

ORGANISAATION X TYÖHYVINVOINNIN EDISTÄMINEN KUNTOKARTOITUKSIA JA INTERVENTIOITA KEHITTÄMÄLLÄ

Juuso Sillanpää

Opinnäytetyö

Toukokuu 2012

Terveyden edistämisen koulutusohjelma, ylempi AMK

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala



Tekijä(t) SILLANPÄÄ, Juuso	Julkaisun laji YAMK -opinnäytetyö	Päivämäärä 26.3.2012
	Sivumäärä 85	Julkaisun kieli suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty ()
Työn nimi ORGANISAATION X TYÖHYVINVOINNIN EDISTÄMINEN KUNTOKARTOITUKSIA JA INTERVENTIOITA KEHITTÄMÄLLÄ		
Koulutusohjelma Terveyden edistämisen koulutusohjelma, ylempi AMK		
Työn ohjaaja(t) KUUKKANEN, Tiina		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyö on tehty JAMK:n Hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskus, HYVIpisteen yhteistyöorganisaation henkilöstön kuntokartoitusten ja työhyvinvointia edistävien interventioiden seuranta ja kehittämisenä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli analysoida ja verrata organisaation (30-63v, miehiä 2, naisia 22, yhteensä n=24) henkilöstön kuntokartoitusten tulosten kehittymistä vuosina 2010-2011 sekä kehittää kuntokartoituspatteristoa ja työhyvinvointia edistäviä interventioita.</p> <p>Kuntokartoitusten arviointimenetelminä olivat Orton selän suoritustestistöä, puristusvoimamittausta (Jamar), jalkadynamometriä (Newtest), tasapainomittauksia (Flamengo –seisonta, Kelan koordinaatiotestistö), UKK –kävelytestiä, painoindeksiä, verenpaineen mittauksia ja asiakaspalautteita. Ohjattuina työhyvinvointia edistävinä interventioina käytettiin allasharjoittelua (1x/vko), kuntosaliharjoittelua (1x/vko) ja taukoliikuntaa (1x/vko, 4:ssä eri työyksikössä) 9kk:n aikana, joista kerättiin asiakaspalautteita kaksi kertaa vuodessa. Arviointimenetelmien –ja työhyvinvointia edistävien interventioiden toteutus tapahtui osana fysioterapeuttiopiskelijoiden työharjoittelua.</p> <p>Kuntokartoituksissa tulokset kehittivät eniten Orton selän suoritustestistön; yläraajojen staattinen testi, vatsalihashasten toistosuoritus ja toistokykykistys, dynaaminen tasapaino, alaraajojen ojennusvoima 90 - ja 130 asteen polvikulmilla sekä UKK -kävelytesti. Asiakaspalautteiden perusteella työhyvinvointia edistävien ohjattujen interventioiden toteutus oli myönteistä.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena kehitettiin kartoituspatteristo ja työhyvinvointia edistävien interventioiden tehostamisohjelma. Kartoitusmenetelmiksi muodostuivat Orton selän suoritustestistö, Kehon koostumusmittaus (Body Compositon Analyzer –laitteella), verenpaineen mittaus, Kelan koordinaatiotesti, Alpha Fit –aikuisten terveyskuntotestistö sekä Firstbeat –hyvinvointianalyysi. Työhyvinvointia edistäviin interventioihin lisättiin teematapaamiset 8-10x lukuvuodessa 3 viikon välein. Kehittämisen taustalla olivat teoreettinen viitekehys, kuntokartoitusten tulokset ja asiakaspalautteet.</p>		
Avainsanat (asiasanat): työhyvinvointia edistävät interventiot, fyysinen aktiivisuus, kuntokartoitus		
Muut tiedot		

Author(s) SILLANPÄÄ, Juuso	Type of publication Master's Thesis	Date 26.3.2012
	Pages 85	Language finnish
	Confidential () Until	Permission for web publication ()
Title WORKER'S WELFARE PROMOTION TO ORGANIZATION X BY DEVELOPING SURVEYS AND INTERVENTIONS		
Degree Programme Master's Degree Programme in Health Promotion		
Tutor(s) KUUKKANEN, Tiina		
Assigned by		
<p>Abstract</p> <p>Master's Thesis was done in cooperation with Jyväskylä University of Applied Sciences, Wellbeing and Rehabilitation Service Clinic, HYVIpiste. The main goal of the thesis was to compare individual (n=24, age 30-63 year) health and physical surveys 2010-2011 and develop a new survey model for to the future. The second goal was to develop welfare interventions to support workers welfare at work.</p> <p>Evaluation methods were Orton evaluation protocol of muscle force of upper and lower extremities and back and stomach muscles, grip force measurement (Jamar), lower extremities static muscle force (Newtest), balance tests (Flamingo static standing test, dynamic coordination test of Kela), 2 km walking test, body mass index (BMI), blood pressure measurement and clients written feedbacks. Interventions to promote workers welfare were pool exercise (1x/week), gym exercise (1x/week) and break exercises (1x/week in 4 separate work departments) in 9 months. Health and physical surveys and interventions were guided by physiotherapy students, who were doing their practical training period of physiotherapy studies in Jyväskylä University of Applied Sciences.</p> <p>In health and physical surveys developed the most upper extremities static force, stomach muscle force and lower extremities repetitive squatting. Also dynamic balance, lower extremities extension force in 90 and 130 degrees of knee joint angle and 2 km walking test developed. Based on clients written feedback, welfare at work interventions got positive results.</p> <p>As a result of this theses, the evaluation methods and welfare promotion interventions were developed based on theory, the results of individual surveys and clients written feedback. New evaluation methods are now based on Orton evaluation protocol, BMI measurement by Body Composition Analyzer –machine, blood pressure measurement, dynamic coordination test of Kela, Alpha Fit test protocol for adults and Firstbeat welfare analysing system. Theme days were added in workers welfare interventions 8-10 times a year.</p>		
Keywords welfare promoting interventions, physical activity, health and physical surveys		
Miscellaneous		

Sisällysluettelo

1.	Johdanto_____	4
2.	Työhyvinvointi_____	6
3.	Fyysisen aktiivisuus työhyvinvoinnin osatekijänä _____	10
3.1	Fyysinen aktiivisuus _____	10
3.2	Fyysisen aktiivisuuden arviointimenetelmät_	14
3.3	Työhyvinvoinnin edistämisen interventiot __	16
4.	Opinnäytetyön tarkoitus_____	19
5.	Opinnäytetyön toteutus_____	19
5.1	Opinnäytetyön aineisto_____	20
6.	Opinnäytetyön menetelmät _____	21
6.1	Fyysisen kunnan arviointimenetelmät_____	21
6.1.1	Orton selän suoritustestistö_____	21
6.1.2	Puristusvoima_____	24
6.1.3	Alaraajojen ojennusvoima_____	25
6.1.4	Tasapaino_____	26
6.1.4.1	Flamingo –seisonta_____	27
6.1.4.2	Kelan koordinaatiotestistö_____	28
6.1.5	UKK –kävelytesti_____	28
6.1.6	Painoindeksi_____	31
6.1.7	Verenpaine_____	31
6.2	Ohjatut tyhy –ryhmätoiminnat 2010-2011____	33
6.2.1	Allasryhmä_____	34
6.2.2	Kuntosaliryhmä_____	35
6.2.3	Taukoliikuntaryhmät 1-4_____	36
6.3	Asiakaspalautteet_____	37
7.	Tulokset 2010-2011_____	38
7.1	Orton selän suoritustestistö_____	38
7.2	Puristusvoima_____	39
7.3	Tasapaino_____	40
7.3.1	Dynaaminen tasapaino_____	40
7.3.2	Staattinen tasapaino_____	40
7.4	Alaraajojen ojennusvoima_____	41
7.5	UKK –kävelytesti_____	43
7.6	Painoindeksi_____	44
7.7	Verenpaine_____	45

8.	Asiakaspalautteet	46
8.1	Allasryhmä	46
8.2	Kuntosaliryhmä	47
8.3	Taukoliikuntaryhmät 1-4	48
9.	Työhyvinvoinnin edistämisen kehittämis ehdotukset	50
9.1	Arviointimenetelmien kehittäminen	50
9.1.1	Alpha Fit –aikuisten terveystestit	50
9.1.2	Firstbeat –hyvinvointianalyysi	51
9.1.2.1	Firstbeat –mittaukset	53
9.1.3	Kehon koostumusmittaukset	54
9.2	Arviointimenetelmäpatteriston käytännön toteutus	55
9.3	Tyhy –interventioiden kehittäminen	56
9.3.1	Allasharjoittelu, taukoliikunta, kuntosaliharjoittelu	56
9.3.2	Työhyvinvointia edistävät teematapaamiset	58
10.	Yhteenveto ja pohdinta	62
11.	Lähteet	69
12.	Liitteet	81

Kuviot

Kuvio 1: Yksilön hyvinvointi	7
Kuvio 2: Työkykyä ylläpitävän toiminnan osatekijät, TTL	8
Kuvio 3: Työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä (Työhyvinvointitutkimus Suomessa ja sen painopistealueet 2005)	9
Kuvio 4: Suomalaisten miesten ja naisten fyysinen aktiivisuus vapaa-ajan liikunnan, työliikunnan ja työmatkaliikunnan suhteen 1972-2007, FINRISKI 1972-2007 (THL)	12
Kuvio 5: 15-64 –vuotiaiden suomalaisten naisten ja miesten terveystieteiden riittävyys vuonna 2009, Suomalaisen aikuisväestön terveystieteiden käyttäytyminen ja terveys 2009 (THL)	13
Kuvio 6: UKK –instituutin viikottainen liikuntapiirakka	18
Kuvio 7: Opinnäytetyön toteutus 2010-2011	20
Kuvio 8: Työnkuvien jakaantuminen kartoituksiin osallistuneiden kesken	21
Kuvio 9: Orton selän suoritus testit	39
Kuvio 10: Kelan koordinaatiotesti	40
Kuvio 11: Yhdellä jalalla seisominen	41
Kuvio 12: Alaraajojen ojennusvoima	42
Kuvio 13: Alaraajojen ojennusvoiman työntekijän kehon painoon suhteutettuna	43
Kuvio 14: UKK –kävelytestin kuntoindeksi	44

Kuvio 15: Painoindeksi_____	45
Kuvio 16: Verenpaineluokkiin jakaantuminen_____	46
Kuvio 17: Firstbeat -mittauksen eteneminen_____	53
Kuvio 18: Opinnäytetyön tuloksena kehitetty arviointimenetelmä ja tyhy -interventiopatteristo organisaation X työhyvinvoinnin tukemiseen_	55
Kuvio 19: Kehitetyn arviointimenetelmäpatteriston toteutus_____	56
Kuvio 20: Työhyvinvointia edistävien interventioiden kehittämissuositus____	61

Taulukot

Taulukko 1: Orton selän suoritustestistön kuntoluokat_____	23
Taulukko 2: Orton selän suoritustestistön referenssiarvot_____	24
Taulukko 3: UKK –kävelytestin kuntoindeksi_____	30
Taulukko 4: UKK kävelytestin viitearvot kävelyajan suhteen_____	30
Taulukko 5: Käypä hoito 2009 –suosituksen mukainen painoindeksitaulukko_____	31
Taulukko 6: Käypä hoito 2009–suosituksen mukaiset verenpaineluokat____	32
Taulukko 7: Verenpainemittauksen tekninen toteutus automaattimittarilla p-arvoin esitettynä_____	33
Taulukko 8: Tyhy –ryhmätoiminnot 2010-2011_____	34
Taulukko 9: Taukoliikuntaryhmien 1-4 sisällöt _____	37
Taulukko 10: Allasryhmän asiakaspalautteet_____	47
Taulukko 11: Kuntosaliryhmän asiakaspalautteet_____	48
Taulukko 12: Taukoliikuntaryhmien 1-4 palautekyselyiden taustatietoja____	49
Taulukko 13: Taukoliikuntaryhmien 1-4 asiakaspalautteet_____	49
Taulukko 14: Työhyvinvointia edistävien teematapaamisten esimerkkirunko_____	60

1. Johdanto

Sosiaali- ja terveyspalvelujen keskeinen tavoite on väestön terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen. Peruspalvelut ja ennaltaehkäisevä työ ovat tässä avainasemassa. Kansalaisia kannustetaan vastuulliseen terveystyöskäytymiseen hyödyntämällä muun muassa terveyden edistämisen politiikkaohjelman tuottamia hyviä käytäntöjä. Sosiaali- ja terveyspalvelut järjestetään yhtenä kokonaisuutena painottaen ennaltaehkäisyä ja asiakkaan asemaa. (Pääministeri Jyrki Kataisen hallitusohjelma 22.6.2011)

Hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen sekä eriarvoisuuden vähentäminen otetaan huomioon kaikessa yhteiskunnallisessa päätöksenteossa. Köyhyys ja syrjäytyminen aiheuttavat muun muassa inhimillistä kärsimystä, terveyseroja ja eriarvoisuutta. Hallitus toimii voimakkaasti köyhyyttä ja syrjäytymistä vastaan. Tämä edellyttää eri sektorien ja hallinnonalojen yhteisiä toimia, työllisyyden, työkyvyn ja osallisuuden vahvistamista sekä sosiaali-turvasta huolehtimista. (Pääministeri Jyrki Kataisen hallitusohjelma 22.6.2011)

Edellä olevassa Kataisen hallitusohjelmassa 2011 näkyy hyvin myös ennaltaehkäisevän työn merkitys sekä yleinen hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen että työkyvyn ylläpito. Työhyvinvointipalvelut ovat luontainen osa työkyvyn ylläpitoa, vaikka työhyvinvointia edistävän –toiminnan (tyhy –toiminta) tarjonta onkin Suomen mittakaavassa hyvin laaja käsite. Sitä tarjoavat monet hyvinvointialan yritykset, yhdistykset, järjestöt jne. Hyvinvointipalvelut useasti räätälöidään sellaiseksi mikä on kohderyhmälle otollista ja hyödyllisintä. Laajasta mittareiden ja testipatteristojen kirjosta on valittava ensisijaisesti kohderyhmälle soveltuvat mittaukset ja toisaalta on pohdittava myös validiutta ja reliabiliteettiä. (Pääministeri Jyrki Kataisen hallitusohjelma 22.6.2011)

Suomessa työterveyden edistämistä puhutaan käsitteellä työkyvyn edistäminen ja ylläpitäminen. Tämä käsite määrittelee työpaikan toiminnot, joiden avulla pyritään säilyttämään työkyky. Tähän kuuluvat kaikki toimenpiteet, joita työnantaja, työntekijät ja työpaikan yhteistyöorganisaatiot tekevät pyrkiessään yhdessä edistämään työ

kykyä ja säilyttämään sen sekä parantamaan kaikkien työelämässä vaikuttavien henkilöiden toimintakykyä koko heidän työuransa ajan. (Työhyvinvointi –uudistuksia ja hyviä käytäntöjä, TTL 2009) Tyhy –toiminta pureutuu eri tavoin eri organisaatioissa mahdollisuuksien rajoissa tarjoamaan työntekijöilleen hyvinvointipalveluita.

Strategisen hyvinvoinnin tila Suomessa 2011 –tutkimusraportissa ilmenee, että 92% työnantajista tukee taloudellisesti tai järjestää työpaikkaliikuntaa, jonka yleisyys on lähes 100% keskisuurissa ja suurissa yrityksissä, kun pienissä luku on 81%. Aktiivista taukoliikuntaa toteutettiin tutkimuksen mukaan erittäin vähän, vain 11% yrityksistä ilmoitti järjestävän sitä. Työpaikkaliikuntaan osallistui aktiivisesti keskimäärin 41% henkilöstöstä. (Aura, Ahonen, Ilmarinen 2011). Auran, Ahosen ja Ilmarisen tutkimusraportista ilmenee hyvin myös se, että terveyden edistämisen projekteja järjestettiin 21%:ssa yrityksistä keskimäärin 1,6 kertaa vuodessa ja niihin osallistui 41% henkilöstöstä. Suosituimpina teemoina olivat fyysisen kunnon kehittäminen, terveyden edistäminen sekä liikuntaaktiivisuuden lisääntyminen. Osallistumisaktiivisuus on lisääntynyt 9% vuodesta 2010 vuoteen 2011 niissä yrityksissä, joissa terveyden edistämiprojekteja järjestetään. (Aura, Ahonen, Ilmarinen 2011) Noin 76 % 25–64-vuotiaista työssä käyvistä arvioi varmasti tai todennäköisesti pystyvänsä terveytensä puolesta työskentelemään ammatissaan vanhuuseläkeikänsä saakka (Työ ja terveys Suomessa 2009). Edellä mainittuun seikkaan onkin juuri tyhy –toiminnalla oiva mahdollisuus vaikuttaa, että työntekijöiden subjektiivinen arvio omasta terveydestä pysyy mahdollisimman korkeana.

Jyväskylän Ammattikorkeakoulun Hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskus HYVIpiste on järjestänyt tarjous-sopimus käytänteiden mukaisesti organisaation X henkilökunnalle tyhy-toimintaa syksyn 2010 ja kevään 2011 ajan. Tavoitteena koko organisaation henkilöstölle annettavalla tyhy- toiminnalla on aktivoida työntekijöitä ylläpitämään ja kehittämään työhyvinvointiaan fyysisen ja toiminnallisen harjoittelun avulla. Tavoitteena on myös lisätä työntekijöiden tietoisuutta omaan kehoon ja kuntoon liittyvissä asioissa, joka motivoi heitä paremmin ohjattuun ja omatoimiseen harjoitteluun. Lisäksi työntekijät saavat virkistäviä yhdessä olon kokemuksia ryhmätoiminnan kautta. Yhteisöllisyyden lisääntyminen on myös ollut yksi tavoitteista. Organisaatiolle X on järjestettiin allas-, kuntosali -ja neljä (4) taukoliikuntaryhmiä. Ryhmien lisäksi HYVIpisteen opiskelijat ovat suorittaneet organisaation X henkilökunnalle fyysisen kunnon kartoituksia.

Tämä opinnäytetyö pyrkii jalostamaan ja edistämään organisaation X kanssa ollutta yhteistyötä ja henkilöstön työhyvinvointia erityisesti vuonna 2010-2011 olleita tyhy - interventioita ja kuntokartoituksia kehittämällä. Lisäksi opinnäytetyö pyrkii antamaan kehittämis ehdotuksen tyhy -toiminnan ja vuosittaisten fyysisten kartoitusten mahdolliselle muuttumiselle tulevaisuudessa organisaation henkilöstölle.

2. Työhyvinvointi

Työterveyslaitoksen Työ ja terveys 2009 raportin mukaan työhyvinvointiin kiinnitetään enemmän huomiota. Terveyshaittoihin puuttuminen ja työprosessien kehittäminen ovat yksi tärkeä osa työhyvinvoinnin edistämistä työpaikoilla. Kuntarakenteiden muutoksessa työterveyshuolto ulkoistaa palveluita yksityisille toimijoille tai perustavat liikelaitoksia. Muuttuvassa työelämässä työterveyshuollon palvelut tukevat työpaikkoja muutoksen keskellä. (Työ ja terveys 2009)

Suomen työhyvinvointimalli on osa Suomen sosiaali- ja terveysministeriön toimintaa, joka on käynnistänyt työhyvinvointifoorumin laajentaakseen yhteistyötä työhyvinvoinnin edistämiseksi. Foorumi koordinoi organisaatioiden toimintaa työhyvinvoinnin edistämiseksi esimerkiksi jakamalla hyviä ideoita ja käytäntöjä. Työhyvinvointifoorumi on osa hallituksen työn, yrittämisen ja työelämän politiikkaohjelmaa. Lisäksi se edistää erityisesti työterveyshuollon ja kuntoutuksen kehittämistä yhdessä terveyden edistämisen politiikkaohjelman kanssa. (Työhyvinvointi –uudistuksia ja hyviä käytäntöjä, TTL 2009)

Jyrki Liesivuoren esityksessä STM:n ja TTL:n työhyvinvointifoorumissa 2009 tulee selkeästi esille ihmisen fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen kokonaisuus. Yksilön hyvinvointi koostuu hänen mukaansa kuudesta (6) suuremmasta osa-alueesta; ihmissuhteet, terveys ja elämäntavat, talous ja asuminen, itsensä kehittäminen, harrastukset/aktiviteetit sekä työ. (kts. kuvio 1,s. 7 Työhyvinvointifoorumi, Liesivuori 2009)



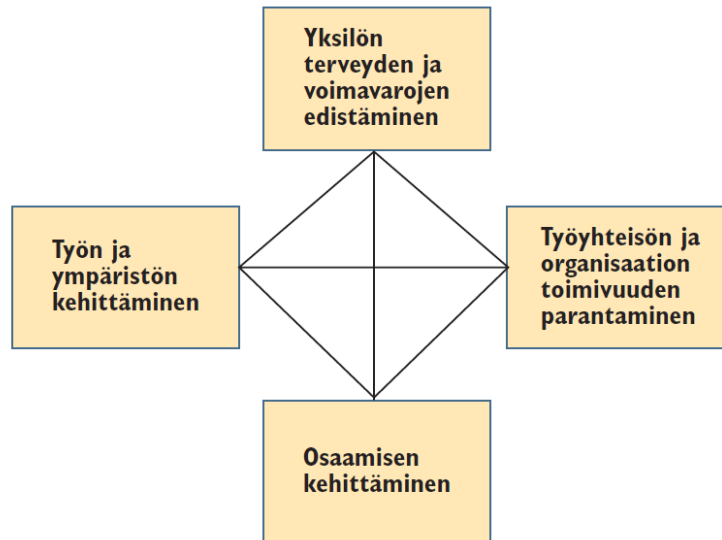
KUVIO 1: Yksilön hyvinvointi
(Työhyvinvointifoorumi / STM ja TTL / Jyrki Liesivuori ,2009)

Hyvä työyhteisö edellyttää toimivaa tiedonkulkua, avointa vuorovaikutusta, ongelmista puhumista ja yhteistyön sujumista. Työntekijöillä tulisi olla valmiudet mahdollisiin muutoksiin sekä ongelmanratkaisutaidot. Muutoksissa painotetaan tulevaisuuteen suuntaamista ja ennaltaehkäiseviä toimintatapoja. Toimivaan työyhteisöön kuuluu myös työsuojelu, työterveyshuolto ja muut ulkopuoliset yhteistyötahot. Henkilöstö on motivoitunutta, vastuuntuntoista ja joustavaa muutostilanteissakin. Lisäksi työntekijät tuntevat tavoitteensa ja vastuunsa työtehtävissään, sekä kokevat voivansa hyödyntää vahvuuksiaan ja osaamistaan. (Vauhkonen 2011.)

Työhyvinvoinnin ja johtamisen professori Marja – Liisa Manka painottaa, että työhyvinvointi koostuu hyvästä työyhteisöstä ja ilmapiiristä. Mankan mielestä työntekijöiden pitää kehittää omaa työtään ja tuntea vastuullisuutta omasta työhyvinvoinnista. Työhyvinvointia lisää Mankan mukaan erityisesti se, että työntekijät kokevat pystyvänsä vaikuttamaan työhönsä ja sen kehittämiseen. Työhyvinvoinnilla voidaan vähentää ennenaikaisia työkyvyttömyyseläkkeitä. (Manka 2010)

Työpaikan järjestelyissä, johtamisessa, työyhteisön toiminnassa sekä vuorovaikutuksessa on panostettu siihen, että henkilöstö voi riittävästi kokea työssään itsenäisyyttä ja yhteenkuuluvuutta sekä saada onnistumisen kokemuksia. Työhyvinvoinnin edistäminen perustuu johdon, esimiesten ja työntekijöiden yhteistyöhön. (Vauhkonen 2011.)

Samaista asiaa hiukan eri näkökulmasta esittää Työterveyslaitos alla olevan nelikentän (kuvio 2) avulla. Nelikenttä koostuu työkykyä ylläpitävän toiminnan osatekijöistä. Siinä tulee selkeästi esille yksilön terveyden ja fyysisten, henkisten ja sosiaalisten voimavarojen edistäminen.



KUVIO 2: Työkykyä ylläpitävän toiminnan osatekijät (TTL)

Myös Hyvinvointi 2015 ohjelman mukaan on hyvinvointipolitiikan ensimmäiseksi tavoitteeksi kirjattu hyvinvoinnin ja toimintakyvyn edistäminen, joka mahdollistettaisiin eri elämäntilanteissa oleville henkilöille. (Suomen sosiaali ja terveystieteiden ministeriö, Hyvinvointi 2015 –ohjelma)

Työhyvinvoinnin yksi monista määritelmistä on työterveyslaitoksen mukaan, että työ on mielekästä ja sujuvaa turvallisessa, terveyttä edistävässä ja työuraa tukevassa työympäristössä ja työyhteisössä (Työterveyslaitos, <http://www.ttl.fi/fi/tyohyvinvointi/Sivut/default.aspx>). Alla olevasta työhyvinvoinnin kentästä (kuvio 3, s. 9) voi hyvin todeta, että työhyvinvoinnin määrittelyyn ei riitä yksi tai kaksi asiaa vaan se on useiden, enimmäkseen toisiaan tukevien kokonaisuuksien summa. Siihen liittyvät oleellisesti sekä yksilölliset seikat (yksityisyys, perhe, taloustilanne ym.) että työyhteisölliset seikat (palkkaus, työsuhde ym.).

Eteran näkemyksen mukaan työhyvinvointi rakentuu neljästä, toistensa kanssa tiiviissä vuorovaikutuksessa olevasta osa-alueesta, jotka ovat osaaminen (ammattitaito), yrityksen/organisaation rakenne (tavoitteet, toimintamallit etc.), vointi (terveys ja terveelliset elämäntavat) ja työyhteisö (työyhteisön jäsenten osallistuminen). (www.etera.fi) Nämä ajatukset tukevat hyvin myös Marja-Liisa Mankan, TTL:n (kuvio 2, s. 8) ja Liesivuoren (kuvio 1) esittämiä kokonaisuuksia.

Työhyvinvoinnilla on merkitystä myös koko kansantalouteen, minkä takia työnantajien tulisi pyrkiä ehkäisemään työperäistä stressiä, arvioida riskejä ja ryhtyä toimenpiteisiin terveyshaittojen ehkäisemiseksi. (Högström 2010).



KUVIO 3: Työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä (Työhyvinvointitutkimus Suomessa ja sen painopistealueet 2005)

Elinkeinoelämän keskusliiton johtajan Jukka Ahtelan työhyvinvointisymposiumissa esittämästä materiaalista käy ilmi hyvin, että työterveyshuollon laadukkuuteen ja tehokkuuteen, ennakoivuuteen ja saatavuuteen tullaan tulevaisuudessa panostamaan. Lisäksi työhyvinvoinnin ja työkyvyn edistämismenetelmiä tullaan kehittämään sekä työssä jatkamista ja osaamista. (Työurien pidentäminen, Jukka Ahtela, EK 2010). Työelämäryhmän loppuraportin 2/2010 mukaan monilla työpaikoilla on valmiuksia työhyvinvoinnin edistämiseen. Pitkälti nämä valmiudet riippuvat työpaikan koon, sijainnin ja asiantuntija-resurssien mukaan. Työelämäryhmä esittääkin toimenpidekokonaisuutta, jonka tavoitteena on aikaansaada kaikilla työpaikoilla samanlainen tuloshakuinen kehitystyö, mikä

on johtanut merkittävään kehitykseen työhyvinvointitoiminnassaan menestyneillä työpaikoilla. (Työelämäryhmän loppuraportti 2010).

