

**TYÖYHTEISÖSSÄ TOTEUTETUN KEVYEN LIKUNTAHARJOITTELUN
VAIKUTUS TYÖNTEKIJÖIDEN KOKEMAAN PSYYKKISEEN
HYVINVOINTIIN JA ELÄMÄN LAATUUN**

Tiia Järvi

Fysioterapian
Pro Gradu-tutkielma
Jyväskylän yliopisto
Terveystieteen laitos
Kevät 2001

TIIVISTELMÄ

Tiia Järvi. Työyhteisössä toteutetun kevyen liikuntaharjoittelun vaikutus työntekijöiden kokemaan psyykkiseen hyvinvointiin ja elämän laatuun. Jyväskylän yliopisto.

Fysioterapian pro gradu -tutkielma, 2001.

Tutkimuksen selvittää kevyen kuntosalityyppisen liikuntaharjoittelun (LET-kuntoilu) vaikutusta fyysisesti kevyttä työtä tekevien henkilöiden kokemaan psyykkiseen hyvinvointiin ja elämän laatuun. Tutkimus liittyy Jyväskylän yliopiston terveystieteen laitoksen ja Kuopion yliopiston liikuntalääketieteen laitoksen kanssa tehtävään tutkimusprojektiin ja on osa laajempaa LET- Light Equipment Training yhteistyöhanketta.

Tutkimuksen perusjoukkona oli 142 Kuopion kaupungin keskushallinnon työntekijää. Tutkimusaineisto koottiin LET-projektin toimesta syksyn 1999 ja kevään 2000 aikana. Tutkimuksen ajaksi perusjoukko satunnaistettiin harjoittelu- ja kontrolliryhmiin, joista harjoitteluryhmä suoritti 15 viikon ajan kevyttä kuntosalityyppistä liikuntaharjoittelua ja kontrolliryhmä pyrki säilyttämään elintapansa ennallaan. Molemmille ryhmille suoritettiin psyykkisen hyvinvoinnin ja elämän laadun mittaukset tutkimuksen alussa, viiden viikon ja kymmenen viikon kohdalla sekä tutkimuksen lopussa. Mittarina tutkimuksessa käytettiin Markku Ojasen psyykkisen hyvinvoinnin ja elämän laadun itsearviointilomakkeita. Mitattuja muuttujia olivat somaattiset oireet, tyytyväisyys elämään, vointi, elämän tarkoituksen kokeminen, fyysinen kunto, työkyky, ahdistuneisuus, itseluottamus, mieliala, työn henkinen stressaavuus sekä työyhteisön henki. Tutkimusmenetelminä käytettiin keskiarvojen vertailun tilastollisista menetelmistä profiilianalyysia sekä ei-parametrisiä testejä.

Tutkimustuloksena havaittiin harjoitteluryhmällä tapahtuneen myönteisiä muutoksia kaikissa muissa mitatuissa muuttujissa paitsi työn henkisessä stressaavuudessa. Tilastollisesti merkitseviä muutokset olivat itseluottamuksessa, tyytyväisyydessä elämään, voinnissa, elämän tarkoituksen kokemisessa sekä mielialassa. Kontrolliryhmällä muutokset olivat samansuuntaisia kuin harjoitteluryhmällä ja tilastollisesti merkitseviä itseluottamuksessa ja mielialassa. Tutkimus tukee hypoteesia kevyen liikuntaharjoittelun sekä psyykkisen hyvinvoinnin ja elämän laadun positiivisesta yhteydestä.

Avainsanat: työyhteisö, liikuntaharjoittelu, psyykkinen hyvinvointi, elämän laatu

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1. JOHDANTO	5
2. TYÖELÄMÄN MUUTOS JA HAASTEET	7
2.1 Työkyky	7
2.2 Työn kuormitustekijöitä	9
2.3 Työkykyä ylläpitävä toiminta	11
3. ELÄMÄN LAATU	13
3.1 Elämän laadun kokonaisuus	13
3.2 Elämän laatuun vaikuttavia tekijöitä	15
3.3 Elämän laadun mittaaminen	17
4. LIIKUNTA OSANA ELÄMÄN LAATUA	18
4.1 Liikunnan vaikutuksia	18
4.1.1 Psykkiset vaikutukset	20
4.1.2 Psykkisten vaikutusten tulkintamallit	23
4.1.3 Muut vaikutukset	25
4.2 Selitysmalleja liikunnan vaikutuksista	25
4.3 Liikunta työkyvyn hallinnassa	27
5. TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS	29
6. TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	30

7. TUTKIMUSMENETELMÄT	32
7.1 Tutkimusaineisto	32
7.2 Mittari	35
7.3 Interventio	35
7.4 Tutkimusaineiston analysointi	37
8. TUTKIMUKSEN RELIABILITEETTI JA VALIDITEETTI	40
9. TULOKSET	42
9.1 Alku- ja loppumittaukset	42
9.2 Välimittaukset	47
9.3 Sukupuolten välinen tarkastelu	48
10. POHDINTA	51
10.1 Tutkimusjoukko- ja asetelma	51
10.2 Tulokset	53
11. JOHTOPÄÄTÖKSET	57
LÄHTEET	58
LIITTEET	65

Liite 1. Psykkisen hyvinvoinnin ja elämän laadun mittari.

