomiota suomalaisten työikäisten hyvinvoinnissa tarvitaan ikääntyvien työntekijöiden jaksamiseen ja nuorten mielenterveyskuntoutukseen. (Husman, K., Husman, P., 2007, 181-192.)

3 TYÖKYVYN YLLÄPITÄMINEN

Oletus siitä, että työllä olisi fyysistä suorituskykyä parantavia ja ylläpitäviä vaikutuksia, ei pidä paikkaansa. Fyysisesti kuormittavia töitä ei voida organisoida niin, että työn teho, kesto ja toistotiheys kehittäisivät elinjärjestelmien kestävyyttä ja voimaa vapaa-ajan liikunnan tavoin. Suomen työväestön ikääntyessä ratkaisevaa on, miten työpaikoilla pystytään kehittämään keinoja ikääntyvän työvoiman työkyvyn edistämiseen sekä ennaltaehkäisemään nuoren työvoiman ennen aikainen uupuminen. (Pohjonen & Töyry, 2001, 244.)

3.1 Tyky- toiminta

Suomessa on 1990-luvun alussa vakiintunut käsite Työkykyä ylläpitävä toiminta, joka sisältää kaikki työterveyttä edistävät-, ja työpaikan omat työkykyä ylläpitävät toimet. (Mäkitalo 2003, 141). Työkykyä ylläpitävä toiminta sisällytettiin osaksi työterveyshuoltosäännöksiä 1990-luvun alkupuolella, ja kuuluu nyt osaksi työterveyshuollon lakisääteistä sisältöä. Tyky-toiminnan pohja on työterveyshuoltolaissa (1383/2001) sekä työ-

turvallisuuslaissa (738/2002), joiden mukaan Työterveyshuollon velvollisuus on osallistua työkyvyn edistämiseen. (Husman, 2007, 267.)

Tyky-toiminnan tavoitteiksi on määritelty mahdollisimman varhainen puuttuminen ennaltaehkäisevästi niihin tekijöihin työssä sekä työntekijän terveydessä ja toimintakyvyssä, jotka johtaisivat ennen pitkään työkyvyttömyyteen. Tarkoituksena on parantaa työntekijän edellytyksiä toimia onnistuneesti työelämässä eläkeikään asti. Yksilö on toimija ja osallistuja eikä vaan toiminnan kohde. (Matikainen, 1995, 47.) Tyky-toiminta perustuu työpaikan omaan toimintaan ja toteutuksesta vastaa työnantaja ja henkilöstö yhteistoimin, työterveyshuolto on usein suunnitteluvaiheessa mukana (Työterveyslaitos, 2007). Työkykyä ylläpitävä toiminta voidaan kohdistaa yksilön terveyteen, toimintakyvyn ja ammattiosaamiseen; työyhteisöön tai työhön ja työympäristöön (Husman, 2007, 268).

Sosiaali- ja Terveysministeriön työterveyshuollon neuvottelukunnan määritelmään mukailten työkykyä ylläpitävä toiminta kohdistuu kaikkiin työntekijöihin koko heidän työuransa ajan. Yhteistyössä työterveyshuollon kanssa otetaan huomioon myös sairaiden ja vajaakuntoisten tarpeet. (Sosiaali- ja Terveysministeriö, 1999.) Työkykyä ylläpitävää toimintaa toteutetaan kolmella tasolla: ennaltaehkäisevästi, työkyvyn alenemisvaarassa oleville ja alentuneesta työkyvystä kärsiville. Ennaltaehkäisevässä toiminnassa pyritään terveellisillä elämäntavoilla ylläpitämään työntekijöiden terveyttä ja toimintakykyä. Ennaltaehkäisyä käytetään myös työn, työympäristön sekä työyhteisöjen kehittämisessä. Työkyvyn alenemisvaarassa oleville tehdään tilannekartoitus, jonka pohjalta pyritään mukauttamaan työnvaatimuksia ja tarvittaessa etsimään työkykyä vastaava työ. Alentuneesta työkyvystä kärsivät ohjataan kuntoutukseen, hoitamaan sairauksiaan ja tarvittaessa uudelleen kouluttautumaan. (Perkiö-Mäkelä 2001, 253.)

Tyky-barometrin 2001 mukaan tyky-toiminta keskittyy Suomessa edelleen liikuntaan, erilaisiin tapahtumiin sekä korjaavaan ja kuntouttavaan toimintaan. Vähemmän toteutetaan organisaation kehittämiseen ja henkisten voimavarojen tukemiseen keskittynyttä toimintaa. (Peltomäki, ym., 2002.) Liikuntaa pidetään helppona tapana toteuttaa tyky-toimintaa. Kansainväliset tutkimukset ovat osoittaneet, että liikuntainterventiot tavoittavat vain 20–60 % työntekijöistä ja heistä suurin osa jää pois 2-4 kk kuluttua. Nämä pois jäävät ovat useimmiten ikääntyviä työntekijöitä, naisia tai fyysisesti raskaissa amma-

teissa toimivia. Mahdollisesti juuri nämä pois jäävät yksilöt kaipaisivat eniten erilaisia toimia työkykynsä tueksi. (Pohjonen & Töyry, 2001, 246.)

Suomalaisessa työympäristössä on vielä paljon parannettavaa, jotta saadaan työkyvyn ylläpitäminen ja edistäminen vakiinnutettua luontevaksi osaksi työntekoa. Jokaisen työpaikan haaste on löytää työpaikkakohtaiset kehittämistarpeet ja mitoittaa tykytoimintansa niitä vastaaviksi. Tyky-toiminnan kannalta edistyneillä työpaikoilla tykytoiminta on päivittäistä ja kuuluu osaksi työntekoa, se on myös olennainen osa henkilöstön kehittämistä ja henkilöstöpolitiikkaa. (Husman, 2007, 269- 278.) Haasteellisinta on löytää toimintamalli, joka motivoi itsessään eikä tarvita ulkoisia palkkioita toimiakseen työyhteisössä (Pohjonen & Töyry, 2001, 247).

3.2 Liikunnan vaikutukset työkykyyn

Liikunnan positiivinen vaikuttavuus useisiin sairauksiin on monilla tutkimuksilla osoitettu ja näin helposti muodostuu oletus, että liikunta suojaisi myös työkyvyttömyydeltä. Ensimmäisjärjestyksessä liikunnan vaikutus kohdistuu yksilötasolla fyysiseen toimintakykyyn ja tätä kautta työkykyyn. (Taimela, 2005,174.) Suomen Gallupin liikuntatutkimuksen (1995) mukaan 75 % suomalaisesta työväestöstä koki liikunnan parantaneen fyysistä työkykyä, 90 % koki sen parantaneen psyykkistä työkykyä ja 60 % sosiaalista toimintakykyä. (Heikkinen & Ilmarinen, 2001, 653–660.)

Säännöllisellä, monipuolisella ja kohtuullisella terveys-, kunto-, hyöty- tai työpaikkaliikunnalla on kiistattomasti monia suotuisia vaikutuksia yksilön fyysiseen toimintakykyyn, terveyteen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Liikunta mm. ehkäisee korkean verenpaineen kehittymistä, pienentää riskiä sairastua aikuisiän diabetekseen, auttaa kehittämään vastustuskykyä, auttaa painonhallinnassa, kohottaa mielentilaa sekä parantaa unen laatua. (Louhevaara, 2000, 1-2.) Haastattelututkimusten mukaan liikunnan koetaan vaikuttavan positiivisesti psyykkiseen, fyysiseen ja sosiaaliseen työkykyyn ja erityisesti parantavan jaksamista (Heikkinen, 2005, 194).

Liikunnan psykologista hyötyä aliarvioidaan, sillä fyysisen kunnan ylläpitäminen on samalla myös uupumisen ennaltaehkäisyä. Mielekkäästä liikunnasta saa toistuvia mieli-

hyvän kokemuksiä, vaihtelua elämään, elämän hallinnan tunnetta, haasteita ja huippukokemuksiä. (Lamminpää, 1999, 109.) Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että liikuntaan motivoi psyykkinen hyvänolon tunne, vireyden lisääntyminen ja väsymyksen väistyminen (Taimela, 2005, 174).

Liikunnan hyötyjen osoittaminen on kuitenkin haasteellista, koska terveet ihmiset myös liikkuvat paljon, ja liikuntainterventioihin vapaaehtoisesti osallistuvat ovat juuri näitä liikunnallisesti aktiivisia. Liikuntaa on käytetty osana toimintakykyä palauttavaa kuntoutusta. Vahvaa näyttöä sairaspöissaoloja vähentävästä vaikutuksesta on ainakin selkävaivojen kuntoutuksesta, jossa intervention osana on ollut liikuntaa. Tutkimuksia liikunnan vaikutuksesta sairaspöissaoloihin ja työkyvyttömyyteen on kuitenkin tehty kovin vähän. Tehdyt tutkimukset ovat usein toteutettu sairauslähtöisesti. (Taimela, 2005, 175.)

Liikunnan vaikutuksia suoranaisesti työkykyyn on vaikea arvioida, johtuen työkykykäsitteen laaja-alaisuudesta sekä mittausmenetelmien puutteesta. (Nurminen, 2000, 52; Pohjonen & Töyry, 2001, 249.) Laajan kuntasektorin tutkimuksen mukaan ripeän liikunnan lisääminen liittyi kiinteästi työkykyindeksillä ilmaistavan koetun työkyvyn parantumiseen. Vastaavasti liikunnan vähentyminen liittyi koetun työkyvyn heikentymiseen. (Ilmarinen 1999.)

Pesula-alalla toteutetussa tutkimuksessa työpaikkaliikunta paransi fyysistä suorituskkyä erityisesti lihaskunnan osalta ja vaikutti suotuisasti liikunnanharrastamiseen vapaaajalla. Tämän tutkimusten tulosten mukaan on näyttöä siitä, että tunti ohjattua liikuntaa viikossa lisää lyhytaikaista liikuntaharrastusta, mutta ei riitä edistämään pitkäaikaista liikuntaharrastusta. Samassa tutkimuksessa liikunta lisäsi hyväksi tai erinomaiseksi työkykynsä kokevien määrää. Erityisesti kahden vuoden ennuste työkyvystä parani enemmän liikkuneilla kuin vähemmän liikuntaa harrastaneilla pesulatyöntekijöillä. Tutkimuksen mukaan koetun työkyvyn edistäminen edellyttää laaja-alaisempia toimenpiteitä. (Nurminen, 2000, 50, 65.)

Wikströmin (2005) mukaan kahden vuoden liikuntainterventiolla on vaikutusta suorituskkyvyn paranemiseen. Tutkimuksen mukaan koettu työkyky ja fyysinen suorituskky ovat kiinteässä yhteydessä toisiinsa ja hyvä fyysinen suorituskky hidastaa koetun työ-

kyvyn heikkenemistä iän karttuessa. Fyysistä suorituskykyä parantaa pitkäkestoinen ja tehokas liikunta ja siten se tukee koetun työkyvyn ylläpitoa pitkällä aikavälillä. (Wikström, 2005, 2.)

3.3 Liikunnan sosiaalinen merkitys

Liikunnan toivotaan sosiaalistavan yksilöä, sen odotetaan muuttavan sosiaalista käyttäytymistä, esimerkiksi ottamaan toiset ihmiset huomioon, toimimaan yhteistyössä toisten kanssa ja kunnioittamaan sekä noudattamaan yhteisesti sovittuja sääntöjä. Sosiaalistumisesta on kyse silloin, kun yksilö itse aktiivisesti oman toimintansa kautta oppii normit, arvot, roolit ja tavat toimia yhteisössä. (Telama & Polvi, 2005, 628–629.)

Ryhmäliikunnan tarjoama sosiaalinen vuorovaikutus antaa yksilölle elämyksiä. Ryhmään kuulumisen ja läheisyyden tunteisiin liittyy elämyksiä minäkuvan ja identiteetin kehittymisestä. Minäkäsitys kehittyy paljolti suhteessa muilta ihmisiltä saatuun palautteeseen ja arvostukseen. Nämä ryhmäliikunnasta saadut elämykset lisäävät yksilön kiinnostusta liikuntaa kohtaan ja vahvistavat liikuntamotivaatiota. Huomattavalle osalle aikuisista toisten ihmisten läheisyys ja seura on tärkeä tekijä liikunnassa. Ihmisen halu sosiaaliseen vuorovaikutukseen toisen kanssa on siis tärkeä ihmisiä liikuttava tekijä. Sosiaalinen liikuntamotivaatio myös osaltaan tarkoittaa sitä, että erilaiset liikuntatuokiot ovat tärkeä ympäristö monen ihmisen sosiaalisen kanssakäymisen kannalta. (Telama & Polvi, 2005, 629- 631.)

3.4 Liikuntasuositukset työikäisille

Terveyttä edistäväksi liikunnaksi määritellään liikunta, joka on säännöllistä sekä määrältään ja kuormittavuudeltaan riittävän tehokasta. Nykyisten (2007) terveystuokien mukaan työikäisten (18–65-vuotiailla) tulisi harrastaa kohtalaisesti kuormittavaa kestävyysliikuntaa viisi kertaa viikossa 30 minuuttia kerrallaan tai vaihtoehtoisesti voimakkaasti kuormittavaa kestävyysliikuntaa kolmena päivänä viikossa, 20 minuuttia kerrallaan. Tämä määrä kestävyysliikuntaa tulisi toteuttaa vähintään 10 minuutin jaksoina niin, että kuormitus jakautuu tasaisesti koko viikolle. Näin työikäisten

terveyden säilyttäminen ja edistäminen toteutuisi. (Haskell ym. 2007, 1083; Käypähoito, 2008; Vuori, 2008, 9-12.)

Lihaskunnan ja koordinaation ylläpitäminen edellyttää vähintään kahta harjoitusta viikossa. Lihaskuntoharjoituksissa tulisi huolehtia ainakin alaraajojen, vatsa- ja selkälihasten kunnosta. Voimaharjoittelulla voidaan ratkaisevasti vähentää ikääntymisen vaikutuksia lihaskudoksessa. Tällä on suuri merkitys ikääntyvien työ- ja toimintakyvyn ylläpitämisessä. Koordinaation säilyttämiseksi hyviä liikuntamuotoja ovat erilaiset nopea-tempoiset pallopelit 1-2 kertaa viikossa. Samalla kuitenkin tulee huomioida näiden pelien tapaturmariskin olevan melko korkea. Psykkistä hyvinvoinnin edistämiseksi liikunnan tulisi olla omaehtoista, haasteellista sekä tuottaa myönteisiä elämyksiä. (Heikkinen & Ilmarinen 2001; Louhevaara, 2000, 2-3.)

3.5 Suomalaisien työikäisten liikunnan harrastaminen

Kansallisessa liikuntatutkimuksessa, joka toteutettiin 2005–2006, saatiin selville, että enemmistö (72 %) 19–65 vuotiaista sanoo harrastavansa jonkinlaista liikuntaa vähintään kolme kertaa viikossa. Lähes joka toinen (49 %) liikkuu vähintään neljästi viikossa ja viisi kertaa tai useammin jonkinlaista liikuntaa harrastaa runsas kolmannes (37 %). Tulosten mukaan aikuisväestöstä 60 % ei liiku terveyden kannalta riittävästi. Väestöstä vain reilu kolmannes liikkuu terveyttä edistävällä tavalla ja naiset liikkuvat useammin terveyden kannalta riittävästi. Eniten suosiossa oleva liikuntamuoto on edelleen kävely, mutta kuntosaliharrastus on lisääntynyt huomattavasti. Kuntosaliharjoittelu on tutkimuksen mukaan saanut eniten uusia harrastajia. (SUL, 2006, 6.)

Liikunnan harrastaminen on elämäntapa ja aikuisiällä liikunnallisen elämäntavan omaksuminen näyttää olevan yllättävän vaikeaa (Louhevaara, 2000, 3). Liikuntaharrastuksen aloittaminen on helpompaa kuin käyttäytymisen pysyvä muutos. Harrastuksen jatkaminen on yhteydessä liikunnasta saatuun ulkoiseen ja sisäiseen palautteeseen sekä ennen kaikkea sosiaaliseen tukeen. Niinkään terveyteen liittyvät tekijät eivät ole tärkeimpiä motivaation lähteitä liikuntaharrastukseen. (Pohjonen & Työry, 2001, 246.)

4 VOIMAHARJOITTELU

Voimaharjoittelu on yleistynyt harjoitusmuoto kuntoilijoiden keskuudessa. Suosion kasvua todistaa muun muassa kuntoklubien lisääntynyt määrä. Kuntoilijoiden tavoitteena on yleensä voimannousu, rasvan poistuminen kehosta sekä lihasmassan lisääntyminen. (Fleck & Kraemer, 2004, 3.) Näiden tavoitteiden lisäksi voimaharjoittelulla voidaan vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen, tuki- ja liikuntaelimistön kuntoon sekä sydän- ja verenkiertoelimistön toimintaan. (Erämetsä & Laakko, 2001, 105.) Oikein suunnitellulla ja säännöllisesti toteutetulla harjoittelulla tavoitteiden saavuttaminen on mahdollista (Fleck & Kraemer, 2004, 3).

Lihassoimalla on merkittävä vaikutus arkipäivän askareista suoriutumisessa. Lihaksistolta vaaditaan toimintakykyä liikkumisessa, tasapainon ylläpidossa, työssä, kaatumisen ehkäisyssä, pukeutumisessa sekä henkilökohtaisesta hygieniasta huolehtimisessa. Lihassoima ja kestävyys ovat huipussaan noin 25–35 vuoden iässä. Huomattavaa heikkenemistä alkaa tapahtua kuitenkin vasta noin 50-vuoden iästä eteenpäin, naisilla nopeammin kuin miehillä. Lihaksiston suorituskyvyn aleneminen ei tapahdu samanaikaisesti kaikissa lihasryhmissä. Alaraajojen lihasvoima alkaa alentua aikaisemmin kuin yläraajojen. Painovoimaa vastustavien lihasten voimantuotto ja kestävyys alenevat enemmän kuin muiden lihasryhmien. Yleisesti lihasvoima heikkenee kaikissa lihasryhmissä enemmän kuin lihaskestävyys. Lihaksistoa tulee kuormittaa säännöllisesti, jotta iän tuomaa lihasiston heikentymistä voitaisiin hidastaa. (Heikkinen, 2005, 188–189, 193.) Voimaharjoittelulla voidaan tehokkaasti hidastaa tai jopa estää lihasmassan pientymistä, sillä kyky lisätä lihasmassaa säilyy koko ihmisen eliniän. Jo muutaman kuukauden kestäneellä harjoittelulla, niin miesten kuin naistenkin lihasmassan määrä kasvaa 20–30% sekä lihasten pinta-ala 5-10%. (Ahtiainen, 2008, 4-6.)