Työterveyshuollon kehittämisverkoston seminaarissa 2/2010 Ritva Partinen kertoo terveydenhuollon ja kunnallisen työterveyshuollon kehittämisestä 2000 –luvulla. Esitys pitää sisällään rakennemuutoksen, joka tarkoittaa, että vuonna 2012 mennessä työterveyshuollon yksiköiden määrä olisi puolittumassa (Paras kysely 2007) ja muutossuunta olisi vahvasti kohti liikelaitoksia ja osakeyhtiöitä. Myös työterveyshuoltolakiuudistuksen 1.1.2010 mukaan työterveyshuollon palveluiden tuottajat ovat Partisen mukaan samanarvoisessa asemassa ja mahdollisesti sairaanhoitopiireiltä ostettujen palveluiden määrä saattaa tulevaisuudessa kasvaa (Partinen, STM, Työterveyshuollon kehittämisverkoston seminaari 2010).

Myös lainsäädäntö on otettava huomioon, kun kyseessä on työterveyttä ja kansanterveyttä edistävä sekä mahdollisesti myös sairauspoissaoloja vähentävästä toiminnasta. Seuraavat lait ja niitä koskevat säädökset sekä asetukset ovat työhyvinvoinnin taustalla; Työterveyshuoltolaki, Kansanterveyslaki, Sairausvakuutuslaki ja Työturvallisuuslaki. ([Työterveyshuoltolaki 1383/2001](#), [Työturvallisuuslaki 738/2002](#), [Kansanterveyslaki 66/1972](#), [Sairausvakuutuslaki 1224/2004](#)).

3. Fyysinen aktiivisuus työhyvinvoinnin osatekijänä

3.1 Fyysinen aktiivisuus

Fyysinen aktiivisuus, sekä työajalla että vapaa-ajalla, on kaikkien tahdonalaisten lihasten aikaansaamien liikkeiden, liikkumisen ja asentojen vaatimaa energiankulutusta (Ainsworth ym. 2000, Howley 2001, Mälkiä 1983).

Fyysinen aktiivisuus vaikuttaa positiivisesti sekä yksilöiden että väestön terveyteen ja toimintakykyyn (STM 2008) Valtioneuvoston periaatepäätös vuonna 2008 vastuuttaa työikäisiä huolehtimaan omasta liikunnan määrästä ja terveyden edistämisestä (Valtio-

neuvosto 2008). Tämä tarkoittaa toisaalta sitäkin, että työnantajan on syytä myös mahdollistaa ja tukea työntekijää liikkumaan ja pitämään itsestään fyysisesti hyvää huolta.

Fyysisen aktiivisuudella ja työhyvinvoinnilla on yhteys myös mahdollisten henkilöstöku-
lujen vähentymisessä. Jo neljänkin prosenttiyksikön väheneminen sairauspoissaolojen
määrässä säästäisi yritykseltä tuhansia euroja henkilökuluissa. Kun organisaatiossa pa-
nostetaan henkilöstöön ja työhyvinvointiin, poissaoloprosentit ovat vain kahden ja kol-
men prosentin välillä (Savaspuro 2008, 48–49). Fyysisen passiivisuuden (inaktiivisuus)
aiheuttamia terveysriskejä voidaan ennaltaehkäistä, kun toteutetaan suositusten mu-
kaan perusliikuntaa kolmesta neljään tuntia viikossa tai ns. täsmäliikuntaa kahdesta
kolmeen tuntia viikossa. Täsmäliikuntaa eli kuntoliikuntaa tulisi toteuttaa vähintään joka
toinen päivä ja perusliikuntaa mielellään päivittäin. Ihannetaso sisältäisikin osia liikunta-
piirakan molemmista puolista (kts. kuvio 4, s.12). (Kotiranta, Sertti, Schroderus 2007)

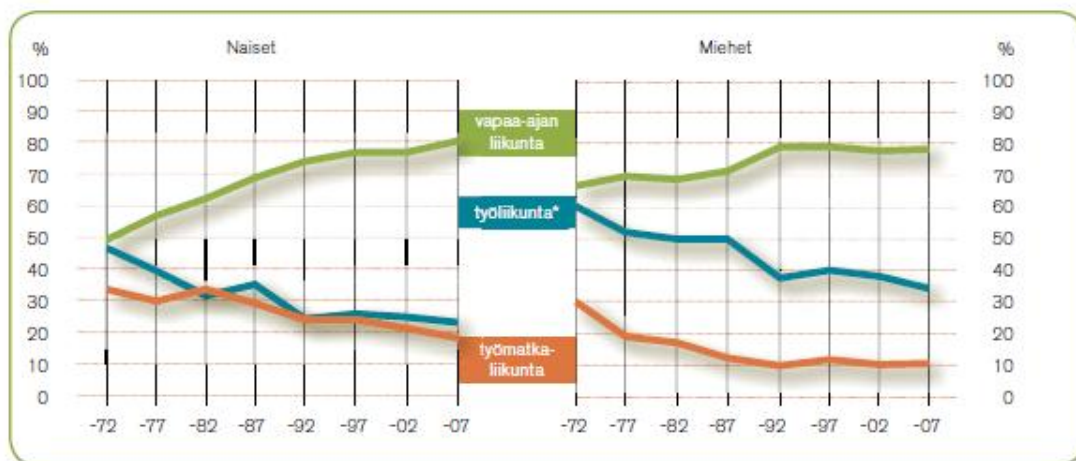
Terveyden ja hyvinvoinnin kannalta riittävä liikuntamäärä (aktiivisuus) voi myös muo-
dostua rasittavan ja kestävyystyyppisen liikunta-aktiivisuuden yhdistelmästä ja se voi-
daan toteuttaa lyhyemmissä, vähintään 10 minuutin jaksoissa (Haskell ym. 2007). Suo-
situkset ylittävällä liikuntamäärällä on silti mahdollista saavuttaa suuremmat terveysvai-
kutukset (Haskell ym. 2007). Kesäniemen mukaan liikuntamäärän on kuitenkin ylityttä-
vä, mikäli pyrkimyksenä on kestävyyskunnon parantuminen (Kesäniemi ym. 2001).

Maailman terveysjärjestö WHO (<http://www.who.int/dietphysicalactivity/en>) ja USA:n
terveysministeriö (www.health.gov/paguidelines) ovat tarkentaneet fyysisen aktiivi-
suuden suosituksia ja julkaisseet 2007-2008 suositukset aikuisille (18–64-vuotiaat). Suo-
situsten mukaan kestävyyskuntoa tulee harjoittaa liikkumalla reippaasti, esimerkiksi
reipasta kävelyä vastaavalla teholla, yhteensä vähintään kaksi ja puoli tuntia viikossa tai
liikkumalla rasittavasti, esimerkiksi juoksua tai hölkkää vastaavalla teholla, yhteensä tun-
ti ja viisitoista minuuttia viikossa. (Husu, Paronen, Suni, Vasankari 2010)

Liikuntaa aktiivisesti harrastavien osuus Suomessa on viime vuosina lisääntymässä ja
puolet suomalaisista työssä olevista harrastaa liikuntaa vähintään 3 kertaa viikossa. (Perkiö-Mäkelä ym. 2009) Liikunnalla tiedetään olevan positiivisia vaikutuksia työkykyi-
syyteen ja työssä jaksamiseen, joka tulee esiin Suomen gallupin tekemän tutkimuksesta.

Sen mukaan suomalaisesta työväestöstä 75 % koki fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan parantaneen fyysistä työkykyä ja 90 % vastaajista koki liikunnalla olleen vaikutusta myös psyykkiseen työkykyyn (Heikkinen ja Ilmarinen, 2001).

Naisten vapaa-ajan liikunta ja työmatkaliikunta on miesten vastaavaa paremmassa tilanteessa vuoteen 2007 mennessä (kts kuvio 4), vaikkakin naisten työmatkaliikunta on viime vuosina ollut laskusuunnassa. Miesten vapaa-ajan liikunta-aktiivisuus on pysynyt suhteellisen samana vuodesta 1992-2007 asti, samoin kuin työmatkaliikunta. Työliikunta on sekä miehillä että naisilla ollut laskusuunnassa viimeiset vuodet vuoteen 2007 asti. Työliikunta käsittää fyysisesti raskaan työn, jossa on mukana paljon raskaita nostoja ja kävelyä. (Husu, Paronen, Suni, Vasankari 2010) (kts. kuvio 5, s 13)



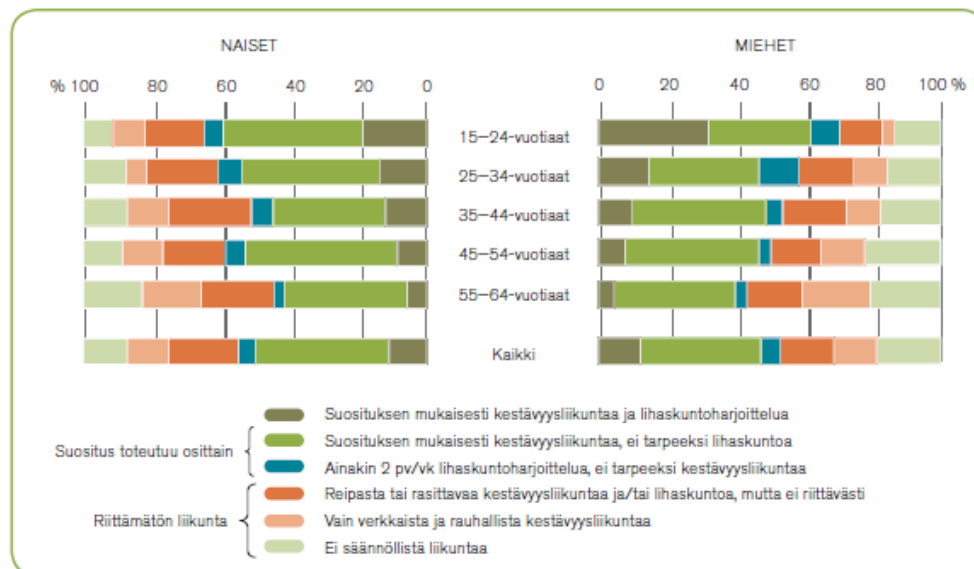
KUVIO 4: Suomalaisen miesten ja naisten fyysinen aktiivisuus vapaa-ajan liikunnan, työliikunnan ja työmatkaliikunnan suhteen 1972-2007, FINRISKI 1972-2007 (THL).

Terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi työpaikalla on tehty myös näyttöön perustuvia tutkimuksia. Yksi niistä on Brandin, Schlichtin, Grossmannin ja Duhnsenin vuonna 2005 tehty kontrolloitu ja randomisoitu tutkimusinterventio fyysisen kunnan harjoittamisen vaikutuksista elämän laatuun. Sen mukaan elämän laatu on selkeästi parempaa sekä psyykkisesti että myös fyysisesti verrattuna henkilöihin, jotka ovat fyysiseltä aktiivisuudeltaan inaktiivisia (Brand etc. 2005). Dishman ym. on myös osoittanut omassa artikkelissaan, että fyysisen aktiivisuuden olevan tärkeä muuttuja vakavien sairauksien kuten sydänsairauksien ja halvauksien vähentymisenä (Dishman ym. 2004)

Kansallisen liikuntatutkimuksen 2009-2010 mukaan kävely/kävelylenkkeily on selkeästi suosituin liikuntamuoto ja kuntosaliharjoittelun ja juoksulenkkeilyn suosio on nousussa

ja samaisesta tutkimuksesta käy ilmi myös se, että liikuntaharrastuskertojen lukumäärä on ollut nousuvoittoinen 2009-2010 vuosien aikana, kun sitä verrataan 2000 –luvun alkuun nähden. (Kansallinen liikuntatutkimus 2009-2010)

Puolet työikäisistä tutkimuksen mukaan liikkuu kestävyyskuntosuosituksen kannalta riittävästi ja vain alle 20%:a harjoittaa lihaskuntoaan (kts. kuvio 6). Suomalaisen aikuisväestön terveystyöttyminen ja terveys 2009 –tutkimuksen mukaan 15-64 –ikäryhmistä suosituksen mukaista kestävyysliikuntaa ja lihaskuntoharjoittelua harrastaa selvästi alle 20 % väestöstä. Hiukan alle 40%:ia väestöstä toteutuu kestävyysliikunnan harjoittaminen suositusten mukaan (kts. kuvio 5)



KUVIO 5: 15-64 –vuotiaiden suomalaisten naisten ja miesten terveystyöttyminen ja terveys 2009, Suomalaisen aikuisväestön terveystyöttyminen ja terveys 2009 (THL)

3.2 Fyysisen aktiivisuuden arviointimenetelmät

Lihassoimaa ja voimantuottoa voidaan mitata mm. isometrisillä voimamittauksilla ylä- ja alaraajoille sekä selkä- ja vatsalihaksille. Ahtiainen ja Häkkisen artikkelissa lihasten kestovoiman mittaus suoritetaan dynaamisilla toistotesteillä (Orton selän suoritus-testistö), joissa suoritus-aika on rajattu tai isometrisillä testeillä, joissa tiettyä lihasjännitystä pidetään yllä tietty aika tai kunnes lihasväsymys tai kipu estää suorituksen jatkumisen. (Ahtiainen ja Häkkinen 2004 ja 2007). Tätä tausta-ajatteluteoriaa käytettiin myös kartoituksessa olleen organisaation työntekijöille.

Voimantuotto ominaisuudet ovat huipussaan 20-30 vuoden iässä ja pysyvät melko muuttumattomina n. 50 ikävuoteen asti. Tämän jälkeen lihasvoima alkaa tasaisesti laskea. Lihassoiman heikkeneminen kiihtyy vielä hieman n. 65 ikävuoden jälkeen. Naisilla lihasvoiman heikkeneminen on vielä nopeampaa kuin miehillä hormonaalisten muutoksien vuoksi. Lisäksi naisilla maksimivoimat ovat 20-35 prosenttia pienemmät kuin miehillä, joten lihasvoimien lähtötaso on myös matalampi. Nopeaa voimantuottoa tarvitaan esimerkiksi tasapainon säilyttämiseen yllättävissä tilanteissa, kuten liukastuessa tai horjahaessa. Ikääntyessä voimantuottonopeus heikkenee, koska nopeat lihassolut vähenevät ja pienenevät. Todennäköisesti ikääntyessä suuri osa lihasvoimien heikkenemisestä johtuu lihasten käyttämättömyydestä. (www.ukkinstituutti.fi) Ikääntymisen aiheuttamien haasteiden lisäksi lihasvoiman heikkeneminen vaikeuttaa työssä jaksamista. (Sunni 2005)

Myös hermo-lihasjärjestelmän toimintaa mittaamalla voidaan arvioida fyysistä aktiivisuutta. Tällaisia arviointimenetelmiä ovat mm. nopeus, kesto- ja maksimivoimamittauksilla. Näihin kuuluvat esim. erilaiset toimintakykyä mittaavat testit, kontaktimatolla tapahtuvat hyppytestit ja reaktionopeutta mittaavat testit. Lisäksi arviointimenetelmiksi voidaan valita myös taitoa, yleistä liikkuvuutta ja tasapainoa mittaavat patteristot. (Keskinen, Häkkinen, Kallinen 2004)

Kestävyysominaisuuksia ja aerobista kestävyyttä voidaan arvioida käyttäen apuna mm. maksimaalisia ja submaksimaalisia rasituskokeita. Esimerkiksi juoksumatolla voidaan

suorittaa epäsuoria kävely – ja juoksutestejä ja polkupyöräergometrilla kyetään toteuttamaan yksi – tai moniportaisia testauksia. (Keskinen, Häkkinen, Kallinen 2004). Testituloksena saadaan myös nk. MET –arvo eli lepoaineenvaihdunnan ja/tai hapenkulutuksen kerrannaisarvo, joka kuvaa myös ihmisen fyysistä aktiivisuutta. Se on 3,5 ml/kg/min eli energiankulutuksen näkökulmasta 1 kcal/kg/h (Mänttari 2006). Aerobista kestävyyttä voidaan myös tarkastella ns. kenttätestauksilla, joista yksi tunnetuin on UKK:n 2km –kävelytesti. (Keskinen, Häkkinen, Kallinen, 2004, s. 82, 86, 92, 99, 104). Heiskasen työikäisten suomalaisten (20-65 -vuotiaiden) kestävyyskuntoa selvittävässä 4768 miehen ja 4166 naisen tutkimuksessa todetaan n. 40 % suomalaisista 20-34 -vuotiaista naisista ja n. 44 % samanikäisistä miehistä kuuluu kestävyyskunnoltaan heikoimpaan kolmannekseen. 35-44 -vuotiaista puolestaan tähän kuntoluokkaan kuuluu n. 39 % naisista ja n. 38 % miehistä. Vanhimmassa työssä käyvien ikäluokassa, 45-64 -vuotiaissa, naisista enää n. 26 % ja miehistä 28 % kuuluu heikoimpaan kuntoluokkaan. (Heiskanen ym. 2010).

Työikäisten arviointiin soveltuu myös hyvin erilaiset mm. liikkuvuutta, liikkeiden säätelyä, hengitystä, aerobista kestävyyttä, tasapainoa ja myös lihasvoimaa arvioivat menetelmät. (Toimintakyvyn mittarit, To-Mi 2011) Esimerksi puristusvoimamittaus on hyvä kenttäteesti arvioimaan nykyistä ja tulevaa toimintakykyä (Rantanen 1999)

Firstbeat –hyvinvointianalyysi on kehitetty mittaamaan kehon mahdollisia hälytyssignaleja. Sen avulla saadaan tietoa mm. ihmisen fyysisestä kuormittumisesta sekä aktiivisuustason nousuja ja laskuja eri toiminnoissa (esim. työ, liikunta-aktiivisuus, uni ja lepo) (Firstbeat Technologies Oy 2010).

Suomessa käytettäviä arviointimenetelmiä fyysisen aktiivisuuden testaamiseen terveyden edistämisen näkökulmasta ovat mm. EuroFit –testistöt ja UKK:n –terveyskuntotestit ja kuntoremontti-testit. (Keskinen, Nupponen, Santtila, Tiainen & Suni 2010).

3.3 Työhyvinvoinnin edistämisen interventiot

Yksi työhyvinvointia tukevista interventioista on mm. Kelan tarjoamat ASLAK ryhmämuotoiset kuntoutusjaksot. Ne voivat olla pituudeltaan 10-12 päivää tai n. 20 päivää. ASLAK –kuntoutuskurssien sisältönä voi olla esim. terveys, ravitsemustieto ja fyysinen aktivointi, psykososiaalinen ohjaus ja neuvonta. (www.kela.fi) ASLAK –kurssit ovat suunnattu työntekijöille, joilla on suurentunut riski työkyvyn heikentymiselle tai joilla on sairauden tai vamman aiheuttamasta haitasta johtuvaa työkyvyn alentumista. (www.ttl.fi). Kelan TYK –kuntoutusjaksoilla (työkykyä ylläpitävä ja parantava valmennus) pyritään kehittämään yksilön fyysistä ja psyykkistä toimintakykyä ja ottamaan huomioon myös työympäristöön liittyviä tekijöitä. Em. kokonaisuuteen liittyy selvitysjakso (1-12 päivää), valmennussuunnitelma ja varsinainen kuntoutusjakso (enintään 19 päivää), joka voidaan toteuttaa pienemmissä erissä. (www.kela.fi)

Lihhasvoimaa voidaan kehittää mm. eri tavoin toteutettavilla kuntopiiri tai kuntosaliharjoittein. Lihhasvoimien hyvä taso sekä tasapaino ennaltaehkäisevät esimerkiksi tuki- ja liikuntaelin ongelmia, kuten selkäkipuja, jotka voivat aiheuttaa työntekijöille sairauspoissaoloja. Lihhasvoimien ylläpitämiseksi liikuntasuosituksessa on suositeltu lihasvoimaharjoittelua vähintään kaksi kertaa viikossa. (Suni 2005) Lihaskuntoharjoittelun tulisi sisältää 8–10 erilaista suuria lihasryhmiä kuormittavaa harjoitetta, joita kutakin tehdään 8–12 kertaa. Jos halutaan merkittävästi parantaa kuntoa, vähentää kroonisten sairauksien riskiä ja estää lihomista, pitäisi liikkua selkeästi enemmän, jopa kaksinkertaisesti minimisuositus. Suosituksen mukaan pitäisi liikkua mahdollisimman monena päivänä, ainakin kolmea kertaa viikossa. Lihaskuntoharjoittelussa nuoret ovat selvästi aktiivisempia. (Husu, Paronen, Suni, Vasankari 2010)

Sjögrenin satunnaistetussa vaihtovuorokokeessa (CRT) todetaan, että 15 viikon ohjattu ja 15 viikon ilman ohjausta tapahtuva kuntosaliharjoittelu paineilmalaitteilla vaikuttaa fyysiseen toimintakykyyn ja tuki- ja liikuntaelin oireisiin suotuisasti. Harjoitusohjelma sisälsi polven ojennuksen -ja koukistuksen, yläraajojen ojennuksen ja koukistuksen sekä vartalonkierron oikealle ja vasemmalle. Harjoitusohjelmaa työntekijät toteuttivat oman työn lomassa kerran työpäivän aikana (5x/vko) ensimmäisen viiden viikon aikana ja yksi

– kaksi kertaa työpäivän aikana (7-8x/vko) toisen ja kolmannen viiden viikon jakson aikana. Harjoitteluun käytetty aika oli 5min päivässä eli 25 min/viikossa. Kokonaisuudessaan harjoitteluun käytetty aika oli 125min/15viikossa. (Sjögren 2006)

Kestävyyskuntoon painottuvien interventioiden lisäksi on syytä harrastaa mm. kestävyyskunnon ja kestävyysliikunnan. Suositusten mukaan lihaskuntoa kohentavaa liikuntaa tulisi olla ainakin kaksi kertaa viikossa. (Husu, Paronen, Suni, Vasankari 2010) Kestävyyskunnon kehittymiseen ja hengityselinten vahvistukseen on todettu allasharjoittelun olevan hyvä harjoittelumuoto. (Aquatic Exercise Association 2006). Taikoliikunnan säännöllisellä harjoittamisella on todettu olevan vaikutusta mm. työssä jaksamiseen ja työn tehokkuuteen. (Rauramo 2004, Kaukiainen 2003).

Työikäisten suomalaisten (20-65 -vuotiaiden) kestävyyskuntoa on selvitetty yli 4000 miehen ja naisen tietoihin perustuvassa tutkimuksessa. Sen mukaan erityisesti nuorissa ikäluokissa on eniten kestävyyskunniltaan heikkoja henkilöitä ja vastaavasti vanhimmissa ikäluokissa eniten hyväkuntoisia. Lisäksi kaikissa työikäisten ikäluokissa naisten kestävyyskunto vaikuttaa miehiä paremmalta (Heiskanen ym. 2010).

UKK-instituutin liikuntasuosituksessa suositellaan intervention kestoksi vähintään 2 tuntia 30 min kestävyysliikuntaa viikoittain kevyellä teholla tai vaihtoehtoisesti 1 tunti 15 min tehokkaasti liikkumalla. Alla olevasta UKK –instituutin viikoittaisesta (kuvio 6, s.18) liikuntapiirakasta näkee hyvin suositukset liikunnan harrastukseen. Suositukset ovat tarkoitettu työikäisille 18-64 vuotiaille henkilöille. UKK –instituutin suositusten taustalla on American College of Sports Medicinen (ACSM) käyttämä malli kestävyyskunnon kehittämisestä. Kestävyysominaisuudet ovat huipussaan lähellä 30 ikävuotta. Kestävyysharjoittelu parantaa hengitys ja verenkiertoelimistön kuntoa ja siten vaikuttaa hyvinvointiin ja jaksamiseen sekä työssä että vapaa-ajalla. Hyvä peruskunto helpottaa työssä jaksamista sekä fyysisesti että henkisesti ja ehkäisee ikääntymisen tuomia haasteita samoin kuin säännöllisesti toteutettu lihasvoimaharjoittelu (www.ukkinstituutti.fi)



KUVIO 6: UKK –instituutin viikoittainen liikuntapiirakka

Säännöllisen ja kohtuullisesti kuormittavan liikunnan on todettu pienentävän riskiä sairastua 2 tyyppin diabetekseen. Em. liikuntasuorituksen tulee sisältää 150 minuuttia kohtuullisesti kuormittavaa aerobista liikuntaa viikossa ja/tai ripeää liikuntaa, joka sisältää 90 minuuttia ripeää kestävyystyyppistä liikuntaa viikossa (Zoeller 2007). Zoellerin esittämä liikuntamäärä täsmää miltei kokonaan UKK –instituutin määritelmään, joten on oletettavaa että myös diabetesriskiä voidaan vähentää mikäli liikuntatottumukset ovat em. tasolla (UKK –instituutti). Työntekijöiden fyysiseen kunnon edistämiseen liikunnalla on syytä kiinnittää yhä enemmän huomiota muun muassa työnantajien taholta, koska fyysisen kunnon on todettu vaikuttavan työntekijöiden työkykyyn ja työssä jaksamiseen. (Keskinen 2005).

Moilasan tutkimuksessa interventiovälineenä käytettiin Polar Electron Own Test (ml/kg/min) testiasemaa, joka määrittäi interventioon osallistuneiden kehon iän, hengitys- ja verenkiertoelimistön - ja tuki- ja liikuntaelimistön kunnon sekä kehon koostumuksen. Em. muuttujia seurattiin 3kk:n ja 6kk:n seurannoissa. Own Index –arvo kehittyi seurantamittauksissa tilastollisesti merkittävästi ($p < 0.001$) (Moilanen 2009)

4. Opinnäytetyön tarkoitus

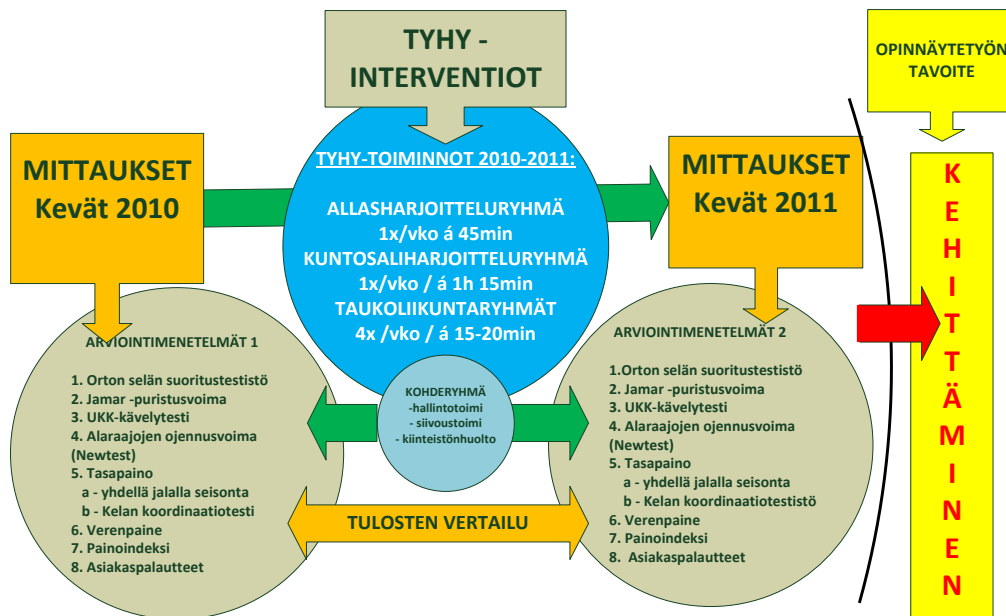
Opinnäytetyön taustalla on monivuotinen yhteistyö ko. organisaation kanssa, josta vertailtavaa hyvinvointiin liittyvää tietoa on jo vuodesta 2005 alkaen. Opinnäytetyön tarkoitus on kuvata ja kehittää organisaation X kanssa ollutta yhteistyötä tyhy – interventioiden ja fyysisten ja terveyteen liittyvien kartoitusten osalta vuosilta 2010-2011. Kartoitustulosten vertailua käytettiin pohjana kehittämään organisaation työhyvinvoinnin edistämistä. Kartoituspatteriston ja tyhy –interventioiden kehittäminen muodostui opinnäytetyön päätarkoitukseksi.