Liite 2. Muuttujien jakaumat harjoittelu- ja kontrolliryhmissä alku- ja loppumittauksissa.

Liite 3. Profiilianalysissa mitattujen muuttujien merkitsevyys.

Liite 4. Välimittauksissa mitattujen muuttujien merkitsevyys.

JOHDANTO

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää työyhteisössä toteutetun kevyen kuntosalityyppisen liikuntaharjoittelun vaikutusta psyykkiseen hyvinvointiin ja elämän laatuun. Tutkimus kuuluu osana Jyväskylän yliopiston terveystieteen laitoksen ja Kuopion yliopiston liikuntalääketieteen laitoksen kanssa tehtävään tutkimusprojektiin fyysisesti kevyen työn vastapainoksi kohdistetun harjoittelun vaikutuksista fyysiseen suorituskäyttöön, toimintakykyyn sekä psyykkiseen hyvinvointiin Kuopion kaupungin työntekijöillä. Projekti liittyy laajempaan LET- Light Equipment Training yhteistyöhankkeeseen.

Työelämässä tapahtuu kaikkialla maailmassa lukuisia muutoksia ja muutosvauhti on erityisesti 1990-luvulla kiihtynyt. Suomalaisen väestön ikärakenne muuttuu ja vuosituhannen alussa työvoimasta yli 40% on yli 45-vuotiaita. Työikäisestä väestöstä lähes 300 000 on sairaus tai varhaiseläkkeellä työkyvyn pettämisen takia. Yhtenä yleisenä syynä tähän ovat mielenterveyden häiriöt. Eliniän pidentyessä työvoima vanhenee ja työntekijät joutuvat kohtaamaan nopeita muutoksia työelämässä. Se aiheuttaa uusia ongelmia heidän työkyvylleen. Työterveystoiminnalle tarvitaan uusia toimintatapoja. (Lehtinen, Rantanen 1999, Louhevaara 1995a.)

Liikuntaa pidetään hyvinvoinnin ja terveyden kannalta hyödyllisenä. Liikuntaa voidaan pitää erityisasemassa sen fysiologisten vaikutusten vuoksi, joiden takia liikunnan vaikutuksia ihmisen hyvinvointiin voidaan pitää suurempina kuin sellaisen toiminnan, jossa liike ei ole merkittävästi mukana. Lyhytaikaisella liikuntainterventiolla työyhteisössä on havaittu sosiaalisen kanssakäymisen ja työssä jaksamisen lisääntyvän, mikä puolestaan vaikuttivat positiivisesti työyhteisön toimintaan. Liikuntaprojekteilla on havaittu olevan myös myönteinen yhteys sairastavuuteen, jonka myötä työkyky ja elämän laatu lisääntyivät. (Erjanti 1996, Ojanen 1995a.)

Suomalaisten elämän laatu selittyy ennen kaikkea perhe-elämän ja työelämän laadun perusteella, mutta myös vapaa-ajan laadun perusteella. Arviointeihin liittyy myös itselle sopivien harrastusten omaaminen, elämään soveltuvan arvojärjestelmän omaaminen, ruumiillinen ja henkinen terveys, tunnen elämän hallinnasta ja korkealaatuiset ihmissuhteet

niin työssä kuin vapaa-aikanakin. Suomalaiset arvioivat saavansa odotustensa mukaista elämän laatua vapaa-ajaltaan ja lähes odotustensa mukaista elämän laatua perhe-elämältään. Työelämän laatu jäi selvästi alemmalle tasolle, kuin siltä odotetaan. (Juuti 1996)

Tutkimuksen aineisto on koottu Kuopion kaupungin keskushallinnon työntekijöistä 27.9.1999-21.1.2000 välisenä aikana LET-projektin toimesta. Tutkimusjoukko satunnaistettiin kahteen ryhmään, joista toinen suoritti 15 viikon ajan kevyttä kuntosalityyppistä liikuntaharjoittelua (LET-kuntoilu) ja toinen ryhmä pyrki säilyttämään elintapansa ennallaan. Koko tutkimusjoukolle suoritettiin psyykkisen hyvinvoinnin ja elämän laadun mittaukset ennen seuranta-ajan aloittamista, viiden viikon ja kymmenen viikon kohdalla sekä seuranta-ajan päättyessä. Mittauksissa käytettiin Markku Ojasen psyykkistä hyvinvointia ja elämän laatua mittaavia itsearviointilomakkeita.