4.1 Voimaharjoittelun fysiologiaa

Voimaharjoittelulla on välittömiä vaikutuksia moniin elimistön eri järjestelmiin. Voimaharjoittelu vaikuttaa ensisijaisesti hermostoon, missä muutokset kohdistuvat niin

tahdonalaisen kuin reflektorisen hermoston säätelyyn. Voimaharjoittelulla saavutetaan hermo-lihasjärjestelmän parantunut kyky aktivoida motorisia yksiköitä kertaponnistuksessa. Voimaharjoittelun vaikutus hormonaalisella tasolla näkyy useiden hormoni pitoisuuksien nousuna mm. seerumin testosteroni pitoisuudessa. Voimaharjoittelu laukaisee myös akuutin stressivasteen elimistössä. (Häkkinen, 1990, 52, 56.) Voimaharjoittelulla on positiivinen vaikutus elimistön sokeri- ja rasva aineenvaihduntaan (Ahtiainen, 2008, 6).

Voimannousu vaatii lihaksen ylikuormittamisen, eli lihasta on kuormitettava enemmän kuin päivittäiset toimet vaativat (Ingham, 2006, 146). Yksi lihasvoiman kasvun peruseriaatteista on elimistön hetkellinen väsyminen harjoittelun jälkeen. Tämä väsyminen johtuu hermo-lihasjärjestelmän kuormittamisesta. Ihmisen elimistö pyrkii sopeutumaan kuormitukseen, harjoitusta seuraavan levon aikana, joka johtaa niin sanottuun superkompensatioon. (Häkkinen 1990, 54.) Harjoittellessa elimistö joutuu kovan kuormituksen alle niin lihasten kuin elimistön kohdalla. Elimistö joutuu toimittamaan työskenteleville lihaksille ja elimille suuret määrät energiaa. Harjoittelua seuraavan levon aikana elimistö täyttää hupenneet energia varastot, sekä korjaa harjoittelun aiheuttamia mikrotraumoja kudoksissa. Elimistöllä on tapana liioitella korjauksia ja näin ollen vaurioituneista kudoksista tulee entistä vahvempia. Jotta superkompensatio onnistuisi, täytyy elimistön saada levätä harjoitusten välillä vähintään 24 tuntia. Palautuminen ja vaurioituneiden korjaamiseen kuluva aika vaihtelee sen mukaan, kuinka intensiivinen ja pitkä harjoitus takana on. (Koutedakis, Metsios & Stavropoulos-Kalinoglou, 2006, 5-6.)

Aloittelijalla voimannousu on aluksi melko nopeaa. Tämä johtuu paljolti hermoston parantuneesta toiminnasta. Tätä on oppiminen ja parantunut aktivoimiskyky. Lihaksen tahdonalaisen hermoston kehittyessä kasvaa myös lihasvoima. Riittävän pitkän voimaharjoittelun ansiosta tietyn voimatason saavuttamiseen ei vaadita enää yhtä paljon hermostollista aktiivisuutta, sillä lihasjännityksen tason toteutukseen ei tarvitse aktivoida niin montaa motorista yksikköä ja/tai yhtä tiheällä syttymisnopeudella. (Häkkinen 1990, 57–58.) Lihaksen koon kasvu ei kulje samaa tahtia voimantuoton kasvun kanssa, vaikka voimantuotto paraneekin, ei lihaksen pinta-ala kasva samassa tahdissa. Tämä ilmiö on selitettävissä hermo-lihasjärjestelmän parantuneella aktivoimiskyvyllä. (Erämetsä & Laakko, 2001, 103.) Lihaksen varsinainen kasvu vaatiikin useamman viikon säännöllistä ja spesifiä voimaharjoittelua (Häkkinen, 1990, 57).

4.2 Voimaharjoittelun suunnittelu

Lihastroimaharjoittelua tulisi olla vähintään kerran viikossa, jotta lihastrovoiman adaptatio voitaisiin säilyttää. Yksi harjoituskerta viikossa on aloittelevalla kuntoilijalle riittämätön harjoitusmäärä lihastmassan ja voimankehittymisen kannalta. Suositeltava harjoitusmäärä on kaksi tai kolme harjoituskertaa viikossa, sillä se tuottaa parhaan tuloksen voimankasvussa. Ammattimaisessa harjoittelussa suositeltava määrä nousee jopa neljästä kuuteen harjoituskertaan viikossa. (Ingham, 2006, 155–156 ; Häkkinen, 1990, 208.)

Harjoituksesta palautuminen on välttämätöntä lihaksen kasvulle. On kuitenkin melko vaikeaa arvioida, koska lihas on täysin palautunut edellisestä kuormituksesta. Kuntoilijan palautumista ohjaavat usein omat tuntemukset. Uutta harjoitusta aloitettaessa lihakset eivät saisi enää tuntua aroilta tai jäykiltä edellisen harjoituskerran jäljiltä. Ajallisesti edellisestä harjoituskerrasta tulisi olla 48 tuntia. (Erämetsä & Laakko 2001, 111.)

Jokainen harjoituskerta tulisi sisältää riittävän alkulämmittelyn (5-15min) riippuen tulevan harjoituksen luonteesta. Alkulämmittelyllä aikaansaadaan muun muassa yleisen vireystilan paranemista, lihaskoordinaation tehostumista sekä kohdelihasten verenkierron ja aineenvaihdunnan vilkastumista. Riittäväällä alkulämmittelyllä harjoitusteho paranee ja loukkaantumisriski alenee. Varsinaisen lämmittelyosuuden jälkeen harjoitettavat lihasryhmät tulee venyttää kevyesti. Venytykset tulee olla lyhytkestoisia, noin 10–15 sekuntia sekä teholtaan kevyitä. Harjoittelun lopussa on hyvä toistaa kevyt jäähdyttely sekä venyttely. (Erämetsä & Laakko, 2001, 106.)

Yhden harjoituskerran kesto vaihtelee 45 minuutista aina 90 minuuttiin. Nyrkkisääntönä harjoittelun kestolle on kuitenkin se, että harjoittelijan mielenkiinto ei saa herpaantua eikä keskittymiskyky laskea. Liian pitkän harjoittelun vaikutukset eivät ole enää positiivisia. Kuntoilijalle sopiva harjoituskesto on 45 minuutista 60 minuuttiin. (Erämetsä & Laakko, 2001, 107.)

4.3 Voimaharjoittelun annostelu

Voimaharjoittelu voidaan jakaa kolmeen pääryhmään, kesto-, nopeus- ja maksimivoimaharjoittelu. Kestovoimaharjoittelussa pyritään pitämään tiettyä voimantasoa yllä suhteellisen pitkään. Nopeusvoimaharjoittelussa voimantuottoaika on lyhyt sekä voimantuottonopeus on suuri. Maksimivoimaharjoittelussa lihasjännitystaso nousee maksimaaliseksi ja voimantuottoaika muodostuu melko pitkäksi. Voimaharjoittelun kuormat, sarjat ja toistot määräytyvät sen mukaan mitä, voimaominaisuutta harjoitetaan. (Taulukko 1.) (Häkkinen, 1990, 41, 203.)

Kestovoimaharjoittelulla pyritään kehittämään kestävyysedellytyksiä ja samalla valmistamaan hermo-lihasjärjestelmää kovempaan voimaharjoitteluun. Kestovoiman harjoittaminen kehittää nimensä mukaisesti kestävyyttä (muun muassa maksimaalista hapenottokykyä). Kestovoimaharjoittelu jaetaan energiantuottotapojen perusteella kahdella, aerobinen- ja anaerobinenharjoittelu. Kestovoimaharjoittelussa käytettävät kuormat ovat pieniä, mutta toistojen määrät ovat suuret. Kestovoimaa on helppo harjoittaa kiertoharjoitteluna. Suoritusten välinen palautumisaika on lyhyt, 15 sekunnista yhteen minuuttiin. Kestovoimaharjoittelu ei kehitä voimantuotto-ominaisuuksia tai lihasmassan kasvua oleellisesti. (Häkkinen, 1990, 139-140, 221-222.)

Mikäli harjoittelulla halutaan panostaa lihasmassan kasvuun, täytyy harjoittelu muuttua ”hypertrofiseksi” voimaharjoitteluksi. Hypertrofisella voimaharjoittelulla saadaan aikaiseksi lihasmassan kasvua. Hypertrofisen voimaharjoittelu on osa maksimivoimaharjoittelua. Verrattuna kesto- ja nopeusvoimaharjoitteluun maksimivoimaharjoittelussa kuormat ovat suuria ja toistot vähenevät. Hypertrofisessa painotuksessa käytettävä kuorma on submaksimaalinen, 60–80% maksimista (Taulukko 1.). Hypertrofisessa harjoittelussa toistoja tehdään mahdollisimman paljon, käytännössä niitä kertyy noin 6-12. (Häkkinen, 1990, 69, 71.)

Taulukko 1. Voimaharjoittelu tyypit (Häkkinen, 1990, 203.)

| KESTOVOIMA | | MAKSIMIVOIMA | | | NOPEUSVOIMA | |
|--------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Aerobinen painotus | Anaerobinen painotus | Hyper-trofinen painotus | Hyper-trofis-hermostollinen painotus | Hermostollinen painotus | Hermostollis-hyper-trofinen | Hermostollinen painotus |
| Kuorma (%) 0-30 | 20-60 | 60-80 | 70-90 | 90-100 | 30-80 | 30-60 |
| Toistot/Sarja 30- | 10-30 | 6-12 | 3-6 | 1-3 | 1-10 | 1-10 |

Pienin kokonaisuus harjoittelussa ovat toistot. Toisto on yksittäinen liikesuoritus alkuasennosta loppuasentoon ja takaisin alkuasentoon. Toistoista muodostuvat sarjat. Sarjalla tarkoitetaan toistojen muodostamaa kokonaisuutta. Keskipituinen sarja on noin 10–12 toistoa. Sarjojen toistomäärät riippuvat siitä mikä on harjoituksen tavoite. Aloittelijalle riittää yleensä voimaharjoittelun alkuvaiheessa 2-3 sarjaa. Palautumisaika sarjojen välillä riippuu harjoittelutyypistä. Kiertoharjoittelussa, jossa kuormitetaan vaihtelevasti vartalon eri lihasryhmiä, sopiva palautusaika on noin 60 sekuntia. Kuitenkaan voimaharjoitteluun kyseinen aika ei ole riittävä. Yleisesti sääntönä on, että mitä kevyemmällä kuormalla harjoitus tehdään, sitä lyhyempi on sarjojen välinen palautusaika. (Erämetsä & Laakko, 2001, 105-106; Häkkinen, 1990, 205; Ingham, 2006, 148, 154–155.)

Yleensä kuormituksen laskemisessa käytetään yhden toiston maksimisuoritusta eli suurinta mahdollista kuormaa, jonka harjoittelija pystyy suorittamaan kerran (1RM, repetition maximum). Tämä kuormien määrittämis-periaate on helppo toteuttaa, mutta se ei välttämättä sovi aloittelijalle. Maksimipainoja haettaessa on aina pieni loukkaantumisen riski. Tästä syystä aloittelijan kuormien hakemiseen soveltuu paremmin toistomaksimitestaus. Tällöin etsitään harjoittelijalle kuorma, jolla hän pystyy suorittamaan liikkeen esimerkiksi neljä kertaa oikealla suoritustekniikalla. RM-taulukon perusteella voidaan arvioida prosentuaalinen osuus maksimikuormasta (Taulukko 2.). (Häkkinen, 1990, 202.)

Taulukko2. RM-taulukko. (Häkkinen, 1990, 202.)

| Toistojen maksimaalinen määrä sarjassa | luku- | Kuorma prosentteina maksimivoimasta |
|--|-------|---|
| 1 RM | | 100 % |
| 2RM | | 95(± 2) % |
| 3RM | | 90(±3) % |
| 4RM | | 86(±4) % |
| 5RM | | 82(±5) % |
| 6RM | | 78(±6) % |
| 7RM | | 74(±7) % |
| 8RM | | 70(±8) % |
| 9RM | | 65(±9) % |
| 10RM | | 61(±10) % |
| 11RM | | 57(±11) % |
| 12RM | | 53(±12) % |

5 AMMATTIKORKEAKOULUN OPETTAJIEN KUORMITTUMI- NEN

Ammattikorkeakouluopettajan silmin katsottuna 1990-luku oli ammattikorkeakoulurakenteiden ja korkeakoulumaisten käytäntöjen rakentamisen aikaa. Tänä päivänä kehityksen suunta on lipumassa opetus- ja kehittämisestä kohti ammattikorkeakoulujen omaleimaista tutkimus- ja kehittämistyön kulttuuria. (Kotila & Mäki, 2006, 11.)

Odotukset ammattikorkeakouluja ja niiden opettajia kohtaan ovat suuret. Opettajien on hallittava ammattinsa teoria, käytäntö ja samalla kehitettävä osaamistaan taukoamatta. Opettajien työnkuva on laajentunut ja opetus on enää vain yksi osa tehtävää. Opetustyö on hajautettu monille tahoille ja opettajat joutuvat vastaamaan jatkuvasti kasvaviin haasteisiin. (Töytäri-Nyrhinen, 2008, 24.) Ammattikorkeakoulun opettajilta odotetaan työelämän yhteyksien rakentamista ja niiden kehittämistä, sekä kansainvälisten suhteiden

den ja niiden verkostojen hoitamista. Opettajilta odotetaan lisensiaatti- ja tohtoritutkintoja, ja niiden myötä odotukset kohdistuvat ammattikorkeakoulutason nousuun ja kehitykseen. Keskeisenä nähdään myös opettajien toimiminen opetussuunnitelmien suunnittelussa ja kehityksessä. Kaiken lisäksi opettajien tulee olla ammattikorkeakoulun markkinoijia työelämään ja laajemmalti koko yhteiskuntaan. (Mäki, 2000, 18.)

Opetustyön stressaavuutta on tutkittu viime vuosikymmeninä runsaasti. Tutkimukset ovat osoittaneet stressin lähteiksi vuosien varrella suuren työmäärän, opettajanhuoneiden ihmissuhdeongelmat sekä opetustyön sisällölliset vaatimukset. (Keskinen, 1999, 51.) Ammattikorkeakouluopettajien stressinaiheuttajiksi on nostettu heidän työnkuvansa pirstaleisuus. Paineita heille luovat myös vähäinen mahdollisuus osallistua työn suunnitteluun, jatkuva kiire, organisaatiokulttuuri ja heidän rooli siinä. (Puustinen, 2008, 39.) Opettajat pyrkivät usein täydellisyyteen, joka verottaa huomattavissa määrin jaksamista. Työstä irtaantuminen koetaan vaikeaksi, sillä työtä tehdään osittain iltaisin ja viikonloppuisin. (Pekkinen, 2001, 25–26.)

Suuret vaatimukset ja muutokset opettajan työnkuvassa aiheuttavat luonnollisesti stressiä ja paineita. Opettajat kokevat omien tietojensa ja taitojensa ylläpitämisen tärkeimmäksi stressinhallinta sekä stressiä ennaltaehkäiseväksi keinoksi. Itsensä kehittäminen kuitenkin nostaa omaa vaatimustasoa työtehtävien suhteen ja lisää paineita muuttaa opetusmenetelmiä mielekkäämmiksi. (Keskinen, 1999, 54.) Opetustyön arvostus ja opiskelijoilta saadut voimavarat auttavat opettajia jaksamaan arjessa. (Puustinen, 2008, 39.) Muita stressinhallintakeinoja ovat perusteellinen tuntien suunnittelu, huumorin käyttö ja positiivisen mielialan ylläpito, niin opetustilanteissa kuin opetuksen suunnittelun ja arvioinnin yhteydessä. Kollegoilla on suuri merkitys stressinhallinnassa. Keskustelu työtovereiden kanssa auttaa jaksamaan. Useissa tutkimuksissa sosiaalinen tuki on nostettu tärkeimmäksi stressinhallintakeinoksi itsensä kouluttamisen rinnalle. (Keskinen, 1999, 53-56.)

5.1 Hyvinvointi opetustyössä

Eniten työuupumusta on tutkittu hoito- ja opetusaloilla, koska näillä aloilla työuupumusongelma on kasvaneet nopeasti. Stressioireiden muuttumista työuupumiseksi on

pyritty opetuslalla ennaltaehkaiseman tietämyksen, erilaisten koulutuksien ja keskustelujen avulla. Näin on saatu opetuslalle käsitys työuupumuksen merkityksestä terveyteen ja työkykyyn. (Pekkinen, 2001, 24.) Työuupumus näkyy ammatillisen itsetunnon heikentymisenä, sekä psyykkisenä ja fyysisenä väsymisenä. (Keskinen, 1999,109).

Työ ja terveys 2006 – haastattelun mukaan erittäin tai melko paljon stressiä kokevien maara opetustyössä on alentunut vuodesta 2003, kuitenkin heitä on koulutuslalla enemmän kuin millaan muulla toimialalla. Opettajien tekemä työ on henkisesti kuormittavaa ihmissuhdetyötä, johon kohdistuu paineita monilta suunnilta, kuten oppilailta, kunnalta ja valtiolta.(Keskinen, 1999, 109.) Joka toinen opettajista kokikin työnsä henkisesti erittäin tai melko rasittavaksi. Vaikka työ onkin henkisesti raskasta, oltiin koulutuslalla silti yhtä tyytyväisempiä työhön, kuin muilla toimialoilla. Joka neljäs kyselyyn vastanneista opettajista oli erittäin tyytyväinen työhönsä ja yli puolet melko tyytyväisiä. (Perkiö-Mäkelä, 2007, 389–390.)

Koulutuslalla työskentelevät arvioivat työkykynsä ja terveydentilansa muita toimialoja paremmaksi. Heillä oli sairaspotissaoloja keskimaarin vähemmän, kuin muilla toimialoilla. Terveysteen liittyvät elintavat olivat koulutuslalla muita aloja keskimaarisesti paremmat. Enemmistö koulutuslalla työskentelevistä ovat normaalipainoisia ja yli 50 % vastanneista kertoo harrastavansa kuntoliikuntaa vahintaan kolme kertaa viikossa. (Perkiö-Mäkelä, 2007, 392.)