Opinnäytetyössä on myös vuosittain kerättyjen asiakaspalautteiden yhteenvedot, jotka toimivat myös yhtenä tyhy -palveluiden tyytyväisyysmittarina. Lisäksi opinnäytetyössä tuodaan esiin työhyvinvointia lisääviä kehittämissuhteita, joita ko. organisaatio voi tulevaisuudessa hyödyntää kehittämään omaa työhyvinvointitoimintaa (kts. kuvio 7, s. 20).

5. Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä Jyväskylän ammattikorkeakoulun (JAMK), hyvinvointiyksikön HYVIpisteen kanssa. Toteutetut ja ohjatut tyhy –interventiot ja fyysisen kunnon kartoitukset ovat olleet osana fysioterapeuttiopiskelijoiden käytännön työharjoittelua fysioterapeutin ohjauksessa. Fysioterapeuttiopiskelijoita (n=10-12) on lukuvoudessa ollut yhteensä neljältä (4) työharjoittelujaksolta ja jokainen opiskelija on läpikäynyt perehdytyksen kartoitukseen ja interventioiden toteutukseen liittyen.

Interventioinnit toteutettiin pääosin organisaation X omissa tiloissa. Allasharjoitteluryhmää, yksi taukoliikuntaryhmä ja fyysisen kunnon kartoitukset toteutettiin kokonaisuudessaan JAMK:n tiloissa ja JAMK:n laitteistoilla.



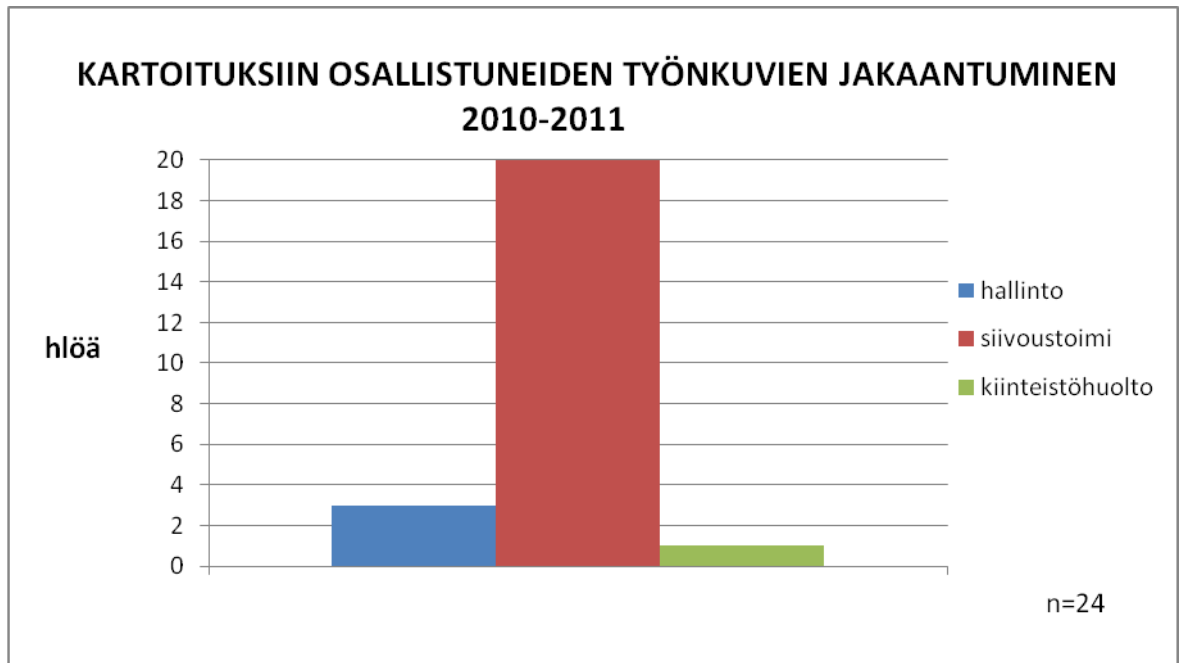
KUVIO 7: Opinnäytetyön toteutus 2010-2011

5.1 Opinnäytetyön aineisto

Opinnäytetyön aineisto muodostui organisaation X henkilöstöstä, joiden työnkuvat ovat jakaantuneet hallinto-, siivoustoimen ja kiinteistöhuollon piiriin. Hallintotoimi käsittää esimies-, sihteeri –ja talouden hoidon työnkuvat. Siivoustoimi on esitetty omana kokonaisuutenaan. Kiinteistöhuolto käsittää kiinteistön hoidon lisäksi myös puutarhatyöt (kts. kuvio 8, s. 21).

Arviointiaineistossa osallistuneiden määrä (n) vaihteli vuosien 2010-2011 välillä 28- 34 henkilöä. Molempina vuosia mukana olleiden määrä oli 24 henkilöä (miehiä 2, naisia 22). N-määrään vaihteluun vaikuttivat mm. testausympäristön muuttuminen JAMK:n muu- ton yhteydessä, testavan hankaluus osallistua testaukseen ja henkilökohtaiset syyt. Keskiarvoistetusti sekä 2010 että 2011 on miltei 90% on kartoituksissa olleista ollut naisia. Keski-ikä on ollut mittauksissa n. 50 –vuotta. Aineiston kerääminen sekä tyhy – interventioihin että kartoituksiin tapahtui ko. organisaation toimistosihteerin kautta

siten, että henkilöstö ilmoittautui sihteerilleen, joka välitti osallistujamäärän HYVIpisteiden fysioterapeutille. Opinnäytetyön aineistoa kerättiin myös asiakaspalauttein. Asiakaspalautteiden määrä vaihteli n=28-34.



Kuvio 8: Työnkuvien jakaantuminen kartoituksiin osallistuneiden kesken

6. Opinnäytetyön menetelmät

6.1 Fyysisen kunnon arviointimenetelmät

6.1.1 Orton selän suoritustestistö

Invalidisäätiön selän suoritustestistö kehiteltiin työterveyshuoltoon selkä ja niskahartiaseudun suoritustestistöksi 80–90-luvun vaihteessa. Selän suoritustestistö perustuu ”Tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisy työssä” – tutkimusohjelman osa-projektiin, jonka perustana on käytetty reilun 500 työkäisen miehen ja naisen testi-tuloksia. (Invalidisäätiö 1990)

Invalidisäätiön selän suoritustestistöllä mitataan sekä voimaa että kestävyyttä. Testistöön kuuluu kaksi anaerobista testiä (yläraajojen ja selän staattinen kestävyys testi) sekä neljä aerobista testiä (yläraajojen dynaaminen nostotesti, vatsa- ja selkälihasten toistosuoritus sekä toistokyykistys). Testit pohjautuvat testimenetelmien hyvään toistettavuuteen ja testeillä on todettu olevan selkeä yhteys niska- ja selkäongelmien ennaltaehkäisyssä. Testistöä käytetään mittaamaan terveiden työikäisten tuki- ja liikuntaelimestön toimintakykyä. (Invalidisäätiö 1990)

Testistöön kuuluu kuusi osiota, jotka testaavat tuki- ja liikuntaelinten toimintakykyä ja kuntoa. Yläraajojen staattinen pito- ja dynaaminen nostotesti mittaavat hartiasseudun ja käsivarsien lihasvoimaa ja kestävyyttä sekä liikettä tukevien vartalonlihasten staattista kestävyyttä. Selän staattinen pito- ja dynaaminen toistosuoritustesti mittaavat vartalon ojentajalihasten lihaskestävyyttä ja lihasvoimaa. Alaraajojen toistokyykistys mittaa alaraajojen ojentajalihasten dynaamista kestävyyttä ja vatsan toistosuoritus mittaa vartalon koukistajalihasten dynaamista kestävyyttä (Ahtiainen & Häkkinen 2007).

Testistöllä voidaan arvioida kunkin osion kehitystä ja saada selville mm. onko kehossa puolieroja ja muutoksia lihasvoiman suhteen. Tulokset kertovat toimintakyvyn tasosta. Orton testauksia on käytetty työikäisten tuki- ja liikuntaelinten toimintakyvyn ja sen muutosten arvioimisessa, liike- ja liikuntahoitojen suunnittelussa ja seurannassa sekä mitattavan henkilön motivoinnissa oman harjoittelun toteuttamiseen. (Toimintakyvyn mittarit , To-Mi, versio 2011)

Testin suorittamiseen voi vaikuttaa mahdolliset kiputilat, jotka merkataan testauksessa erikseen muistiin. Tällaisissa tilanteissa pitää ottaa huomioon, testiosion tuloksia analysoidessa, että suoritus ei ollut paras mahdollinen, mutta se kuvaa kuitenkin yksilöllisesti testattavan sen hetkistä kuntoa. Testitulosta voidaan verrata aikaisempiin tuloksiin, mutta tulkinnassa on syytä huomioida juuri henkilön mahdolliset muutokset tuki- ja liikuntaelimestön kunnossa. Kipujen lisäksi testituloksiin voi vaikuttaa mm. ruumiinrakenne ja niveltenliikkuvuudet. Testituloksien pohjalta voidaan viitearvojen

mukaan määritellä suorituskohtainen kuntoluokitus ja sen pohjalta saada myös koko kehon kuntoluokituksen keskiarvo (kts. taulukko 1, s 23).

Mittaustulokset kuvaavat ja ennustavat toimintakykyä ja terveyttä, ja niiden mukaan huonoimmassa asemassa terveydellisesti ovat ne, jotka sijoittuvat mittauksien alimpiin kuntoluokkiin. (Keskinen ym. 2007, 215.)

Taulukko 1: Orton selän suoritustestistön kuntoluokat (Invalidisäätiö 1990)

SELÄN SUORITUSTESTISTÖN KUNTOLUOKAT:	
Luokka 1:	Huono
Luokka 2:	Välttävä
Luokka 3:	Keskitasoinen
Luokka 4:	Hyvä
Luokka 5:	Erittäin hyvä

Orton selänsuoritustestiosioiden (6) keskitason (kuntoluokka 3) tulokset vaihtelevat 50 vuotiailla miehillä ja naisilla ~ arvoin siten, että miehillä yläraajojen staattinen testi 29-39 sek (naiset 32-49 sek), selän staattinen testi 75-107 sek (naiset 55-90 sek), vatsan toistosuoritus 20-29 toistoa (naiset 9-18 toistoa), selän toistosuoritus 22-31 toistoa (naiset (16-24 toistoa), yläraajojen dynaaminen nostotesti 14-19 toistoa (naiset 14-21 toistoa) ja toistokyykistys 31-40 toistoa (naiset 12-20 toistoa).

Testiosioille on määritelty tarkat suoritusavat, jotka takaavat testin toistettavuuden ja luotettavuuden. Jos testiosioita ei ole suoritettu samalla tavalla, testitulokset eivät ole vertailukelpoisia. Orton selän suorituskykytestistöllä on todettu olevan toistettavuutta kahden eri mittajaan välillä. (kts. taulukko 2 s.24).

Taulukko 2: Orton selän suorituskestävyyden toistettavuus (Punakallio 1994, Alaranta ym. 1994)

TESTIOSIO	KORRELAATIOKERROIN
selkälihasten toistotesti	0,83
vatsalihasten toistotesti	0,91
toistokyykistys	0,95
selkälihasten staattinen testi	0,66
yläraajojen dynaaminen nostotesti	0,80-0,89
yläraajojen staattinen testi	ei ilmoitettu

6.1.2 Puristusvoima

Puristusvoimamittauksen on todettu korreloivat vartalon muiden lihasryhmien voimata-son kanssa ja kertovat toimintakyvyn tasosta sekä ennakoivat tulevaa toimintakykyä.

Eteenkin ikääntyvillä puristusvoiman heikentyminen korreloi toimintakyvyn laskun kanssa. Tutkimusten mukaan keski-ikäisten hyvä puristusvoima ennustaa hyvää toimintakykyä ja voiman säilymistä myös ikääntyessä ja heikko puristusvoima voi ennustaa jopa ennenaikaista kuolemaa (Rantanen 1999, 10). Keskiarvoinen puristusvoima 50-54 –vuotiailla miehillä on oikealla yläraajalla 51,6kg ja vasemmalla 46,3 kg. Saman ikäisillä naisilla vastaavat arvot ovat oikealla yläraajalla 29,9kg ja vasemmalla 26kg (Machiowetz 1985 ja 1990)

Käden puristusvoiman mittaamista varten on kehitetty useita erilaisia dynamometrejä. Jamar -dynamometrillä voidaan mitata käden maksimaalista isometristä puristusvoimaa. Dynamometri säädetään käden koon mukaan koehenkilölle sopivaksi. Mittauksessa on tärkeitä huomioida yhdenmukainen ohjeistus ja standardoitu mittaussäilyntä. Paras tulos huomioidaan molemmista käsistä ja tulos saadaan kilogrammoina. Puristusvoimamittaus on todettu myös luotettavaksi. (Mathiowetz 1990.) Jamar-/Saehan puristusvoimamittarin mittaustarkkuus on +/- 5%. Saman mittajaan tekemien mittausten pysy-

vyys on $r > 0,88$ ja eri mittaajien tekemien mittausten yhtäpitävyys on $r > 0,99$. (Mathiowetz 1985).

Jamar-puristusvoimamittari soveltuu sellaisten henkilöiden mittaamiseen, joiden käden toiminta on niin normaali, että hän pystyy tarttumaan mittariin oikealla otteella. Mikäli tämä ei onnistu, ei mittaus anna luotettavaa tulosta. Se soveltuu hyvin myös reuma-, aivohalvaus- ja käsivamma- ja työkykyisyyden arviointiin. Mittari sopii lasten, aikuisten ja vanhusten mittaamiseen. (Ewing 1992, Härkönen ym. 1993.) Käskyn saadessaan testattava puristaa kahvasta mahdollisimman terävästi ja niin voimakkaasti kuin jaksaa. Testi toistetaan kaksi kertaa, testien välissä on noin 30 sekunnin tauko. Kummankin käden parempi tulos (kg) ja oteleveys kirjataan. (Alaranta – Härkönen – Piirtomaa 1993, Saehan Corporation.)

6.1.3 Alaraajojen ojennusvoima

Lihassoiman vähentyminen näkyy selvimmin alaraajojen lihaksissa, sillä luuston massa saattaa pienentyä jo 40 ikävuodesta alkaen. Ihmisen ikääntyessä toimintakyvyn ja lihasvoiman kannalta on tärkeää nivelten liikkuvuus, jonka vähentyminen liittyy monesti erilaisiin nivelvaivoihin ja on sitä kautta yhteydessä mahdollisiin liikkumisvaikeuksiin ja lihasvoiman vähentymiseen. (Bäckmand, Vuori 2010)

Alaraajojen isometrisellä voimadynamometrillä voidaan mitata lihaksen/lihasten isometristä ekstensiosuuntaista maksimaalista, tahdonalaista voimantuottoa. Sen avulla pystytään mittaamaan tarkasti voimantuottoa erisuuruksilla nivelkulmilla tuottamalla mahdollisimman suuri voima mahdollisimman lyhyessä ajassa voimalevyä vasten. Mittauksessa tärkeää on mittauslaitteen kalibrointi (Ahtiainen & Häkkinen 2007, 139). On osoitettu, että alaraajojen isometrisessä ojennuksessa 140-160 asteen polvikulmilla kuntoliijoiden viitearvot vaihtelevat suhteessa oman kehon painoon suhteutettuna miehillä välillä 5 (kuntoluokka 1) ja 9 (kuntoluokka 5). Naisilla vastaavat viitearvot ovat vaihtelevat välillä 3,5 (kuntoluokka 1) ja 7,5 (kuntoluokka 5). (Keskinen ym. 2004)

Jalkadynamometri kertoo alaraajojen lihasten kunnosta ja voimantuotosta. Mittaus suoritettiin kolme kertaa kolmella eri polvikulmalla (90°, 110° ja 130 °) kohden 30sek-1min toistopalautuksella. Polvikulmiksi on valittu useampi nivelkulma, koska alaraajojen nivelten ja yleinen nivelliikkuvuus tulee olla erittäin hyvä ihmisen ikääntyessä. (Bäckmand, Vuori 2010). Mittaustuloksia vertaillaan testattavien aikaisempiin henkilökohtaisiin tuloksiin. Mittaustuloksista saatiin selville voiman taso (kg) ja kehon painon suhteutettu voiman taso. Lisäksi on todettu, että lihaksen keskipituuksilla voimantuotto on korkeimmillaan (Ahtiainen & Häkkinen 2007, 129). Dynamometrin voimantuotossa seurataan, miten nopeasti testattava pystyy reagoimaan testiaan aloituskomentoon, saavuttamaan maksimivoimatason ja ylläpitämään sitä. Rekrytointinopeus tarkoittaa lihassolujen aktivoitumista 0-30%, 30-60% ja 60-90% maksimaalisesta suorituksesta. Yleensä 0-60% maksimisuorituksesta rekrytointinopeus on suurinta (Newtest –www-sivut, Newtest Force käyttöohje 1998, 24- 25). Ikääntyessä nopeat lihassolut korvautuvat hitailla lihassoluilla, mutta nopeita lihassoluja tarvitaan ikääntyessä kuitenkin esimerkiksi tasapainon ylläpitämiseen yllättävissä tilanteissa.

Isometrisen molemmilla alaraajoilla toteutetun ojennusvoiman toistettavuus oli suhteellisen hyvällä tasolla (ICC= 0,61) ja integroidut elektromyograafiset (IEMG) mittaukset myös osoittavat alaraajojen ojennuksen toistettavuuden lihasaktiivisuudenkin suhteen (Sleivert, Wenger 1994).

6.1.4 Tasapaino

Haberin, Erbasin, Hillin ja Warkin tutkimus osoittaa, että ikääntyessä kehon huojunta lisääntyy, askelpituus lyhenee, kävelynopeus hidastuu ja sekä lihasvoima että –massa vähentyvät vaikuttaen toimintakykyyn. (Haber ym. 2008 s. 719–727) Tasapainon heikentyminen vaikeuttaa mm. seisomista, askeltamista sekä nopeaa reagoimista vaativien tehtävien suorittamista (Sturnieks 2008)

Tasapainon heikkeneminen on yksi kaatumistapaturmien riskitekijä ikääntyvillä ja keski-ikäisillä selkäkipu on usein yhteydessä heikentyneeseen asennon hallintaan. Hyvä tasapaino ehkäisee tehokkaasti kaatumis- ja työtaturmia. (UKK –instituutti, Aikuisten Alpha Fit –terveyskuntotestistö 18-69 –vuotiaille)

6.1.4.1 Flamingo –seisonta

Tasapainotesteinä käytettiin yhdellä jalalla seisomistestiä (flamingo –seisonta), joka mittaa staattista tasapainoa sekä Kelan tasapaino- ja koordinaatiotestiä, jolla mitataan nimensä mukaisesti tasapainoa ja koordinaatiota liikkeen aikana.

Yhdellä jalalla seisomismittaus ennustaa hyvin vanhuusiän kaatumisriskiä, sekä mahdollista selkäkipua tai vammaa keski-ikässä. Mittauksen toistettavuus on hyvä, sillä suorituskertojen välillä ei tapahdu oppimista (Suni 2000, 403). Gill ym. toteavat tutkimuksessaan, että yhdellä jalalla tehtävissä tasapainotesteissä tulisi ottaa tarkasti huomioon ns. vapaan jalan asento ja sijainti. Gillin ym. mukaan vapaa jalka ei saisi koskettaa testattavaa jalkaa (Gill ym. 2001)

Sunin ym. (1996) aineistossa 37-57-vuotiailla miehillä ja naisilla yhdellä jalalla seisomisessa mittaajien välinen reliabiliteetti todettiin kohtalaiseksi (ICC -arvo 0.76). Kun suoritushjeita tarkennettiin, mittauksen toistettavuus parani. Pajalan ja Tiaisen (1998) aineistossa yhdellä jalalla seisomisessa kahden eri mittaajan väliset korrelaatiot osoittavat mittauksen hyvää toistettavuutta (ICC -arvo 0.87). Mittauksen kohderyhmänä oli yli 75v –ikäntyneet henkilöt. (Suni ym. 1996)

Viitearvotaulukon perusteella 50-59 vuotiaista miehistä (n=156) kuuluu 25%:a ja naisista (n=124) 23%:a keskimääräiseen kuntoluokkaan 2, jolloin tulos vaihtelee välillä 30-50 sekunnin välillä. (UKK –instituutti, Aikuisten Alpha Fit –terveyskuntotestistö 18-69 –vuotiaille)

6.1.4.2 Kelan koordinaatiotestistö

KELAn koordinaatiotestissä on tasapainotestirata, joka on n. 5 metrin mittainen ja 41,5 senttimetrin levyinen, ja se on tarkoitettu kulkea paljain jaloin eteen- ja taaksepäin. Koordinaatiotestirata muodostuu 9 cm leveästä ja 4 cm korkeasta lankusta ja lattiaan merkattuista askelkuviosta, joita pitkin testattavan tulee kulkea. Tulos muodostuu radan läpikäymiseen käytetystä ajasta ja mahdollisista virheistä. (Vaara 2003.)

Vaaran ja Karpin WCPT kongressissa 2003 esittämässä posterissa tulee hyvin esille Kelan koordinaatiotestistön toistettavuus. Ajan suhteen r -arvo on 0,77 ja virhepisteiden suhteen r -arvo on 0,63. (Vaara, Karppi 2003)

Molemmissa testiosioissa on olemassa ikään suhteutetut viitearvot, joihin tuloksia verrataan yksilöllisten/henkilökohtaisten tulosten vertailun lisäksi. Miesten 47-57v koordinaatiotestin testiajan keskiarvo vaihtelee välillä 53 – 63,1 sekuntia ja naisten 59,5 – 69,9 sekuntia. (Vaara 2000 ja 2003)

6.1.5 UKK kävelytesti

Kävelytestin pääasiallinen tarkoitus on seurata asiakkaan hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntotason ylläpitoa ja kehittymistä. Testi kuvaa luotettavasti aerobisessa kunnossa tapahtuvia muutoksia edellyttäen, että testi on tehty vertailukelpoisella tavalla (esim. vakioitu alusta). Testi on tarkoitettu 20–65 vuotiaille henkilöille. Testitulokset kertovat aerobisen kunnan tasosta suhteessa terveyteen ja toimintakykyyn. Testistä saadaan tulokseksi kuntoindeksi, joka lasketaan käytetyn ajan, iän, painon, pituuden ja syketason mukaan. Lisäksi siihen voi vaikuttaa ympäristö tekijät, käytetty lääkitys ja testattavan oppiminen. Kuntoindeksi kuvaa maksimaalista hapenkulutusta. Tutkimusten mukaan aerobiselta kunnoltaan alimpaan viidennekseen sijoittuvien henkilöiden kokonaiskuolleisuusvaara on huomattavasti suurempi kuin parempiin kuntoluokkiin sijoittuvilla. Raja-arvo maksimihapenkulutuksessa keski-ikäisillä miehillä on n. 30 ml/min/kg ja vastaava

arvo naisilla on n. 20 ml/min/kg. (www.ukkinstituutti.fi, UKK-instituutti, Kuntotestauspäivät 2008)

Ihannetapauksessa viitearvot määritetään mittaamalla maksimaalinen aerobinen teho suoralla menetelmällä, portaittaisen kuormituskokeen maksimikuormalla, koko väestöä edustavasta riittävän suuresta otoksesta. (www.ukkinstituutti.fi) Kuntoindeksinä tämä raja-arvo tarkoittaa indeksiarvoa 70, joka on tavoitteellisen terveyskunnan vähimmäistaso (kts. taulukko 3, s. 30). Lisäksi on suositeltavaa, että henkilöillä jää kapasiteettia myös päivittäisiin toimintoihin ja vapaa-ajan harrastuksiin jolloin kuntoindeksin pitäisi olla vieläkin suurempi. Kävelytesti suoritetaan kävelemällä 2 km mahdollisimman nopeasti, mutta kuitenkin siten, että testattava jaksaa pitää kävelyvauhtinsa tasaisena koko testin ajan. 2 km jälkeen merkataan ylös testiin käytetty aika ja mitataan syke joiden avulla pystytään laskemaan kuntoindeksiluokka. Testin alussa ja lopussa on ohjattu veritytely. (www.ukkinstituutti.fi)

Kävelyaika on tärkein UKK -testituloksen luotettavuuteen vaikuttava tekijä. Sykkeen merkitys on hiukan vähäisempi, mutta Ojan ym. mukaan se lisää tarkkuutta miehillä 18%:a ja naisilla 8%:a (Oja ym. 2002). Kävelysyke on mitattava heti maaliin tultaessa, koska tuloksen on todettu olevan luotettavin, kun syke on mitattu 15 sekunnin kuluttua maaliintulosta (Keskinen ym. 2004). Luotettavimpaan tulokseen päästään, kun kävelysyke nousee vähintään 80%:iin maksimisykkeestä (Oja ym. 2002)

Paanasen yms. (2011) opinnäytetyössä vertailtiin UKK-instituutin kävelytestin ja suoran maksimaalisen hapenottokyvyn testin VO₂max keskiarvoja keskenään todettiin, että UKK:n kävelytestin arvo ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi suoran testin arvosta. UKK –kävelytestin maksimaalinen hapenkulutus arvon todettiin olevan 7,33% pienempi suoraan testiin verrattuna. Spearmanin korrelaatiomatriisitaulukkoa hyödyntäen, juoksumatolla suoritettu Firstbeatin testi korreloi suoran testin kanssa voimakkaammin ($r=0,884$) kuin UKK-kävelytesti ($r=0,820$). Maksimaalisen hapenkulutuksen arvioinnissa varianssianalyysillä toteutettaessa Firstbeatin ja UKK –kävelytestin välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($p>0,05$). Korrelointi suoran testin kanssa oli suurinta Firstbeatin radalla suoritettussa testissä. Firstbeatin maastossa suoritettu testi korreloi seuraavaksi eniten ja Firstbeatin juoksumatolla suoritettu testi seuraavaksi. UKK –

kävelytestin korrelaation suoran testin kanssa osoitettiin vasta em. testien jälkeen (Paananen ym. 2011).

Taulukko 3: UKK –kävelytestin kuntoindeksi (UKK –instituutti)

KUNTOINDEKSIIN LUOKITTELU:	
< 70	keskimääräistä huomattavasti matalampi
70 - 89	keskimääräistä vähän matalampi
90 - 110	keskimääräinen
111 - 130	keskimääräistä vähän korkeampi
> 130	keskimääräistä huomattavasti korkeampi

UKK –kävelytestistä on myös olemassa viitearvot suhteutettuna testattavana ikään, sukupuoliin ja kävelyaikaan. (kts. taulukko 4). Organisaation X –testauksiin osallistuneiden keski-ikä (50v) perusteella voidaan henkilöstö asettaa Alpha Fit -terveyskuntotestistön kuntoluokkiin huonoin neljännes, toinen ja kolmas neljännes sekä paras neljännes. Taulukossa 4 on tummennettuna 50-59v miesten ja naisten viitearvot kävelyaikojen suhteen (Aikuisten Alpha Fit –terveyskuntotestistö).