Aineiston analysoinnissa käytettiin keskiarvojen vertailun tilastollisista menetelmistä profiilianalyysiä sekä ei-parametrisia testejä. Tuloksissa keskityttiin etsimään eroja harjoitteluryhmän ja kontrolliryhmän välillä. Lisäksi ryhmiä tarkasteltiin sukupuolten mukaan. Tuloksissa pyrittiin selvittämään onko liikuntaharjoittelulla ollut vaikutusta psyykkisen hyvinvoinnin ja elämän laadun kokemiseen ja jos on, niin millainen vaikutus. Tausta-ajatuksena tutkimuksella on lisätä tietämystä liikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyksistä sekä tukea liikunnallisen työ- ja toiminnan kehittämistä.

2. TYÖELÄMÄN MUUTOS JA HAASTEET

Työelämässä tapahtuu kaikkialla maailmassa lukuisia muutoksia ja muutosvauhti on erityisesti 1990-luvulla kiihtynyt. Uusien teknologioiden käyttöönotto vaikuttaa työn sisältöön, ammattitaitoon, pätevyysvaatimuksiin ja jopa fyysiseen työympäristöön. Työterveyslaitoksen 1997 tekemän tutkimuksen tulokset kertovat psykososiaalisissa työoloissa tapahtuneista huomattavista muutoksista 1990-luvulla. Muutoksilla on ollut vaikutusta palkkatyöntekijöiden terveyteen, työkykyyn ja osaamiseen. Työn henkinen raskaus yhdistyneenä huonoon työn hallintaan on terveydellinen riskitekijä. (Lindström 1991; Louhevaara, Smolander 1995; Vahtera, Pentti 1997; Lehtinen, Rantanen 1999.)

Suomalaisen väestön ikärakenne muuttuu nopeasti ja vuosituhaten alussa työvoimasta yli 40% on yli 45-vuotiaita. Työikäisestä väestöstä lähes 300 000 on sairaus tai varhaiseläkkeellä työkyvyn pettämisen takia. Yleisimmät työkyvyttömyyden syyt ovat tuki- ja liikuntaelinten sairaudet, mielenterveyden häiriöt ja verenkiertoelimistön sairaudet. Työvoiman vanheneminen eliniän pidentyessä johtaa työntekijät nopeiden muutosten kohteeksi ja se aiheuttaa ongelmia heidän työkyvyilleen, terveydelleen ja turvallisuudelleen. Uusia strategioita ja toimintatapoja työterveystoiminnalle tarvitaan. (Louhevaara, Smolander 1995; Lehtinen, Rantanen 1999.)

2.1 Työkyky

Työkyky käsitteenä ei aina ole sama, vaan riippuu tilanteesta mistä näkökulmasta työkykyä tarkastellaan. Työkyky perustuu toimintakykyyn, jolla selviydytään työn ruumiillisista, henkisistä ja sosiaalisista vaatimuksista. Fyysisen työkyvyn osatekijöitä ovat hengitys- ja verenkiertoelimistön ja tuki- ja liikuntaelimestön kunto sekä kehon hallinta. Psykkinen työkyky muodostuu älyllisistä voimavaroista, mielialasta sekä keskittymis- ja uusien asioiden oppimiskyvystä. Sosiaaliseen työkykyyn kuuluvat ihmissuhdetaidot ja ominaisuudet, joilla osallistutaan yhteisten asioiden hoitoon työpaikalla, ymmärretään

ominaisuudet, joilla osallistutaan yhteisten asioiden hoitoon työpaikalla, ymmärretään muiden mielipiteitä ja pystytään ilmaisemaan omia mielipiteitä sekä esiintymään julkisesti. Ihmisen fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen kasvu ja kehitys ovat työkyvyn perusta, riippumatta siitä onko niihin pyritty vaikuttamaan koulutuksen tai harrastusten avulla. Kuitenkaan nämä yksilön perusvalmiudet eivät riitä kuvaamaan kaikkia työkykyyn tarvittavia edellytyksiä. Esimerkiksi motivaatio ja työhalukkuus vaikuttavat olennaisesti työsuoritukseen. Tässä toimintakykypainotteisessa näkökulmassa on kysymys yksilön toimintaedellytysten ja työn vaatimusten välisestä vastaavuudesta. (Ilmarinen 1989; Louhevaara 1995.)

Teoreettisesti työkykyä tarkastellaan useimmiten työkyvyn tasapaino- tai vaakamallin avulla työntekijän fyysisen ja psyykkisen toimintakyvyn ja työn asettamien vaatimusten suhteen. Mallia on kuitenkin arvosteltu sen mekanistisen luonteen takia. Yksilön ja työn ominaisuudet kuvataan muuttumattomina, eikä niissä tapahtuvaa luonnollista vaihtelua oteta huomioon. Toisaalta myös mallissa yksilön voimavarojen ja työn vaatimusten keskinäisen ristiriidan syyksi tulkitaan usein yksilön oireet tai sairaus. Toimenpiteet ongelman ratkaisemiseksi painottuvat helposti pelkästään yksilön terveydentilan ja kunnan kohentamiseen. (Härkäpää 1997.)