5.2 Satakunnan ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin yksikön opettajien työnkuva ja kuormittuminen

Satakunnan Ammattikorkeakoulussa Liiketoiminnan ja Kulttuurin yksikössä opettajien työviikko on 40h/viikko ja henkilöstä riippuen kontaktitunteja on 20-25h viikossa. Työaika vaihtelee kontaktituntien mukaan, eli opetus saattaa painottua ilta- tai aamuopetukseen, joskus päivät venyvät kellon ympäri. Epäsäännöllinen tuntirytmitys aiheuttaa sen, että välillä kahvitunnit ja ruokatauot jäävät lyhyiksi tai pitämättä kokonaan. (Martikkala & Nokkonen, henkilökohtainen tiedonanto, 15.10.08.)

Opettajat kertovat, että työpäivä sisältää paljon päätetyötä, noin 50 %, lisäksi päivässä tulee paljon puhelimesta puhumista. Opettajat kertovat, että päivää kohti saattaa tulla 60–100 ihmiskontaktia eri kommunikointitavoin. Opettajien työ on melko hektistä, opiskelijoita on paljon ja heillä on paljon kysymyksiä, joihin tulee pystyä vastaamaan välittömästi. (Martikkala & Nokkonen, henkilökohtainen tiedonanto, 15.10.08.)

Työnsä haastavimmaksi osa-alueeksi opettajat kokevat oman osaamisen ja ammattitaidon ylläpitämisen rajallisen ajan puitteissa. Jatkuvasti kasvavat hallinnolliset tehtävät ja standardoituminen lisäävät huomattavasti opettajien kuormitusta. Haastateltavat kertovat kokevansa, että yksinkertaiset asiat on tehty monimutkaisiksi. Hallinnollisiin tehtäviin kuluva aika on pois oman tieto- ja taitotason kehittämisestä. Työn ja oman elämän erottaminen toisistaan on hankalaa. Työt kulkeutuvat helposti kotiin, ja pyöriivät mielessä jatkuvasti. Opiskelijat tuovat myös oman haasteen työhön olemalla välillä vaativia omista oikeuksistaan. (Martikkala & Nokkonen, henkilökohtainen tiedonanto, 15.10.08.)

Kuormitustekijät työssä ovat melko yksilöllisiä, toiset ihmiset kuormittuvat helpommin kuin toiset ja paineen sietokyky on yksilöllistä. Yleiseksi kuormitustekijäksi opettajat mainitsevat epätasapainoiset lukujärjestykset. Päivien kestot vaihtelevat hurjasti, lisäksi eroa on syksy- ja kevätlukukausien työmäärän jakautumisella. Kevät on yleensä helpompi työmäärän kannalta kuin syksy. Toinen opettajia erityisesti kuormittava asia on ajan puute ja riittämättömyyden tunne. Lisäksi tänä syksynä tulleet teknologiauudistukset ovat kuormittaneet opettajia enemmän kuin aikaisempina vuosina. Myös usein vaihtuvat opetussuunnitelmat tuovat oman lisänsä kuormitustekijöihin. (Martikkala & Nokkonen, henkilökohtainen tiedonanto, 15.10.08.)

Opettajien työ on muuttumassa vuosi vuodelta enemmän ”toimistotyön” kaltaiseksi. Kuitenkaan työpisteiden ergonomia ei ole kehittynyt samassa vauhdissa. Erityisesti palautetta tuli tietokoneiden näytöistä ja näppäimistöistä. Työhuoneet ovat myös melko ahtaita, ja ne ovat jaettu useamman työntekijän kesken. Työergonomiaan olisi siis syytä kiinnittää enemmän huomiota Työterveyshuollon puolelta. (Martikkala & Nokkonen, henkilökohtainen tiedonanto, 15.10.08.)

Haastateltavat eivät löydä mitään suuria kehittämistarpeita työyksikkönsä, sillä asiat ovat heidän mukaansa pääosin hyvin. Pieniä huomioonain aiheita esiintyy, mutta niitä on jokaisella työpaikalla. Opettajat kertovat pitävänsä työstään ja olevansa tyytyväisiä oloihinsa. Heillä on aktiivinen tyky-toiminta ja sen lisäksi heillä on runsaasti henkilökunnan vuoroja koulun kuntosalilla. Liikunnallista yhteistoimintaa ovat myös henkilökunnan salibandy-kerho sekä isä-poika salibandy. Työyhteisössä järjestetään aktiivisesti virkistymismatkoja sekä tyky-päiviä. (Martikkala & Nokkonen, henkilökohtainen tiedonanto, 15.10.08.)

Opettajat kertovat työyhteisössä vallitsevan yleisesti hyvä henki, mutta siitä huolimatta he kaipaavat lisää yhteistä tekemistä työtovereiden kesken. Opetustyö tuntuu välillä hieman yksinäiseltä ja yhteinen toiminta tuntuisi parantavan heidän työssä jaksamistaan ja tekevän työyhteisölle hyvää. Työn positiivisiksi puoliksi opettajat nimeävät yllämainittujen lisäksi muun muassa; mukavat opiskelijat, opetustyön palkitsevuus, työporukan kollegiaalisuus ja kannustus, työaikojen joustavuus ja lomien sopiminen perheen lomien kanssa. (Martikkala & Nokkonen, henkilökohtainen tiedonanto, 15.10.08.)

6 TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön aihe oli lähtöisin Satakunnan Ammattikorkeakoulu Liiketoiminta ja Kulttuuri Porin henkilökunnan tarpeesta saada ohjattua opastusta uuden kuntosalin käytöstä. Pyyntö opinnäytetyölle tuli Satakunnan Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin yksiköstä marraskuussa 2007. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää 12 viikon ohjatun kuntosaliharjoittelun vaikutusta koettuun työkykyyn. Ryhmän jäseniä yhdistävänä tekijänä toimi työpaikka ja täten kuntosaliharjoittelun vaikutusta heijastettiin kokemuksiin työkyvystä. Tiedetään myös, että riittävällä teholla ja vähintään kaksi kertaa viikossa suoritetuilla lihasvoima- ja lihaskestävyysharjoitteilla on tärkeä rooli aikuisten työkykyliikunnassa. Tutkimuksessa pyrittiin kuvaamaan todellista olemassa olevaa tilannetta Satakunnan Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin yksi-

kön opettajien kokemasta työkyvystä sekä kuntosaliharjoittelun mahdollisesta vaikutuksesta siihen. (Louhevaara, Kukkonen & Smolander, 1995, 232–237.)

Tutkimusongelmat ovat:

- 1) Miten harjoitteluinterventio vaikuttaa opettajien koettuun työkykyyn?
- 2) Miten kuntosaliharjoittelu (harjoitusohjelma ja harjoitusmuoto) sopii kyseiselle kohderyhmälle?

7 TUTKIMUSMENETELMÄT

Opinnäytetyö oli luonteeltaan kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, mutta siitä on löydettävissä myös piirteitä kvantitatiivisesta eli määrällisestä tutkimuksesta. Tiedonkeruussa käytetty kyselylomake on kvantitatiiviselle tutkimukselle tyypillinen tutkimusmenetelmä. Myös lihasvoiman mittaaminen toistomaksimilla on määrällinen tutkimusmenetelmä. Kuitenkin tutkimuskohdetta on lähestytty laadullisesta näkökulmasta.

7.1 Kohderyhmä

Kohderymänä oli Satakunnan Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin opettajakunta (n=40). Tutkimuksessa käytössä ollut Satakunnan Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin yksikön kuntosalin tila on hyvin rajallinen. Tämän kuntosalin koon mukaan määriteltiin otoksen lukumääräksi 13 henkilöä, jolloin harjoittelu mahdollistuisi sujuvasti.

Tutkimuksessa käytettiin harkittua otantaa, joka on tyypillinen laadulliselle tutkimukselle. Harkittu otanta mahdollistaa yksilöiden perusteellisen analysoinnin ja aineiston tiedeellisyyskriteeri ei ole määrä vaan laatu. (Eskola & Suoranta, 1998,18.) Kohderyhmää muodostettaessa valintakriteereitä olivat pääsääntöinen opettajan / lehtorin toimi, kiinnostus kuntosaliharjoitteluun ilman aikaisempaa kokemusta sekä sitoutuminen 12

viikon harjoittelujaksoon. Yhteishenkilö Sirpa Nokkoselle lähetettiin kutsukirje (Liite 1) sähköpostilla, jossa selvitettiin valintakriteerit, harjoitteluintervention ajankohta sekä yhteystiedot yhteydenottoa varten. Lehtori Nokkonen välitti kutsukirjeen eteenpäin Satakunnan Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin opettajakunnalle.

Yhteydenottojen perusteella tutkimukseen mukaan valittiin ensimmäiset 13, valintakriteerit täyttäneitä henkilöä, joista miehiä oli neljä ja naisia yhdeksän. Kohderyhmän ikähaarukka oli 31–55 vuotta ja keski-ikä 42,2 vuotta. Sitoutuessaan 12 viikon harjoitteluinterventioon sekä vastaamaan harjoittelun perusteella alku- ja loppukyselyyn, ryhmäläiset antoivat suostumuksensa heitä koskevien tietojen anonymiin käsittelyyn ja analysointiin opinnäytetyössä.

Kuntosaliharjoittelun aloitti 13 henkilöä, joista kaikki suorittivat alkumittaukset sekä vastasivat alkukyselyyn. Ensimmäisen kuuden viikon aikana ryhmästä (n=13) keskeytti kaksi henkilöä, henkilökohtaisten syiden vuoksi. Tämän jälkeen ryhmän koko oli 11 henkilöä, jotka jatkoivat loppuun asti.

7.2 Tutkimuksen eteneminen

Kohderyhmän muodostuttua yhteistyö aloitettiin info-tilaisuuden merkeissä 27.2.2008. Tilaisuudessa käsiteltiin työn tarkoitukset, tavoitteet, aikataulu sekä ryhmäläisten osuus ja panos toteutuksessa. Tilaisuudessa jaettiin myös alkukyselyt (Liite 2) kotona täytettäväksi ja ryhmäläiset saivat vapaasti esittää kysymyksiä ja aikataulullisia toivomuksia harjoittelun toteutumisesta.

Ohjattu kuntosaliharjoittelu toteutui keskiviikkoisin klo 19–20 Satakunnan Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin yksikön kuntosalilla 12 viikon ajan. Tämä aika oli henkilökunnanvuoro. Poikkeuksena tästä ajankohdasta olivat erikseen määritetyt testausajankohdat. Viimeisellä harjoituskerralla jaettiin loppukyselyt (Liite 4). Harjoitteluintervention päättymisen jälkeen pidettiin erillinen yhteenvetotuokio 11.6.08., jossa keskusteltiin kuntosaliharjoittelun tuomista kokemuksista, annettiin molemmiin puoleista palautetta sekä ohjeita itsenäisen harjoittelun jatkamiseen.

7.3 Harjoitteluinterventio

Harjoitteluinterventio kesti kokonaisuudessaan 12 viikkoa, johon sisältyi kaksi kuuden viikon kuntosaliharjoittelujaksoa sekä toistomaksimitestaukset ennen intervention alkamista, harjoitusjaksojen välissä sekä lopuksi. Kuntosaliharjoittelun liikkeitä olivat: kuntopyörä (toimi lämmittelyliikkeenä), lonkan adduktio, lonkan abduktio, vatsarutistus, selkäpenkki, vartalonkierto, ylätaljan veto niskan taakse, polvenojennus, pystypunnerrus, jalkaprässi, rintapenkki, syvät vatsalihakset ja juomapiste (toimi ohjatussa harjoittelussa lepopisteenä). Harjoittelu toteutui kaksi kertaa viikossa, joista yksi oli ohjattu harjoitus ja toinen itsenäinen. Ryhmäläiset saivat valita itse itsenäisen harjoittelun toteutustavan ja ajankohdan. Ainoa periaate oli, että harjoituskertojen välillä oli oltava 72 tuntia, jotta palautuminen mahdollistuisi. Osallistujat pitivät harjoituspäiväkirjaa (Liite 5), johon he merkitsivät harjoituskerrat sekä tuntemukset kuntosaliharjoittelusta. Harjoituspäiväkirjat luettiin harjoitusjaksojen välissä sekä harjoitusintervention lopussa. Harjoituspäiväkirjojen avulla pystyttiin kontrolloimaan harjoittelumääriä.

Lihassoiman testaukset toteutettiin toistomaksimimenetelmällä jokaisesta harjoitteluinterventiossa mukana olleesta liikkeestä. Testitilanne oli samanlainen alku-, väli- ja lopumittauksessa. Jokaista ryhmäläistä kohti oli varattu noin puolituntia testausaika. Testattavat saapuivat kuntosalille 15 minuuttia ennen omaa testausaikaansa, lämmittelemään ja venyttelemään. Testitilanteen rauhoittamiseksi ja häiriötekijöiden vähentämiseksi kuntosalilla oli kerrallaan testauksen aikana vain kaksi testajaa sekä testattavaa. Jokaisella testauskerralla käytiin läpi toistotestauksen suoritusohjeet ja testaja seurasi suorituksen puhtautta.

Ryhmäläisille laadittiin henkilökohtaiset harjoitusohjelmat (Liite 6 ja Liite 7), joihin määriteltiin liikkeiden kuormat, toistot ja sarjat. Kuormat laskettiin toistomaksimitestauksissa saaduista laskennallisista maksimikuormista käyttämällä apuna RM-taulukkoa (Häkkinen, 1990, 202.). Ensimmäiset kuusi viikkoa harjoitettiin kestovoimaa käyttämällä 40 %:n kuormia testauksissa saaduista laskennallisista maksimeista. Kestovoimaharjoittelun periaatteiden mukaisesti toistoja tulee olla vähintään 30 ja tämän mukaan harjoitusohjelmissa toistot olivat 30 tai väsymiseen asti ja sarjoja kaksi (Liite 6). Jälkimmäisiksi kuudeksi viikoksi harjoitusohjelmaa muokattiin hypertrofispainotteiseksi, jol-

loin saavutetaan lihasmassan kasvua (Häkkinen, 1990,69,71). Kuormat nostettiin 60 %:n laskennallisista maksimeista, toistoja vähennettiin kymmeneen ja sarjat muutettiin kolmeen. (Liite 7).

7.3.1 Kiertoharjoittelu

Harjoitusinterventiossa ohjatuilla harjoituskerroilla käytettiin harjoitusmuotona kierto-harjoittelu, joka soveltuu erityisesti kuntoilijoille ja aloittelijoille. Kiertoharjoittelussa kuormitetaan eri lihasryhmiä vuoron perään eri suorituspisteillä, joita on hyvä olla 6-12. Kieroharjoittelussa kierroksien lukumäärä vaihtelee kahdesta kuuteen. Jokaisen kierroksen välillä tulee olla selkeä tauko. Kiertoharjoittelu sopii ryhmämuotoiseen kuntosaliharjoitteluun ja ohjaajan on helppo neuvoa jokaista henkilökohtaisesti. Ajallisesti kieroharjoittelussa saavutetaan pienellä ajankäytöllä tehokas harjoitus. (Fleck & Kraemer, 2004, 189.)

Mikäli kierto-harjoittelussa halutaan painottaa kestävyysominaisuuksia, suoritetaan liik-keet matalalla kuormalla, mutta suurella toistomäärällä. Sarjan suoritus-aika voi olla noin minuutin mittainen, jolloin toistoja sarjaan kertyy 20–30. Suoritus-pisteeltä toiselle siirtyminen tapahtuu nopeasti, eli lyhyellä palautusajalla. Tällöin kierto-harjoittelulla saadaan kehitettyä voimaominaisuuksien lisäksi hengitys- ja verenkiertoelimistön toi-mintaa. Mikäli halutaan panostaa enemmän voimaominaisuuksien kehittymiseen, nostetaan kuormitustasoa ja lyhennetään suoritus-aikaa, jolloin toistojen määrä vähenee 12–15 toistoa/sarja. Palautusaika suoritus-pisteiden välillä vaihtelee 15 sekunnista yhteen mi-nuuttiin. (Häkkinen, 1990, 221–222.)

Tässä opinnäytetyössä harjoitteluintervention, ohjatuissa harjoituksissa toteutunut kier-toharjoittelu koostui 13 suoritus-pisteestä. Ensimmäisen kuuden viikon harjoittelussa kierroksia oli kaksi, suoritus-aika jokaisella suoritus-pisteellä oli 60 sekuntia ja palautus-aika liikkeiden välillä 45–60 sekuntia. Toisella kuuden viikon jaksolla kierroksia oli kolme, joista ensimmäisessä ja viimeisessä jokainen teki 10 toistoa/liike ja keskimmäi-sellä kierroksella suoritus-aika oli 30 sekuntia/liike ja vaihdot ripeitä. Näin pyrittiin vä-hentämään ohjattujen harjoituskertojen ohjaajakeskeisyyttä. Koko 12 viikon ajan kier-toharjoittelussa samanlaisina säilyivät kierrosten välillä pidetty vähintään kolmen mi-

nuutin tauko sekä ennen harjoittelua suoritettu alkulämmittely ja lopussa suoritettu venyttely.

7.3.2 Laitteet ja lihasryhmät

Kuntosalilla toteutettavan laiteharjoittelun etuja ovat harjoittelun turvallisuus, liikeratojen helppous sekä tarkka kohdentuminen valituille lihasryhmille. Tästä syystä laiteharjoittelu sopii aloittelijalle paremmin kuin vapailla painoilla toteutettu harjoittelu. Liikkeiden valintaan vaikuttavat erityisesti harjoittelijan yksilölliset tarpeet ja lähtökohta. (Erämetsä & Laakko, 2001, 110-111.) Harjoitteluinterventioon valitut liikkeet kuormittivat tasaisesti koko vartalon lihaksia, kuitenkin erityisesti niitä, jotka kuormittuvat opettajan seisoma- ja istumatyössä eniten. Näitä ovat keskivartalonlihaksen, alaraajojen suuret lihasryhmät sekä niska- ja hartiaseudun lihakset. Harjoitusinterventiossa oli kiinnitetty erityistä huomiota näihin lihasryhmiin.

Käytössä olleet laitteet ovat TechnoGym- kuntosalilaitteita. Laitteiden toimintatapa on variokineettinen, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että koko liikeradan ajan kuorma säilyy samana, mutta liikkeeseen kohdistuva vastus muuttuu nivelkulman muuttuessa. Laitteiden toimintaperiaate perustuu epäsymmetriseen rissaan, joka ohjaa vaijerin kulkua muuttaen vipuvartta. (Hay, 1992, 205-206.) Jokaiselle liikkeelle vakioitiin lähtöasento. Säädot pyrittiin vakioimaan niin, että ne palvelisivat kaikkia ryhmäläisiä pituuteen katsomatta. Liikkeiden liikelaajuus oli täysi, mutta fysiologisesti turvallinen. Oikean suorituksen saavuttamiseksi määriteltiin jokaiselle liikkeelle kriteerit ja ohjeet siitä, millainen on yksi, oikein suoritettu toisto.