Taulukko 4: UKK kävelytestin viitearvot kävelyaikojen suhteen (Alpha Fit terveyskuntotestistö)

KUNTOLUOKKA IKÄRYHMITÄIN KÄVELYAJAN SUHTEEN (min:s)				
	30-39v	40-49v	50-59v	60-69v
1 huonoin neljännes (M)	≥ 16:08	≥ 16:32	≥ 17:29	≥ 18:14
(N)	≥ 17:43	≥ 18:08	≥ 18:26	≥ 20:05
2 toinen neljännes (M)	15:29-16:07	15:31-16:31	16:13-17:28	17:08-18:13
(N)	16:53-17:42	16:47-18:07	17:05-18:25	18:59-20:04
3 kolmas neljännes (M)	14:30-15:28	14:26-15:30	15:20-16:12	15:59-17:07
(N)	15:58-16:52	16:01-16:46	15:55-17:04	17.56-18:58
4 paras neljännes (M)	≤ 14:29	≤ 14:25	≤ 15:59	≤ 15:58
(N)	≤ 15:57	≤ 16:00	≤ 15:54	≤ 15:55
miehet	n=111	n=162	n=149	n=78
naiset	n=57	n=126	n=123	n=86

6.1.6 Painoindeksi

Painoindeksi (BMI, Body Mass Index) lasketaan seuraavalla kaavalla: paino (kg) / pituus² (m). Normaali painoindeksi sijoittuu välille 18,5–24,9 kg/m². (kts. taulukko 5). Nämä indeksirajat soveltuvat parhaiten 18 ikävuodesta ylöspäin, sillä nuorempien kehon suhteet ovat erilaiset ja näin painoindeksi ei sellaisenaan ole toimiva . Ikääntyneiden painoindeksi voi olla hieman suurempi kuin nuoremmilla. (Duodecim terveyskirjasto, Käypä hoito –suositus 2009)

Taulukko 5 : Painoindeksitaulukko (Käypä hoito 2009 –suositus)

PAINOINDEKSITAUUKKO, kg/m ²	
alipaino	0 – 18.5
normaalipaino	18.5 – 25
lievä ylipaino	25 – 30
merkittävä ylipaino	30 – 35
vaikea ylipaino	35 – 40

Kuczmarskin Fanellin, Kuczmarskin ja Najjarin tutkimuksen (2001) perusteella painoindeksin arvot (pituus ja paino) sekä mitattuna että asiakkaan itse raportoituna olivat erittäin hyvin korreloivia ($r=0,89 - 0,97$) (Kuczmarski ym. 2001).

6.1.7 Verenpaine

Verenpaine on ihmisen suurissa suonissa virtaavan veren paine. Verenpaine ilmoitetaan systolisena ja diastolisena verenpaineena eli ylä- ja alapaineena. Yläpaine tarkoittaa painetta, joka on verisuonissa sydämen työvaiheen aikana ja alapaine ilmoittaa paineen, joka on suonissa sydämen lepovaiheen aikana. (www.terveyskirjasto.fi)

Ihanteellinen verenpaine on nuorilla aikuisilla alle 120/80 mmHg ja aikuisilla alle 130/85mmHg. Verenpaine on kohonnut, jos systolinen paine eli yläpaine on 140 mmHg

tai enemmän tai diastolinen paine eli alapaine on vähintään 90 mmHg. Useimpien aikuisten verenpaine nousee iän myötä. Alapaine kohoaa n. 55 ikävuoteen saakka ja yläpaine voi kohota yli 80-vuotiaaksi saakka. 35–64 vuotiaista suomalaisista miehistä noin puolella ja naisista kolmanneksella on kohonnut verenpaine, mutta vain noin puolet tietää siitä. Kohonnut verenpaine on riskitekijä sydän- ja verisuonitauksille. Suomalaisilla monet muutkin sydän- ja verisuonitautien riskitekijät ovat yleisiä verrattuna muihin maihin, joten ne lisäävät verenpaineen terveyshaittoja. (www.kaypahoito.fi, Käypä hoito- suositus 2009) Kansallisesti Käypä hoito –suositus 2009 antaa viitteelliset ohjeet verenpaineen suuruuteen, kts. taulukko 6 (Käypä hoito –suositus 2009).

Taulukko 6: Verenpaineluokat (Käypä hoito 2009 –suositus)

VERENPAINELUOKAT: mmHg	
optimaalinen:	alle 120 / alle 80
normaali:	alle 130 / alle 85
tydyttävä	130-139 / 85-89
lievästi kohonnut:	140-159 / 90-99
kohtalaisesti kohonnut:	160-179 / 100-109
huomattavasti kohonnut:	yli 180 / yli 110

Kansainvälisiä suositusarvoja verenpaineeseen esittävät mm. seuraavat artikkelit Guidelines Hypertension: definition, prevalence and classification (EBM Guidelines 2006), The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents (FR 2007) ja Guidelines for the management of arterial hypertension (ESC & ESH 2007).

Myös ravitsemuksen merkitys on todettu olevan erittäin merkittävä alentamaan verenpainetta. Erityisesti täysjyvätuotteiden käytöllä on todettu olevan näyttöä systolisen verenpaineen alentumiseen ja sitä kautta suotuisia vaikutuksia myös sydän –ja verenkiertoelimistön sairauksien vähentymiseen. (Tighe, Duthie ym 2010)

Päivi Laine mainitsee omassa tutkimuksessaan (2010) verenpainemittauksen opettamisesta opiskelijoille (sairaanhoito ja terveydenhoito), että koeryhmän tiedot mittauksesta olivat paremmat kuin vertailuryhmän molemmissa mittauksissa (opetuksen jälkeinen

mittaus vrs. seurantamittaus), mutta ero oli merkitsevä ($p=0.026$) vain heti opetuksen jälkeisessä mittauksessa. Koe- ja vertailuryhmän tiedoissa tapahtui jonkin verran parannusta mittausten välillä (Laine 2010). Molempien ryhmien parhaimmat verenpainemittauksiedot molemmissa mittauksissa olivat automaattimittarin luotettavuuden tarkastamisessa ja heikoimmat elohopeamittarin vaiheittaisessa luotettavuuden tarkistamisessa. Taulukossa 7 on esitetty verenpainemittauksen p-arvoja toteutettuna heti opetuksen jälkeisessä mittauksessa ja seurantamittauksessa sekä koeryhmälle että vertailuryhmälle. (Laine 2010, liitetaulukko 17)

Taulukko 7: Verenpainemittauksen tekninen toteutus automaattimittarilla p-arvoin esitettyinä

	Hetimituksen jälkeinen mittaus			Seurantamittaus		
	Koe-ryhmä n=28	Vertailuryhmä n=40	p-arvo	Koe-ryhmä n=28	Vertailuryhmä n=37	p-arvo
Mittaamisen tekninen toteuttaminen (automaattimittari)	pm 1)	pm 1)	p-arvo	pm 1)	pm 1)	p-arvo
mansetti 5 min ennen mittausta	71	17	0.0001	43	22	0.066
mansetin kireys	89	57	0.005	75	49	0.032
kummasta käsivarresta mitataan	93	50	0.0002	78	62	0.16
mansetin paikka suhteessa sydämeen	57	32	0.043	39	16	0.036
käden asento	78	52	0.028	71	35	0.004
mansetti 2-3 cm kyynärtaipeen yläpuolella	53	32	0.082	78	19	0.0001
mansetin letkujen paikka	89	60	0.008	100	59	0.0001
oikean kokoinen mansetti	39	15	0.023	3	11	0.38

1) maksimipistemäärä = 100 ja minimipistemäärä = 0 (Laine 2010)

6.2 Ohjatut tyhy -ryhmätoiminnot 2010 - 2011

Yhteistyöorganisaatiolle tarjotut palvelut, osallistujamäärät ja osallistujien keskiarvot sekä toteutuneet ryhmäkerrat vuosilta 2010-2011 on myös dokumentoitu. (kts. taulukko 8, s. 34). Palvelut ovat koostuneet allas ja kuntosaliryhmästä sekä neljästä (4) eri työyksiköissä toteutetusta taukoliikuntaryhmästä.

Taulukko 8: Tyhy –ryhmätoiminnot 2010-2011

RYHMÄ	OSALLISTUJA- MÄÄRÄ syksy/kevät hlöä	OSAL. KESKIARVO syksy/kevät hlöä	TOTEUTUNEIDEN RYHMÄKERTOJEN MÄÄRÄ syksy/kevät
Allasryhmä	12 / 9	~5/~6	12 / 14
Kuntosaliryhmä	5 / -	3 / -	13 / -
Taukoliikuntaryh- mä 1	6 / 6	~ 5 / ~ 5	7 / 14
Taukoliikuntaryh- mä 2	3 / -	3 / -	7 / -
Taukoliikuntaryh- mä 3	4-5 / 3	3-4	7 / 12
Taukoliikuntaryh- mä 4	9 / 7	4-5	6 / 14

6.2.1 Allasryhmä

Ryhmän tavoitteena on ollut ryhmäläisten fyysisen kunnon parantuminen, työssä jakamisen tukeminen, lisätä tietoisuutta omasta kehosta ja motivoiminen omatoimiseen harjoitteluun. Tavoitteisiin ryhmässä on pyritty mm. monipuolisella aerobisella harjoittelulla, kiertoarjoittelulla ja erilaisilla lihaskuntoa kehittäville harjoitteilla. Jokaisella ryhmäkerralla on ollut selkeä teema kehittämään ylävartaloa, alavartaloa tai hengitys – ja verenkiertoelimestön kuntoa. Allasharjoitteissa on käytetty monipuolisesti myös erilaisia vesiliikuntavälineitä, joista ryhmäläiset voivat saada ideoita ja motivaatioita myös omatoimiseen harjoitteluun.

Allasharjoittelu on miellyttävää lihaksille ja nivelille, sillä veden eri ominaisuudet noste, hydrostaattinen paine, viskositeetti, pintajännite sekä veden lämpötila antavat suotuisan ympäristön harjoittelulle (AquaLogix 2010). Veden nosteen vuoksi vedessä harjoittelu vähentää mm. nivelten kuormitusta ja on näin niveloireisille suotuisa harjoittelumuoto. Lisäksi veden hydrostaattinen paine vahvistaa ulos – ja sisäänhengityslihaksia ja vaikuttaa myös alaraajojen laskimoverenkiertoon ja mahdolliseen turvotukseen sitä vähentäen (Aquatic Exercise Association 2006)

Allasryhmä kokoontui syksyn 2010 ja kevään 2011 ajan maanantaisin. Ryhmään kuului sekä miehiä että naisia. Naisia ryhmään ilmoittautui sekä syksyllä 2010 10 henkilöä ja miehiä 2, yhteensä 12. Keväällä 2011 naisia on ilmoittautui seitsemän (7) ja miehiä kaksi (2), yhteensä 9. Ikäjakauma ryhmässä oli ollut 30- 62 vuotta ja keskimääräinen ikä 51,77 vuotta.

6.2.2 Kuntosaliryhmä

UKK:n terveystieteiden tutkimuksissa suositellaan lihaskuntoharjoittelua vähintään 2 kertaa viikossa kestävyysliikunnan lisäksi. Lihaskuntoharjoittelulla voidaan parantaa työhyvinvointia harjoittamalla tuki- ja liikuntaelinten kuntoa ja kestävyyttä. (UKK-instituutti, www.ukkinstituutti.fi). Kahdentoista viikon kuntosaliharjoittelulla on todettu olevan vaikutusta koettuun työkykyyn sekä huomattu kuntosaliharjoittelun vaikuttavan positiivisesti työnkuormittavuuden kokemiseen. (Puputti, Palonen 2009)

Lihaskuntoharjoittelulla voidaan edistää terveyttä sydän- ja verisuonisairauksissa sekä diabeteksessä sekä ehkäistä myös osteoporoosia ja lihasmassan menetystä. Ikääntyvillä hyvä alaraajojen lihasvoima kompensoi huonoa tasapainoa ja vähentää näin kaatumisten vaaraa. Juuri ikääntyvillä voimaharjoittelu parantaa liikuntaelimestön toimintakykyä tehokkaammin kuin kestävyysliikunta. Lihaskuntoharjoittelu lisääntyy jo muutaman viikon lihas-
kuntoharjoittelulla, sillä hermosto oppii aktivoimaan lihaksia aiempaa tehokkaammin. Lihaskuntoharjoittelun ansiosta voimaa tulee merkittävästi vasta 6 - 8 viikon harjoittelun jälkeen, jolloin myös sidekudosten rakenteellinen vahvuus lisääntyy. (Suni 2005)

Tuloksiin vaikuttavat lihastyötapa, harjoitettavat lihakset ja lihasryhmät, liikelaajuus, liikenoisuus ja kuorma. Mitä toiminnallisempia harjoitukset ovat, sitä parempi on niiden vaikutus arkielämään. Säännöllisellä lihaskuntoharjoittelulla voidaan kasvattaa sekä nuorten että vanhojen lihasmassaa. Suurin suhteellinen voiman lisäys saadaan alhaisimmalta voimatasolta aloitettaessa. Vielä myöhäiselläkin iällä lihasten maksimivoima, voimantuoton nopeus ja kestävyys kasvavat. Lihaskuntoharjoittelun lisääntymisen määrään liitty-

toiminen työn tauottaminen säännöllisesti jäi heidän omalle vastuulle. ”Mikrotaukojen” pito työn lomassa on erittäin tärkeää työhyvinvoinnin kannalta, koska kiireisen työpäivän aikana voi tuntua, että taukoja ei ehdi pitämään. Pienien taukojen pitäminen virkistää mieltä, auttaa työssä jaksamisessa ja työn kuormituksen tasapainottamisessa sekä auttaa pitämään työnteon tehokkaana. Taukoliikunta auttaa verenkierron ja aineenvaihdunnan vilkastuttamisessa mm. niska-hartiaseudulla ja muissa harjoitettavissa kudoksissa sekä aivoissa, jolloin työntekoon on helpompi keskittyä ja ylläpitämään henkistä vireyttä. Lisäksi taukoliikunnan on todettu myös ylläpitävän ja lisäävän rangen ja nivelistön liikkuvuutta sekä estää työssä käytettävien lihasten väsymistä (Rauramo 2004, Kaukiainen 2003).

Taukoliikuntaryhmissä 1-4 osallistujamäärä on vaihdellut 3-5 henkilöä. Toteutuskerrat ovat syksyllä 2010 olleet kevään 2011 kertoja pienempiä johtuen myöhäisemmästä aloitusajankohdasta. Taukoliikuntojen kesto on säilynyt jokaisella kerralla samana. (kts. taulukko 9)

Taulukko 9: Taukoliikuntaryhmien 1-4 sisällöt

TAUKOLIIKUNTARYHMÄT	Syksy 2010				Kevät 2011			
	1	2	3	4	1	2	3	4
OSALLISTUJAMÄÄRÄ, ka	~ 5	3	~ 4	~ 5	~ 5	-	~3	~ 5
ILMOITTAUTUNEET	6	3	4-5	9	6	-	3	7
TOTEUTUSKERRAT	7	7	7	6	14	-	12	14
KESTO	15-20 min	15-20 min	15-20 min	15-20 min	15-20 min	-	15-20 min	15-20 min

6.3 Asiakaspalautteet

Asiakkailta kerättiin puolivuositain palautetta tyhy –ryhmätoimintojen toteutuksesta, jotta toimintaa voitiin tarpeen vaatiessa kehittää asiakaslähtöiseen suuntaan. Palautteet

kerättiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun, hyvinvointiyksikön, HYVIpisteen asiakaspalautelomakkeella, jossa tiedusteltiin mm. asiakaspalveluun, tiloihin, tyhy - toimintaan liittyvistä kokonaisuuksista. Kevään 2011 aikana asiakaspalautelomaketta uudistettiin ja vertailuun otettiin ne kysymykset, jotka olivat samat molemmissa lomakkeissa. Taukoliikuntaryhmille muodostui oma lomakkeisto ja kysymyksiä kohdennettiin tarkemmin koskemaan taukoliikuntaa. Kuntosaliryhmän ja allasharjoitteluryhmän lomakkeistot olivat yhtenevät. (kts. liite 1, s. 81)

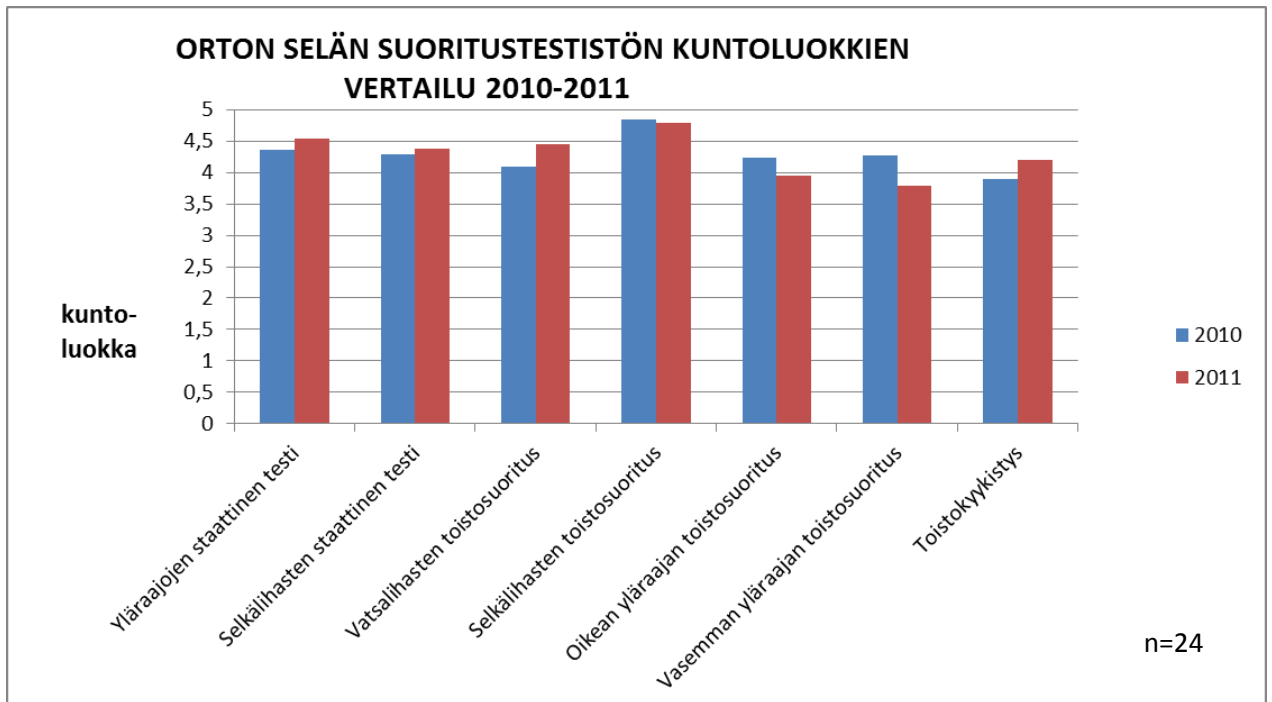
7. Tulokset 2010-2011

7.1 Orton selän suoritustestistö

Orton selän suoritustestistö mittaukset on suoritettu 24 henkilölle vuonna 2010 ja vuonna 2011, jotka ovat olleet mukana molempina vuosina. Ikäjakauma oli sekä 2010 että 2011 noin 50 vuotta.

Kuntoluokan keskiarvojen mukaan parhaita tuloksia testatut saivat selkälihasten toistosuoritustestistä sekä 2010 että 2011. Vuonna 2010 heikoimmaksi jäi toistokyykistyksestä saatujen kuntoluokkien keskiarvo, kun taas vasemman ja oikean yläraajan toistosuoritustestin ja toistokyykistyksen kuntoluokkien keskiarvot jäivät vuonna 2011 heikoimmiksi. (kts. kuvio 9, s.39)

Vuonna 2010 eniten kuntoluokan 5 (erinomainen) saavuttaneita oli selkälihasten toistosuoritustestissä ja vähiten oli selkälihasten staattisessa testissä. Vuonna 2011 eniten kuntoluokan 5 saavuttaneita oli yläraajojen staattisessa testissä. Vähiten kuntoluokan 5 saavuttaneita oli vasemman yläraajan toistosuoritustestissä.



KUVIO 9: Orton selän suorituskestistö

Vuosien 2010-2011 vertailussa eniten testiosioista kehittyivät yläraajojen staattinen, vatsalihasten toistosuoritus ja toistokykykistys testi. Heikentymistä tapahtui eniten vasemman yläraajan toistosuoritustestissä sekä selkälihasten toistosuoritustestissä. (kts. kuvio 9)

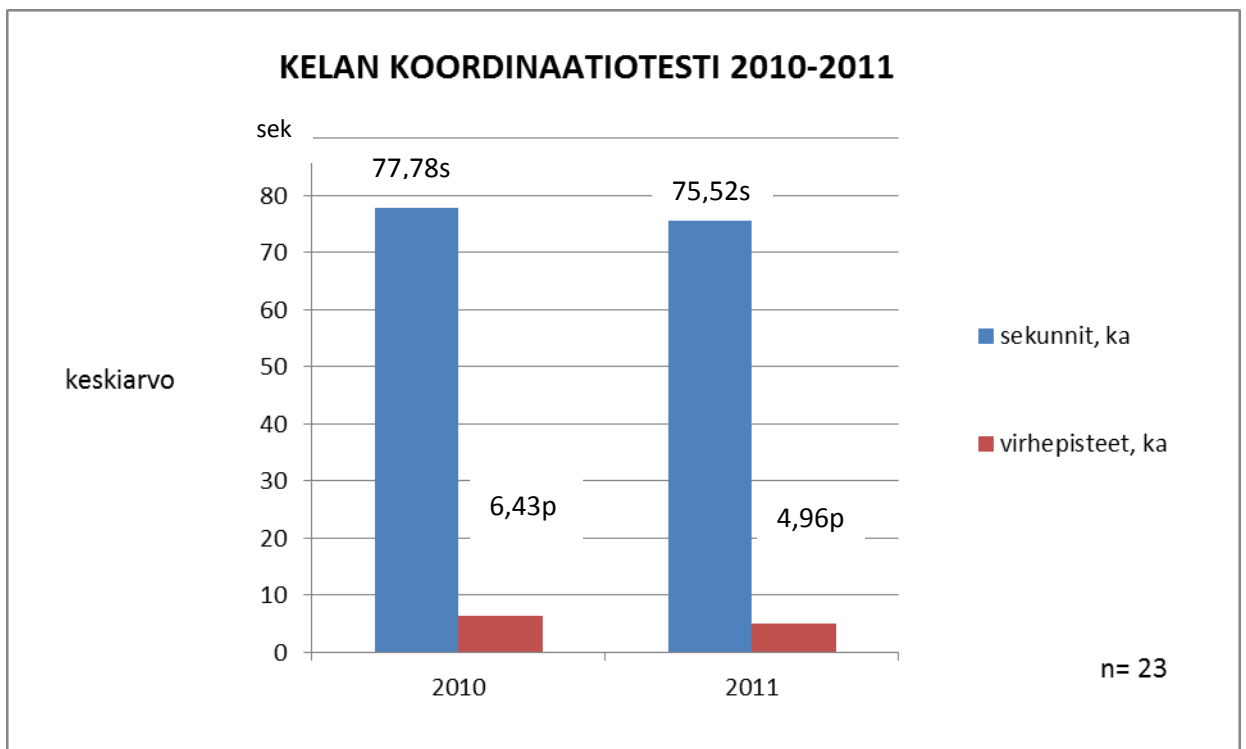
7.2 Puristusvoima

Puristusvoimatuloksia vertailtaessa on huomioitu mukaan ne henkilöt (n=24), jotka ovat olleet mukana sekä 2010 että 2011. Tulos parantui sekä oikealla että vasemmalla kädellä 13 hlöllä (52%) ja heikentyi 12 hlöllä (48%). Vuonna 2010 miesten (n=2) keskimääräinen puristusvoima oli 54 kg/53 kg (oik./vas.) ja naisilla (n=22) 34,4kg/32kg. Vuonna 2011 vastaavat arvot olivat miehillä 54,4kg / 51kg ja naisilla 35,4kg / 32,6 kg. Oikealla yläraajalla puristusvoimat kehittyivät 12 hlöllä ja vasemmalla 13 hlöllä.

7.3 Tasapaino

7.3.1 Dynaaminen tasapaino

Dynaaminen tasapaino kehittyi sekä testausaikaan että virhepisteisiin suhteutettuna testauksissa mukana olleiden kesken (n=23). Yhdelle henkilölle ei voitu suorittaa Kelan koordinaatiotestiä johtuen muutoksesta uusiin tiloihin. Prosentuaalisesti Kelan koordinaatiotestin kävelyaika lyhentyi noin 5 sekuntia (9,7 %:a) alkumittauksen 77,8 sekunnista loppumittauksen 75,5 sekuntiin ja virhepisteet vähentyivät n.1,5 pistettä (7,7 %:a) alkumittauksen 6,4 virhepisteestä loppumittauksen n. 5 pisteeseen). (kts. kuvio 10).



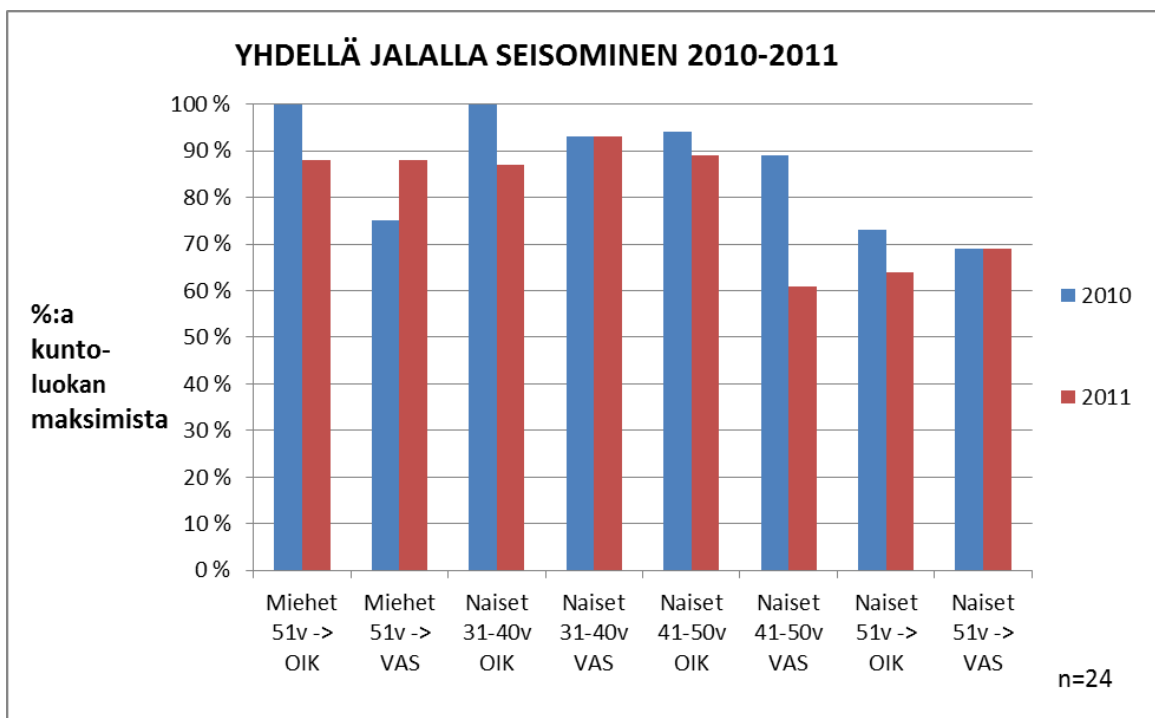
Kuvio 10: Kelan koordinaatiotesti

7.3.2 Staattinen tasapaino

Miehiä oli vertailussa kokonaisuudessaan 2 (molemmat yli 51 vuotiaita) ja naisia 22.