Laaja-alaisessa työkykykäsityksessä yksilön ja ympäristön katsotaan muodostavan kokonaisuuden, jonka osia on tarkasteltava yhdessä. Työkykyä määrittävät tällöin ihmisen ammatilliset valmiudet, ammattitaito sekä hänen terveydentilaansa ja työhönsä liittyvät asiat. Jos jollakin osa-alueella tapahtuu muutoksia, muutosten vaikutus on nähtävillä myös muilla osa-alueilla. Näiden mallien pohjalta on kehitelty ns. moniulotteinen työkykymalli, jossa työkykyä kuvataan kolmen osatekijän jaksamisen, hallinnan ja sosiaalisen kontekstin avulla. (Härkäpää 1997.)

Kaikkein voimakkain tulevan työkyvyn ennustaja on yksilön oma arvio työkyvystään ja terveydentilastaan (Härkäpää 1997). Kunta-alan työntekijöiden työtä terveyttä ja eläkeikää selvittäneessä tutkimuksessa todettiin voimakas yhteys koetun työkyvyn ja työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen välillä. Erilaiset psykososiaaliset tekijät ovat melko

säännönmukaisesti yhteydessä työkyvyttömyyteen ja työssä jaksamiseen. Valtionhallinnon työntekijöitä koskevassa tutkimuksessa toimintakyvyn alenemista kuvaavat tekijät ennustivat ennenaikaista eläkkeelle siirtymistä (Puumalainen 1995). (Ilmarinen 1989.)

2.2 Työn kuormitustekijöitä

Työturvallisuuslain muutos v.1987 pyrki siihen, että työympäristöä suunniteltaessa otettaisiin enemmän huomioon henkinen terveys ja työnteon henkiset edellytykset. Työolot heijastuvat osittain mielenterveyshäiriöiden esiintymiseen. Yksilötasolla syy-seuraussuhteita koskevien johtopäätösten teko on kuitenkin vaikeaa. Työympäristön psyykkisten kuormitustekijöiden ja varsinaisen psyykkisen sairastavuuden välistä yhteyttä on vaikea osoittaa. Kuitenkin psyykkisesti kuormittavaa työtä tekevien riski sairastua stressisairauksiin on selvästi lisääntynyt. (Lindström 1991; Olkinuora 1991.)

Työelämän psyykkisiä kuormitustekijöitä voidaan erotella useita. Työn henkinen rasittavuus on tilastokeskuksen 1990-luvulla tekemien tutkimusten mukaan nousussa ja 50% palkansaajista piti tulosten mukaan työolojaan henkisesti melko raskaina tai raskaina. Henkisesti rasittavimmaksi työ koetaan hallinnollisessa ja opetustyössä sekä terveydenhoidossa (70%). Työn yksipuolisuus näkyy työssä työtapojen vähälukuisuutena, yksittäisten työsuoritusten toistumisena samankaltaisina, samojen työvaiheiden toistumisena ja keskushermoston ja aistien sekä psyykkisten toimintojen yksipuolisena kuormittumisena. Yksipuolisimmaksi työ koetaan eri teollisuuden aloilla sekä siivoustyössä. Tehokkaan päätöksenteon ja järjestelykyvyn vaatimusten, tulosjohtamisen sekä työorganisaatioiden tuottavuuden ja tehokkuuden lisäämisvaatimusten aiheuttama kiire lisää työn aikapainetta ja pakkotahtisuutta. Myös henkilökunnan väheneminen ja työtehtävien määrän lisääminen pahentaa tilannetta. Myös fyysinen ympäristö voi kuormittaa henkisesti usealla tavalla sekä haitata psyykkisten suoritusten toteutumista. Häiritseviä tekijöitä voivat olla melu, tapaturmavaara, erilaiset kemikaalit, huono työn organisointi tai epäviihtyisä työpaikka. Työvastuu voi olla vastuuta ihmisten turvallisuudesta, aineellisista vahingoista, tuotteen laadusta tai ihmisten tulevaisuudesta

kuten opetustyössä. Vastuun kokeminen voi olla myönteistä tai kielteistä riippuen sen määrästä ja laadusta. Sosiaaliset kontaktit voivat olla hyvinkin eri luonteisia ja kestoisia tai puuttua kokonaan. Liiallisina, liian vähäisinä tai laadultaan vääränlaisina toistuttuaan ne voivat olla myös yhtenä psyykkistä kuormitusta lisäävänä tekijänä. Myymälätyöntekijöiden sekä joukkoliikenteen työntekijöiden keskuudessa yleinen työtä varjostava tekijä on väkivallan uhka. Työroolien epäselvyys ja ristiriitaisuus vaikuttaa työn tavoitteiden hahmottamiseen. Kehittymismahdollisuudet työssä lisäävät työtyytyväisyyttä ja niiden puuttuminen koetaan riskitekijäksi. Jos työntekijä kokee pystyvänsä vaikuttamaan omaan työhönsä ja toimimaan vapaasti hyvinvointi työssä lisääntyy. (Lindström 1991.)