Lonkan abduktioliikkeessä toimivat m. gluteus medius, m. gluteus maximus, m. tensor fascia latae, sekä m. obturatorius internus. Liikkeessä käsien tulee olla kahvoilla ja selän pysyä selkänojassa. Takapuoli ei saa nousta penkistä suorituksen aikana. Liike tulee suorittaa nivelten liikkuvuuden mukaan. Liikkeen aikana ei saa tuntua kipua. (Kuva 1.)



Kuva 1. Lonkan abduktioliike

Lonkan adduktioliikkeessä toimivat m. pectineus, m. adductor longus, m. adductor brevis, m. adductor magnus ja m. gracilis. Liikkeessä käsien tulee olla kiinni kahvoissa ja selän pysyä selkänöjassa liikkeen suorituksen ajan. Lähtöasennossa lonkkien abduktio on noin 60° . Jalat tulee puristaa niin lähelle toisiaan, että jalkojen välissä olevat palkit osuvat yhteen. (Kuva 2.)



Kuva 2. Lonkan adduktioliike

Vatsarutistuksessa työtä tekevät m. rectus abdominis sekä m.obliquus externus abdominis. Yhdeksi toistoksi lasketaan liike, joka lähtee alkuasennosta päätyen loppuasentoon, jossa kahvat koskettavat reisiä. Jalkatelineitä on kahdet ja jalkojen pituus ratkaisee, kummalle telineistä jalat laitetaan. Lonkkakulma ei istuttaessa saa nousta yli 90°. (Kuva 3.)



Kuva 3. Vatsarutistus

Selkäpenkissä (vartalon ojennus liikkeessä) työtä tekevät m. quadratus lumborum, m. erector spinae ja m. iliocostalis. Liikkeen suoritus tapahtuu niin, että takapuoli pysyy kiinni penkissä, kädet ovat rinnalla ristissä sekä jalat jalkatelineillä. Selkätuki tulee säättää lapaluiden kohdalle. Lähtöasento vakioitiin niin, että lonkkakulma on noin 60°. (Kuva 4.)



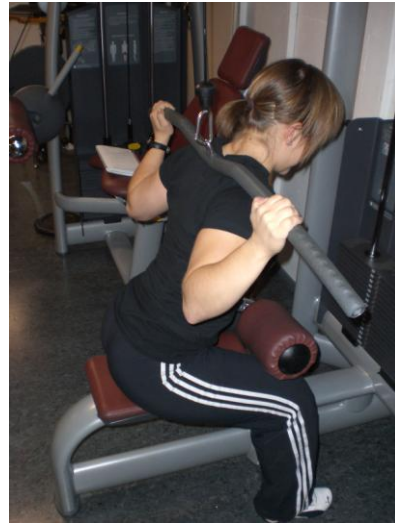
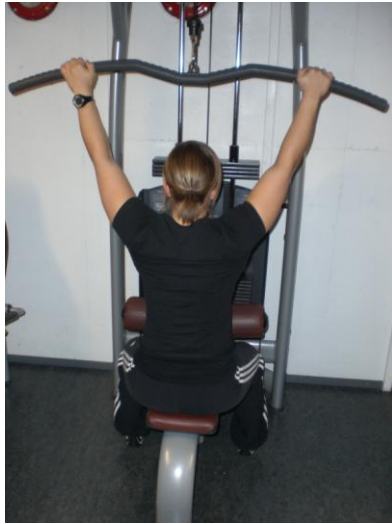
Kuva 4. Selkäpenkki

Istuen suoritettavassa vartalonkiertoliikkeessä työtä tekevät m. obliquus externus abdominis, m. obliquus internus abdominis, m. rectus abdominis sekä m. transversus abdominis. Liikkeen suorituksessa kierretään vastakkainen kyynärpää keskipalkin kohdalle. Jalkojen tulee pysyä jalkatuilla, ja takapuolen tiukasti penkissä. Käsien ote kahvoista tulee olla kevyt. (Kuva 5.)



Kuva 5. Vartalonkiertoliike

Ylätaljanveto niskan taakse liikkeessä pääosin työtä tekevät m. latissimus dorsi., m. teres major, m. trapezius (alaosa) sekä m.rhomboideus major. Liikkeessä reisien tulee olla tuettuina reisitukiin. Liike lähtee käsivarret suorina, päättyen siihen kun tanko koskettaa yläselkää. Taivutus tapahtuu lonkista, ei pään eteen työnnöllä. Takapuoli pysyy suorituksen ajan penkissä ja jalkapohjat tukevasti alustassa. (Kuva 6.)



Kuva 6. Ylätaljanveto niskan taakse

Polvenojennusliikkeessä toimii m. quadriceps femoris. Lähtöasennossa polvitaipet ovat tuettuina. Alempi tuki tulee säätää nilkkojen korkeudelle. Lähtöasennossa polvikulma on noin 90° . Liikkeen suoritus tapahtuu polvien ojennuksella, kuitenkin välttämällä yliojennusta. Selän tulee pysyä kiinni selkänojassa ja takapuolen pitää olla kiinni istuimessa liikkeen suorituksen ajan. (Kuva 7.)



Kuva 7. Polvenojennus

Pystypunnerrusliikkeessä työtä tekevät m. deltoideus ja m. triceps brachii. Alkuasennossa polvikulma on n. 90° . Liikkeen suorituksessa jalkojen tulee pysyä kiinni lattiassa ja takapuolen penkissä. Selkä ei saa irrota selkänojasta suorituksen aikana. Ote otetaan vaaka kahvoista, jolloin ranteiden asento säilyy fysiologisesti parempana. Pystypunnerrusliikkeen lopussa käsivarsien tulee suoristua. (Kuva 8.)



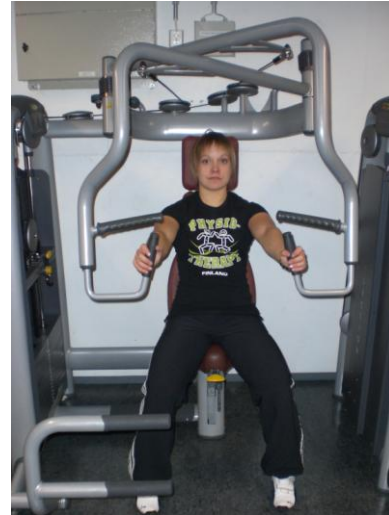
Kuva 8. Pystypunnerrus

Jalkaprässissä työtä tekevät m. quadriceps femoris sekä m. gluteus maximus. Liikkeen lähtö tapahtuu 90° polvikulmasta, josta povet ojennetaan, välttämällä polvien lukkoasentoa. Jalat ovat 20 cm leveydellä toisistaan, jalkojen paikat ovat merkitty teipillä jalkalautaan. Suorituksen aikana selän tulee pysyä selkänojassa, takapuolen penkissä sekä käsien käsikahvoilla. (Kuva 9.)



Kuva 9. Jalkaprässi

Rintapenkissä työtä tekevät m. pectoralis major, m. triceps brachii, ja m. deltoideus (etuosa). Alkuasennossa polvikulma on noin 80°, joka säädetään sopivaksi penkin korkeutta säätämällä. Selän tulee pysyä liikkeen suorituksen ajan selkänojassa, sekä taka-puolen penkissä. Ote pystykahvoista, jolloin saadaan ranteille luonnollisempi, ja vähemmän kuormittava asento. Liikkeen lopussa käsivarsien tulee suoristua ja hartiat eivät saa nousta. (Kuva 10.)



Kuva 10. Rintapenkki

Syvät vatsalihakset (m. transversus abdominis) suoritettiin kahdessa vaihtoehdoisessa asennossa. Kevyemmässä vaihtoehdossa konttausasennossa polvia nostettiin muutama cm alustasta. Raskaammassa asennossa vipuvarsi oli pidempi ja liike suoritettiin kyynärnojassa. Molemmissa asennoissa selän kontrollin tuli säilyä syviä vatsalihaksia aktiivisella. (Kuva 11.)



Kuva 11. Syvät vatsalihakset (vas. lyhyellä vipuvarrella ja oik. pitkällä vipuvarrella)

Yläselän vaakasoutuliikkeessä työtä tekevät m. rhomboideus major, m. latissimus dorsi, m. trapezius, m. deltoideus (takaosa) sekä m. infraspinatus. Liike toimi vaihtoehtoisena liikkeenä niille ryhmäläisille, joilla ilmeni rajoitteita suorittaa jotakin muuta liikettä. Suorituksessa rintakehän pitää olla vasten tukea. Lähtöasennossa kädet ovat suorina, liike tapahtuu vetämällä kyynärpäitä taakse, jolloin lapaluut lähentyvät. Jalkojen tulee olla tukevasti maassa ja takapuolen pysyä penkissä. (Kuva 12.)



Kuva 12. Vaakasoutuliike

7.4 Mittarit

7.4.1 Kysely tiedonkeruumenetelmänä

Kattavimpana tiedonkeruumenetelmänä käytettiin kyselyä. Tällä tiedonkeruumenetelmällä on monia etuja, mutta myös haittoja. Kysely mahdollistaa laajan tiedonkeruun ja sen avulla voidaan kysyä monia eri asioita. Hyvän tieteellisen kyselyn toteuttaminen vaatii huolellista suunnittelua tutkimuksen onnistumiseksi. Kyselylomakkeessa tulee pyrkiä tutkimusongelman kannalta kattavaan, mutta kuitenkin selkeään kysymysten aseteluun. Hyvin laaditun kyselylomakkeen tulosten analysointi tilasto-ohjelmilla on suhteellisen helppoa ja nopeaa. Kyselyn heikkoutena pidetään saadun aineiston pinnallisuutta sekä vastausten mahdollista epätodenmukaisuutta. (Borg, 2004; Hirsjärvi, 2004, 185-186.)

Kyselyn käyttäminen opinnäytetyössä mahdollisti kohderyhmän omien kokemusten esille saamisen sekä vertailun harjoitteluintervention eri vaiheissa. Kohderyhmälle työstettiin alku- (Liite 2), väli- (Liite 3) ja loppukyselyt (Liite 4). Tarpeita vastaavat kyselylomakkeet laadittiin käyttämällä kysymyksiä valmiista kyselyistä sekä itse työstettyjä kysymyksiä, joissa pohjatietona toimi viitekehys. Kyselyt sisälsivät avoimia, suljettuja ja monivalintakysymyksiä. Kyselyt olivat informoituja kyselyjä eli kyselylomakkeiden jako tapahtui henkilökohtaisesti paikanpäällä. Tämä mahdollistin sen, että valittuja kysymyksiä pystyttiin selittämään ja vastaamaan ryhmän kysymyksiin kyselyä koskien. (Hirsjärvi, 2004,185–186.) Kyselyitä jakaessa korostettiin vastauksien totuudenmukaisuuden vaikutusta tutkimukseen sekä vastausten luottamuksellisuutta.

Alkukyselyt jaettiin Satakunnan Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin yksikössä 27.2.2008 järjestetyssä alkuinfossa. Alkukyselyllä pyrittiin selvittämään ryhmäläisten liikuntatottumuksia, niin hyötyliikunnan kuin kuntoliikunnan suhteen. Kuntoliikunnan harrastamista kysyttiin monivalintakysymyksiin sekä taulukkomuotoisella kysymyksellä, johon vastaaja laittoi rastin sopivan vaihtoehdon kohdalle. Lisäksi kartoitettiin ryhmäläisten omaa arviota fyysisestä kunnosta sekä työkyvystä. Koettua fyysistä kuntoa kysyttiin alkukyselyssä ja loppukyselyssä monivalintakysymyksellä, jossa ryhmäläiset arvioivat oman fyysisen kuntonsa verrattuna ikätoverihinsa asteikolla; Erittäin hyvä, Hyvä, Samantasoinen, Keskimääräistä heikompi, Heikko. Koettua työkykyä ja työn kuormittavuutta selvitettiin kahdella 10cm:n pituisella VAS-janalla alku-, väli- sekä loppukyselyssä. Nämä mukautetut VAS-janat muodostivat yksinään käytetyn välikyselyn.

Osa alkukyselyä koski kohderyhmäläisten koettua työssä jaksamista. Taulukkomallinen, kontrolloitu kyselymuoto valittiin tämän alueen tiedonhankintatavaksi. Se on yksinkertainen tapa selvittää työssä jaksamiseen liittyvät kokemukset kattavasti. Pohjana näihin kysymyksiin oli käytössä työturvallisuuskeskuksen Työstressikysely, joka perustuu psykologiseen stressiteoriaan, selvittäen keskeiset työn kuormitustekijät ja niitä säätelevät tekijät sekä stressin ja tyytyväisyyden kokemukset. (Waris, 2008; Työturvallisuuskeskus, 2008.) Tästä työstressikyselystä valittiin tutkimusta parhaiten palvelevat kysymykset. Nämä valitut kysymykset selvittävät vastaajan kokemuksia työn henkisestä ja fyysisestä kuormittavuudesta. Taulukossa oli kymmenen väittämää, joihin vastaaja va-

litsi omaa kokemustaan tukevan vaihtoehdon. Vaihtoehdot olivat; Täysin eri mieltä, Eri mieltä, En osaa sanoa, Samaa mieltä, Täysin samaa mieltä.

Loppukyselynä käytettiin alkukyselyä lisäten siihen neljä kysymystä; kaksi monivalintakysymystä ja kolme avointa kysymystä. Avoimet kysymykset (kysymykset 9, 10 ja 12) koskivat harjoittelun vaikutuksia työssä jaksamiseen, ryhmämuotoista harjoittelua sekä palautetta koko harjoitteluinterventiosta. Harjoitteluintervention vaikutuksia hyvinvointiin ja työssä jaksamiseen arvioitiin loppukyselyssä kahdella monivalintakysymyksellä (kysymykset 11 a) ja b)). Ensimmäisellä kysymyksellä pyrittiin selvittämään sitä, mihin suuntaan ryhmäläiset kokivat hyvin vointinsa kehittyneen viimeisen kolmen kuukauden aikana, ilman että tarkastelun kohteena oli varsinainen kuntosaliharjoittelu. Toisessa kysymyksessä tarkasteltiin spesifisti kuntosaliharjoittelun vaikutuksia hyvinvointiin.

7.4.2 VAS-jana

VAS- jana (Visual Analogue Scale) on kehitetty erityisesti subjektiivisten asioiden, kuten mielipiteen ja mielihyvä mittaamiseen. Yleisesti sitä käytetään eri ikäryhmillä kivun määrittelyyn. VAS-jana on 10 cm pitkä vaakasuora jana, joka on suljettu molemmista päistä. VAS-kipujanalla vasemmalla päässä on tilanne, jolloin kipua ei ole lainkaan ja oikealla ääripäässä on pahin mahdollinen kipua (Kuvio 2.). Asiakas asettaa janalle merkin siihen kohtaan, joka kuvaa parhaiten kokemaansa kivun määrää. Janalta mitataan vasemmalta päin, 0,1cm tarkkuudella asiakkaan merkitsemä kohta, joka muodostaa arvon. Sanallisesti on luokiteltu, että merkintä janalla alle 2cm päässä vasemmasta ääripäästä merkitsee lievää kipua, merkitä 2,1-6,9cm:n välillä merkitsee kohtalaista kipua ja merkintä yli 7cm päässä vasemmasta ääripäästä merkitsee erittäin voimakasta kipua. Janasta on kehitetty kliiniseen työhön erilaisia versioita. (Kalso, 2002, 41.; To- Mi- kansio, 2008, 124.)



Kuvio 2. VAS-kipujana (To- Mi- kansio, 2008.)

VAS- jana on kansainvälinen mittari, jonka käyttö on yksinkertaista ja helppoa, käyttöön eivät kielierot vaikuta. Mittari on todettu luotettavaksi terveillä työikäisillä sekä iäkkäillä henkilöillä. VAS-janan toistettavuus eli reliabiliteetti on tutkimusten mukaan hyvä. (Price ym.1983, 45-56. ; To-Mi -kansio, 2008, 124.)

VAS-janaa käytettiin opinnäytetyössä määrittelemään kohderyhmän koettua työkykyä sekä koettua työn kuormittavuutta. Koehenkilöt merkitsivät janalle merkin siihen kohtaan, mikä vastasi heidän kokemuksiaan. Molemmissa kysymyksissä positiivisempi suuntaus oli, kun merkinnät janalla olivat enemmän vasemmalla kuin oikealla. VAS-jana valittiin tiedonhankintamenetelmäksi, koska se tuo esiin yksilön todellisen kokemuksen ja sen tulosta on yksikertainen suhteuttaa edellisiin vastauksiin tilastollisten menetelmien avulla. Työkyvyn muutoksista yksilön subjektiivinen arvio on yhtä hyvä työkyvyn arvio kuin työkykyindeksi (Salonen, Arola, Nygård & Huhtala2004, 253).

VAS-janan vastauksia luokitellessa käytettiin mukautettuna VAS-kipujan luokitteluja. Koetussa työkyvyssä merkintä alle 2cm:n päässä vasemmasta ääripäästä tarkoitti hyvää työkykyä, merkintä 2,1cm-6,9cm tarkoitti kohtalaista työkykyä ja merkintä yli 7cm:n tarkoitti heikkoa työkykyä. Vastaavasti työn kuormittavuudessa merkintä alle 2cm päässä vasemmasta ääripäästä tarkoitti, että työtä ei koeta lainkaan kuormittavaksi. Merkintä 2,1cm-6,9cm:n päässä vasemmasta ääripäästä tarkoitti kohtalaista koettua työn kuormitusta ja merkintä yli 7cm:n päässä tarkoitti erittäin kovaa koettua työn kuormitusta.

7.4.3 Toistomaksimimenetelmä testauksessa

Toistomaksimimenetelmä oli käytössä testattaessa osallistujien lihasvoiman muutoksia. Tämän menetelmän avulla määriteltiin jokaiselle osallistujalle jokaiseen liikkeeseen maksimikuorma sekä henkilökohtaisiin harjoitusohjelmiin kuormat harjoitettavan voimaominaisuuden mukaan. Testauksessa pyrittiin löytämään jokaisesta suoritetusta liikkeestä kolmen toiston maksimikuorma, koska toistomaksimitestauksessa luotettavin tulos maksimivoimatasosta saadaan kahdella tai kolmella toistoistolla. Myös loukkaan-

tumisriski on toistomaksimimenetelmässä pienempi kuin yhden toiston maksimivoiman testaamisessa. (Ahtiainen & Häkkinen, 2004, 146.)