Naisia 31-40vuotiaita oli yhteensä 5 hlöä, 41-50 vuotiaita oli 6 hlöä ja yli 51 vuotiaita oli 11hlöä.

Yli 51v naisten staattisen tasapainon tulokset hiukan heikentyivät etenkin oikealla jalalla seisten. Naiset 31-40v tulokset heikentyivät molempien alaraajojen osalta vuodesta 2010 siten, että oikean alaraajan tulos heikentyi, vasemmalla heikennystä oli yli 10%:ia. Naiset 41-50v tulokset heikentyivät molempien alaraajojen suhteen, etenkin (yli 20%:a) vasemmalla jalalla seisten. (kts. kuvio 11)

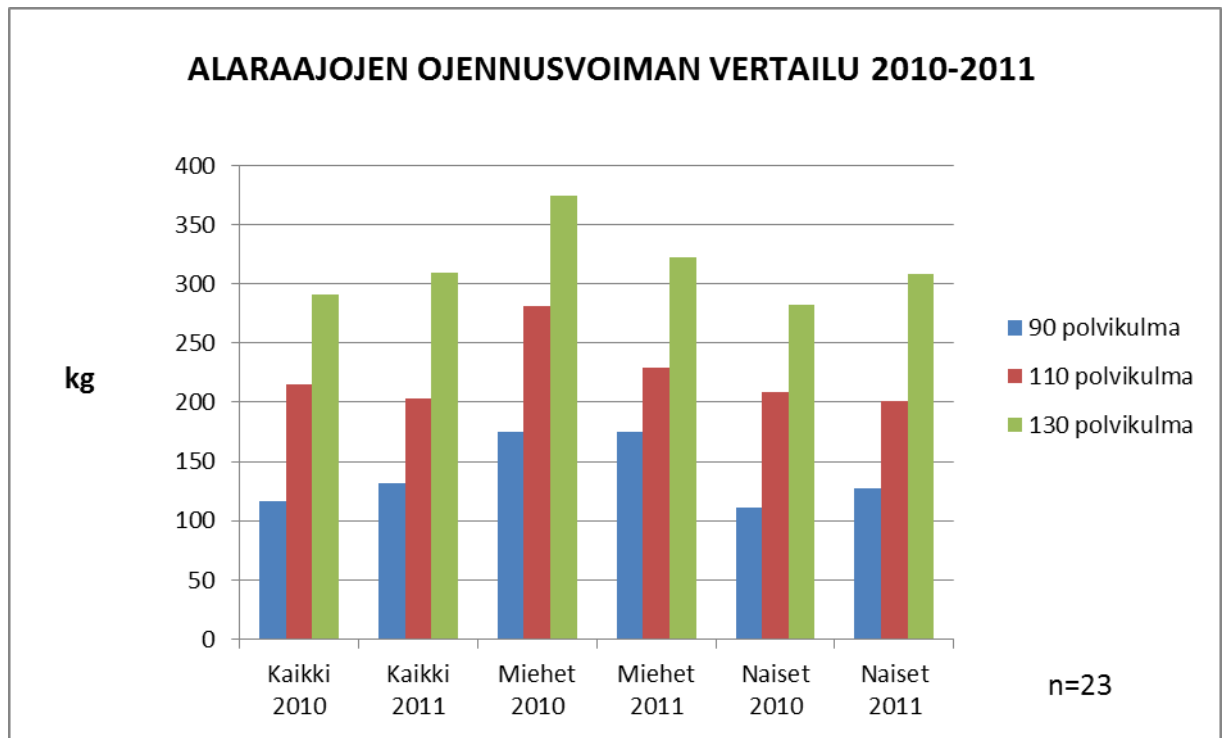


Kuvio 11: Yhdellä jalalla seisominen

7.4 Alaraajojen ojennusvoima

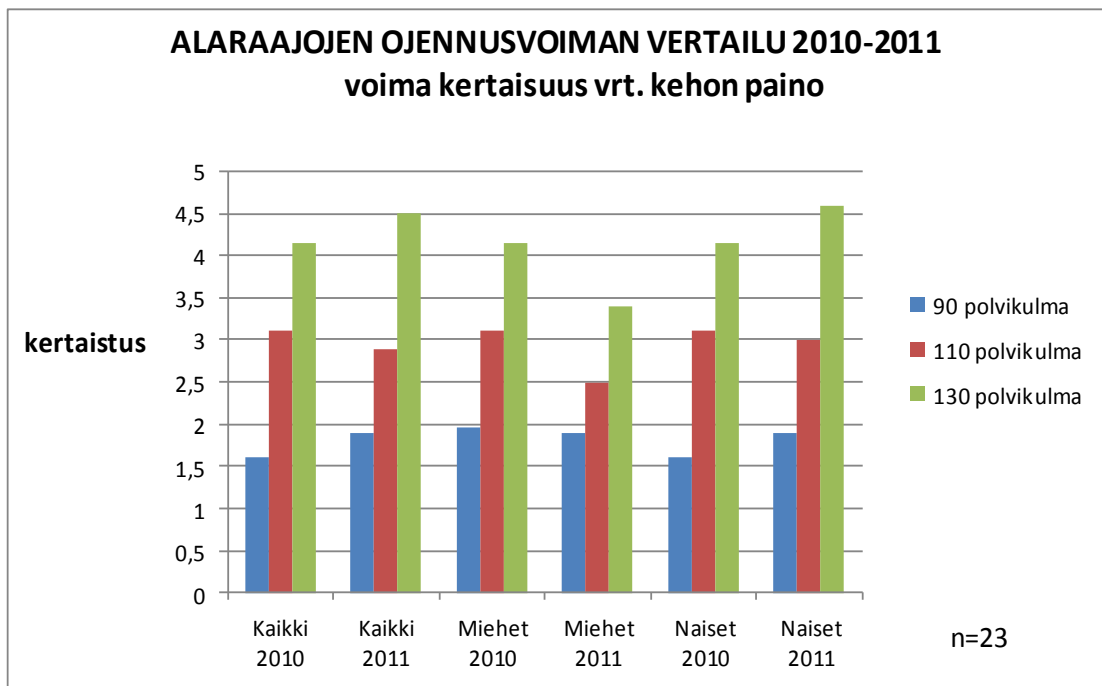
Vertailuun on otettu 23 henkilöä, joilla ovat vertailtavat arvot vuosilta 2010 ja 2011. Alaraajojen ojennusvoimaa vertailtaessa on huomattava miesten n-määrä (n=2), kun vastaavasti naisten n-määrä oli 21 (kts. kuvio 12, s. 42). Alaraajojen ojennusvoima kehittyi koko ryhmän osalta 90 asteen polvikulmalla 14,3kg (11%) ja 130 asteen polvikulmalla 18,5kg (6%). Naisilla kehittyi eniten ojennusvoima 15,7 kg (12%) 90 asteen polvikulmalla ja 25,2 kg (8%) 130 asteen polvikulmalla. Sekä miehillä että naisilla ja koko ryhmällä 110 asteen polvikulmalla tehty ojennusvoima heikentyi siten, että miehillä

n.19%:a, naisilla 4%:a ja koko ryhmällä 5,5%:a. Eniten miehillä heikentyi 130 asteen polvikulmalla tehty voimatestaus 14 %:a ja naisilla 110 asteen polvikulmalla (n. 4%) .



Kuvio 12: Alaraajojen ojennusvoima

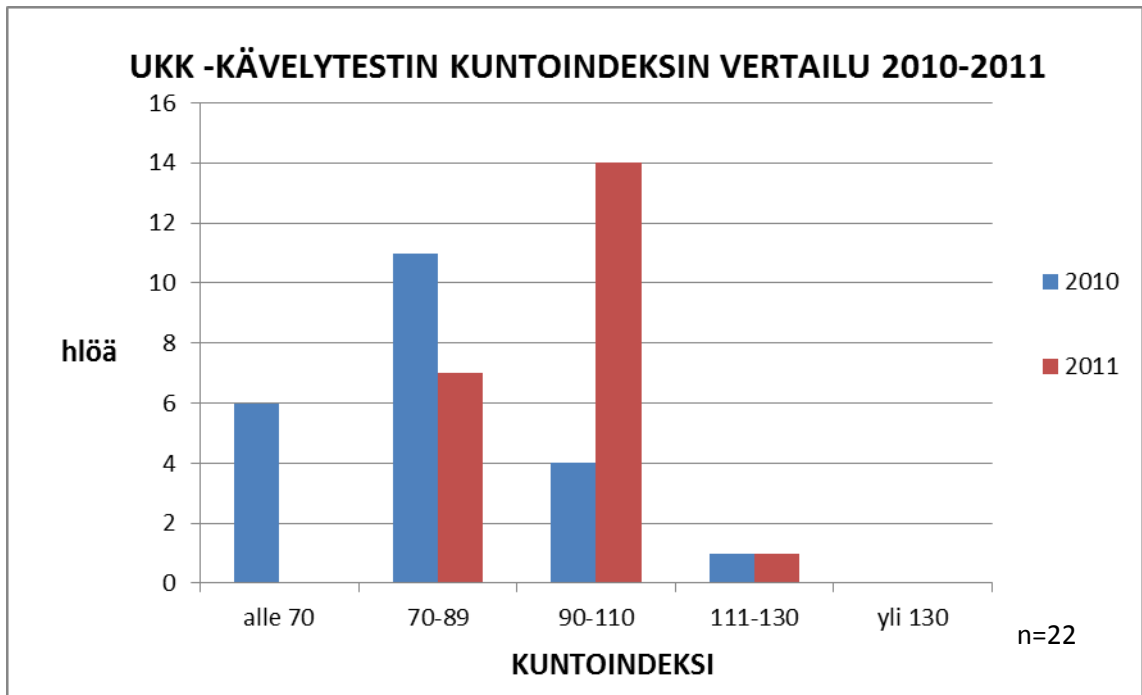
Alaraajojen ojennusvoima testattavan kehon painoon nähden koko ryhmällä kehittyi eniten 90 asteen (0,3 kertaa painoon verrattuna) ja 130 asteen polvinivelkulmilla (0.35 kertaa). Naisilla kehittyi eniten oman kehon painoon verrattuna ojennusvoima myös 90 asteen polvikulmalla (0,3 kertaa kehon painoon verrattuna) ja 130 asteen polvinivelkulmalla (0,45 kertaa). Miehillä ei kehittynyt alaraajojen ojennusvoima oman kehon painoon nähden. Se heikentyi eniten 130 asteen polvikulmalla (heikennys 0,75 kertaa painoon nähden). (kts. kuvio 13, s. 43)



Kuvio 13: Alaraajojen ojennusvoima työntekijän kehon painoon suhteutettuna

7.5 UKK-kävelytesti

Vertailuun otetun ryhmän (n=22) ikäjakauma oli 31-63 vuotta ja keskimääräinen ikä oli 50,6 vuotta. Vuonna 2010 keskimääräinen kävelyaika oli 20min 33sek, kun 2011 vastaava aika oli 18min 20 sek. Keskisyke oli 128 b/min keväällä 2010 ja 2011 keskisyke oli 139 b/min. Kuntoindeksi vaihteli 2010 välillä 49-114. indeksin keskiarvon ollessa koko osallistujien kesken oli 79,5 (keskimääräistä vähän matalampi kuntotaso), joka vuonna 2011 kehittyi 94,8 (keskimääräinen kuntotaso). Valtaosa kävelytestituloksista sijoittui 2010 kuntoindeksin 70-89 väliin, kun 2011 vastaava luku oli 90-110. (kts. kuvio 14, s.44)

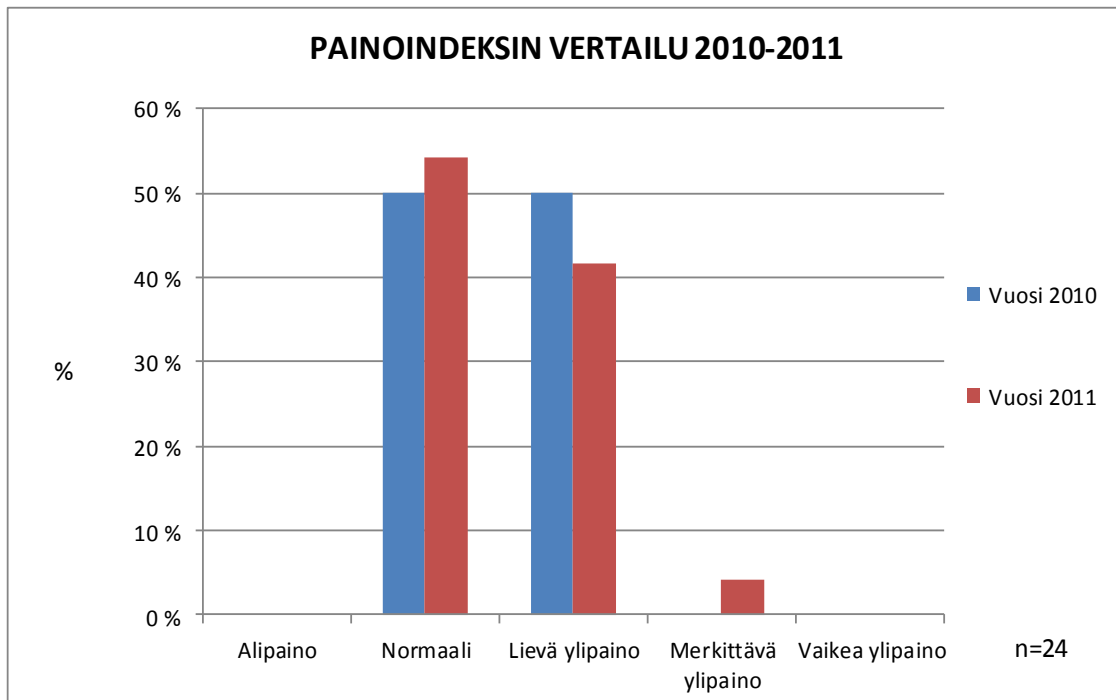


Kuvio 14: UKK –kävelytestin kuntoindeksi

7.6 Painoindeksi

Vuoteen 2010 verrattuna normaalipainoisten määrä on hiukan lisääntynyt ja vastaavasti lievästi ylipainoisten määrä on hiukan vähentynyt. Lisäksi merkittävästi ylipainoisten osuus kevään 2011 testauksissa oli hiukan lisääntynyt kevääseen 2010 verrattuna. (kts. kuvio 15, s.45)

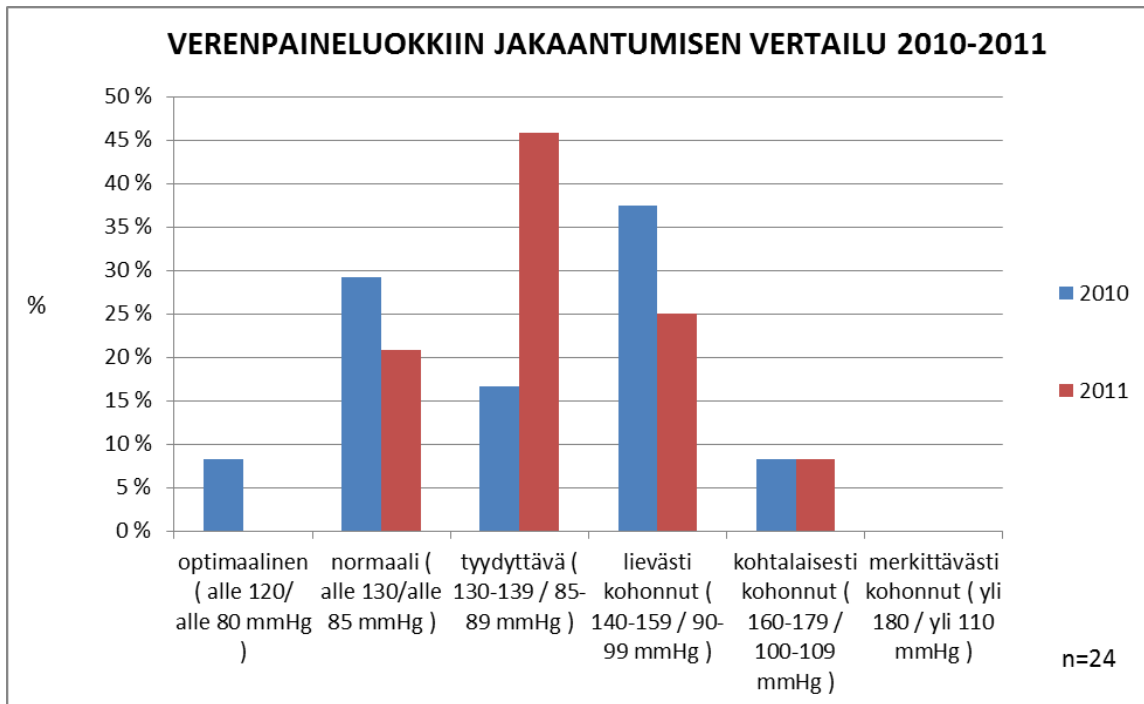
Painoindeksin perusteella testatuista vuonna 2011 oli normaalipainoisia 54,2 %, lievästi ylipainoisia 41,7 %, merkittävästi ylipainoisia 4,2 %. Vaikeasti ylipainoisia tai alipainoisia testattujen joukossa ei ollut. Vuonna 2010 painoindeksin keskiarvo testauksiin osallistuneilla oli 24,65 kg/m², joka sijoittuu normaalipainoisten luokitukseen. Vuonna 2011 painoindeksin keskiarvo oli 25,14 kg/m², joka juuri ja juuri ylittää lievän ylipainon luokitusrajan.



Kuvio 15: Painoindeksi

7.7 Verenpaine

Organisaation X työntekijöiden (n=24) verenpaineet mitattiin kuntotestausten yhteydessä. Vuonna 2010 testatuilla 8 %:lla (vuosi 2011: 0%:a) on optimaalinen verenpaine, normaalit verenpainelukemat saavutti 29%:a (21%:a) testatuista. Tyydyttävänä voidaan pitää 17 %:n (46%:n) verenpainetta ja verenpaine oli lievästi kohonnut 38 %:lla (25%:lla). Kohtalaisesti kohonnut verenpaine oli 8 %:lla testatuista sekä vuonna 2010 että 2011. (kts. kuvio 16, s. 46). Vuonna 2010 testauksiin osallistuneilla (n=24) verenpaineen keskiarvo oli 135/84 mmHg, joka sijoittuu tyydyttävään luokitukseen. Vuonna 2011 vastaava keskiarvo oli 135/83 mmHg.



Kuvio 16: Verenpaineluokkiin jakaantuminen

8. Asiakaspalautteet

8.1 Allasryhmä

Ryhmään osallistuneita oli kaiken kaikkiaan syyskaudella 2010 yhteensä 11 henkilöä. Keskimääräinen kävijämäärä oli 5,5/ryhmäkerta. Ryhmässä oli sekä miehiä että naisia. Ryhmäpalautteisiin vastasi yhteensä 6 henkilöä (viisi naista ja yksi mies) ja he olivat iältään 30 - 62 vuotiaita. Keväällä 2011 asiakaspalautteita saatiin takaisin yhteensä 5 kappaletta. Vastaajat olivat iältään 31–60 vuotiaita naisia. Ryhmään osallistui 10 ihmistä. (kts. taulukko 10, s. 47)

Taulukko 10: Allasryhmän asiakaspalautteet

	2010	2011
1) Ryhmässä tapahtuva toiminta vastasi odotuksiani	4,8	4,8
2) Koin ryhmän ilmapiirin hyväksi	4,8	4,8
3) Ohjaajan toiminta oli asiantuntevaa	4,8	4,6
4) Toiminnan sisältö oli tarkoituksenmukaista	4,7	4,6
5) Oireeni lieventyivät ryhmään osallistumisen ansiosta	4,2	4,25
6) Ryhmään osallistuminen lisäsi liikunta-aktiivisuuttani	4	4,25
7) Löysin itselleni sopivan harjoittelumuodon	4,2	4,2
8) Toimintakykyni on parantunut ryhmässä käyntien ansiosta	4,2	4,5

Arviointiasteikko 1 (täysin eri mieltä) – 5 (täysin samaa mieltä)

8.2 Kuntosaliryhmä

Asiakaspalautteyhteenvetoihin on otettu huomioon kevään 2010 ja syksyn 2010 kerätyt asiakaspalautteet, koska vuoden 2011 aikana organisaatiolle ei järjestetty ohjattua kuntosaliryhmätoimintaa. Kuntosaliryhmä kokoontui kevään 2010 aikana yhteensä 16 kertaa ajalla 21.1- 20.5.2010. Ryhmään ilmoittautuneita oli 17. Keskimääräinen kävijämäärä oli 3,4. Ryhmässä oli sekä naisia että miehiä. Ryhmäpalautteisiin vastasi kolme 46 -62 vuotiasta naishenkilöä. Syksyn 2010 aikana asiakaspalautteita saatiin takaisin ryhmän osalta yhteensä kaksi kappaletta. Vastaajat olivat iältään 47–52 –vuotiaita naisia. (kts. taulukko 11, s. 48)

Taulukko 11: Kuntosaliryhmän asiakaspalautteet

	k2010	s2010
1) Ryhmässä tapahtuva toiminta vastasi odotuksiani	4,7	4,5
2) Koin ryhmän ilmapiirin hyväksi	4,7	5
3) Ohjaajan toiminta oli asiantuntevaa	4,3	5
4) Toiminnan sisältö oli tarkoituksenmukaista	4,3	4,5
5) Harjoitteet ovat olleet monipuolisia ja tehokkaita	4,3	5
6) Oireeni lieventyivät ryhmään osallistumisen ansiosta	3,7	4
7) Ryhmään osallistuminen lisäsi liikunta-aktiivisuuttani	3,7	1
8) Ryhmä on tukenut työssä jaksamistani	4,3	4,5
9) Löysin itselleni sopivan harjoittelumuodon	4,0	3,5
10) Toimintakykyni on parantunut ryhmässä käyntien ansiosta	4,0	4,5
11) Minua on huomioitu ryhmässä yksilöllisesti	4,7	4,5

Palautteen arviointiasteikko 1 (täysin eri mieltä) – 5 (täysin samaa mieltä)

8.3 Taukoliikuntaryhmät 1-4

Taukoliikuntaryhmien asiakaspalautteiden keruu tapahtui puolivuositain aina syyskauden 2010 ja kevätkauden 2011 päätteeksi. Asiakaspalautekyselyiden päivitys keväällä 2011 vaikutti siihen, että juuri 7 kysymystä otettiin vertailtaviksi. Päivityksestä johtuen 5-7 kysymystä poistettiin, jotta palautteiden vertailu syksyn 2010 ja kevään 2011 välillä oli yhdenmukaista. Taulukkoon 13 on koottu asiakaspalautteiden yhteenveto kaikista taukoliikuntaryhmistä. (kts. taulukko 13, s. 49)

Taukoliikuntaryhmässä 1 vuonna 2010 ryhmäpalautteisiin vastasi viisi (5) naishenkilöä iältään 47 -62 vuotiaita naisia. Keväällä 2011 asiakaspalautteita saatiin takaisin ryhmän osalta yhteensä 7 kappaletta. Vastaajat ovat iältään 40–63 vuotiaita naisia. Taukoliikuntaryhmässä 2 vuonna 2010 asiakaspalautteita saatiin takaisin 3 kappaletta. Vastaajat olivat iältään 36-59 –vuotiaita naisia. Keväällä 2011 ei toteutettu taukoliikuntaryhmää. Taukoliikuntaryhmässä 3 vuonna 2010 asiakaspalautteita saatiin takaisin taukoliikunta ryhmän 3 osalta 4 kappaletta. Vastaajat olivat iältään 56–61 –vuotiaita naisia. Kevään

2011 asiakaspalautteita saatiin takaisin ryhmän osalta yhteensä 3 kappaletta. Vastajat olivat iältään 57–62 vuotiaita naisia. Taukoliikuntaryhmässä 4 vuonna 2010 asiakaspalautteita saatiin takaisin 3 kappaletta, kaikki vastanneet ovat olleet naisia iältään 30-43 vuotiaita. Keväällä 2011 asiakaspalautteita saatiin takaisin ryhmän osalta yhteensä 5 kappaletta. Vastajat ovat iältään 31–56 vuotiaita naisia. (kts. taulukko 12)

Taulukko 12: Taukoliikuntaryhmien 1-4 palautekyselyiden taustatietoja

	2010 / 2011	sukupuoli (n / m)	ikä	vastanneet(lkm)
Ryhmä 1	syksy 2010	n	47-62v	5
	kevät 2011	n	40-63v	7
Ryhmä 2	syksy 2010	n	36-59v	5
	kevät 2011	-	-	-
Ryhmä 3	syksy 2010	n	56-61v	4
	kevät 2011	n	57-62v	3
Ryhmä 4	syksy 2010	n	30-43v	3
	kevät 2011	n	31-56v	5

Taulukko 13: Taukoliikuntaryhmien 1-4 asiakaspalautteet

TAUKOLIIKUNTARYHMÄT -> -> -> -> -> ->	2010				2011			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1) Ryhmässä tapahtuva toiminta vastasi odotuksiani	4,8	4,8	4,3	5	4,3	-	4,7	4,6
2) Koin ryhmän ilmapiirin hyväksi	4,8	4,7	4,5	5	4,6	-	4,7	5
3) Ohjaajien toiminta oli asiantuntevaa	4,4	4,8	4,3	4,7	4,3	-	4	4,4
4) Toiminnan sisältö oli tarkoituksenmukaista	4,6	4,9	4	4,3	4,4	-	4	4
5) Harjoitteet ovat olleet monipuolisia ja tehokkaita	4,6	4,9	4,3	5	4,3	-	4,3	4
6) Taukoliikunta on tukenut työssä jaksamistani	4,4	4,7	3,3	4,7	3,9	-	3,7	4,6
7) Minua on huomioitu ryhmässä yksilöllisesti	4,6	4,9	2	5	4	-	3,3	4

Palautteen arviointiasteikko: 1 (täysin eri mieltä) – 5 (täysin samaa mieltä)

9. Työhyvinvoinnin edistämisen kehittämisehdotukset

9.1 Arviointimenetelmien kehittäminen

Opinnäytetyön alussa arviointimenetelmiä oli yhteensä 8, jotka osittain säilyvät ja osittain täydentyivät ja tarkentuivat muutosehdotuksen kautta. Neljä, käytössä säilyvää arviointimenetelmää ovat: 1. Orton selän suorituskestäjä, 2. Verenpaineen mittaus, 3. Tasapaino –Kelan koordinaatiotestistö ja 4. Asiakaspalautteet (kts. kuvio 18, s. 55). Em. arviointimenetelmistä (1-3) löytyy ikään suhteutetut viitearvot, joihin tuloksia voidaan verrata. Em. arviointimenetelmät ovat esitetty tarkemmin siten, että Orton selän suorituskestäjä sivulla 21, Kelan koordinaatiotestistö sivulla 28, verenpaineen mittaus sivulla 31 ja asiakaspalautteet sivulla 46. Opinnäytetyön tuloksena on uusittu organisaatiolle X arviointimenetelmäpatteristo (kts. kuvio 18, s. 55). Uusiksi arviointimenetelmiksi muodostui Alpha Fit –aikuisten terveystestistö, Firstbeat –hyvinvointianalyysi ja Tanita –kehon koostumusmittaus.