Kunta-alan työntekijöitä koskevassa tutkimuksessa psykososiaalisista työhön liittyvistä tekijöistä työkyky ongelmia ennakoivat kiire, työn yksitoikkoisuus, rooliepäselvyydet, työn sidonnaisuus, valvonta ja työhön puuttuminen, vaikutusmahdollisuuksien puute, tunnustuksen ja arvonnannon puute sekä ammattitaidon kehittämisen mahdollisuuksien puute (Ilmarinen 1989). Valtionhallinnon työntekijöitä koskevassa tutkimuksessa työkyvyn alenemista kuvaavia psykososiaalisia tekijöitä olivat vähäiset mahdollisuudet vaikuttaa omaa työtä koskeviin ratkaisuihin, työstä vieraantuminen sekä hankaluudet esimiehen tai työtovereiden kanssa (Puumalainen 1995).

Tilastokeskuksen vuonna 1990- tekemän työelämän laatu 1990-tutkimuksen mukaan palkansaajista miehillä työn aiheuttamia psyykkisiä oireita lisäävät työn psyykkinen raskaus sekä työn takia tapahtuva kotiasioiden laiminlyönti. Myös työn vaaratekijät ja huono työilmapiiri sekä esimiehen heikko johtamistapa heijastuivat psyykkisissä oireissa. Myös koettu epätasa-arvo oli lievästi yhteydessä psyykkisten oireiden määrään. Naisilla olivat työn psyykkinen raskaus ja työn takia tapahtuva kotiaskareiden laiminlyönti yhteydessä selvimmin psyykkisiin oireisiin. Työn kokeminen hyödylliseksi ja tulokselliseksi oli lievästi yhteydessä vähäisiin psyykkisiin oireisiin. (Lindström, Kandolin 1996.)

Työterveyslaitoksen vuonna 1997 tekemän suomenkielistä aikuisväestöä koskevan tutkimuksen mukaan työn henkiseen kuormittavuuteen ja työyhteisön ilmapiiriin ovat

yhteydessä työntekijän sosioekonominen tausta, ammattiryhmä ja toimipaikan koko. Tutkimuksessa henkisesti rasittavaksi työnsä arvioi 38% ja kuitenkin työhönsä tyytyväisiä oli vastanneista 83%. Pienissä toimipaikoissa ja organisaatioissa työtyytyväisyyttä oli enemmän kuin isoissa yksiköissä. Korkeammin koulutetut arvioivat työilmapiirin muita useammin kannustavaksi, mutta työtovereiden välit huonommiksi. Tutkimuksessa työntekijöistä viidesosa piti terveydentilaansa hyvänä. Haastattelussa kysytyt psyykkiset oireet olivat masentuneisuus tai alakuloisuus, ärtyisyys tai hermostuneisuus, voimattomuus tai väsymys, yllärasittuneisuus tai tunne siitä, että kaikki käy yli voimien, unettomuus tai nukahtamisvaikeudet sekä muistin tai keskittymiskyvyn heikkeneminen. Haastatelluista 41% ei ollut toistuvasti tai pitkäaikaisesti mitään näistä oireista, 34% oli 1-2 oiretta ja 25% vähintään 3 oiretta. Sosioekonomisesta asemasta riippumatta 28-31% ilmoitti itsellään olleen viimeisen puolenvuoden aikana pitkäaikaisesti tai toistuvasti sellaisia ruumiillisia tai henkisiä oireita, jotka johtuvat työstä tai joita työ pahentaa. Psyykkiset oireet olivat yleisempiä yleisillä toimihenkilöillä 21%. (Piirainen, Elo, ym. 1997.)