7.5 Tulosten analysointimenetelmät

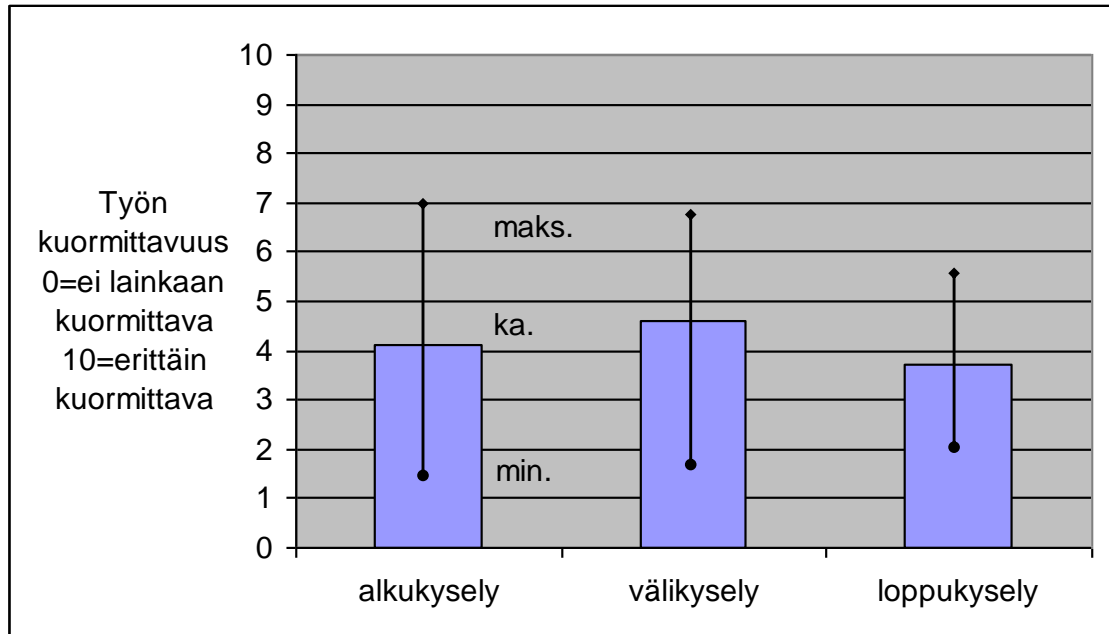
Kerättyä aineistoa lähestyttiin tutkimusongelmien ja viitekehysten kautta. Kyselylomakkeesta ryhmiteltiin kysymykset, jotka olivat tutkimusongelmien kannalta merkittäviä. Vastauksista pyrittiin löytämään samankaltaisuuksia sekä asioiden ja tapahtumien välisiä yhteyksiä. Suljettuja kysymyksiä sekä voimankehitystä analysoitaessa käytettiin määrällisiä menetelmiä, jotka käsittivät tulosten taulukoimisen, numeraalisen analysoinnin sekä prosentiosuuksien ja prosentuaalisten muutosten laskemisen. Tässä määrällisessä analysoinnissa sekä graafisten kuvioiden esittämisessä käytettiin Excel-taulokkolaskenta ohjelmaa. Avoimien kysymysten analysoinnissa käytettiin mukautusti, kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillistä, sisältöanalyysiä. Avoimien kysymysten vastaukset luokiteltiin myönteisiin ja kielteisiin vastauksiin ja näiden luokkien välistä suhdetta tarkasteltiin sekä niiden avulla määriteltiin yleistettävyyttä koko ryhmän kesken. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 93, 105.) VAS-janan vastauksia analysoitiin käyttämällä mukautetusti VAS-kipujan sanallisia luokitteluja sekä keskiarvoja, prosentuaalisia muutoksia sekä alku- ja lopputulosten merkittävyyden määrittelyssä Student t-testiä. Tulosten esittämisessä käytettiin pylväsdiagrammeja.

8 TULOKSET

8.1 Koettu työkyky

Alkukyselyssä työn kuormittavuus VAS-janalla oli keskiarvoisesti 4,2 cm, eli kohtalaisen kuormittava. Välikyselyssä keskiarvo koetusta työn kuormittavuudesta oli 4,5 cm (kohtalaisen kuormittava) ja loppukyselyssä työn kuormittavuus keskiarvoisesti oli 3,7cm (kohtalaisen kuormittava). (Kuvio 3.) Arvio työn kuormittavuudesta alkukyselys-

tä välikyselyyn oli noussut 7 %, välikyselystä loppukyselyyn laskenut 18 %. Muutos alku- ja loppukyselyn välillä oli 12 %. Keskiarvolla muutos alku- ja loppukyselyn välillä oli 0,4cm, jolla ei ole tilastollista merkitsevyyttä.



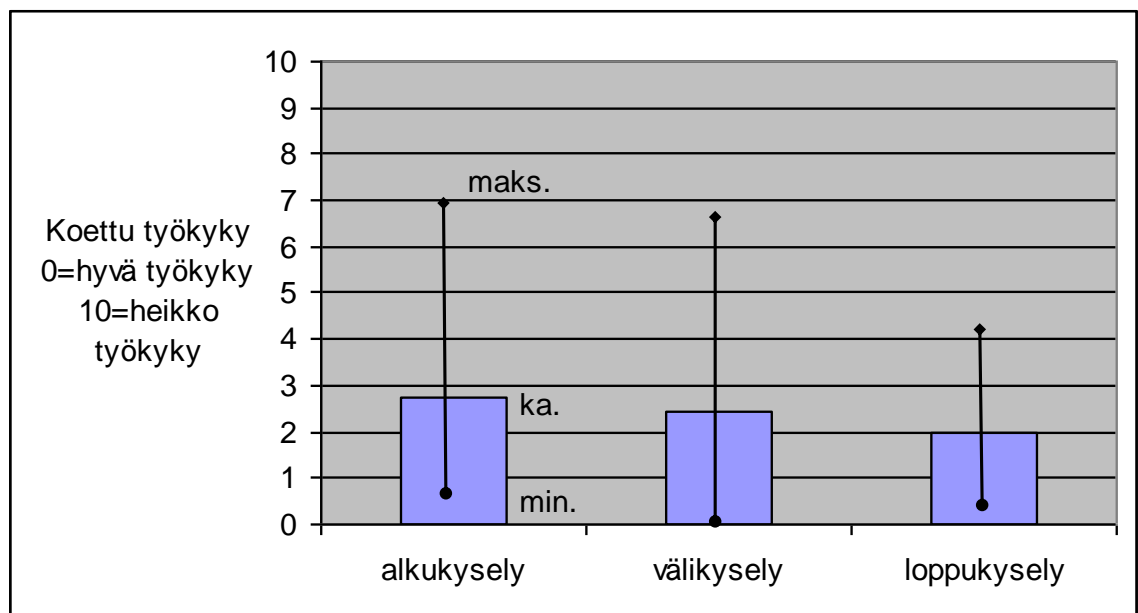
Kuvio 3. Muutokset koetussa työn kuormittavuudessa (n=11)

Alkutilanteessa ryhmäläisistä 90 % (n=10) eivät kärsineet työssään kivusta ja säryistä. Lopputilanteessa 100 % ryhmäläisistä ei kärsinyt työssään kivuista ja säryistä. Niska- ja hartiaseudun kipuja ilmeni alussa 55 %:lla (n=6) ja lopputilanteessa 18 % (n=2) ryhmäläisistä. Myös selkä ja päänsärkyä ilmeni alkutilanteessa 18 %:lla (n=2) ryhmäläisistä. Näissä säryissä ei harjoitteluintervention aikana tapahtunut muutosta. Ryhmäläiset (100 %) eivät kokeneet työtään ruumiillisesti liian raskaaksi alkutilanteessa eivätkä lopputilanteessa.

Alkutilanteessa ryhmäläisistä 18 % (n=2) kokivat voimavarojen olevan lopussa. Lopputilanteessa yksikään ryhmäläinen ei enää kokenut näin. Alkutilanteessa 55 % (n=6) ryhmäläisistä ilmoittaa työasioiden pyörivän mielessä vapaa-aikanakin ja lopputilanteessa 36 % (n=4). Alkutilanteessa 27 % (n=3) ryhmäläisistä kokevat, että eivät ehdi tekemään kaikkia työtehtäviään. Tässä ei tapahdu muutosta harjoitteluintervention aika-

na. Alkutilanteessa työn määrään ei koe pystyvänsä vaikuttamaan 18 % (n=2) ryhmäläisistä ja lopputilanteessa tämä arvio on noussut 27 %:n (n=3) ryhmäläisistä.

VAS-janalla mitattuna, koettu työkyky koko ryhmällä oli alkutilanteessa keskiarvolla 2,7cm eli koettu työkyky oli kohtalainen. Välikyselyssä ryhmän arvioiden keskiarvo oli 2,4cm (kohtalainen) ja lopputilanteessa keskiarvo oli 1,9cm eli koettu työkyky oli hyvä. Arvio koetusta työkyvystä kehittyi alkutilanteesta välikyselyyn 11 %, välikyselystä loppukyselyyn 17 % ja alkutilanteesta lopputilanteeseen kehitys oli 26 %. (Kuvio 4.) Alku ja loppukyselyn välinen tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä, $p=0,04$ ($p < 0,05$).



Kuvio 4. Muutokset koetussa työkyvyssä (n=11)

Loppukyselyssä koetun työkyvyn muutoksia koskevaan kysymykseen (kysymys 10.) ryhmäläiset vastasivat muun muassa seuraavanlaisesti.

”On varsin hankalaa arvioida asiaa, sillä ajanjakso on melko lyhyt ja toisaalta monet muut tekijät vaikuttavat siihen...”

”Työkavereihin, jotka osallistuivat projektiin, tutustuin tosi paljon paremmin. Se parantaa työssä jaksamista, kun on läheisemmät välit työtovereihin.”

8.2 Kokemukset harjoittelusta

Kaikki vastaajat (n=11) arvioivat ryhmämuotoisen harjoittelun toimivaksi harjoittelu-
muodoksi. Ryhmämuotoisen harjoittelun hankaluudeksi muutamat vastaajat (n=3) il-
moittivat yhteisen ajan löytämisen ja aikataulujen yhteen sovittamisen.

*”On kiva ryhmässä liikkua, sillä se tuo mukanaan ’piiskan’, yksin ei aina
tulisi lähdettyä, mutta ryhmä jotenkin velvoittaa, mutta positiivisessa mie-
lessä”*

*”...sopivan kokoinen ryhmä ja innostunut henki, joka heijastui myös työ-
hön”*

*”...joskus oli vaikea saada aikatauluja sopimaan sovittuihin ohjattuihin
kertoihin”*

Osallistumisaktiivisuus vaihteli 5-12 henkilön välillä. Keskimäärin ohjatuilla harjoitus-
kerroilla paikalla oli kahdeksan henkilöä. Ryhmäläiset raportoivat harjoituspäiväkirjois-
saan yleisimmiksi poissaolojen syiksi sairastumisen sekä aikatauluongelmat. Myös yl-
lättävät muutokset, kuten lasten sairastelut ja puolisoiden työmatkat sekä ylityöt vaikut-
tivat osallistumisaktiivisuuteen.

Harjoituspäiväkirjamerkintöjen perusteella yleisesti harjoitusohjelma koettiin toimivaksi
kokonaisuudeksi, yläraajojen liikkeitä koettiin usein raskaampina verraten alaraajojen ja
vartalonliikkeisiin. Kokonaisuudessaan ensimmäiset kuusi viikkoa koettiin aloitteleville
kuntoilijoille sopivana ja turvallisena harjoitusmuotona.

*”Ohjattua kuntosaliharjoittelua aloittaessa ei tarvitse pelätä, että rikkoisi
paikat ahnehtiessaan. Tekee vain kuten käsketään.”*

”Vaviskaa allit!”

Kuormien nousu jälkimmäiselle kuudelle viikolle raportoitiin harjoituspäiväkirjoissa
lihasten kipeytymisenä. Poissaolot korostivat lihasten kipeytymisen kokemista. Mikäli
harjoitteluun oli tullut taukoja, koettiin seuraava harjoitus erityisen raskaana ja tästä
seurasi lihasten kipeytyminen.

”Raskaammat painot, rankempi olo”

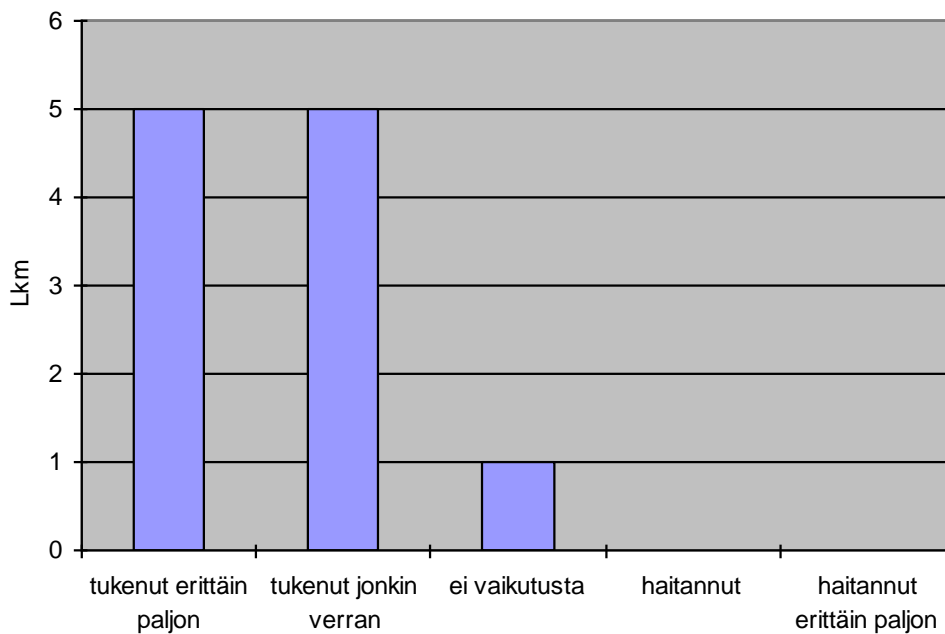
*”Tuli hiki, ennen projektia harjoitellessa ja projektin alkuvaiheessa ei ir-
ronnut, syynä kyllä oma mukavuudenhalu.”*

Ryhmäläiset kokivat harjoitteluintervention edetessä muutoksia omassa vartalossaan ja suurimmalla osalla nämä muutokset olivat myönteisiä. Yksi ryhmäläisistä ei kokenut muutoksia vartalossaan.

”Iskias-hermon kivut ja oireilu ovat helpottaneet huomattavasti, jippii!”
”...olkapäät muotoutuivat, käsivarret kiinteytyivät... Toisaalta selkä tuntui koko ajan paremmalta, vaikka siinä ei erityistä vaivaa ole ennenkään ollut”
”En, kun en ehtinyt käymään kuin erittäin harvoin”

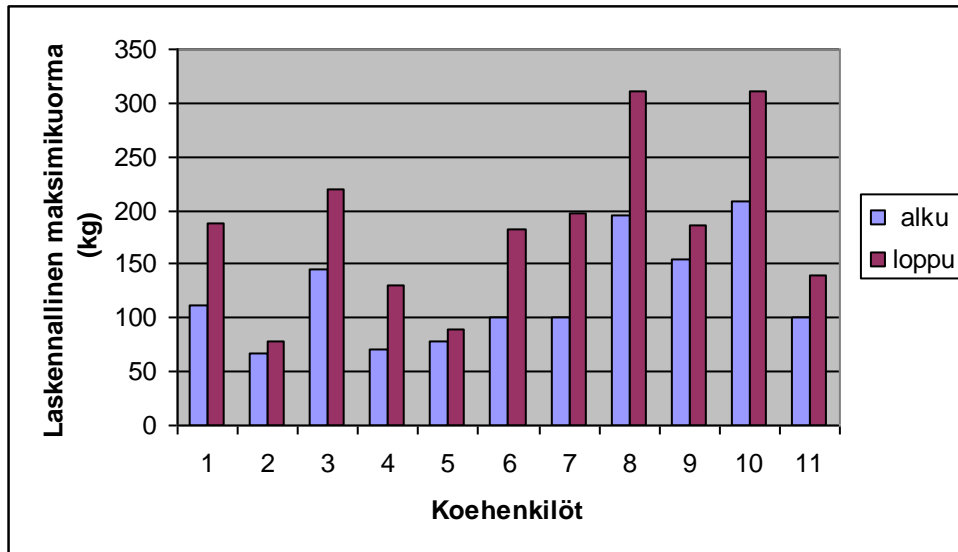
8.3 Harjoitteluintervention vaikutukset hyvinvointiin

Kuntosaliharjoittelu oli tukenut 10 henkilön (n=11) hyvinvointia ja yksi vastaajista ei kokenut kuntosaliharjoittelulla olevan vaikutusta hyvinvointiinsa. (Kuvio 5.)