9.1.1 Alpha Fit –aikuisten terveystestistö

Alpha Fit –aikuisten 18-69 vuotiaiden terveystestistö on väestötason fyysisen aktiivisuuden ja kunnon edistämisestä kiinnostuneiden eurooppalaisten tutkijoiden pitkäaikaisen yhteistyön tulos. Alpha Fit terveystestistöön sisältyy useita kartoitusosioita, jotka esiteltiin jo v. 1995 julkaistussa ”Eurofit for Adults” –testistössä. Alpha Fit –testistön taustalla on tieteellinen työ ja se on osa ALPHA –projektia (Assessing levels of physical activity and fitness). Projektin tavoitteena oli tuottaa välineitä ja menetelmiä fyysisen kunnon ja aktiivisuuden määrän arvioimiseksi sekä niihin liittyvien tekijöiden (ympäristö, työpaikka, liikenne) kartoittamiseksi Euroopan unionin maissa luotettavasti, pätevästi ja vertailukelpoisesti. (Alpha Fit –testaajan oppaassa, Suni 2010).

Alpha-Fit terveystestistö koostuu seitsemästä varsinaisesta testistä, jotka mittaavat terveyden ja fyysisen toimintakyvyn kannalta tärkeimpiä kunnon osa-alueita. 2 km:n

kävelytesti mittaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, käden puristusvoima lihasvoimaa, ponnistushyppy alaraajojen voimaa ja tehoa, muunneltu punnerrus yläraajojen ja vartalon lihaskestävyyttä, yhdellä jalalla seisominen tasapainoa ja kehon painoindeksi sekä vyötärön ympärys mahdollista ylipainoisuutta. Lisäksi siihen liittyy kolme mahdollista lisätestiä tai nk. vaihtoehtoista testiä, jotka ovat vartalon koukistajalihasten dynaaminen voima, joka kuvaa vartalon lihaskestävyyttä, hartiaseudun liikkuvuustesti, joka kuvaa notkeutta ja 8-juoksu kuvaamaan dynaamista tasapainoa sekä ketteryyttä. (Alpha Fit –testaajan opas 2010, s. 6)

Alpha Fit –aikuisten terveystestistö täydentää ja monipuolistaa nykyistä arviointimenetelmäpatteristoa. Se itsessään sisältää jo 2010-2011 arviointimenetelminä olleet puristusvoimamittauksen, UKK –kävelytestin sekä yhdellä jalalla seisomistestin. (kts. kuvio 18, s.55).

9.1.2 Firstbeat –hyvinvointianalyysi

Firstbeatia on kehitetty pitkällä tieteellisellä tutkimustyöllä mm. urheilufysiologian ja työntekijöiden kuormitus -ja stressinmittauksen alueella. Ohjelma on kehitetty ammattilaisten käyttöön. (www.firstbeat.fi)

Firstbeat sykevälianalyysillä pystytään antamaan tietoa kehon toiminnoista ja elämäntapojen terveysvaikutuksista. Firstbeat antaa tietoa liikunnan ja urheilun vaikutuksesta kehoon, jonka avulla voidaan edesauttaa mm. painonhallintaa sekä tunnistaa työn kuormittavuus, terveyttä uhkaava stressitila ja palautuminen. Firstbeatilla pystytään tukemaan työntekijän työssä jaksamista ja henkilökohtaista hyvinvointia. Firstbeat –mittausten tavoitteena on tunnistaa ja sitä kautta välttää esimerkiksi pitkäaikaista kuormittumista ja huolehtia säännöllisestä ja riittävästä palautumisesta sekä auttaa mittaattavaa tunnistamaan terveysliikunnan kautta sellaisia liikuntamuotoja, joilla on todennettavaa terveysvaikutusta. (Firstbeat Technologies Oy 2010, 7, 13, 30-31,)

Työnantaja hyötyy työntekijän stressinmittaamisesta mm. sairauslomista koituvien kustannusten pienenemisellä, työyhteisön motivaation ja tuottavuuden kasvattamisella ja kehittämällä terveyttä tukevia työtapoja. Työterveyshuollossa stressinmittausta on käytetty esim. ohjaamaan ja tukemaan keskustelua asiakkaan kanssa, keräämään taustatietoa lääketieteellisten päätösten tueksi, luomaan objektiivista kokonaiskuvaa asiakkaan tilasta ja tehostamaan ennaltaehkäisevää terveydenhuoltoa. (Firstbeat Technologies Oy 2010, 7-8)

Firstbeat -hyvinvointianalyysillä voidaan mitata päivittäiset stressireaktiot (aktiivisuustason nousut ja laskut) ja suhteuttaa ne palautumisen jaksoihin tai seurata kehon kuormittumista mittauksen aikana. Mittaustuloksena saadaan sykevälivaihteluun perustuvia raportteja. Esimerkiksi stressiraportti sisältää stressijaksojen analyysin, stressi ja palautumisjaksojen seurannan ja tunnistaa kuormittavat ja palauttavat ajanjaksot. Lisäksi valittavana on myös painonhallinnan raportti, voimavarat –raportti, energiankulutuksen raportti, fyysisen aktiivisuuden raportti, terveysliikunnan raportti sekä harjoituksen vaikutus –raportti. Stressillä tarkoitetaan ulkoisia ja sisäisiä tekijöitä, jotka aiheuttavat kehon aktiivisuuden nousua. Normaaliarjessa kehon aktiivisuuden vaihtelut ovat välttämätöntä ja se auttaa meitä selviämään päivään kuuluvista tehtävistä, mutta pitkittyessä ja palautumisen puuttuessa se voi aiheuttaa vakaviakin fyysisiä ja psyykkisiä ongelmia. Palautuminen tarkoittaa stressitekijöiden poistumista ja se mahdollistaa kehon rauhoittumisen. Stressiraporttia voidaan hyödyntää esimerkiksi unen aikaisen palautumisen analysoinnissa ja kuormituksen sekä palautumisen välisen tasapainon arvioinnissa. (Firstbeat Technologies Oy 2010, 7, 13-15, 30-31)

Mittaus-, analyysi ja raportointimahdollisuudet antavat asiakkaalle merkittävän ja ennen kaikkea yksilöllisen datapaketin oman kehon tilasta ja mahdollisista kehon hälytysmerkeistä ja sen eteneminen on tarkkaan aikataulutettu ja organisoitu (kts. kuvio 17, s. 53).



Kuvio 17: Firstbeat -mittauksen eteneminen (Firstbeat Technologies Oy 2010)

9.1.2.1 Firstbeat –mittaukset

Hyvinvointianalyysimittauksia esiteltiin organisaation X työntekijöille syksyn 2010 ja kevään 2011 välisenä aikana työhyvinvointiprojektin yhteydessä. Firstbeat – mittaus toteutettiin syksyllä 2010 yhdeksälle henkilölle (N=9). Keväällä 2011 Firstbeat – mittaus toteutettiin seurantamittauksena kahdeksalle henkilölle (N=8).

Mittauksissa olleiden työntekijöiden kanssa käytiin yksilöllisesti palautekeskustelut mit-taustuloksista. Jokaisen projektiin osallistuneen kesken on käyty yksilölliset palautekeskustelut mitaustuloksista ja niistä on koostettu kirjallinen yhteenveto tuloksista ja suosituksista. Työntekijät täyttivät myös päiväkirjaa kolmen (3) päivän ajalta ja päiväkirja-merkinnät ja ne otettiin huomioon palautetta annettaessa, koska silloin voitiin paikantaa elimistön eri signaalien kohta mittausjakson ajalta. (www.firstbeat.fi)

Firstbeat –mittauksia on ollut aiemminkin ko. organisaation eri toimipisteisiin. Ensimmäinen pilottitutkimus ”Siivoustyöhön vaikuttavia fyysisen ja psyykkisen kuormittumisen tekijöitä – sykeväliittimen analyysiin ja työntekijöiden kokemuksiin perustuen ” raportoi-tiin vuonna 2009 fysioterapeuttiopiskelijoiden Hanne Alenius ja Johanna Talkan toi-mesta. (Alenius, Talka 2009).

Esitestauksesta ja pilottifirstbeat –mittauksesta saadun positiivisen vaikutuksen vuoksi, voisi Firstbeat –mittaukset ulottaa kattamaan koko henkilöstön. Lisäksi organisaatiossa X on useilla eri työkuvilla työtä tekeviä henkilöitä joten tällöin henkilöstöstä saataisiin yksi-lötasolla erittäin tarkkaa tietoa pohjautuen Firstbeatin raporttivaihtoehtoihin (kts. s.

52). Lisäksi koko henkilöstön mittausraporteista voidaan laatia ryhmäraportti esim. fyysisestä kuormituksesta, jossa työntekijöitä ei tunnisteta yksilöinä. (www.firstbeat.fi)

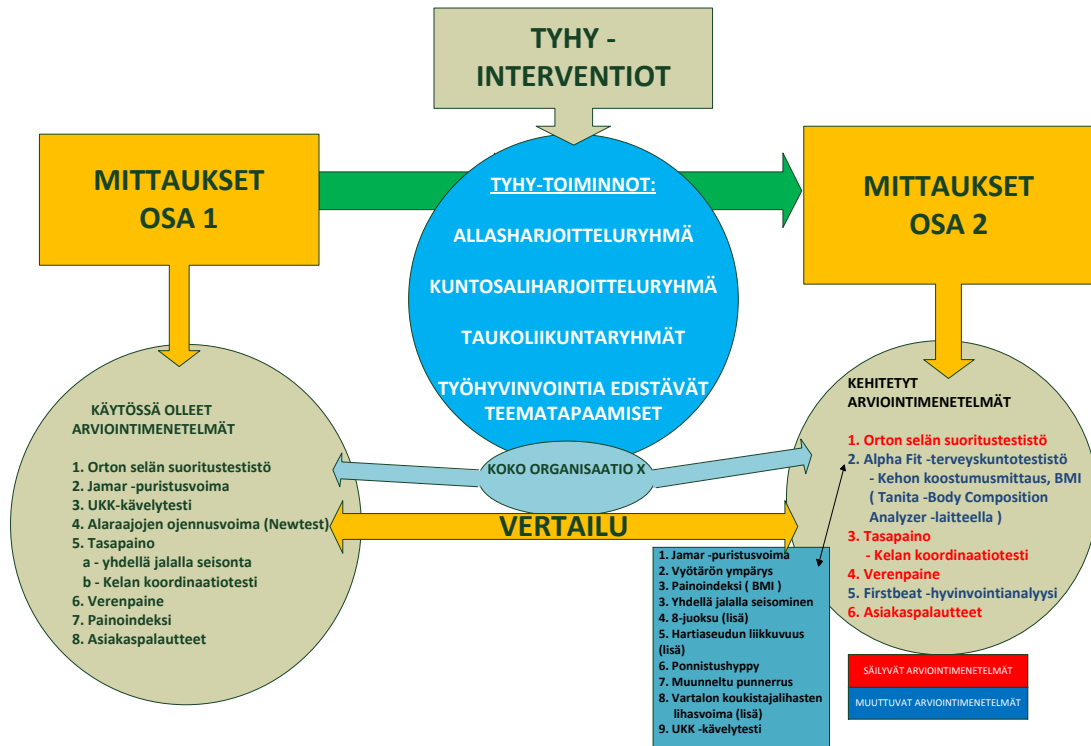
9.1.3 Kehon koostumusmittaukset

Kehon koostumuksen mittauksessa on otettava huomioon rasvattoman kehon massa suhde rasvasoluihin, jolla on yhteys henkilön perusaineenvaihduntaan. Yksinkertaiset laskentakaavat, jotka perustuvat ikään, pituuteen ja painoon antavat liian epätarkan mittaustuloksen perusaineenvaihdunnasta kun taas Tanitan tekemä sisäinen tutkimus osoittaa, että perusaineenvaihdunnalla (BMR) ja kehon rasvattomalla (FFM) on selvempi yhteys toisiinsa verrattuna BMR:ää kehon painoon. Em. viitaten Tanitan nykyinen BMR –regressiomalli/kaava perustuu rasvattoman kehon massan määrään ja se näkyy erittäin hyvin BMR –arvossa, joka perustuu hengityskaasuanalyysin todelliseen lepoenergian kulutuksen arvoon ($R=0,9$, $P<0,0001$). Tulokset ovat julkaistu San Diegon First Annual Nutrition Week konferenssissa 2002. Regressiokaava on todettu olevan luotettava 18-84 -vuotiailla (Monitaajuusmittausta käyttävä kehonkoostumusanalyysilaitteisto MC-180MA, käyttöopas).

Myös Rubianon, Nunesin ja Heymsfieldin tutkimus osoittaa, että Tanita Composition Analyzer –laitteet ovat luotettavia ($r= 0.959$, $p<0.001$), kun laitteita vertaillaan mm. Body Comp Scale ja Futrex laitteisiin. (Rubiano ym. 2000)

Kehon koostumusmittaukset voi myös ulottaa kattamaan koko henkilöstön ja näin tukemaan hyvinvointia myös yksilötasolla. Ne tukevat hyvin myös arviointimenetelmäpatentista, koska siitä saadaan luotettava ja yksilöity tieto henkilön kehon tilasta, jota jokainen työntekijä voi ryhtyä henkilökohtaisesti kehittämään tai ylläpitämään. Kun aiemmin organisaation X painoindeksimittaus on toteutettu laskennallisesti, niin nyt saataisiin tarkempaa tietoa mm. lihasmassassa eri kehon osissa, luomassasta, viskeraalisen rasvan määrästä, kehon veden määrästä, painoindeksistä jne. (MC-180MA, käyttöopas)

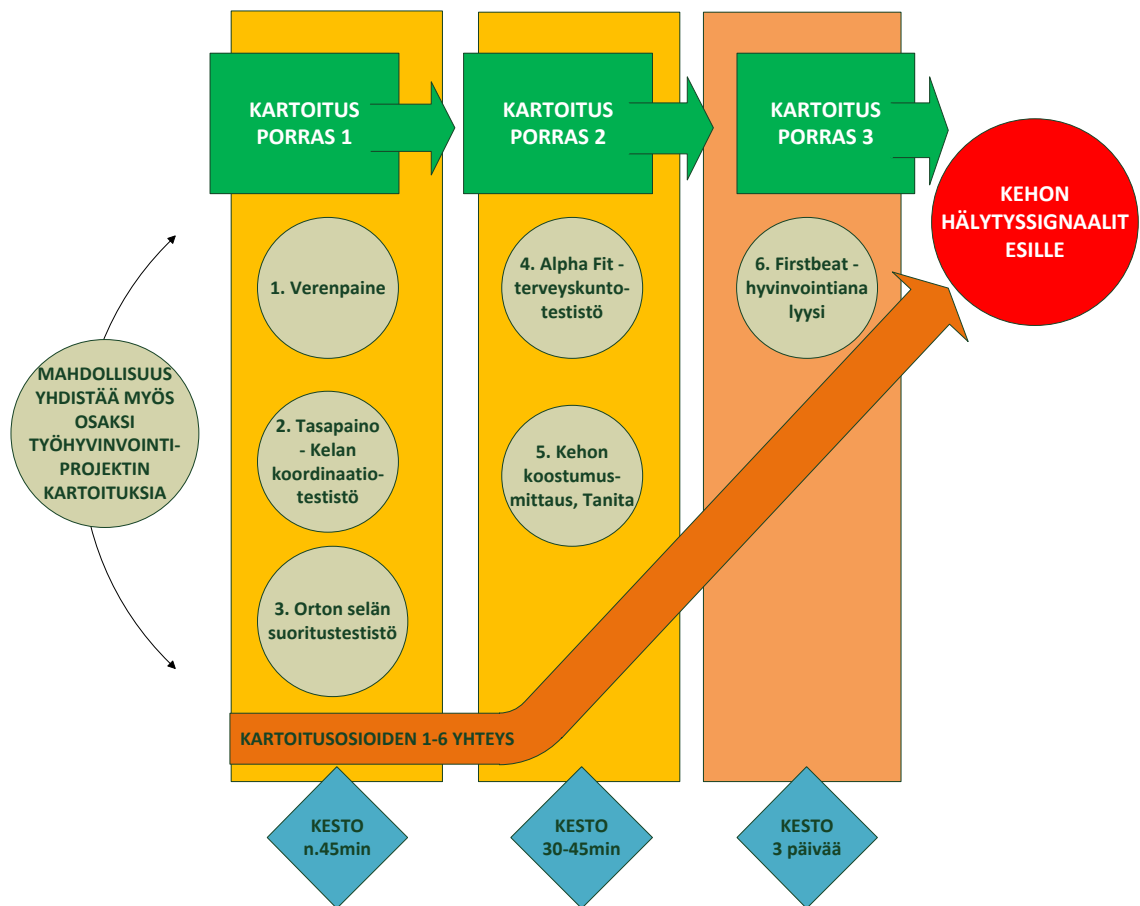
Alpha Fit –terveyskuntotestistön painoindeksin (BMI) mittaus tapahtuisi Tanita - Body Composition Analyzer laitteella (kts. kuvat 18-19, s. 55-56)



Kuvio 18: Opinnäytetyön tuloksena kehitetty arviointimenetelmä -ja tyhy - interventiopatteristo organisaation X työhyvinvoinnin tukemiseen

9.2 Arviointimenetelmäpatteriston käytännön toteutus

Opinnäytetyön tuloksena kehitetty arviointimenetelmäpatteriston toteutus vaatii aikataulutuksen tarkkaa tarkastelua. Kuviossa 19 sivulla 59 on ehdotus kolmiportaaisesta kartoitusprotokollasta, jossa ensimmäiseen portaaseen tulevat verenpaineen mittaus, Kelan tasapainotestistö ja Orton selän suorituskestä. Toiseen portaaseen kuuluvat Alpha Fit –aikuisten terveyskuntotestistö ja kehon koostumusmittaus (Tanita –Body Composition Analyzer). Kolmanteen portaaseen kuuluu Firstbeat –hyvinvointianalyysi. Kestoltaan ensimmäinen ja toinen porras olisivat n. 45min ja viimeinen, kolmas porras 3 päivää. Kolmannen portaan kesto määräytyy pitkälti sen mukaan, että Firstbeat –hyvinvointianalyysissä on hyvä saada vähintään 1-2 yömittausta, jotta voidaan saada tietoa ihmiskehon signaaleista sekä päivä ja yöaikaan. (www.firstbeat.fi).



Kuvio 19: Kehitetyn arviointimenetelmäpatteriston toteutus

9.3 Tyhy -interventioiden kehittäminen

9.3.1 Allasharjoittelu, taukoliikunta, kuntosaliharjoittelu

Pohjautuen opinnäytteessä esille tullee tuloksiin, organisaation henkilöstön tyhy – interventioissa tulee keskittyä seuraaviin seikkoihin. Hengitys – ja verenkierron edistäminen, jotta UKK –kävelytestitulokset säilyvät vähintään nykyisellä tasolla ja että koko henkilöstön kuntoindeksi saataisiin yli 100. Lisäksi on lihaskuntoharjoittelussa painotettava alaraajojen ja vartalon lihasten lihasvoimaharjoittelua, joka tukee myös tasapainon ylläpitoa (sekä staattinen että dynaaminen tasapaino) ja kehittymistä. (Era 1997). Lisäksi voimaharjoittelun kohteeksi tulee ottaa enemmän myös yläraajojen lihasvoima (

cts. Orton selän suoritustestitulokset s.36). Em. seikat voivat tukea myös BMI:n ja verenpaineen alentumista sekä myös kehon koostumuksen mahdollista muuttumista, sillä verenpaine koko ryhmällä sijoittui tyydyttävään luokkaan (ka: 135/83 mmHg) ja painoindeksi on noussut edellisestä vuodesta 2010 vuoteen 2011. Edellä mainittuja kokonaisuuksia tukee erittäin hyvin myös asiakaspalautteet, jotka ovat erittäin positiivisia.

Tyhy –interventiot säilyvät sisällöltään samankaltaisina alkuun verrattuna, koska niillä on todettu olevan vaikutusta mm. lihaskunnan (Suni 2005), aerobisen kunnan kehittymisen (Aquatic Exercise Association 2006) ja työtehoon (Rauramo 2004, Kaukiainen 2003). Interventioiden kesto on koettu osallistuneiden kesken hyväksi.

Allasharjoittelu (sisältö: alkuverryttely-harjoitteluosuus-loppuverryttely/venyttely) on ollut erittäin suosittua ja osallistujamäärältään korkeaa. Osallistujien toiveesta sen kesto on haluttu pidentää 15min, joten ehdotus kattaa 1h:n ohjatun allasharjoittelun. (kts. kuvio 20, s. 63). Kun henkilöstössä on vielä alaraajojen niveloireista kärsiviä niin allasharjoittelun nivelistävällisyys antaa mahdollisuuden hengitys ja verenkiertoelimistön vahvistamiseen (AquaLogix 2010). Harjoittelu koetaan vedessä raskaammaksi kuin maalla samalla sykkeellä harjoiteltaessa ja näin vedessä harjoittelu kasvattaa myös sydämen tilavuutta (Kosonen 2004)

Myös ohjattuihin taukoliikuntatuokioihin on tarvetta organisaatioiden eri yksiköissä palautteen perusteella ja työnantaja on suotuisasti suhtautunut em. tuokioihin. Ehdotus sisältää selkeästi ohjatun taukoliikunnan tehostamisajatuksen, jonka mukaan 4 kertaa viikossa olisi ohjattua taukoliikuntaa ja yhtenä päivänä työntekijän omatoimiseen taukoliikuntaan suuntaava ehdotus. (kts. kuvio 20, s.61) Kaukiainen ja Rauramo tuovat perustellusti esille taukoliikunnan vaikutusten mm. työtehoon, vireystilaan, joiden vaikutuksesta työntekijän työpanos olisi tuottava (Rauramo 2004, Kaukiainen 2003)

Ohjattuun kuntosaliharjoitteluun osallistuminen on ollut organisaatiossa aiemmin vireää, vaikka viime vuosina se on hiipunut. Ehdotus kattaa 1,5h:n ohjatun kuntosaliharjoittelun (alkuverryttely-harjoitteluosuus-loppuverryttely/venyttely-rentoutus), johon työntekijä voi osallistua käyttäen jopa työaikaansa siihen. Tämä menettely on työnantajan puolelta ollut mahdollista. (kts. kuvio 20, s. 61). Sjögrenin esittämä työajalla tapah-

tuvasti kuntosaliharjoittelu (5min viitenä päivänä viikossa) vaikuttaa sellaisenaan toteutettuna haastavalta (Sjögren 2006), mutta organisaation eri työyksiköihin sitä voisi soveltaa.

9.3.2 Työhyvinvointia edistävät teematapaamiset

Teematapaamisten tavoitteena on työhyvinvoinnin parantaminen sekä työyhteisöllisyyden ja erilaisten elämänhallintakeinojen lisääminen. Tapaamisten sisältönä on mm. työssäjaksaminen, ajanhallinta, terveyden edistäminen, fyysinen ja henkinen jaksaminen sekä vuorovaikutuksen kehittäminen. Osallistujien kesken luodaan yhteisiä tavoitteita, joita tarkennetaan esim. teematapaamisten aikana. Lisäksi teemapäivien avulla pyritään antamaan osallistujille lisätietoa työhyvinvointia edistävästä keinoista ja menetelmistä. Edellä mainitut seikat tulevat myös esille Päivi Rauramon työhyvinvoinnin portaissa, jonka perustana on yksilön näkökulmasta psykofysiologiset perustarpeet (mm. terveellinen elämäntapa, terveys). Seuraavina portaina ovat turvallisuuden tarve (työolot, työ- ja toimintatavat), liittymisen tarve (yhteisöllisyys), arvostuksen tarve (työssä kehittyminen, arvostuksen saanti, työrooli) ja itsensä toteuttamisen tarve (oman osaamisen ylläpito, oman työn hallinta). (Työhyvinvoinnin työkirja 2009, Rauramo 2004)

Munsch, Biedert ja Kellerin 12kk:n elämäntapamuutosohjelman vaikutus obeseettiin havaittiin merkitseväksi. Tutkimuksessa pureuduttiin fyysistä aktiivisuuden, ravitsemusneuvonnan, ruokailutottumusten, motivaation, sosiaalisten taitojen ja kehon kuvan avulla vaikuttamaan ihmisen elintottumuksiin ja sitä kautta painonhallintaan (Munsch, Biedert, Keller 2003). Taulukon 14 työhyvinvointia edistävät teematapaamisten esimerkkirunko on laadittu Munsch ym. muutosohjelman mukaan n. vuoden mittaiseksi. (kts. taulukko 14, s. 60)

Transteoreettisen muutosvaihemallin valmistelu- ja toimintavaiheissa olevilla asiakasryhmillä on parhaimmat edellytykset hyvään lopputulokseen käyttäytymisen muutokseen tähtäävissä interventioissa, kuten painonpudotus- ja liikunnan lisäämisinterventiot (Prochaska 1994). Elintapamuutosten on todettu onnistuvan helpoimmin yksi kerrallaan

ja osa-alueisiin jaettuna (Poskiparta ym. 2004). Tämä tukee myös teematapaamisten toteutusta siten, että jokaiselle tapaamiskerralle on yksi selkeä teema, jonka ympärille toiminta rakentuu.