2.3 Työkykyä ylläpitävä toiminta

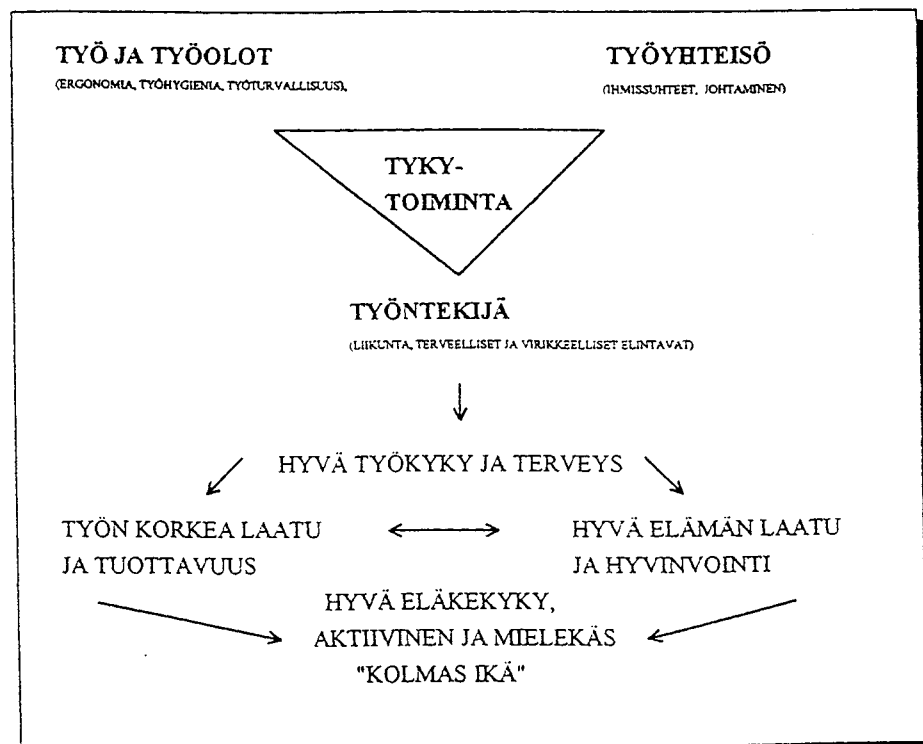
Yritysten toteuttamien työntekijöiden terveyden edistämiseen tähtäävien ohjelmien pohjalla ovat havainnot sairauksien yhteydestä elintapoihin, käyttäytymislääketieteen kehittyminen sekä lisääntyvät terveydenhuollon aiheuttamat kustannukset työnantajille. Suomessa yritys- ja työntekijätason terveyden edistämisestä vastaa työkykyä ylläpitävä (tyky-) toiminta. Työkykyä ylläpitävällä toiminnalla tarkoitetaan: " Kaikkea toimintaa, jolla työnantaja ja työntekijä sekä työpaikan yhteistoimintaorganisaatiot yhteistyössä pyrkivät edistämään ja tukemaan jokaisen työelämässä mukana olevan työkykyä ja toimintakykyä hänen työuransa kaikissa vaiheissa". Työkykyä ylläpitävässä toiminnassa "terveyttä, työkykyä ja hyvinvointia tuetaan tavoitteellisilla ja johdonmukaisilla toimenpiteillä, jotka kohdistuvat tarpeen mukaan kaikkiin työntekijöihin koko työuran ajan, ja jossa yksilö on toimija ja osallistuja eikä vain toiminnan kohde". (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 1992 ; Louhevaara 1998 ; Louhevaara, Perkkiö-Mäkelä 2000.)

Työkykyä ylläpitävä toiminta voidaan toteuttaa kolmella tasolla:

1. Ennaltaehkäisevästi, jolloin pyrkimyksenä on koko henkilöstön terveyden ja toimintakyvyn edistäminen terveellisillä elämäntavoilla sekä työn, työympäristön ja työyhteisön kehittäminen.
2. Suunnattuna henkilöille, joita uhkaa työkyvyn aleneminen, jolloin pyrkimyksenä on selvittää tilanne, muuttamaan työn vaatimuksia sekä löytämään sopiva, yksilön edellytysten mukainen työ.
3. Suunnattuna henkilöille, joiden työkyky on alentunut. Tällöin pyrkimyksenä on sairauksien hoito, kuntoutus ja työhön uudelleen sijoittaminen.

(Matikainen ym.1995.)

Jos työkykyä tutkitaan laaja-alaisesti työntekijän, työn ja työolojen, työyhteisön sekä ammattitaidon kannalta, voidaan työkykyä ylläpitävään toimintaan katsoa kuuluvan kaikki nämä alueet. Louhevaara ja Perkkiö-Mäkelä (2000) kuvaavat tätä kokonaisuutta laaja-alaisella työkykyä ylläpitävän toiminnan mallilla. (KUVA 1.)



KUVA 1. Työkykyä ylläpitävän toiminnan malli. (Louhevaara, Perkkiö-Mäkelä 2000)

3. ELÄMÄN LAATU

Elämän laatu - käsitteelle ei ole olemassa selkeää, yleisesti hyväksyttyä määritelmää.

Yksimielisiä ollaan kuitenkin perusasioista, kuten siitä, että hyvästä elämästä puhuminen edellyttää biologista elämää sekä jonkin asteista tietoisuuden tasoa (Faden ym. 1992).

Terveysteen liittyvän elämän laadun määrittämisen pohjalla on WHO:n määritelmä terveydestä: " terveys ei ole vain sairauden puuttumista vaan täydellinen psyykkisen, fyysisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila.". Terveysteen liittyvän elämän laadun tutkimuksissa erotellaankin WHO:n määritelmän mukaisesti elämän laadusta ainakin kolme pääulottuvuutta, fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen hyvinvointi. Lisäksi siihen voidaan liittää myös erilaisia täydentäviä ominaisuuksia. Terveysteen liittyvissä elämän laadun tutkimuksissa ilmiötä pyritään lähestymään kartottamalla koko terveyden ja hyvinvoinnin kirjo eikä ainoastaan terveyden puuttumista tai sairautta (Aalto ym. 1999).