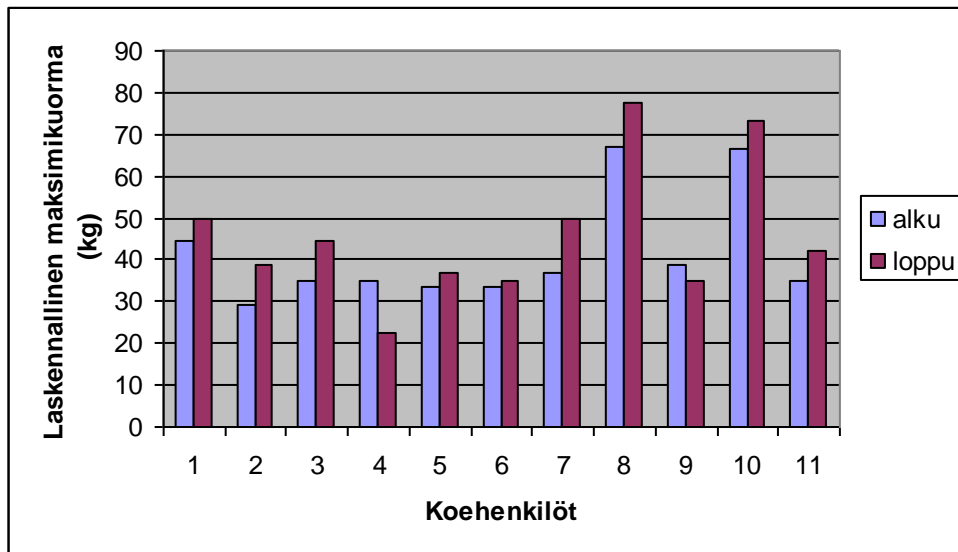


Kuvio 5. Kuntosaliharjoittelun vaikutus hyvinvointiin (n=11)

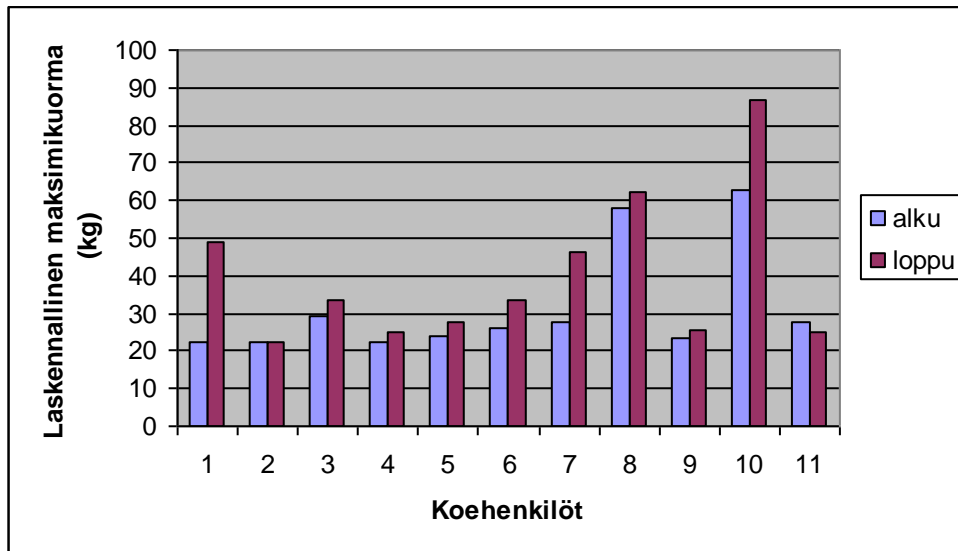
Kuntosaliharjoitteluintervention aikana lihasvoiman kehittymistä tapahtui kaikilla ryhmäläisillä. Alaraajojen lihasvoiman kehitys jalkaprässissä oli 53 % (kuviokuva 6.). Niskahartialihasten voimankehitys näkyi liikkeessä ylätaljan veto niskaan taakse 11 % kasvuna (Kuvio 7.) ja liikkeessä vatsarutistus vatsalihasten voiman kasvu oli 26 % (kuviokuva 8.).



Kuvio 6. Lihasvoiman kehittyminen jalkaprässissä



Kuvio 7. Lihasvoiman kehittyminen liikkeessä ylätaljan veto niskan taakse

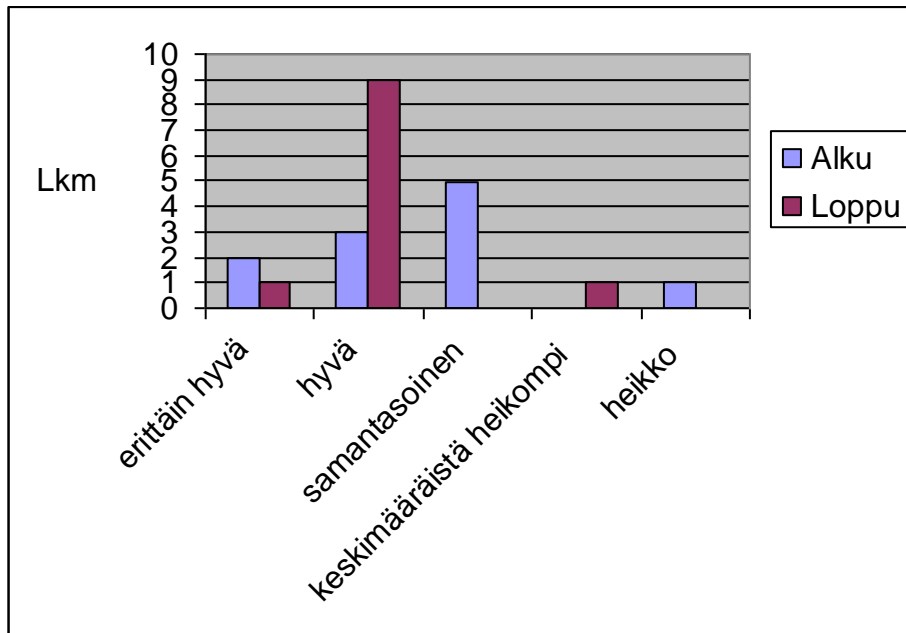


Kuvio 8. Lihasvoiman kehittyminen liikkeessä vatsarutistus

Alkukyselyssä ryhmäläisistä (n=11) hyötyliikuntaa harrasti kerran viikossa tai harvemmin viisi henkilöä, 2-3 kertaa viikossa viisi henkilöä ja 4-6 kertaa viikossa yksi henkilö. Lopputilanteessa ryhmäläisistä kerran viikossa tai harvemmin hyötyliikuntaa harrasti kaksi henkilöä, 2-3 kertaa viikossa neljä henkilöä, 4-6 kertaa viikossa kolme henkilöä ja päivittäin kaksi henkilöä.

Vapaa-ajalla ryhmäläisistä (n=11) kuntoliikuntaa harrasti alkutilanteessa harvemmin kuin kerran viikossa yksi henkilö, 1-2 kertaa viikossa neljä henkilöä, 3-4 kertaa viikossa kaksi henkilöä, yli neljä kertaa viikossa neljä henkilöä ja päivittäin yksi henkilö. Lopputilanteessa kuntoliikuntaa harrasti harvemmin kuin kerran viikossa yksi henkilö, 1-2 kertaa viikossa kaksi henkilöä, yli neljä kertaa viikossa viisi henkilöä ja päivittäin kolme henkilöä.

Alkukyselyssä ryhmäläisistä (n=11) kaksi arvioivat oman fyysisen kuntosensa samanikäisiin verrattuna erittäin hyväksi, kolme hyväksi, viisi samantasoiseksi ja yksi heikoksi. Loppukyselyssä yksi henkilö arvioi kuntosensa erittäin hyväksi, yhdeksän hyväksi ja yksi keskimääräistä heikommaksi. (Kuvio 9.)



Kuvio 9. Koetun fyysisen kunnon muutokset (n=11)

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kahdentoista viikon kuntosaliharjoittelulla oli positiivista vaikutusta kohderyhmäläisten koettuun työkykyyn. Koettu työkyky parani alkutilanteesta 26 % ja ryhmäläisten arvio työn kuormittavuudesta laski harjoitteluintervention aika 12 %. Näihin muutoksiin ovat vaikuttaneet monet tekijät. Harjoitteluintervention ansiosta ryhmäläisten kivut ja säryt työssä lievittyivät. Suurin muutos tapahtui niska-hartiaseudun kivuissa. Myös työssä koettu henkinen kuormitus vähentyi.

Kuntosaliharjoittelun koettiin tukevan hyvinvointia, joka parani harjoitteluintervention aikana. Ryhmämuotoinen ohjattu kuntosaliharjoittelu koettiin onnistuneeksi ja siitä saatiin hyviä kokemuksia. Ryhmän vaikutus harjoitteluun oli myönteinen. Harjoitusohjelman ensimmäisiin kuuteen viikkoon ryhmäläiset olivat tyytyväisiä ja jälkimmäiset kuusi viikkoa koettiin raskaiksi. Ryhmäläisten lihasvoima kehittyi harjoitusintervention aikana, mikä antoi ryhmäläisille positiivisia kokemuksia omasta vartalostaan. Kokonaisuu-

nessaan ryhmäläisten liikunnallinen aktiivisuus kasvoi näiden kahdentoista viikon aikana ja lisäksi ryhmäläisten omat arviot fyysisestä kunnostaan paranivat.

10 POHDINTA

Opinnäytetyön idea sai alkunsa Satakunnan ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan ja Kulttuurin lehtori Sirpa Nokkosen yhteydenotosta, jossa hän toivoi opastusta yksikön opettajakunnalle kuntosalin käytöstä. Aihe herätti kiinnostuksen, sillä kuntosaliharjoittelu on yleistynyt kuntoilumuoto ja voimaharjoittelulla on näyttöä toimintakykyä ylläpitävistä vaikutuksista. Aiheen ajankohtaisuus oli myös yksi kiinnostuksen herättäjä, sillä työväestön ikääntyessä on merkittävää löytää ja pohtia työkykyyn positiivisesti vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksessa ei keskitytty lihasvoiman kehittämiseen vaan tahdottiin heijastaa kuntosaliharjoittelun vaikutuksia opettajien omiin kokemuksiin työkyvystä ja työn kuormituksesta. Mittareina käytettiin kyselyä, VAS-janaa ja toistomaksimimenetelmää.

Kyselylomake oli hyvin laadittu ja sen avulla saatiin esille tarpeelliset tiedot. Vastausten käsittely ja analysointi tapahtui luottamuksellisesti. Ainoa ongelmakohta kyselyssä oli työn kuormitustekijöitä käsittelevä kontrolloitu kysymys. Kysymyksessä vastausvaihtoehtojen esittäminen Likertin viisiportaisella asteikolla (Waris, 2008) aiheutti vastausten jakautumisen laajalle skaalalle. Tästä johtuen kuormitustekijöistä oli hankala saada kokonaiskuvaa. Siksi tulosten analysointivaihteessa päädyttiin yhdistämään vastausvaihtoehdot ´täysin erimieltä`, ´eri mieltä` sekä ´en osaa sanoa` vastausvaihtoehdoksi ei. Samoin yhdistettiin vastaukset ´samaa mieltä` ja ´täysin samaa mieltä` vastausvaihtoehdoksi kyllä. Näin saatiin selkeämpi kuva vastausten jakautumisesta kuitenkin vääristelemättä todellista tulosta.

VAS-jana osoittautui toistettavuudeltaan ja herkkyydeltään koetun työn kuormittavuuden ja työkyvyn arviointiin käyttökelpoiseksi mittariksi. Pienetkin muutokset koetussa työkyvyssä ja työn kuormittavuudessa näkyivät selvästi janalla ja vastaaja ei pystynyt

vastamaan jokaisella kerralla tietoisesti samalla tavalla. Jana kertoi kaikessa yksinkertaisuudessaan vastaajan sen hetkisen subjektiivisen kokemuksen, jonka tutkijan oli helppo tulkita asteikolta. Tulosten analysointi määrällisesti lisäsi niiden luotettavuutta.

Tässä tutkimuksessa toteutetussa muodossa toistomaksimitestaus ei osoittautunut mittarina luotettavaksi, koska tulokseen vaikuttavia tekijöitä ei pystyttävä kontrolloimaan tarpeeksi. Vaikka testaustilanteeseen oli valmistauduttu laatimalla suoritusohjeet ja aikataulut, eivät ne toteutuneet kokonaisuudessaan. Aikataulutus ilmeni liian tiukaksi ja näin testattaville ei jäänyt tarpeeksi aikaa palautumiseen suoritusten välillä. Kahden testaajan eroavat tulkinnat suorituksista sekä kannustuksen määrä vaikuttivat tulokseen. Luotettavuutta laski myös kuntosalilaitteiden painopakkojen riittämättömyys, mikä näkyi siinä, että erityisesti miehet tekivät toistoja yli luotettavuusrajan (6 RM), vaikka kaikki laitteen painopakat olivat käytössä. Testaukseen vaikuttivat myös testattavan valmistautuminen; ravinto, lepo ja päivän kuormitustaso.

Kokonaisuudessaan mittareilla saadut tulokset vastasivat tutkimusongelmiin ja näin tutkimuksen tarkoitus toteutui. Koetun työkyvyn parantuminen (26 %) ja koetun työn kuormituksen laskeminen (12 %) ovat tulosta siitä, että kuntosaliharjoittelulla on positiivinen vaikutus koettuun työkyyn. Työkyvyssä tapahtuneet muutokset ovat tilastollisesti melkein merkitseviä tarkoittaen, että tuloksia voidaan jossain määrin suhteuttaa koskemaan laajemmin kohderyhmää. Tulosten tulkinnassa tulee huomioida työkyky laaja-alaisesti ja ymmärtää, että positiivinen vaikutus koetussa työkyvyssä heijastaa myös muihin osa-alueisiin (Härkäpää 2001, 203–210). Ilmarisen talomallin (2007) mukaan työkykyä tulee myös arvioida laaja-alaisesta näkökulmasta, jossa otetaan huomioon yksilön ominaisuudet sekä työn asettamat vaatimukset. Tämän vuoksi on vaikea määrittellä intervention spesifiä osuutta työkyvyn ja työn kuormittavuuden muutoksiin. Yksilötason muutoksien taustalla saattaa olla monia tekijöitä, joita ei kyselyllä saatu selville. Tällaisia tekijöitä voivat olla muun muassa työtehtävien muuttuminen, henkilökohtaiset asiat sekä motivaation muutokset.

Yksi ilmiötä selittävä tekijä saattaa olla harjoitteluinterventio sijoittuminen kevätlukukaudelle. Teoriatiedoista ja opettajille suoritettusta haastattelusta ilmeni, että kevätlukukausi koetaan yleisesti työmäärältään syyslukukautta kevyemmäksi. Tässä tutkimuksessa ei saatu kuitenkaan tietoa siitä, miten opettajan työnkuvalle tyypilliset, kuormitushui-

put asettuivat harjoitteluintervention ajalle. Nämä ovat yksilöllisiä ja niihin vaikuttavat henkilökohtaiset työmäärät sekä työn hektisyys. Viitteitä näistä kuormitushuipuista oli nähtävissä yksilötason muutoksissa. Positiivista oli huomata välikyselyn aikana olleen kuormitushuipun helpottuneen kaikilla ryhmäläisillä loppukyselyyn mennessä. Näitä kuormitustekijöitä pohdittaessa tulee huomioida myös se, onko harjoitteluinterventiolla ollut mahdollisesti kuormittuneisuutta lisääviä vaikutuksia. Vastaajat kertoivat kuntosaliharjoittelun tukeneen hyvinvointia, mutta on olemassa mahdollisuus, että harjoittelu lisäsi kuormituksen kokemusta. Tätä ajatusta voisi tukea juuri tämä koetun kuormittavuuden korkein tulos välikyselyssä, jolloin myös harjoitteluohjelma muuttui raskeammaksi. Tätä yhteyttä ei kuitenkaan ole tulosten pohjalta selvitettävissä.

Työn kuormittavuutta käsittelevien väittämien avulla (kysymys 7) ryhmäläiset arvioivat työn kuormittavuuttaan niin henkiseltä kuin fyysiseltä kantilta. Ryhmäläiset eivät raportoineet kärsivänsä kivuista ja särystä työssään, kuitenkin niska-, hartia-, selkä- ja pääkipuja raportoitiin. Tuloksista voidaan päätellä, että ryhmäläisillä oli erinäisiä kipuja ja särkyjä, mutta ne eivät häirinneet heidän työntekeään. Harjoitteluinterventiolla saatiin vaikutusta niska-hartiaseudun kipujen ja särkyjen lievittymiseen. Selkä- ja päänsärkyihin ei sen sijaan saavutettu vaikutusta. Harjoitteluohjelman liikkeistä löytynee selitys saavutettuun vaikutukseen niska- ja hartiaseudun kipujen määrässä. Valituista liikkeistä monessa työskentelivät niska- ja hartiaseudun lihakset ja näin niiden lihasvoima parantui. Tämä lihasvoiman kasvu, joka voidaan osoittaa esimerkiksi ylätaljan vetoliikkeestä niskan taakse, on heijastunut suoraan positiivisena kokemuksena kivun lievittyessä.

Lihassoiman lisääntyminen kaikissa liikkeissä ryhmätasolla oli selkeää, mutta yksilötasolla joissakin liikkeissä (esimerkiksi rintapenkki ja vartalonkiertoliike) kehitys ei ollut niin huomattavaa. Tulosten analysointivaiheessa päätettiin ilmoittaa vain opettajan työnkuvan kannalta keskeisimpien lihasryhmien (alaraajat, niska- ja hartiaseudu sekä keskivartalo) muutokset. Näistä muutoksista käy ilmi, että alaraajojen lihasvoima on kasvanut huomattavan paljon (53 %). Kaiken kaikkiaan lihasvoiman kasvua on tukenut liikkeiden oppiminen sekä jossain määrin ryhmän positiivinen paine. Ryhmällä on siis ollut positiivinen vaikutus lihaskunnan kehittämisessä.

Ensimmäiset kuusi viikkoa, jolloin harjoitettiin kestovoimaa, harjoitusohjelma koettiin toimivaksi. Ryhmäläiset saivat rauhassa opetella liikkeet turvallisilla kuormilla, eikä

negatiivisia tuntemuksia syntynyt. Seuraaviksi kuudeksi viikoksi harjoittelun muuttuessa hypertrofiseen, lihasmassaa lisäävään suuntaan, alkoivat lihakset kipeytyä kuormien kasvaessa. Muutos kestovoimasta (kuormat 40 %) hypertrofiseen (kuormat 60 %) harjoitteluun oli mahdollisesti liian suuri. Ryhmäläiset olivat aloittelijoita kuntosaliharjoittelussa ja kuusi viikkoa pohjakunnan rakentamiselle näyttää näiden vastausten perusteella olevan hiukan liian lyhyt aika. Tosin lihasten kipeytymistä tapahtuu, kun lihaksen kuormitus muuttuu, ja ryhmäläisten kokemukset voivat olla viitteitä tästä lihaksiston normaalista reagoinnista.

Ohjatun harjoituksen ajankohta säilyi samana koko harjoitusintervention ajan, joka helpotti osallistujien sitoutumista harjoitteluun ja rutinoitumista siihen. Myös ohjatun harjoituskerran sisältö säilyi samana, sisältäen alkulämmittelyn, kiertoarjoittelun ja loppuvenyttelyn. Kieroharjoittelu oli tehokas harjoitusmuoto, koska vaihdot ja liikkeen suoritus tapahtui koko ryhmällä samaan aikaan, saatiin häiriötekijät minimoitua. Alkulämmittelyn toteutuksen kannalta tila oli liian pieni 13 hengen (11+2) ryhmälle, mutta harvoin osallistumisaktiivisuus ohjatulla kerralla olikaan 100 %. Osallistumisaktiivisuus oli keskimäärin kahdeksan henkilöä ja poissaolot jakautuivat tasaisesti ryhmäläisten kesken. Syitä näihin poissaoloihin olivat muun muassa sairastelut, aikataululliset ongelmat sekä henkilökohtaiset asiat. Myös keskivaiheilla suoritettu harjoitusohjelman muuttaminen ja siitä syntyneet epämiellyttävät tuntemukset lihaksistossa saattoivat vaikuttaa motivaatioon ja osallistumiseen. Harjoitteluintervention lopussa, kevään ensimmäiset aurinkoiset päivät houkuttelivat ryhmäläisiä kuntosaliharjoittelun sijaan ulkoiluun. Väliin jäänyt ohjattu harjoituskerta oli pyritty korvaamaan suorittamalla itsenäinen harjoittelu kaksi kertaa viikossa.