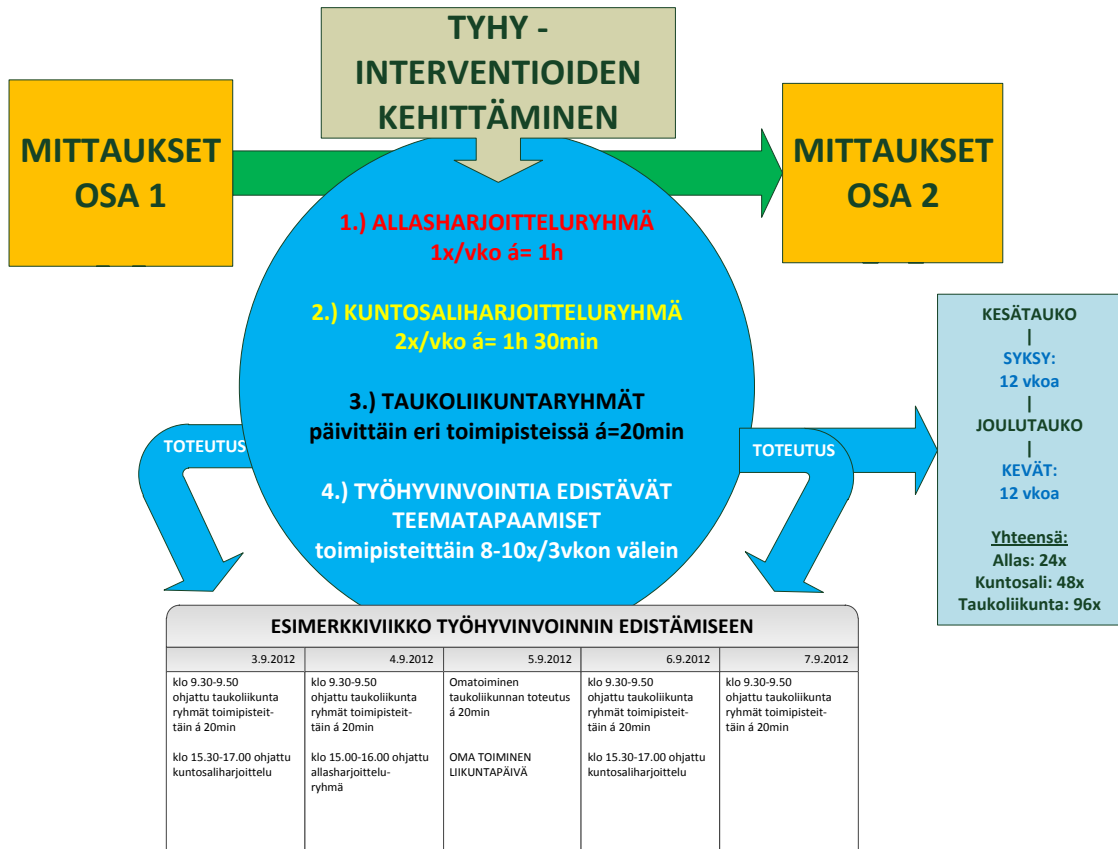
Teematapaamiset voidaan toteuttaa esimerkiksi kahdeksassa teemapäivässä, joka käsittäisi lisäksi aloituskerran, jossa esitetään teematapaamisten tavoite ja viitekehys ja lopetuskerran, jolloin raportoidaan se, mihin on tapaamisten aikana ja avulla päästy. Oleellisesti teematapaamisiin sisältyy kahdeksan hyvinvointiteemapäivän lisäksi alku- ja loppukartoitukset, jotka voivat käsittää esimerkiksi terveystarkastuksen, verenpaineen mittauksen, vyötärön ympärysmittauksen, alkuhaastattelun, henkilökohtaisten tavoitteiden asettamisen, Jamar – puristusvoiman, Tanita – kehonkoostumusmittauksen, Firstbeat – hyvinvointianalyysin, Orton – lihaskuntokartoituksen sekä UKK – kävelytestin. Teemapäivien teemat nousevat kohderyhmän henkilöiltä ja niihin vastataan sekä teoreettisella tiedolla että toiminnallisilla harjoitteilla. Teemapäivät rakentuisivat 1 tapaaminen / kuukausi –periaatteella esimerkiksi syyskaudella syyskuu-joulukuu ja kevätkaudella tammikuu-huhtikuu. Teematapaamisten ajoitusesimerkki on esitetty taulukossa 14, s. 63.

Teemojen toteuttajina voi toimia sosiaali –ja terveysalan ammattilaisista koostuva moniammatillinen työryhmä, jonka työskentelyn perustana voivat olla edellisellä sivulla mainittu Päivi Rauramon Työhyvinvoinnin portaat. Toinen mahdollinen viitekehys voi olla Prochaskan & DiClementen (1983) muutosvaihemalli, jossa on viisi (5) tasoa esiharkinta, harkinta, valmistautuminen, toiminta ja ylläpito. Se tarjoaa näyttöön perustuvan mallin yksilön käyttäytymisen muutoksen tarkasteluun. (Prochaska, DiClemente, Norcross 1992). Teematapaamisista kerätään osallistujilta palautetta, jotta toimintaa voidaan kehittää haluttuun suuntaan. Lisäksi kerätään osallistujilta terveyteen ja hyvinvointiin liittyvää tietoutta luottamuksellisesti. Teematapaamisten toteutustapa on hyvin toiminnallinen, että osallistajat saisivat menetelmiä oman sekä työyhteisön hyvinvoinnin edistämiseen.

Taulukko 14: Työhyvinvointia edistävien teematapaamisten esimerkkirunko

SYKSY	
1. tapaaminen	Teematapaamisten aloitus
	Firstbeat – hyvinvointianalyysimittaukset, osa 1
	Alkukartoitukset, osa 1
	UKK –kävelytesti
	Alkukartoitukset, osa 2
2. tapaaminen	Työn monet mahdollisuudet
3. tapaaminen	Työssäjaksaminen ja yhteisöllisyys
4. tapaaminen	Terveelliset elämäntavat
KEVÄT	
5. tapaaminen	Yhteisöllisyys ja yhteistyötaidot
6. tapaaminen	Henkinen ja fyysinen jaksaminen
	Firstbeat – hyvinvointianalyysimittaukset, osa 2
	Loppukartoitukset
7. tapaaminen	Terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen
8. tapaaminen	Teematapaamisten päätös; lopputulosten esittely
	UKK -kävelytesti

Teematapaamiset osoittautuessa kannattavaksi osallistujilta saatujen palautteiden sekä kartoitusten seurannan perusteella voidaan tapaamisia toteuttaa uudelleen organisaation X eri työyksiköissä sekä yksilö- että työyhteisötasolla, jolloin annetaan organisaation X muille työyksiköille mahdollisuus vastaavanlaiseen työhyvinvointia yksilö- ja työyhteisötasolla lisääviin interventioihin. Tapaamisten sisältö (kts. taulukko 14) voi olla taulukon kaltainen, mutta sitä on mahdollista kanavoida yksilö ja yhteisötasolla haluttuun suuntaan.



Kuvio 20: Työhyvinvointia edistävien interventioiden kehittämissuositus

10. Yhteenveto ja pohdinta

Kun hyvinvointi 2015 –ohjelman (Hyvinvointi 2015 ohjelma) mukaan kiinnitetään huomiota tulevaisuudessa hyvinvoinnin ja toimintakyvyn edistämiseen niin mielestäni erilaisten hyvinvointipalveluiden mahdollistaminen työpaikalla kuten lihaskuntaa ja aerobista kuntoa kehittävät palvelut vastaavat juuri tuohon tarpeeseen erittäin hyvin ja antavat tukea työpaikan fyysiselle tyhy –toiminnalle, johon tämä opinnäytetyö pitkälti pohjautuikin.

Opinnäytetyön arviointimenetelmien tulosten luotettavuuteen ja vertailtavuuteen voi vaikuttaa mm. testisuorituksen ajankohta, testattavan aikaisempi kuormittuminen vapaa-ajalla tai työssä kyseisen testauspäivän kohdalla, testattavan motivaatio ja muut psyykkiset tekijät sekä testiolosuhteet. Testiolosuhteilla tarkoitetaan ulkoisia tekijöitä kuten testiympäristö, välineet ja testaajan kannustus. Näiden tekijöiden muuttuminen voi vaikuttaa testituloksiin vaikka testit suoritetaan aina saman standardoidun testiprotokollan mukaisesti. (Keskinen, Häkkinen, Kallinen 2004)

Ennen testauksia, testaaja perehtyy testattavan aikaisempien vuosien testituloksiin (mikäli sellaisia on) ja testattavien kanssa käydään läpi esitiedot, jotta testaaja saa hyvän kuvan testattavasta. Tämä auttaa testaustilanteen ennakoimisessa, jolloin testitilanne saadaan optimaaliseksi testattavalle. Lisäksi testien aikana testattavilta kysellään tunteita, jotta testaaja pystyy ottamaan huomioon eri taustamuuttujat sekä testi että testitulosten analysointi vaiheessa. Mikäli testausta ei voida toteuttaa johtuen esimerkiksi tuki –ja liikuntaelimistön kipuilusta, hengitys –ja verenkiertoelimistön oireilusta tai jostain muusta syystä, se kirjataan testauslomakkeeseen. Tämän jälkeen testausolosuhte muutetaan niin että se on mahdollinen testattavalle. Esimerkiksi polvioireista kärsivän polvinivelen kulman muutos alaraajojen isometrisessä mittauksessa.

Lähtökohtana oli ottaa huomioon ne henkilöt, joilta on testitulos molemmilta vuosilta (n=24). Osassa testeistä esim. Kelan koordinaatiotestissä (n=23), UKK –kävelytestissä (n=22) ja alaraajojen ojennusvoimatestauksessa (n=23) jouduttiin n –määrää vähentämään. Syitä tähän oli mm. testattavan hankaluus osallistua testaukseen, testausympäris-

tön mukaan tuomat haasteet sekä henkilökohtaiset syyt. Ortonin suorituskykytestissä keskiarvojen mukaan parhaita tuloksia organisaation X työntekijät saivat selän toistosuoritustestistä. Heikoimmaksi jäi yläraajojen toistosuoritustestin kuntoluokkien keskiarvo sekä oikealla että vasemmalla yläraajalla. Myös selkälihasten toistosuoritustestissä tulos heikentyi edelliseen vuoteen verrattuna. Pääasiassa kussakin testiosiossa testattavat asettuivat kuntoluokkaan 5 eli hyväkuntoisiin. Vuoden 2010 ja 2011 testituloksien vertailussa tulokset ovat suurelta osin parantuneet. Erityisesti yläraajojen staattinen, vatsalihasten toistosuoritus sekä toistokyykistys ovat kehittyneet kevästä 2010. Tulosten kehittymiseen on saattanut vaikuttaa mm. asiakkaiden omatoimisen fyysisen aktiivisuuden lisääntyminen. Sen sijaan yläraajojen dynaaminen nostotesti oikealla ja vasemmalla ja selkälihasten toistosuoritus ovat selkeimmin heikentyneet kevästä 2010. Tulosten heikentymisen taustalla voi olla mm. henkilöstön ohjatun kuntosaliharjoittelun poistuminen kevään 2011 aikana. On todettu, että lihasvoima lisääntyy jo muutaman viikon harjoittelun jälkeen (Suni 2005)

Puristusvoiman osalta (sekä oikea että vasen) tulokset vuoden 2010 ja 2011 välillä ovat parantuneet yli puolella testattavista (52%). On huomattava, että naisten puristusvoimat ovat kasvaneet selkeämmin kuin miesten. Toisaalta on todettava huomattava n – määrerien ero (miehet n=2, naiset n=22). Vuonna 2011 puristusvoima ei pysynyt kenelläkään samalla tasolla kuin 2010 vaan tapahtui sekä kehittymistä että heikentymistä. Puristusvoimat ylittävät kaikilla vertailussa olleilla kuitenkin n.50v viitearvot (Machiowetz 1985)

Alaraajojen ojennusvoimatestauksessa jouduttiin yhden henkilön osalta jättämään testaus väliin henkilökohtaisten syiden vuoksi ja se vähensi n –määrää (n=23). Vertailua tehtäessä otettiin huomioon alaraajojen ojennuksen maksimiarvo 90, 110 ja 130 asteen polvikulmalla sekä voima suhteessa henkilön omaan painoon nähden. Polvikulmat on valittu sillä perusteella, että saataisiin selville pienillä ja suurilla polvikulmilla tapahtunut voimantuotto ja niiden eroavaisuudet. Kohdeorganisaation työntekijöiden työnkuva on pitkälti suuremmilla polvikulmilla tapahtuvaa. Tuloksissa pienimmällä polvikulmalla (90 astetta) ja suurimmalla (130 astetta) voimantuotto kehittyi eniten. Ahtiainen ja Häkkinen tutkimuksessa on todettu, että lihaksen keskipituuksilla voimantuotto on korkeimmillaan (Ahtiainen, Häkkinen 2007). Sama tulee ilmi myös voima suhteessa henkilön

painoon nähden, jolloin 90 ja 130 asteen polvikulmalla oli kehittymistä selkeästi enemmän havaittavissa. Edellä mainittuun on saattanut vaikuttaa muutokset henkilöiden kehon painossa ja siten myös painoindexissä.

Torgénin, Punnettin, Alfredssonin & Kilbomin tutkimuksessa todetaan 41 - 58 vuotiaiden raskasta työtä tekevien heikko alaraajojen lihasvoima ja lihaskestävyys sekä alhaisempi aerobisen voiman taso (Torgen, Punnett etc 1999). Osa opinnäytetyössä olevasta kohderyhmästä tekee ajoittain työpäivän aikana raskaitakin työtehtäviä, joten ylläoleva tutkimusraportti tukee ajatusta, että alaraajojen voimantuottoa on syytä seurata työikäisillä henkilöillä.

Tasapainon testauksessa mittaustuloksissa on huomioitu intertester – reliabiliteettitekijät sekä asiakkaita on ohjeistettu yhtenevällä tavalla testauksia toteutettaessa. Tasapainotestauksen toistettavuus on todettu hyväksi, koska suorituskertojen välillä oppimista ei ehdi tapahtua (Suni 2000). Kelan koordinaatiotestissä vertailutekeminen oli selkeämpää tehdä ja tulokset on esitetty ajan ja virhepisteiden osalta. Haasteita tuotti yhdellä jalalla seisomisen vertailu, sillä tuloksia tuli vertailla ikään suhteutettuihin viitearvoihin. Esimerkiksi naisten 41-51+ v dynaamisen tasapainon keskimääräinen testi-aika oli n. 79 sekuntia ja se ylittää selvästi viitearvorajan (59,5-69,9 sekuntia), joka tulee ilmi Vaaran esittämissä artikkeleissa (Vaara 2000, 2003).

Kun miesten määrä suhteessa naisten määrään oli selkeästi alhaisempi (miehet n=2, naiset n=22) ja miesten tuloksia vertailtaessa on ainoastaan mukana + 51v henkilöt, kun naisten vertailussa on mukana ikäluokat 31-40v, 41-50v ja +51vuotiaiden ryhmät viitearvojen mukaisesti. N –määrä on säilynyt vertailussa täysin samana (n=24). Mielenkiintoista oli vertailussa se, että naisten tasapaino yhdellä jalalla seisten ikäluokissa 31-51v+ ei ole kehittynyt vaan se on pysynyt joko samana tai heikentynyt sekä vasemmalla että oikealla jalalla. Yksi mahdollinen selittävä tekijä on voinut olla testausajankohta työn kuormitukseen nähden, että alaraajojen aktiivisuustaso on voinut olla heikompi. Lisäksi yhden testattavan henkilön fyysinen testauspaikka 2011 on ollut eri verrattuna 2010 mittaukseen, koska Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvointiyksikkö muutti kesän ja alkusyksyn 2011 aikana uusiin toimitiloihin.

Normaaliin verenpaineluokkaan kuuluvien prosentuaalinen osuus testatuista on laskenut. Tyydyttävän verenpaineen osuus on selvästi noussut vuoteen 2010 nähden ja kohonneen verenpaineen osuus on selvästi vähentynyt. Selvästi kohonneiden verenpainneiden osuus on säilynyt kutakuinkin samana. Kun verenpaine sijoittuu ylä- ja alapaineen osalta tyydyttävään luokkaan, tulisi kiinnittää työyhteisön työterveyshuollossa kohonneen verenpaineen tunnistamiseen enemmän huomiota ettei tulevaisuudessa verenpainneiden henkilöiden osuus kasva. Verenpaineeseen on saattanut vaikuttaa ajankohta (mittaus aamupäivällä, keskipäivällä tai työpäivän jälkeen) sekä myös henkilöiden testauspäivän työn kuormittavuus. Lisäksi osa testattavista saapui testaukseen pyörällä kilometrien päästä, vaikka ennen mittausta pidettiin huolta 5 min lepo hetkestä. Käypä hoito 2009 verenpaineluokitukseen verrattuna testauksiin osallistuneet (n=24) sijoittuvat yläpaineen osalta tyydyttävää ja alapaineen osalta normaaliin luokitukseen. Käypä hoito 2009 –suosituksen mukaan joka kolmanneksella naisista on kohonnut verenpaine, vaikka ko.organisaation testauksiin osallistuneiden naisten osalta se ei toteutunut (Käypä hoito 2009)

Painoindeksin perusteella koko ryhmän BMI sijoittuu juuri ja juuri Käypä hoito 2009 –suosituksen mukaan lievästi ylipainoisten (yli 25 kg/m²) viitearvoon, vaikka merkittävästi ylipainoisten osuus testatuista (tosin vain yksi hlö) on hiukan kasvanut vuoteen 2010 verrattuna. (Käypä hoito 2009 –suositus). Lisäksi lievästi ylipainoisten osuus on vähentynyt ja normaalipainoisten hiukan lisääntynyt. Lievästi ylipainoisten osuuden vähentymiseen on voinut vaikuttaa normaali painoisten osuuden lisääntyminen. Selittävä tekijänä koko ryhmän lievästi kohonneelle BMI:lle voi olla keväällä 2011 ohjattujen tyhy-toimintojen vähentyminen ja sitä kautta työntekijöiden omasta fyysisestä kunnosta huolehtimisen oma vastuun lisääntyminen. Ravitsemustottumusten muuttuminen voi olla myös yksi selittävä tekijä, vaikka sitä tässä opinnäytetyössä ei tarkasteltu. Ihanne tilanne olisi, että testatuista lievästi ylipainoisten osuutta voisi vieläkin vähentää tuntuvasti normaalipainoisten osuuden lisääntymisen kustannuksella. Näin riski sairastua sydän- ja verenkiertoelinten sairauksiin saattaisi pienentyä tilastollisesti merkittävästi.

UKK –kävelytestissä kuntoindeksi on kohentunut edelliseen vuoteen verrattuna. Tulos on kuitenkin koko henkilöstön kesken edelleen keskimääräisellä tasolla (kuntoindeksi 90-110) kuntoluokitukseen peilaten. Myös sykkeiden vaihtelu on lisääntynyt ja kes-

kisyke on suurempi vuonna 2011. Osaksi kuntoindeksin kehittymiseen on voinut vaikuttaa se, että inter –tester reliabiliteetti ei toteutunut parhaalla mahdollisella tavalla tuloksia syötettäessä kävelytestin tulostensyöttöohjelmaan ottaen huomioon erityisesti kävelytestiaika. Kävelytestin toteutus tapahtui samaan ajankohtaan ja testattavat lähetettiin 3-5hlöön ryhmissä. Huomioitavaa on myös, että kävelytestejä toteutettiin molempina vuosina kaksi (alku ja loppukesästä), kun ensimmäiseen ajankohtaan eivät kaikki henkilöt päässeet mukaan. Alpha Fit –terveyskuntotestistön mukaan testaukseen osallistuneet (n=22) sijoittuvat n. 50v keskimääräisen kävelyajan suhteen huonoimpaan neljännekseen (Alpha Fit aikuisten 18-69v terveyskuntotestistö)

Yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoululla on ollut organisaation X kanssa yli 5 vuotta, jonka aikana on toteutettu erilaisia tyhy –palveluita tarjous-sopimus –menettelyin. Työhyvinvoinnin tehostaminen oli vuosien 2010-2011 välisenä aikana selvemmin esillä. Vuonna 2009 tehdyn pilottiprojektin toteuttaminen (Alenius, Talka 2009) ja työhyvinvointia edistävien arviointimenetelmien (Firstbeat –hyvinvointianalyysi) esitestaus yhdessä yhteistyöorganisaation toimipisteessä antoivat hyviä tuloksia, jotka pääosin tulivat liikunta-aktiivisuuden lisääntymisestä, osallistuneiden henkilöihin fyysisen kunnon kohentumisesta sekä painonhallinnan lisääntymisestä. Lisäksi työyhteisöllisyyteen pystyttiin jonkin verran myös vaikuttamaan.

Vuoden 2011 lopulla alkoivat myös yhteistyöorganisaation esimiesten suostumuksella halukkaille työntekijöille kehon koostumusmittaukset, jotka antavat vielä tarkempaa tietoa kunkin kehon tilanteesta. Vaikka asiakkaan itse ilmoittamat pituus ja paino korreloivatkin hyvin mm. painoindeksin mittauksen luotettavuuden suhteen (Kuczmarski ym. 2001), niin monitaajuusmittauksessa (Tanita Body Composition Analyzer –laitteella) on todettu perusaineenvaihdunnalla ja kehon rasvattomalla massalla olevan selvempi yhteys toisiin, jos vertaa perusaineenvaihduntaa vain kehon painoon. (Monitaajuusmittauksen MC-180MA, käyttöopas) Em. kehon koostumusmittaukset tukevat hyvin myös työhyvinvoinnillista ja terveyttä edistävää toimintaa yhteistyöorganisaation sisällä ja samalla tämän opinnäytteen perusajatusta; työhyvinvoinnin kehittämisehdotuksia kartoitusten ja tyhy –interventtioiden osalta. Näillä näkymin myös seurantamittaukset todennäköisesti toteutuvat kevään 2012 aikana, jolloin henkilökohtaiset vertailut on mahdollista myös toteuttaa ja mahdolliset jatkotutkimustoiminnot aloittaa.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvointiyksikössä uudistettiin asiakaspalautekyselylomakkeet kevään 2011 aikana, jolloin niistä muodostui tiiviimpi kokonaisuus. Taukoliikuntaryhmille laadittiin oma lomake (kts. liite 2, s. 84), kun ryhmätoiminnon ominaisuudet poikkesivat selkeästi muista ryhmätoiminnoista palautekysymysten suhteen. Lisäksi laadittiin vielä yksi lomake kattamaan yleisesti ryhmäpalveluissa (mm. allasharjoittelu ja kuntosaliharjoittelu) olleiden asiakkaiden palautteet. (kts. liite 1, s. 81). Taukoliikunnan asiakaspalautteisiin on em. syistä vakioitu vaan 7 kysymystä, jotka olivat yhtenevät sekä 2010 että 2011 palautekyselylomakkeissa. Kuntosaliryhmän osalta yhteneviä asiakaspalautekysymyksiä oli 11 ja allasharjoittelun osalta 8. Em. toimenpiteiden vuoksi asiakaspalautteiden vertailu 2010 ja 2011 tuli huomattavasti paremmaksi. Kun palautekysymyksiä uudistettiin ja yhdenmukaistettiin, poistui 5-7 kysymystä. Asiakaspalautteet olivat erittäin positiivisia. Positiivisuuteen on voinut vaikuttaa organisaation kanssa ollut monivuotinen yhteistyö, josta on voinut kehittyä tyhy –toimintoihin osallistujille turvallisuuden tunne. Lisäksi asiakaspalautteisiin on voinut vaikuttaa henkilöstön mahdollisuus työaikanaan osallistua tyhy –interventioihin, joiden ilmapiiri on ollut hyvä. Myös interventioiden sisältö ja sen muokattavuus yksilöllisesti on todennäköisesti ollut selkeänä vahvuutena.

Tämän opinnäytetyön lopputuloksena kehitetyn ja uusitun kartoitus –ja tyhy – interventiopatteriston taustalla on selkeät perusteet työhyvinvoinnin ja fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi. Kartoitusten monipuolistaminen terveyden edistämisen viitekehukseen on perusteltua, ettei pelkästään vaan tarkastella ihmisen fyysistä puolta. Myös tyhy –interventioiden kehittämisen taustalla on vahvat viitteet kirjallisuuteen, joten niiden perusteella on kehitetty miltei päivittäinen taukoliikuntapatteristo sekä viikottaiset harjoittelumahdollisuudet sekä kuntosalilla että allasympäristössä kehittämään niveltävällisesti mm. hengitys –ja verenkierto elimistön toimintaa (Aquatic Exercise Association 2006), vartalon ja raajojen lihaskuntoa (Suni 2005), selkärangan liikkuvuutta ja näin auttaa työssä jaksamista ja vireystilan pysymistä korkeana (Rauramo 2004, Kaukainen 2003). Sjögrenin esittämä malli 5min päivässä viitenä päivänä viikossa työajalla tapahtuvasta osaksi ohjatusta ja osaksi myös omatoimisesta kuntosaliharjoittelusta voisi olla kokeilemisen arvoista tukemaan työntekijän työhyvinvointia ja fyysistä aktiivisuutta. (Sjögren 2006). Tosin sen toteutus olisi haasteellista, kun organisaation jokaisessa yksikössä ei ole käytössään kuntosalia. Osassa työyksiköissä on kuntosali, mutta ne eivät ole

yhtenevät. Kohdeorganisaatiolla on ollut tähän asti mahdollisuus työajalla osallistua mm. taukoliikuntaan ja allas – ja kuntosaliharjoitteluun. Lisäksi em. interventioilla on yhteys myös tasapainon ylläpitoon (alaraajojen lihasvoiman kasvu) ja kehittymiseen sekä painoindeksiin ja verenpaineen laskuun. Edellä mainitut tukevat hyvin terveyden ja työhyvinvoinnin edistämistä.

Myös kehitetty kartoituspatteristo täyteläistää ja osaksi myös vastuuttaa työntekijää pitämään huolta omasta fyysisestä kunnostaan, sillä vuosittain patteriston toteutus näyttää selkeästi jokaisen kartoitukseen osallistuneen kehon kunnan ja tilan kehittymisen. Kartoituspatteristo on nyt teoreettiseenkin taustaan peilaten erittäin monipuolinen, sillä se ei ainoastaan fyysisiä ominaisuuksia mittaa vaan näyttää myös mm. henkisiä voimavaroja todentavia kokonaisuuksia (www.firstbeat.fi)

Jyväskylän ammattikorkeakoulun fyysisen sijainnin muuttuessa syyslukukaudeksi 2011, myös yhteistyöorganisaatiolle tarjotut palvelut ovat eläneet muutosvaihetta. Tämä on tarkoittanut sitä, että syksystä 2011 JAMK:n toimesta on toteutettu yksi allasharjoitteluryhmä. Muutoin yhteistyöorganisaation henkilöstölle on jäänyt oma vastuu fyysisen kunnan ylläpitämisestä ja kehittämisestä.

Opinnäytetyön tuloksena uudistetun työhyvinvoinnin edistämissuunnitelma on hyvin optimistinen kokonaisuus. Se vaatii työnantajan selkeää panostusta henkilöstön työhyvinvoinnin edistämiseen myös osaksi työajalla. (Keskinen 2005). Kohteena olleen organisaation henkilöstön tyhy –interventioissa työnantaja on mahdollistanut työntekijöiden osallistumisen työajallaan taukoliikuntoihin, allasharjoitteluun sekä kuntosaliharjoitteluun, mikä on voinut osaltaan vaikuttaa vertailtujen kartoitustulosten kehittymiseen. Kehitettyä työhyvinvoinnin edistämissuunnitelmaa voi hyvin muokata mikäli siihen on tarvetta ja todennäköisesti se muokkautuukin. Interventioimintaan kehitetty työhyvointia edistävien teematapaamisten avulla organisaation eri työyksiköt saavat tiivistä myös sekä työyhteisöllisyyden kehittämiseen että myös työntekijän oman henkilökohtaisen hyvinvoinnin edistämiseen. Nämä osaltaan tukevat yksilön työssä jaksamista ja antavat näin myös tehokkuutta erilaisten työtehtävien suorittamiseen.

11. Lähteet

Ahtela, Jukka; Työurien pidentäminen, 13. julkishallinnon työhyvinvointisymposium 9.-10.2.2010, Elinkeinoelämän keskusliitto, s. 2-9

Ahtiainen J. & Häkkinen K. 2004. Hermo-lihasjärjestelmän toiminnan mittaaminen.

Keskinen K., Häkkinen K. & Kallinen M. Teoksessa Kuntotestauksen

käsikirja. Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja nro 156, Helsinki., s. 125-179

Ahtiainen, J. & Häkkinen, K. 2007. Kestovoima. Teoksessa: Keskinen, K.L., Häkkinen, K. & Kallinen, M. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura, s. 129, 139, 169–171, 174, 176,179

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irvin ML, Swartz AM, Strath SJ, O`Brien WL, Bassett DR, Schmitz KH, Emplaincourt PO, Jacobs DR, Leon AS. Compendium of physical activities. an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc 2000;32: s.498-516

Alaranta H, Hurri H, Heliövaara M, Soukka A, Harju R. Non-dynamometric trunk performance tests: reliability and normative data. Scand J Rehab Med 1994; 26:211-215

Alaranta, Hannu – Härkönen, Riitta – Piirtomaa, Marjatta 1993: Käden puristusvoiman normaaliarvot suomalaisille. Fysioterapia 5. s. 26 – 27.