3.1 Elämän laadun kokonaisuus

Elämän laadun arvioinnissa voidaan psyykkisinä ominaisuuksina pitää hyvinvointia ja onnellisuutta (Aalto ym 1999, Forsberg 1982, Juuti 1996), tyytyväisyyttä ja viihtyvyyttä (Aalto ym. 1999) sekä elämäntapaa (Aalto ym 1999, Forsberg 1982). Onnellisuudella tarkoitetaan sitä miten myönteisesti henkilö kokee elämänsä laadun yleensä ottaen ja millaiselta elämä henkilöstä tuntuu. Onnellisuuden kanssa synonyymeina voidaan pitää hyvinvointia, elämän laatua, henkistä terveyttä ja hyvää sopeutumista. Vieraantuneisuus on onnellisuudelle käänteinen reaktio. Toisaalta voidaan ajatella hyvinvoinnin ja onnellisuuden täydentävän toisiaan ja voidaan olettaa, että ihmiset kokevat sitä enemmän tyytyväisyyttä, mitä korkeammalla tasolla hyvinvoinnissa he ovat. (Forsberg 1982, Juuti 1996; Aalto ym. 1999.)

Hyvinvointi viittaa hyvään elämään ja on seurausta materiaalisista ja ei-materiaalisista tekijöistä. Elämän laadun käsitteen voidaan myös ajatella laajentavan hyvinvoinnin käsitettä tuomalla siihen mukaan tiedon, asiantuntemuksen ja kokemuksen. Hyvinvoinnilla tarkoitetaan ihmisen tuntemusta siitä, millaisena hän elämäänsä pitää. Siitä voidaan erottaa pysyvä kognitiivinen ja jatkuvasti vaihteleva emotionaalinen komponentti. Hyvinvointia kuvastavat myös ihmisen arvot omasta tehokkuudestaan ja selviytymisestään. Monissa tutkimuksissa myös itseluottamus on ollut yksi hyvinvoinnin kriteereistä. Jos persoonallisuuden vaikutus hyvinvoinnin kokemiseen on suuri, voidaan olettaa, että hyvinvoinnin eri puolet ovat yhteydessä toisiinsa. Elämäänsä tyytyväinen ihminen on tyytyväinen työhönsä, perheeseensä, terveyteensä ja yleensä kaikkeen mikä häntä koskee. Kuitenkin on vaikea saada selville parantaako elämän tarkoituksen ja mielekkyyden löytyminen ihmisen mielialaa vai saako psyykkinen hyvinvointi ihmisen näkemään myös elämän merkityksellisenä? (Ojanen 1997a, Ojanen 1997b.)

Elämän laadun sosiaalisina ominaisuuksina voidaan pitää turvallisuutta (Aalto ym. 1999), sosiaalisia ja yhteisöllisiä suhteita (Aalto ym. 1999, Juuti 1996) sekä ekologisia arvoja (Aalto ym. 1999). Fyysisinä ominaisuuksina voidaan pitää terveyttä ja toimintakykyä (Aalto ym. 1999, Juuti 1996). (Forsberg 1982, Juuti 1996; Aalto ym. 1999.)

Elämän laatua voidaan määrittää myös tarpeiden käsitteiden pohjalta. Siinä tarpeet samaistetaan objektiivisten olosuhteiden kanssa ja toiveet subjektiivisten olosuhteiden kanssa. Yleisemmin ajateltuna objektiivinen ympäristö muodostuu esineistä ja tapahtumista ja subjektiivinen ympäristö ihmisen mielikuvista ja uskomuksista eli arvoista ja asenteista. (Allard 1982.)

Elämän laatu voidaan ymmärtää myös elämän eri osa-alueiden laaduista koostuvaksi (Forsberg 1982, Juuti 1996). Juutin (1996) mukaan työelämän laadun muodostavat työolosuhteet, työhön asennoituminen, työpaikan ilmapiiri ja ihmisten työtä kohtaan tuntemat arvostukset. Perhe-elämän laatuun kuuluvat turvallisuus, suoja, lämpö ja ravinto. Perhe auttaa jäseniään löytämään voimavarat ja kehittämään niitä, sekä sosiaalista jäsenensä opettamalla tarvittavia tapoja. Perhe huolehtii suvunjatkamisesta, lasten

kasvatuksesta ja kodista irtautumisesta. Perhe välittää normeja ja arvoja. Vapaa-ajan laatuun kuuluvat 1. Psykologinen ulottuvuus, jossa olennaista on pyrkimys vapauden, mielihyvän, sitoutuneisuuden ja haasteellisuuden tunteeseen. 2. Sosiaalinen ulottuvuus, jossa pyrkimys on sosiaalisiin suhteisiin, joista saa mielihyvää. 3. Itseisarvoinen ulottuvuus, jossa oleellista on pyrkimys rentoutua työn yms. paineista. 4. Esteettinen ulottuvuus, jossa pyritään kauneuteen ja sopusointuun ympäristön kanssa. 5. Kehityksellinen ulottuvuus jossa pyrkimys on uusien tietojen ja taitojen omaksumiseen sekä älyllisiin haasteisiin. 6. Fyysinen ulottuvuus, jossa pyritään terveyteen, hyvinvointiin, hyvään kuntoon ja painon tarkkailuun. (Juuti 1996.)