Ohjatun harjoituskerran ryhmämuotoisuus koettiin hyvin positiivisena ja siitä saatiin motivaatiota harjoitteluun. Harjoittelun avulla osallistuneissa tapahtui sosiaalistumista, joka on mahdollisesti jälkepäin näkynyt työyhteisössä uudenaikaisena yhteistyönä, kunnioittamisena sekä yhteisten sääöksien noudattamisena (Telama & Polvi, 2005, 628–629.). Ryhmäytymistä tapahtui heti ensimmäisillä kerroilla, joka oli havaittavissa ilmapiiirin keventymisenä ja kannustamisena. Ryhmähengen muodostuminen johti siihen, että osa ryhmäläisistä toteutti itsenäisen harjoittelun mieluummin muiden ryhmäläisten kanssa kuin yksin. Voidaan siis olettaa, että ryhmäläiset saivat toisistaan positiivista

vertaistukea harjoitteluun. Harjoittelu synnytti keskustelua myös kuntosalin ulkopuolella ja kiinnostus harjoittelua kohtaan heräsi osalla kohderyhmän kollegoista.

Ryhmäläisten ja ohjaajien välit lähentyivät kahdentoista viikon harjoittelun aikana. Tutut ohjaajat edesauttoivat avoimen ilmapiirin syntymistä ja ryhmäläisten oli helppo lähestyä ohjaajia esimerkiksi harjoitusohjelmaa koskevien kysymysten merkeissä. Läheneminen saattoi vaikuttaa loppukyselyn vastausten luotettavuuteen, mutta myös harjoittelun tuomiin positiivisiin kokemuksiin. Monella vastaajalla kynnys negatiivisten kommenttien kirjoittamiseen on loppukyselyssä voinut nousta korkeaksi juuri sen vuoksi, että tutkijat olivat konkreettisesti osa harjoitusinterventiota.

Liikuntatottumukset lisääntyivät harjoitteluintervention aikana. Tätä tulosta saattaa vääristää se, että kuntoliikunta lisääntyi kahdella viikoittaisella kuntosalikerralla. Keväällä niin kunto- kuin hyötyliikunnan määrää lisääntyi verrattuna harjoitteluintervention alkuun. Syynä tähän saattaa olla keväiset ilmat, jotka houkuttelivat ulkoilemaan ja harrastamaan enemmän työmatkaliikuntaa. Epäselväksi kuitenkin jää onko saavutettu liikuntatottumusten muutos ollut pysyvää, ja jatkoivatko ryhmäläiset säännöllistä kuntosaliharjoittelua intervention loputtua. Tulosten mukaan liikuntatottumusten lisääntymisellä ja hyvinvoinnin kehittymisellä näyttää olevan yhteys. Liikkuva ihminen kokee usein itsensä energisemmäksi ja tätä kautta käsitys omasta hyvinvoinnista vahvistuu.

Suomen Gallupin liikuntatutkimuksen (1995) mukaan 75 % suomalaisesta työväestöstä koki liikunnan parantaneen fyysistä työkykyä, 90 % koki sen parantaneen psyykkistä työkykyä ja 60 % sosiaalista toimintakykyä. (Heikkinen & Ilmarinen, 2001, 653–660.) Tämän opinnäytetyön tulokset ovat samansuuntaisia tämän liikuntatutkimuksen (Heikkinen & Ilmarinen, 2001, 653–660) kanssa, vaikka tässä opinnäytetyössä liikunta on ollut spesifisti vain kuntosaliharjoittelua. Tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava harjoitteluintervention parantaneen työkykyä sekä ylläpitäneen sitä. Onkin siis tärkeää huomata tällaisen säännöllisen kuntosaliharjoittelun työkykyä ylläpitävä merkitys. Työväestön ikääntyessä pyritään löytämään uusia työkykyä ylläpitäviä toimia. Saatujen tulosten perusteella kuntosaliharjoittelu voidaan luokitella näiden mahdollisten toimien joukkoon.

Opinnäytetyössä pyrittiin näkemään aihe laadullisesta näkökulmasta. Raportoinnissa kerrottiin tutkimuksen vaiheet tarkasti toistettavuuden takaamiseksi. Mittarit osoittautuivat toistettaviksi ja melko luotettaviksi. Vain toistomaksimitestauksen luotettavuuden olisi saattanut pystyä vaikuttamaan, jos testaukset olisi suorittanut yksi henkilö. Näin näkemuserot eivät olisi vaikuttaneet testitulokseen. Tutkimuksen eettisyys säilyi harjoitteluintervention ajan. Ainoa eettisyyttä heikentävä tekijä oli se, että kohderyhmä oli pieni ja he tunsivat toisensa. Näin tutkimuksessa esitetyt vastaukset voivat olla tunnistettavissa kohderyhmän keskuudessa. Kyselyt ja muut harjoitteluinterventioon kuuluvat asiakirjat, jotka sisälsivät kohderyhmäläisistä henkilökohtaista tietoa, säilytettiin tutkimuksen ajan asianmukaisesti ja hävitettiin tutkimuksen jälkeen.

Opinnäytetyön tulokset herättivät ajatuksia mahdollisuuksista käyttää kuntosaliharjoittelua laajemmin työkyvyn edistämiseen ja ylläpitämiseen. Olisi mielenkiintoista nähdä millaisia vaikutuksia pidempiaikaisella kuntosaliharjoittelulla olisi opettajien työkykyyn. Tällöin tutkimukseen voisi yhdistää työterveyshuollon käyttämät työkyvyn mittarit ja suorittaa tutkimus kontrolloituna tutkimuksena. Näin saaduista tuloksista hyödyttäisiin enemmän työkykyä ylläpitävissä toiminnassa ja yhteistyö työterveyshuollon kanssa voisi taata seurannan ja harjoittelun jatkuvuuden.

LÄHTEET

Ahtiainen, J. 2008. Voimaharjoittelulla ikääntymistä vastaan. Terve elämä-lehti 1/08. JuhoVainio Säätiö.

Ahtiainen, J. & Häkkinen, K. 2004. Hermo-lihasjärjestelmän toiminnan mittaaminen. Teoksessa Keskinen, K., Häkkinen, K. & Kallinen, M. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Jyväskylä. Liikuntatieteellinen Seura ry.

Borg, S., 2004. Kyselylomakkeen laatiminen. KvantiMOTV. [viitattu 14.9.08.] Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html>

Elo, A-L. & Ervasti, J. 2007. Työnorganisaatiot ja henkinen hyvinvointi. Teoksessa Kauppinen, T., Hanhela, R., Heikkilä, P., ym.(toim.) Työ ja Terveys Suomessa 2006. Helsinki. Työterveyslaitos.

Elo, A-L., 1998. Työn henkisen kuormittavuuden hallinta. Teoksessa Aro, T. & Matikainen, E. (toim.) Työkyky hallintaan - suunnitelmat käytännön toiminnaksi. Helsinki. Työterveyslaitos. Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen.

Elo, A-L., 1995. Stressin ja psyykkisen kuormituksen arviointi työssä. Teoksessa Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J. & Torstila, I. (toim.) Hyvä työkyky, Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. Helsinki. Työterveyslaitos. Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen.

Erämetsä, T. & Laakko, E. 2001. Käytännön kuntosaliharjoittelu. Teoksessa Asmussen D., Montag H., Ahonen J., ym. Lihashuolto, Hieronta, kuntosaliharjoittelu, teippaus ja venyttely. Helsinki. Vk-kustannus Oy.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere. Vastapaino.

Fleck, S. J. & Kraemer, W. J. 2004. Designing Resistance Training Programs. 3th Edition. The United States. Edwards Brothers.

Gerlander, E., Saarinen, M. & Kalimo, R. 1995. Psyykkisen toiminta- ja työkyvyn arviointi. Teoksessa Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J. & Torstila, I. (toim.) Hyvä työkyky, Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. Helsinki. Työterveyslaitos. Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen.

Haskell W., Lee I-M., Pate R., Powell K., Blair S., Franklin B., Macera C., Heath G., Thompson P. & Bauman A. 2007. Physical activity and public health. Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. [Viitattu 7.12.2008] Saatavissa: <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/116/9/1081>

Hay, J., G., 1992. Mechanical Basis of Strength Expression. Teoksessa Komi, P., V. (toim.) Strength and Power in Sport. London. International Olympic Committee. Blackwell Science Ltd.

Heikkinen, E., 2005. Keski-ikäisten ja iäkkäiden liikunta. Teoksessa Vuori I., Taimela S. & Kujala U. (toim.). Liikunta Lääketiede. Helsinki. Duodecim.

Heikkinen, E & Ilmarinen J. 2001. Liikunta säilyttää työkykyä ja ikääntyneiden toimintakykyä. Duodecim 117. Helsinki. Duodecim.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004.. Tutki ja kirjoita. 10.,osin uudistettu laitos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Husman, K. & Husman, P. 2007. Työkyky ja työkyvyttömyys. Teoksessa Kauppinen, T., Hanhela, R., Heikkilä, P., ym.(toim.) Työ ja Terveys Suomessa 2006. Helsinki. Työterveyslaitos.

Husman, P. 2007. Työkykyä ylläpitävä ja edistävä toiminta työpaikoilla ja työterveyshuollossa. Teoksessa Kauppinen, T., Hanhela, R., Heikkilä, P., ym.(toim.) Työ ja Terveys Suomessa 2006. Helsinki. Työterveyslaitos.

Häkkinen, K. 1990. Voimaharjoittelun perusteet: Vaikutusmekanismit, Harjoitusmenetelmät ja Ohjelmointi. Jyväskylä. Gummerrus Kirjapaino Oy.

Härkäpää, K. 2001. Työkyvyn arviointi. Teoksessa Kukkonen, R., Hanhinen, H., Ketola, R., Luopajarvi, T., Noronen, L. & Helminen, P. (toim.) Työfysioterapia 2.uudistettu painos. Helsinki. Työterveyslaitos.

Ilmarinen, J. 2007. Työkyky. Helsinki. Työterveyslaitos.[Viitattu 20.9.08.] Saatavissa: www.ttl.fi/Internet/Suomi/Aihesivut/Tykytoiminta/Tyokyky/

Ilmarinen J. 1999. Ikääntyvä työntekijä Suomessa ja Euroopan Unionissa. Helsinki. Työterveyslaitos. Sosiaali- ja terveysministeriö & Työministeriö.

Ilmarinen, J. 1995a. Työkykyä edistävät ja heikentävät tekijät. Teoksessa Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J. & Torstila, I. (toim.) Hyvä työkyky, Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. Helsinki. Työterveyslaitos. Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen.

Ilmarinen, J. 1995b. Työkykyindeksi. Teoksessa Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J. & Torstila, I. (toim.) Hyvä työkyky, Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. Helsinki. Työterveyslaitos. Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen.

Ilmonen, K. 2003. Suomalainen työelämä 2000-luvulla. Teoksessa Antti-Poika, M., Martimo, K-P & Husman, K. (toim.) Työterveyshuolto. Helsinki. Duodecim.

Ingham, S. 2006. The physiology of strength training. Teoksessa Whyte, G. (toim.) The Physiology of Training. Advances in sports and exercise science series. UK. Churchill Livingstone.

Kalso, E. 2002. Kipu Tutkimuskohteena. Teoksessa Kalso, E. & Vainio, A. (toim.) Kipu. Helsinki. Duodecim.

Keskinen, S., 1999. Opetustyössä jaksamisen keinoja. Teoksessa Työturvallisuuskeskus, Hyvinvointi opetustyössä. Helsinki. Gummerus.

Kotila, H & Mäki, K., 2006. Ammattikorkeakoulu opettajuus. Teoksessa Kotila, H. (toim.) Opettajana ammattikorkeakoulussa. Helia Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Helsinki. Edita.

Koutedakis, Metsios & Stavropoulos-Kalinoglou. 2006. Periodization of exercise training in sport. Teoksessa Whyte, G. (toim.) The Physiology of Training. Advances in sports and exercise science series. UK. Churchill Livingstone.

Käypä hoito 2008. Liikunta. [Viitattu 7.12.2008] Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/>

Lamminpää, A., 1999. Työterveyshuolto ja Tyky-toiminta opetusalailla. Teoksessa Työturvallisuuskeskus. Hyvinvointi opetustyössä. Helsinki. Gummerus.

Launis, K. & Koli, A. 2005. Opettajien työhyvinvointi muutoksessa. Teoksessa Työterveyslaitos. Työ ja Ihminen 19 (2005): 3. Helsinki. Työterveyslaitos.

Louhevaara, V. 2000. Lisääkö liikunta työkykyä ja hyvinvointia? Työterveiset [verkkolehdi] 3/00. Helsinki. Työterveyslaitos. [Viitattu 12.9.08]. Saatavissa: www.ttl.fi/Internet/Suomi/Tiedonvalitys/Verkkolehdet/Tyoterveiset/2000-03/

Louhevaara, V., Kukkonen, R., Smolander, J. 1995. Työkykyliikunta. Teoksessa Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J. & Torstila, I. (toim.) Hyvä työkyky, Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. Helsinki. Työterveyslaitos. Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen.

Malmivaara, A. 2001. Työkyvyn lääketieteellinen arviointi. Teoksessa Kukkonen, R., Hanhinen, H., Ketola, R., Luopajarvi, T., Noronen, L. & Helminen, P. (toim.) Työfysioterapia. 2. uudistettu painos. Helsinki. Työterveyslaitos.

Matikainen, E., 1995. Työkykyä ylläpitävän toiminnan organisointi ja käytännön toteutus työpaikalla. Teoksessa Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J. & Torstila, I. (toim.) Hyvä työkyky, Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. Helsinki. Työterveyslaitos. Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen.

Mäki, K., 2000. Amk-opettaja on kuin luotsi, pitää tietää karikot. Hämeenlinna. Hämeen ammattikorkeakoulu.

Mäkitalo, J. 2003. Työkyvyn käsite. Teoksessa Antti-Poika, M., Martimo, K-P., Husman, K. (toim.). Työterveyshuolto. Helsinki. Duodecim.

Niskanen, M., Murto, K., Haapamäki. 1998. Menestys ja jaksaminen, Miten toteuttaa henkistä työsuojelua. Jyväskylä. Jyväskylän koulutuskeskus Oy.

Nurminen E. 2000. Työpaikkaliikunnan vaikuttavuus liikuntaharrastukseen, fyysiseen toimintakykyyn, fyysiseen toimintakykyyn, tuki- ja liikuntaelinoireisiin, koettuun työkykyyn, sekä kustannushyötyyn ruumiillisesti keskiraskasta työtä tekevilla naisilla. Työ ja ihminen tutkimusraportti 18. Helsinki. Työterveyslaitos.

Pohjonen, T. & Töyry, A. 2001. Liikunta työkykyä edistävänä toimintana. Teoksessa Kukkonen, R., Hanhinen, H., Ketola, R., Luopajarvi, T., Noronen, L. & Helminen, P. (toim.) Työfysioterapia. 2.uudistettu painos. Helsinki. Työterveyslaitos.

Pohjonen, T. 1998. Työkyvyn keskeisimmät tekijät ja niiden tukeminen. Työterveiset [verkkolehti] 2/98. Helsinki. Työterveyslaitos. [Viitattu 23.10.08] Saatavissa: www.tttl.fi/tiedonvalitys/verkkolehdet

Peltomäki, P., Viluksela, M., Hiltunen, M-L., Kauppinen, T., Lamberg, M., Mikkola, J. ym. 2002. Tyky-barometri. Työkykyä ylläpitävä ja edistävä toiminta suomalaisilla työpaikoilla vuonna 2001. Helsinki. Työterveyslaitos. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Pekkinen, H. 2001. Työssäjaksaminen, Tampereen Ammattiopiston majoitus-, ravitsemus- ja talousalan opettajilla. Hämeenlinna. Hämeen Ammattikorkeakoulu. Ammatillinen Opettajakorkeakoulu. [Viitattu 23.10.08]. Saatavissa: www4.hamk.fi/julkaisut/tiedostot/Pekkinen.pdf

Perkiö-Mäkelä, M. 2001. Työkykyä ylläpitävä toiminta ja kuntoutus. Teoksessa Kukkonen, R., Hanhinen, H., Ketola, R., Luopajarvi, T., Noronen, L. & Helminen, P. (toim.) Työfysioterapia 2.uudistettu painos. Helsinki. Työterveyslaitos.

Perkiö-Mäkelä, M., 2007. Koulutus. Teoksessa Kauppinen, T., Hanhela, R., Heikkilä, P., ym.(toim.) Työ ja Terveys Suomessa 2006. Helsinki. Työterveyslaitos.

Price D, McGrath A, Rafii A, Buckingham B. The validation of analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. 1983. Pain 1983/17.

Puustinen, M., 2008. Pirstaleisuus stressaa ammattikorkeakoulun opettajaa. Opettaja-lehti, 34/2008.

Salonen, P., Arola H., Nygård, C-H & Huhtala, H. 2004. Terveystilan sekä työ- ja toimintakyvyn muutokset ikääntyneillä elintarviketyöntekijöillä 11 seurantavuoden aikana. Työ ja Ihminen. 18 (2). Helsinki. Työterveyslaitos.

SUL, Kansallinen Liikuntatutkimus 2005-2006. 2006. Helsinki. TNS Gallup Oy. Suomenkuntourheiluliitto, Kunto ry.

Suni, J.. 2001. Fyysisen toimintakyvyn arviointi: fyysisen toimintakyvyn osa-alueet. Teoksessa Kukkonen, R., Hanhinen, H., Ketola, R., Luopajarvi, T., Noronen, L. & Helminen, P. (toim.) Työfysioterapia 2.uudistettu painos. Helsinki. Työterveyslaitos.

Sosiaali- ja tereveysministeriö. 1999. Tyky-Toiminta. [Viitattu 16.10.08] Saatavissa: <http://www.stm.fi>

Taimela, S. 2005. Työikäisten liikunta. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S & Kujala, U. (toim.) Liikunta Lääketiede. Helsinki. Duodecim.

Telama, R. & Polvi, S., 2005. Liikunnan sosiaalinen merkitys. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S & Kujala, U. (toim.) Liikunta Lääketiede. Helsinki. Duodecim.