Alenius, Hanne, Talka Johanna; Siivoustyöhön vaikuttavia fyysisen ja psyykkisen kuormittumisen tekijöitä – sykeväliallyseihin ja työntekijöiden kokemuksiin perustuen, Opin näytetyö, fysioterapian koulutusohjelma, Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2009

Aura, Ossi, Ahonen, Guy, Ilmarinen, Juhani; Strategisen hyvinvoinnin tila Suomessa 2011 –tutkimusraportti, s. 25-26, Työterveyslaitos, Helsinki 2011

AquaLogix, Inc. 2010. AquaLogix Fitness System. Instructor Training Program Manual. San Diego: AquaLogix Inc., s. 23, 61

Aquatic Exercise Association. 2006. Aquatic Fitness Professional Manual. A Resource Manual For Aquatic Fitness Professionals. 5th edition. Florida: Aquatic Exercise Association, s. 99-100

Brand, Ralf, Schlicht, Wolfgang, Grossmann, Kay, Duhnsen, Rainer: Effects of a physical exercise intervention on employees' perceptions of quality of life: a randomized controlled trial, Soz Praventiv Med 51 (2006) s. 14–23, 2005

Bäckmand, Heli, Vuori, Ilkka; Terve tuki –ja liikuntaelimistö, Opas tule –sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon, opas 11, Terveystien ja hyvinvoinnin laitos, s. 32 2010

Dishman RK, Washburn RA, Heath GW (2004). Physical activity epidemiology. Champaign, IL: Human Kinetics

Duodecim terveystienkirjasto; Painoindeksi, osoitteessa:

http://www.terveystienkirjasto.fi/terveystienkirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01001

Duodecim terveystienkirjasto; Verenpaine, osoitteessa:

http://www.terveystienkirjasto.fi/terveystienkirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00034

EBM Guidelines (2006) Evidence-Based Medicine Guidelines. Hypertension: definition, prevalence and classification

Ehdotuksia työurien pidentämiseksi, Työelämäryhmän loppuraportti 1.2.2010, s. 13

Era, P; Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 108, Ikääntyminen ja liikunta, Jyväskylä, Kopijyvä Oy, s. 55, 57

ESC & ESH (2007) Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Mancia G., De Backer G., Dominiczak A., Cifkova R., Fagard R., Germano G., Grassi G., Heagerty A., Kjeldsen S., Laurent S., Narkiewicz K., Ruilope L., Rynkiewicz A., Schmieder R., Struijker Boudier A. & Zanchetti A. *European Heart Journal* 28, s. 1462–1536

Etera.fi.

https://www.etera.fi/fi/tyohyvinvointi/tietoa_tyohyvinvoinnista/Sivut/Tyohyvinvoinnin_neljafaktaa.aspx

Ewing E. Grip strength. Clinical assessment recommendations. 2nd ed. Chicago; American Society of Hand Therapists, 1992, s. 41-45.

Firstbeat Technologies Oy. n.d. Firstbeat Technologies OY:n verkkosivut osoitteessa

www.firstbeat.fi:

<http://www.firstbeat.fi/fi/tyo-ja-hyvinvointi>, hakusanat; työ, hyvinvointi, hyvinvointianalyysi

<http://www.firstbeat.fi/fi/fysiologia/sykeanalyysi>, hakusanat; fysiologia, sykeanalyysi

<http://www.firstbeat.fi/fi/yritys/tarina>, hakusanat; yritys, tarina

Firstbeat Technologies Oy 2010. Firstbeat Hyvinvointianalyysi Käsikirja versio 1.3, s. 7-8
13-15, 30-31

FR (2007) The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics Official Journal of the American Academy of Pediatrics* 114, s.556-576

Gill J et al.: "Trunk sway measures of postural stability during clinical balance tests: Effects of age." *Journal of Gerontology* 56A / 2001, s. 438 – 447.

Gill, D, Reddon J, Renney, C, Stefanyk, W: Hand Dynamometer: Effects of Trials and Sessions. *Perpetual and Motor Skills* 61: s.195-198, 1985

Haber, N.E.L., Erbas, B., Hill, K.D. & Wark, J.D. 2008. Relationship between age and measures of balance, strength and gait: linear and non-linear analyses. *Clinical Science* 114, s. 719-727

Haskell WL, Lee I-M, Pate R, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007; 39(8): s. 1423-1434.

Heikkinen, E & Ilmarinen J. 2001. Liikunta säilyttää työkykyä ja ikääntyneiden toimintakykyä. *Duodecim* 117, s. 653–660. Helsinki. Duodecim.

Heiskanen J, Tammelin T, Hakonen H, Eklund J, Havas E. Aerobic fitness of 9000 Finnish employees aged 20 to 65 years. Poster. World Sport for All Congress 14-17.7.2010 Jyväskylä

Howley E. Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 33: s. 364-369.

Husu, Pauliina, Paronen, Olavi, Suni Jaana, Vasankari, Tommi; Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010, terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset, Opetus – ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15, s. 17-18, 31, 35

Härkönen R, Piirtomaa M, Alaranta H. Grip strength and hand position of the dynamometer in 204 Finnish adults. *J Hand Surg* 1993a;18B:129-132.

Högström, S. 2010. Työhyvinvoinnin kehittämiseksi on tilaus. Työterveyslaitoksen uutinen. WWW-sivu osoitteessa:

<http://www.ttl.fi/Internet/Suomi/Ajankohtaista/Uutiset/Tyohyvinvoinnin+kehittamiselle+on+tilaus.htm> Päivitetty 12.4.2010

Invalidisäätiö. 1990. Selän Suoritustestistö -suoritusohjeet. Kuntoutus Orton.

Jula, A., Kukkonen –Harjula, K., Tala, T., Riikola, T. & Aho, T. 2010. Kohonnut verenpaine. Duodecimin –verkkosivut, osoitteessa: [Http://www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi), potilaalle.

Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010. Aikuisliikunta. Nuori Suomi, Suomen Liikunta ja Urheilu (SLU), Suomen Kuntoliikuntaliitto, Suomen Olympiakomitea, Helsingin kaupunki, Opetus- ja kulttuuriministeriö. SLU:n julkaisusarja 6/2010., s. 15-16

Kotiranta, Kalle & Sertti, Päivi & Schroderus, Taru 2007. Hyvän kunnon käsikirja. WSOY, Jyväskylä, s. 10

[Kansanterveyslaki 66/1972](#); osoitteessa www.finlex.fi

Kaukiainen, A. Taukoliikunta ja venyttely. Työterveyslaitos, 2003. Saatavissa osoitteessa: <http://www.ttl.fi> > Aihesivut > Rakennusterveys > Turvapakki > Ergonomia- ja tykytoiminta > Taukoliikunta ja venyttely

Kansaneläkelaitos, Kelan www-sivut osoitteessa: www.kela.fi
<http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/130608124757HL?OpenDocument>
<http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/130608124452HL?OpenDocument>

Keskinen K. 2005. Fyysinen kunto ja sen testaaminen. Vuori I., Taimela S. & Kujala U. (toim.). Teoksessa: Liikuntalääketiede. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki

Keskinen, K. Häkkinen, K & Kallinen, M. 2004. Kuntotestauksen käsikirja. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry, s. 138, 143, 151, 180-188

Keskinen K.L, Häkkinen K. & Kallinen M. 2007. Teoksessa: Kuntotestauksen käsikirja. Helsinki : Liikuntatieteellinen seura

Keskinen, O.P., Nupponen, H., Santtila, M., Tiainen S & Suni, J. 2010. Suomessa käytetyt testikokonaisuuksia. Teoksessa: Keskinen, K. L., Häkkinen, K & Kallinen, M.(toim.). Kuntotestauksen käsikirja. s. 195–217. Tammerprint Oy. Tampere.

Kesäniemi YA, Danforth E, Jensen MD, Kopelman P, Lefebvre P, Reeder B. Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium. *Med Sci Sports Exerc.* 2001; 33(6 suppl): s. 351-358.

Kosonen, T.; Vesivoimisteluliikkeiden aikainen hengitys- ja verenkiertoelimistön kuormittuminen terveillä sekä hengitys- ja verenkiertoelinsairailta naisilla. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos, 2004 osoitteessa:
<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/8284/G0000614.pdf?sequence=1>

Kuczmarski Fanelli, Marie, Kuczmarski, Robert, Najjar, Matthew; Effects of age on validity of self-reported height, weight and body mass index: Findings from the third National Health and Nutrition Examination survey 1988-1994, *Journal of The American Dietetic Association* 2001, s. 30-33

Kunnallinen työmarkkinalaitos, Työhyvinvointi kunta-alalla; strategia ja suositus työhyvinvoinnin edistämiseksi ja muutosten hallinnaksi. s. 3-5

Käypä hoito, www –sivut osoitteessa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi24010>, taulukko 1

Laine, Päivi; Verenpaineen mittaamisen opettaminen sairaanhoitaja –ja terveydenhoitajaopiskelijoille, Turun yliopiston julkaisuja, Turun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, hoitotieteenlaitos 2010, s. 58-59, 124, 137.

Maailman terveysjärjestö WHO, osoitteessa:<http://www.who.int/dietphysicalactivity/en>

Machiowetz V. Grip and pinch strenght measurements. *Muscle strenght testing* 1985; 7: s. 163-176.

Machiowetz V. Grip and pinch strength measurements. In LR Amundsen (eds.) Muscle strength testing, instrumented and non-instrumented systems 1990; s. 163-176.

Machiowetz, V, Donahoe L, Renells, C : Effects of Elbow Position on Grip and Key Pinch Strength. The Journal of Hand Surgery 10A: s. 694-697, 1985.

Machiowetz, V, Kashman, N, Volland, G, Weber, K, Dove, M, Rogers, S: Grip and Pinch Strength, Normative Data for Adults. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 66: s. 69-74, 1985.

Manka, M-L. 2010. Matkalla kohti hyvinvoivaa työyhteisöä. Tampereen yliopiston työhyvinvoinnin ja ihmisten johtamisen professori Marja-Liisa Mankan haastattelu työhyvinvoinnin merkityksestä. Turun ammattikorkeakoulun verkkosivut osoitteessa: [Http://www.turkuamk.fi](http://www.turkuamk.fi), yksiköt, bioalat ja liiketalous, täydennyskoulutus.

Mälkiä E. Eräät lihasten suorituskykymittaukset fyysisen toimintakykyisyyden kuvaajana suomalaisessa aikuisväestössä. Turku. Kansaneläkelaitoksen sosiaaliturvan tutkimuslaitos, 1983; AL23.

Mänttari, A. 2006. Kunto testissä – METit kertovat. Liikunta & Tiede 43, 2/2006, s. 29-30

Moilanen, Kati; Liikunta työikäisen fyysisen kunnan edistämiseksi, Pro-gradu tutkielma, Terveystieteiden laitos, Oulun yliopisto. s. 24-26, 34-35, osoitteessa: http://www.aktivia.fi/uploads/File/Liikunta_tyoikaisten_fyysisen_kunnan_edistamisessa.pdf

Monitaajuusmittausta käyttävä kehonkoostumusanalysointilaitteisto MC-180MA, käyttöopas, s. 58-59

Munsch, Simone Biedert, Esther Keller, Ulrich; Evaluation of a lifestyle change programme for the treatment of obesity in general practice, SWISS MED WKLY 2003 ; 133 : s. 148 –154

Newtest Force –isometrisen voimamittausmenetelmän käyttöohje 1998, s. 24-25

Newtest –www –sivut osoitteessa: <http://www.newtest.com/isometrictesting.php#top>

Oja,P.; Mänttari,A.; Pokki,T.; Kukkonen-Harjula,K.; Laukkanen,R.; Malmberg,J.; Miilunpa-lo,S. & Suni,J. 2002. UKK-kävelytesti- testaajan opas. 3. painos. Tampere: UKK-instituutti

Painoindeksi. 2011. osoitteessa: <Http://www.tohtori.fi>, hyvinvointiklinikat, ravinto, testaa itsesi ja tietosi.

Pajala, S. & Tiainen, K. 1998. Fyysisen toimintakyvyn arviointi yli 75 –vuotiailla. Kahdeksan toimintatestin toistettavuustutkimus. Pro gradu –tutkielma, Jyväskylän yliopisto, terveystieteenlaitos. Julkaisematon.

Partinen, Ritva, Työterveyshuollon kehittämisverkoston seminaari 18.2.2010, Sosiaali -ja terveysministeriö, s. 1-9.

Perkiö-Mäkelä, Merja, Hirvonen Maria, Elo Anna-Liisa, Kandolin Irja, Kauppinen Kaisa, Kauppinen, Timo, Ketola, Ritva, Leino, Timo, Manninen, Pirjo, Miettinen, Saija, Reijula, Kari, Salminen, Simo, Toivanen, Minna, Tuomivaara, Seppo, Vartiala, Maarit, Venäläinen, Saara, Viluksela Marja; Työ ja terveys haastattelututkimus 2009, Työterveyslaitos Helsinki 2010, s. 3-4, 12, 18

Pokki, Tuija, Ojala, Katariina; XX Kuntotestauspäivät 3.-4.4.2008, UKK –kävelytesti – testitulokseen vaikuttavia tekijöitä, UKK –instituutti

Poskiparta, M., Kasila, K., Kettunen, T., Liimatainen, L. & Vähäsarja, K. 2004. Uusi työväline elintapojen muutosta tukevaan terveysneuvontaan. Terveystieteiden aikakauslehti 7, 15–17.

Prochaska, J., DiClemente, C. & Norcross, J.; In search of how people change: Applications to the addictive behaviors 1992, American Psychologist, 47, s. 1102-1114.

Punakallio A. Lihasvoima, motorinen taito sekä tuki- ja liikuntaelinten oireet 21-59 –vuotiailla kodinhoitajilla ja kotiavustajilla. Jyväskylän yliopisto, Terveystieteen laitos 1994.

Pääministeri Jyrki Kataisen hallitusohjelma 22.6.2011, Valtioneuvoston kanslia, s. 55-56

Rantanen, T. 1999. Käden puristusvoima keski-ikässä kertoo toiminta-kyvystä iäkkäänä. Liikunta ja tiede 5, 10.

Rauramo, P. Työhyvinvoinnin portaat. Helsinki, 2004: Edita.

Rauramo, P; Työhyvinvoinnin työkirja, Työturvallisuuskeskus, 2009, s. 2-4

Rubiano, F, Nunez, C, Heymsfield, S.B; A Comparison of Body Composition Techniques, Annals of the New York Academy of Sciences, Volume 904, in vivo Body Composition Studies 2000, s. 335-338.

Saehan Corporation. Hydraulic hand dynamometer. Operating manual.

[Sairausvakuutuslaki 1224/2004](http://www.finlex.fi), osoitteessa www.finlex.fi

Savaspuro, Miia, Sairastaja on tautisen kallis. Kauppalehti Optio 2008 (6), s. 48–49.

Selän suorituskestävyys 1994, Orton invalidisäätiö s. 3-7

Sjögren, Tuulikki; Effectiveness of a Workplace Physical Exercise Intervention on the Functioning, Work Ability, and Subjective Wellbeing of Office Workers, A Cluster Randomised Controlled Cross-over Trial with a One-year Follow-up, Studies in Sport, Physical Education and Health, Jyväskylän yliopisto, s. 78-79

Sleivert, GG, Wenger HA. Reliability of measuring isometric and isokinetic peak torque, rate of torque development, integrated electromyography, and tibial nerve conduction velocity, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 1994, 75(12): s. 1315-1321

Sosiaali –ja terveysministeriö, Hyvinvointi 2015 –ohjelma; Sosiaalialan pitkän aikavälin tavoitteita 2007 s. 28

STM. 2008. Uusi Terveydenhuoltolaki. Terveydenhuoltolakityöryhmän muistio. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008: 28, Helsinki.

Sturnieks, D.L. 2008. Balance disorders in the elderly. *Clinical neuro-physiology* 38, s. 467-478.

Suni, J. 2000. Health-related fitness test battery for middle-aged adults: with emphasis on musculoskeletal and motor tests. Jyväskylä: University of Jyväskylä

Suni J.: Liikuntaelimistön toimintakyky. Kirjassa: Fogelholm M, Vuori I, toim. Terveysliikunta. Fyysinen aktiivisuus terveyden edistämässä, HKI: Duodecim, 2005: s. 42 – 45

Suni, J., Oja, P., Laukkanen, R., Miilunpalo, S. Pasanen, M., Vuori, I., Vartiainen, T., Bös, K. 1996. Health related fitness test battery for adults: aspects of reliability. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 75, s. 812-815

Suni, Jaana, Husu, Pauliina, Rinna, Marjo, Taulaniemi, Annika, Kuntoa terveydeksi: Aikuisten ALPHA-FIT terveystotestistö 18-69-vuotiaille, Euroopan unioni, DG SANCO, UKK-instituutti

Suni J. Liikuntaelimistön toimintakyky. Teoksessa: Fogelholm M, Vuori I (toim). Terveysliikunta. Fyysinen aktiivisuus terveyden edistämässä, HKI: Duodecim, 2005: s. 42 - 45

Tighe, Paula, Duthie, Garry, Vaughan, Nicholas, Brittenden, Julie, Simpson, William G Duthie, Susan, Mutch, William, Wahle, Klaus, Horgan, Graham, Thies, Frank; The effect of increased consumption of whole-grain foods on blood pressure and other cardiovascular risk markers in healthy middle-aged persons: a randomized controlled trial, *Am J Clin Nutr* 2010; 92: s. 733, 737

Toimintakyvyn mittarit , To-Mi, versio 2011, VSSHP/TYKS, s. 165

Torgen, M., Punnet, L., Alfredsson, L. & Kilbom, Å. 1999. Physical capacity in reload to present and past physical load at work: a Study of 484 men and women aged 41-58 years. American journal of industrial medicine 38, s. 388-400

[Työterveyshuoltolaki 1383/2001](#); osoitteessa www.finlex.fi

Työterveyslaitoksen www-sivut; [Työterveyshuolto \(Työterveyslaitos\)](#)

[Työturvallisuuslaki 738/2002](#); osoitteessa www.finlex.fi

Työterveyslaitoksen www-sivut; <http://www.ttl.fi/fi/tyohyvinvointi/Sivut/default.aspx>

Työhyvinvointifoorumi / STM ja TTL / Jyrki Liesivuori / 26.8.2009

Työ ja terveys Suomessa 2009, Työterveyslaitos, toimituskunta; Timo Kauppinen, Rauno Hanhela, Irja Kandolin, Antti Karjalainen, Antti Kasvio, Merja Perkiö-Mäkelä, Eero Priha, Jouni Toikkanen, Marja Viluksela, Helsinki, 2010, s. 3-7

Työhyvinvointi –uudistuksia ja hyviä käytäntöjä a; toimittanut Anttonen, Hannu, Räsänen, Tuula, kirjoittajat: Anttonen, Hannu, Räsänen, Tuula, Aaltonen, Markku, Husman, Päivi, Lindström, Kari, Ylikoski, Matti, Jokiluoma, Hannu, Van Den Broek, Karla, Haratau, Theodor, Kuhn, Karl, Masanotti, Giuseppe, Wynne, Richard, Työterveyslaitos, Helsinki 2009, s. 7-9

Työterveyslaitoksen www –sivut osoitteissa:

<http://www.ttl.fi/Internet/Suomi/Aihesivut/Rakennusterveys/Turvapakki/Taukoliikunta+ja+venyttely.htm>

http://www.ttl.fi/fi/terveys_ja_tyokyky/elintavat_ja_tyokyky/liikunta/tyopaikka_tukena/tyoterveyshuolto_apuna/sivut/default.aspx

UKK –kävelytesti. 2011. UKK – instituutin verkkosivut. osoitteessa_

[Http://www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi), ammattilaisille, testaaminen.

UKK –instituutti, www-sivut osoitteessa:

http://www.ukkinstituutti.fi/kavelytesti/tutkimuksellinen_taista

<http://www.ukkinstituutti.fi/kavelytesti/tarkoitus>

USA:n terveysministeriö osoitteessa: www.health.gov/paguidelines

Vaara, Mariitta, KELA, Tutkimus –ja kehitysyksikkö. Henkilökohtainen tiedonanto
17.3.2000 Jaana Paltamaalle

Vaara M, Karppi S-L. Reliability of novel coordination and balance tests. 14 th International, WCPT Congress 07.12.2003 Barcelona, Spain. Abstract & Poster.

Vaara M. Reliability of novel coordination and balance tests. Abstract. 14th International WCPT Congress 2003, 7-12 June 2003, Barcelona, Spain.

Valtioneuvosto. 2008. Valtioneuvoston periaatepäätös terveyttä edistävän liikunnan ja ravinnon kehittämislinjoista. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki. osoitteessa:

<http://www.vn.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedote/fi.jsp?oid=232533>

Vauhkonen, T. 2011. Työyhteisön työhyvinvointi. osoitteessa: <http://www.ttl.fi>, työhyvinvointi, työyhteisön työhyvinvointi.

Verenpaineen tavoitearvot. n.d. Suomen sydänliitto ry:n verkkosivut. Viitattu 11.4.2011.

[Http://www.sydanliitto.fi](http://www.sydanliitto.fi), oikopolut, riskitekijät, verenpaine.

Zoeller R. 2007. Physical activity: The role of physical activity and fitness in the prevention and management of type 2 diabetes mellitus. American Journal of Lifestyle Medicine 1(5): s. 344-350.

12. Liitteet

Liite 1: Tyhy- ryhmätoimintojen (allas –ja kuntosali) palautekysely

RYHMÄPALAUTE

Arvoisa asiakkaamme!

Jyväskylän ammattikorkeakoulun Hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskus, HYVIpiste, haluaa kehittää toimintaansa asiakkaan kanssa hänen parhaakseen. Tämän palautekyselylomakkeen avulla on tarkoitus kartoittaa palvelun laatua ja asiakastyytyväisyyttä. Pyydämme teitä ystävällisesti palauttamaan tämän kyselylomakkeen täytettynä viimeisen käyntinne yhteydessä.

Kiitämme lämpimästi yhteistyöstä toimintamme kehittämiseksi!

Taustatiedot

Ikä: _____

Lomakkeen täyttö-

päivä: _____

Sukupuoli: 1. Nainen 2. Mies

Ryhmä, johon osallistuin: _____

- Erityisryhmä
- Tyhy-ryhmä

Rengastakaa mielestänne sopivin vaihtoehto.

- 1 Täysin eri mieltä
- 2 Jokseenkin eri mieltä
- 3 En osaa sanoa
- 4 Jokseenkin samaa mieltä
- 5 Täysin samaa mieltä

Asiakaspalvelu:

- | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Minua palveltiin ystävällisesti | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Palvelu oli asiantuntevaa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Palvelu oli joustavaa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Palvelu oli asiakaslähtöistä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

5. Mitä muuta haluaisitte kertoa asiakaspalvelusta?

HYVIpisteen tilat:

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Opastus HYVIpisteen tiloihin oli selkeä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Asiakastilat olivat viihtyisät | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Asiakas-/harjoittelutilat olivat rauhalliset | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Mitä muuta haluaisitte sanoa tiloistamme? | | | | | |

Ryhmätoiminnan toteutus:

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Ryhmässä tapahtuva toiminta vastasi odotuksiani | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Koin ryhmän ilmapiirin hyväksi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Ohjaajan toiminta oli asiantuntevaa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Toiminnan sisältö oli tarkoituksenmukaista | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Harjoitteet ovat olleet monipuolisia ja tehokkaita | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Oireeni lieventyivät ryhmään osallistumisen ansiosta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Ryhmään osallistuminen lisäsi liikunta-aktiivisuuttani | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Ryhmä on tukenut työssä jaksamistani | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Löysin itselleni sopivan harjoittelumuodon | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Toimintakykyeni on parantunut ryhmässä käyntien ansiosta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Minua on huomioitu ryhmässä yksilöllisesti | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

12. Ryhmäkoko oli mielestäni sopiva kyllä___ ei___
Mikäli vastasitte ei, mikä on mielestänne sopiva ryhmäkoko?

13. Olen kiinnostunut jatkamaan ryhmätoimintaa kyllä___ ei___

14. Mistä saitte tiedon ryhmätoiminnasta?

- Internet
- Puhelin
- Työkaveri/Tuttava
- HYVIpisteen tiedote

- Joku muu, mikä _____
Mitä muuta palautetta haluaisitte antaa toiminnastamme?



Ruusut



Risut



Kehittämisideat

Kiitos palautteestanne!

Liite 2: Taukoliikunnan palautekysely

Arvoisa asiakkaamme!

Jyväskylän ammattikorkeakoulun Hyvinvointipalvelutoiminnan oppimiskeskus, HYVIpiste, haluaa kehittää toimintaansa asiakkaan kanssa hänen parhaakseen. Lisäksi haluamme tehostaa yhteistyötämme Jyväskylän ammattikorkeakoulun työntekijöiden kanssa. Tämän kyselylomakkeen avulla on tarkoitus kartoittaa taukoliikuntapalvelun laatua ja asiakastyytyväisyyttä.

Mielipiteesi on meille tärkeä.

Tietoja vastaajasta

Ikä: ____

Lomakkeen täyttöpäivä: _____

Sukupuoli: 1. Nainen 2. Mies

Asiakaspalautekysely

Rengastakaa mielestänne sopivin vaihtoehto.

1 Täysin eri mieltä

2 Jokseenkin eri mieltä

3 En osaa sanoa

4 Jokseenkin samaa mieltä

5 Täysin samaa mieltä

- | | |
|--|-----------|
| 1. Ryhmässä tapahtuva toiminta on vastannut odotuksiani | 1 2 3 4 5 |
| 2. Olen kokenut ryhmän ilmapiirin hyväksi | 1 2 3 4 5 |
| 3. Ohjaajien toiminta on ollut asiantuntevaa | 1 2 3 4 5 |
| 4. Toiminnan sisältö on ollut tarkoituksenmukaista | 1 2 3 4 5 |
| 5. Harjoitteet ovat olleet monipuolisia ja tehokkaita | 1 2 3 4 5 |
| 6. Taukoliikunta on vaikuttanut tuki- ja liikuntaelimeistööni myönteisesti | 1 2 3 4 5 |
| 7. Taukoliikunta on tukenut työssä jaksamistani | 1 2 3 4 5 |
| 8. Taukoliikuntakerran kesto on ollut sopiva | 1 2 3 4 5 |
| 9. Taukoliikunnan ajankohta sopii aikatauluuni | 1 2 3 4 5 |
| 10. Tietoiskut ovat olleet hyödyllisiä | 1 2 3 4 5 |
| 11. Taukoliikunnasta on jäänyt positiivinen mieli | 1 2 3 4 5 |
| 12. Minua on huomioitu ryhmässä yksilöllisesti | 1 2 3 4 5 |

13. Olisin halukas jatkamaan ryhmässä kyllä ei

14. Ryhmäkoko on ollut mielestäni liian pieni sopiva liian suuri

15. Tila on ollut tarkoituksenmukainen kyllä ei
 Jos vastasit ei, miksi _____

16. Mistä saitte tiedon ryhmätoiminnasta?

- Internet
- Puhelin
- Työkaveri/Tuttava
- HYVIpisteen tiedote
- Joku muu, mikä _____

Mitä muuta palautetta haluaisitte antaa toiminnastamme?



Ruusut



Risut



Kehittämisideat

Kiitos palautteestanne !