To-Mi-kansio. VAS-kipujana. 2008. Turku. Perustyöryhmän jäsenet, VSSHP. [Viitattu 28.10.08.] Saatavissa: www.tyks.fi/fi/to-mi-kansio

Tuomi, J & Sarajärvi, A.. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki. kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tuomi, K., Ilmarinen, J., Jahkola, A., Katajarinne, L. & Tulkki, A. 1997. Työkykyindeksi. 2.korjattu painos. Helsinki. Työterveyslaitos.

Työterveyslaitos (TTL). Tykytoiminta. Helsinki. [Viitattu 8.10.08.] Saatavissa: <http://www.ttl.fi/Internet/Suomi/Aihesivut/Tykytoiminta/Tykytoiminta/>

Työturvallisuuskeskus. Helsinki. Työstressikysely. [Viitattu 17.10.08.] Saatavissa: <http://www.tyoturva.fi/tyoturvallisuus/vointi/tyostressikysely.html/index.html>

Töytäri-Nyrhinen, A., 2008. Amk-opettajuutta kehitetään. Opettaja-lehti 8/2008.

Valtionkonttori. 1997. Kaikki hyvin työssä? Varhaiskuntoutus. Opas varhaiskuntoutukseen. Helsinki. Valtionkonttori.

Vanhala & Pahkin, 2008. Yliopisto- ja ammattikorkeakouluopettajien työssä jaksaminen ja jatkaminen. Helsinki. Työterveyslaitos. OAJ. [Viitattu 11.12.08.] Saatavissa: http://www.oaj.fi/pls/portal/docs/PAGE/OAJ_INTERNET/01FI/01OAJ_ETUSIVU/_ARKISTO/TYOSSAJAKSAMINEN

Vuori, I. 2008. Uudet terveystyösuositukset Yhdysvalloista. Liikunta ja Tiede 45 5/08.

Waris, K. 2008. Stressikyselylomake. Työturvallisuuskeskus. [Viitattu 19.2.08.] Saatavissa: <http://turva2.me.tut.fi/vastaa.asp>

JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

Martikkala, P. & Nokkonen, S. 2008. Henkilökohtainen tiedonanto. Satakunnan Ammattikorkeakoulu Liiketoiminnan ja Kulttuurin yksikkö. Pori. 15.10.08.

LIITTEET

LIITE 1 Kutsukirje

LIITE 2 Alkukysely

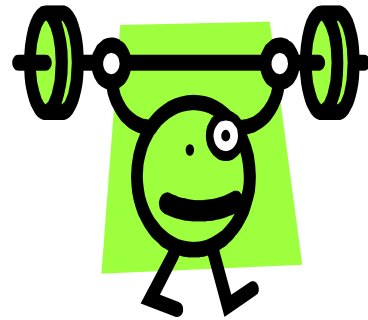
LIITE 3 Välikysely

LIITE 4 Loppukysely

LIITE 5 Harjoituspäiväkirja

LIITE 6 Harjoitusohjelmanpohja ensimmäiset kuusi viikkoa

LIITE 7 Harjoitusohjelmanpohja toiset kuusi viikkoa



Heipparallaa!

Olemme Satakunnan ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijoita. Opintomme ovat nyt siinä vaiheessa, että on aika aloittaa opinnäytetyön työstäminen. Tavoitteenamme on tehdä opinnäytetyö, aiheesta; **ohjatun ryhmämuotoisen kuntosaliharjoittelun vaikutus koettuun työkykyyn ja erityisesti sen fyysiseen osa-alueeseen.**

Toteutus suoritetaan **Porin Liiketalouden yksikön kuntosalilla** ja se kestää **kolme kuukautta**, jonka aikana suoritamme ryhmälle **alku-, väli- ja loppumittaukset** sekä **harjoitteluintervention**. Mittausten perusteella teemme jokaiselle osallistujalle **henkilökohtaiset voimaharjoittelu-ohjelmat**. Intervention toteutus tapahtuu niin, että ohjaamme ryhmää kerran viikossa koulunne kuntosalilla, (**henkilökunnan vuorolla keskiviikko iltaisin.**) Lisäksi harjoitteluohjelmaan kuuluu viikossa yksi itsenäisesti suoritettava harjoituskerta.

Ajallisesti toteutus sijoittuu kevääseen 2008, viikoille 9-22.

Koettua työkykyä selvitämme kyselylomakkeiden avulla tutkimuksen alussa ja lopussa. Keskitymme koetun työkyvyn fyysiseen osa-alueeseen, koska se on lähinnä ammatillista osaamistamme.

Nyt etsimme osallistujia ryhmäämme. Ryhmäämme etsimme henkilöitä, jotka:

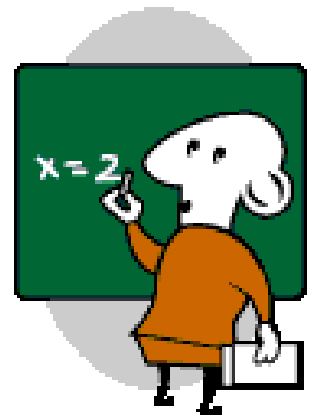
- Toimivat pääsääntöisesti opettajan työssä
- Kiinnostus kuntosaliharjoitteluun, muttei kuitenkaan jo aktiivisesti kuntosaliharjoittelua harrastava
- Mahdollisuus sitoutua kolmenkuukauden harjoitus interventioon (1krt/vko ohjattuna & 1krt/vko itsenäisesti)

Mikäli olet etsimämme henkilö, ota nopeasti yhteyttä sähköpostilla Sirpa Nokkoseen, jotta saamme tutkimuksemme pian pyöräytettyä käyntiin. Paikkoja jaossa vain rajoitetusti!

Ystävällisin terveisin

Saara Palonen

Jenni Puputti



ALKUKYSELY

Rastita sopiva vaihtoehto ja avoimissa kysymyksissä kirjoita vastaus varattuun tilaan.

Antamasi tiedot säilyvät salaisina.

Nimi:

1. Ikä

_____vuotta

2. Sukupuoli

1 nainen

2 mies

3. Ammatti

4. Lääkärin toteamat sairaudet

5. Liikuntatottumukset

a) Kuinka usein harrastat hyötyliikuntaa? (keskimäärin)

Hyötyliikuntaan kuuluvat mm. työmatkapyöräily, haravointi, puunhakkuu ja siivoaminen

1 kerran viikossa tai harvemmin

2 2-3 krt/vko

3 4-6 krt/vko

4 päivittäin

b) Yhden hyötyliikuntakerran kesto keskimäärin?

1 alle 10min

2 10-15min

3 20-30min

4 yli 30min

c) Merkitse taulukkoon rastilla vapaa-ajan liikuntatottumuksesi (määrä sekä kesto) jokaisen harrastamasi liikuntalajin kohdalle.

Liikuntakerralla tarkoitetaan yhtäjaksoista fyysistä toimintaa, jossa hengästyt ja hikoilet.

| Lajit | Kävely, Sauvakävely, hölkkä | Hiihto | Jää- ja pallo- pelit | Jumppa (mm. aerobic, jooga) | Kuntosali | Muu, MI- KÄ? _____ _____ _____ _____ |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------------------|-----------|---|
| Määrä | | | | | | |
| harvemmin kuin 1 krt/vko | | | | | | |
| 1krt/vko | | | | | | |
| 2-4 krt/vko | | | | | | |
| yli 4 krt/vko | | | | | | |
| päivittäin | | | | | | |
| Liikuntaker- ran kesto | | | | | | |
| 10min- 30min | | | | | | |
| 30min- 45min | | | | | | |
| 45min- 60min | | | | | | |
| yli 60min | | | | | | |

6. Millaiseksi koet oman fyysisen kuntosi tällä hetkellä (verrattuna ikätovereihisi)?

Fyysisellä kunnolla tarkoitetaan suoriutumista päivittäisistä askareista niin, että jaksat nauttia vapaa-ajasta ja suoriutua yllättävistä tilanteista.

- 1 Erittäin hyvä
- 2 Hyvä
- 3 Samantasoinen
- 4 Keskimääräistä heikompi
- 5 Heikko

7. Työssä kuormittuminen

Merkitse rastilla mielestäsi sopivin vaihtoehto.

1=täysin eri mieltä 2= eri mieltä 3= en osaa sanoa 4=samaa mieltä 5=täysin samaa mieltä

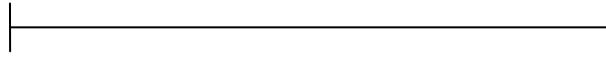
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| Kärsin työssä erilaisista kivuista/säryistä | | | | | |
| Minulla on niska- ja hartiakipuja | | | | | |
| Minulla on selkäkipuja | | | | | |
| Kärsin päänsärystä | | | | | |
| Työni on ruumiillisesti erittäin tai liian raskasta | | | | | |
| Olen ahdistunut aamuisin ajatellessani töihin lähtöä | | | | | |
| Minusta tuntuu, että en jaksa työssäni, voimani ovat lopussa | | | | | |
| Työasiat pyörivät mielessäni jatkuvasti, vapaa-aikanakin | | | | | |
| Minusta tuntuu etten ehdi tehdä kaikkia työtehtäviäni | | | | | |
| En voi vaikuttaa työni määrään | | | | | |

8. Sijoita rasti viivalle tuntemuksiesi mukaiseen paikkaan

a) Kuinka kuormittavaksi koet työsi? (kokonaisuudessaan)

En lainkaan
kuormittavaksi

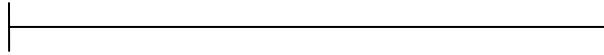
Erittäin
kuormittavaksi



b) Millaiseksi koet oman työkykysi?

Erittäin hyväksi

Heikoksi



Kiitos vastauksistasi!

Saara Palonen

Jenni Puputti

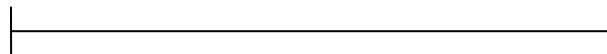
VÄLIKYSELY

1. Sijoita rasti viivalle tuntemuksiesi mukaiseen paikkaan

c) Kuinka kuormittavaksi koet työsi? (kokonaisuudessaan)

En lainkaan
kuormittavaksi

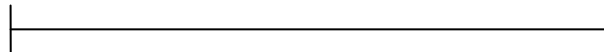
Erittäin
kuormittavaksi



d) Millaiseksi koet oman työkykysi?

Erittäin hyväksi

Heikoksi



LOPPUKYSELY

Rastita sopiva vaihtoehto ja avoimissa kysymyksissä kirjoita vastaus sille varattuun tilaan.

Nimi:

1. Ikä

_____vuotta

2. Sukupuoli

3 nainen

4 mies

Kysymykset 3 ja 4, vastaa jos tilanne muuttunut alkukyselystä.

3. Ammatti

4. Lääkärin toteamat sairaudet

5. Liikuntatottumukset

a) Kuinka usein harrastat hyötyliikuntaa? (keskimäärin)

Hyötyliikuntaan kuuluvat mm. työmatkapyöräily, haravointi, puunhakkuu ja siivoaminen

5 kerran viikossa tai harvemmin

6 2-3 krt/vko

7 4-6 krt/vko

8 päivittäin

b) Yhden hyötyliikuntakerran kesto keskimäärin?

1 alle 10min

2 10-15min

3 20-30min

4 yli 30min

c) Merkitse taulukkoon rastilla vapaa-ajan liikuntatottumuksesi (määrä sekä kesto) jokaisen harrastamasi liikuntalajin kohdalle.

Liikuntakerralla tarkoitetaan yhtäjaksoista fyysistä toimintaa, jossa hengästyt ja hikoilet mutta pystyt puhumaan.

| | Lajit | Kävely, Sauvakävely, hölkkä | Hiihto | Jää- ja pallo- pelit | Jumppa (mm. aerobic, jooga) | Kuntosali | Muu, MI- KÄ? _____ _____ _____ |
|-----------------------------|--------------|-----------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------------------|-----------|--|
| Määrä | | | | | | | |
| harvemmin kuin 1 krt/vko | | | | | | | |
| 1krt/vko | | | | | | | |
| 2-4 krt/vko | | | | | | | |
| yli 4 krt/vko | | | | | | | |
| päivittäin | | | | | | | |
| Liikuntakerran kesto | | | | | | | |
| 10min-30min | | | | | | | |
| 30min-45min | | | | | | | |
| 45min-60min | | | | | | | |
| yli 60min | | | | | | | |

6. Millaiseksi koet oman fyysisen kuntosi tällä hetkellä (verrattuna ikätovereihisi)?

Fyysisellä kunnolla tarkoitetaan suoriutumista päivittäisistä askareista niin, että jaksat nauttia vapaa-ajasta ja suoriutua yllättävistä tilanteista.

- 6 Erittäin hyvä
- 7 Hyvä
- 8 Samantasoinen
- 9 Keskimääräistä heikompi
- 10 Heikko

7. Työn kuormittavuus

Merkitse rastilla mielestäsi sopivin vaihtoehto.

1=täysin eri mieltä 2= eri mieltä 3= en osaa sanoa 4=samaa mieltä 5=täysin samaa mieltä

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Kärsin työssä erilaisista kivuista/säryistä | | | | | |
| Minulla on niska- ja hartiakipuja | | | | | |
| Minulla on selkäkipuja | | | | | |
| Kärsin päänsärystä | | | | | |
| Työni on ruumiillisesti erittäin tai liian raskasta | | | | | |
| Olen ahdistunut aamuisin ajatellessani töihin lähtöä | | | | | |
| Minusta tuntuu, että en jaksaa työssäni, voimani ovat lopussa | | | | | |
| Työasiat pyörivät mielessäni jatkuvasti, vapaa-aikanakin | | | | | |
| Minusta tuntuu etten ehdi tehdä kaikkia työtehtäviäni | | | | | |
| En voi vaikuttaa työni määrään | | | | | |

8. Sijoita rasti viivalle tuntemuksiesi mukaiseen paikkaan

e) Kuinka kuormittavaksi koet työsi? (kokonaisuudessaan)

En lainkaan
kuormittavaksi

Erittäin
kuormittavaksi

f) Millaiseksi koet oman työkykysi?

Erittäin hyväksi

Heikoksi

Harjoittelun vaikutukset

9. Millaiseksi koit ryhmämuotoisen harjoittelun. Haitat ja edut?

10. Huomasitko muutoksia työssä jaksamisessasi kolmen kuukauden harjoittelun aikana? Jos, niin millaisia?

11.

a) Mihin suuntaan koet hyvinvointiasi kehittyneen viimeisen kolmen kuukauden aikana?

- 1 Selvästi parempaan suuntaan
- 2 Jonkin verran parempaan suuntaan
- 3 Pysynyt ennallaan
- 4 Jonkin verran huonompaan suuntaan
- 5 Selvästi huonompaan suuntaan

b) Kuntosaliharjoittelun vaikutus hyvinvointiin?

- 1 Tukenut erittäin paljon
- 2 Tukenut
- 3 Ei vaikutusta
- 4 Haitannut
- 5 Haitannut erittäin paljon

12. Arvioi projektin toteutumisesta. Ruusut ja risut. (Ehdotuksia jatkotoiminnalle)

Kiitos vastauksistasi!

Saara Palonen

Jenni Puputti

HARJOITUSPÄIVÄKIRJA

nimi:

Kuntosaliharjoittelu kerrat (ohjatut sekä itsenäisesti suoritettut)

Laita rasti harjoittelun jälkeen

| Viikot | Ohjattu kuntosaliharjoittelu | Itsenäinen kuntosaliharjoittelu |
|--------|---------------------------------|------------------------------------|
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |

Tuntemukset harjoittelun aikana/jälkeen:

Harjoitusohjelma vko 11-16

LÄMMITTELY 5-10 min kuntopyörällä + kevyt venyttely

JOKAISEN SARJAN VÄLISSÄ PALAUTUSAIKA N.1 min

Liikkeen palautusvaiheessa painopakka ei saa kolahtaa, jarruttamalla

| Liikkeet/laitteet: | KUORMA (kg) | TOISTOT maks. 30 | SARJAT |
|---|----------------|---------------------------|----------|
| Reiden lähentäjät | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| säädot: vipu 6, selkä pysyy penkissä ja "mötikät" osuu yhteen joka suorituksessa | | | |
| Reiden loitontajat | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| säädot: vipu 2, joka kerta jalat aukaistava loppuun asti | | | |
| Vatsa | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| säädot: liike niin, että puomi osuu reisiin ja rutistus vatsalla!! | | | |
| Selkä | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| Kyljet oik. | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| vas. | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| säädot: vipu molemmilla puolilla 3, liike niin pitkälle, että vastakkainen kyynärpää on keskipalkin kohdalla | | | |
| Talja niskan taakse | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| säädot: puomi tukevasti reisiä vasten, ote hiukan hartioita leveämpi, niskaan vedettäessä kallistus eteen lantiosta (ei päästä) | | | |
| Pystypunnerrus | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| kädet aina suoraksi asti | | | |
| Rintapenkki - työntö eteenpäin | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| Jalkaprässi | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| älä päästä polvia lukkoon | | | |
| Polven ojennus | | 30 tai väsymiseen | 2 |
| säädot: vipu 3,penkki niin,että selkä on selkätuessa | | | |
| Vatsa pidot (syvät vatsalihakset) | | pito n.30 sekuntia | 2 |

Harjoitusohjelma vko 17-22

LÄMMITTELY 5-10 min kuntopyörällä + kevyt venyttely

JOKAISEN SARJAN VÄLISSÄ PALAUTUSAIKA N.1 min

| Liikkeet/laitteet: | KUORMA (kg) | TOISTOT | SARJAT |
|--|----------------|---------------------------|----------|
| Reiden lähentäjät säädot: vipu 5, selkä pysyy penkissä ja "mötikät" osuu yhteen joka suorituksessa | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| Reiden loitontajat säädot: vipu 2 | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| Vatsa säädot: liike niin, että puomi osuu reisiin | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| Selkä säädot: vipu 3, selkätuki lapaluiden kohdalle, kädet rinnalle ristiin | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| Kyljet oik. | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| vas. | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| säädot: vipu molemmilla puolilla 2 | | | |
| Talja niskan taakse säädot: puomi tukevasti reisiä vasten, ote hiukan hartioita leveämpi | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| Pystypunnerrus säädot: ote vaakakahvoista, kädet aina suoraksi asti | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| Rintapenkki - työntö eteenpäin säädot: ote pystykahvoista, kädet eteen suoraksi | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| Jalkaprässi säädot: lähtöasennossa polvikulma 90°, jalkaterien väliin n.20 cm, kädet kahvoissa | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| Polven ojennus säädot: vipu 3, penkki niin, että selkä on selkätuessa | | 10 tai väsymiseen | 3 |
| Vatsa pidot (syvät vatsalihakset) | | pito n.30 sekuntia | 3 |