Näihin kokonaiselämän laadun osa-alueisiin Forsberg (1982) liittyy vielä itsearvoisen toiminnan alueen, jolta ei aina voida olettaa tehokkuutta ja suorituksia niin kuin edellisiltä osa-alueilta on yhteiskunnassamme totuttu odottamaan. Juuti (1996) puolestaan yhdistää kokonaiselämän laadun osa-alueisiin vielä elämänarvojärjestelmät ja elämään liittyvät haittatekijät. Elämänarvojärjestelmät näyttäytyvät yksilöille ja yhteisöille erilaisina. Yksilön tasolla arvojärjestelmät liittyvät maailmankuvaan ja elämäntarkkailuun. Pinnallisemmalla tasolla se näkyy yksilöiden suorittamien valintojen taustalla ja arviointien perustana. Yhteisöllisellä tasolla arvojärjestelmät liittyvät kulttuuriin, luoden yhteisölle yhtenäisen tavan ajatella ja suorittaa valintoja. (Forsberg 1982, Juuti 1996.)

3.2 Elämän laatuun vaikuttavia tekijöitä

Iän vaikutus elämän laatuun pohjautuu pitkälti elämäntarkkailu käsitteen vaikutukseen. Ihmisen elämäntarkkailu mielletään helposti ennalta määräytyneeksi, ja sen ajatellaan olevan kaikilla ihmisillä kaikkina aikoina samanlainen. Elämäntarkkailu on normisidonnainen ja sosiaalisesti määräytyneeksi eikä sen voi olettaa olevan samanlainen kaikilla yksilöillä. Kuitenkin yhteiskunnassa on vaarana, että elämäntarkkailu ajattelusta tulee itseä toteuttava ennuste ja jotkut henkilöt saattavat hellittää otteensa elämästä huomattavasti poikkeavansa "normaalista elämäntarkkailusta". (Hurme 1985.)

Sukupuoli määrittelee voimakkaasti elämän laatua. Kulttuurilliset mallit vaikuttavat siihen, millaiseen symboliympäristöön pojat ja tytöt sosiaalistetaan ja millaisia malleja he omaksuvat toimintansa perustaksi. Yhteiskunnan muuttuessa myös odotukset miesten ja naisten rooleista muuttuvat ja kehitys käy kohti symmetrisyyttä. Miesten ja naisten elämän laadun profiilit ovat iän suhteen erilaiset. Miehillä elämän laatu nousee työhön mentäessä ja pysyy samalla tasolla lähes koko työelämän ajan. Työuran loppuvaiheessa elämän laatu nousee suorituspainesta vapautumisen johdosta ja erityisen selvä parannus on työelämästä eläkkeelle siirtyvillä miehillä. Naisilla taas on havaittu elämän laadun järjestäytyvän epätasaisesti eri ikävaiheissa. Naisillakin työhön meneminen ja itsenäistyminen nostaa elämän laatua, mutta perheen huoltamisen velvoitteet laskevat sitä 30- 40- vuoden iässä. Naisilla elämän laadun nousu osuu n. 60-vuoden ikään. (Juuti 1996.)

Sosioekonomiseen asemaan liittyvä yhteiskunnallinen arvostus vaikuttaa elämän laatuun. Länsimaisissa yhteiskunnissa sosioekonominen asema määräytyy usein työtehtävän, palkan, koulutuksen, työkokemuksen ja sukupuolen perusteella. Näiden osatekijöiden uskotaan liittyvän myös kiinteästi toisiinsa. Aseman osatekijöiden epäsovivuus yksilön tai ympäristön kannalta aiheuttaa tyytymättömyyttä ja epävarmuutta (Juuti 1989). Näin aseman voidaan olettaa vaikuttavan myös ihmisten elämän laatuun. Kuitenkaan varallisuudella ja elämän laadulla ei ole olemassa varsinaista suoraviivaista yhteyttä (Juuti 1996). (Juuti 1991; Juuti 1996.)

Erilaiset elämän tapahtumat kuten sairaudet vaikuttavat elämän laadun kokemiseen. Terveysteen liittyvä elämänlaatu voi vaihdella sairauden eri vaiheissa. Vain hyvin voimakkaat traumaattiset kokemukset voivat alentaa mielialaa pitkäksi aikaa. Tämä näkyy tutkimuksesta, jossa halvaantuneiden arviot omasta hyvinvoinnistaan poikkeavat vain vähän jos ollenkaan vertailuryhmästä. Tämän perusteella on esitetty oletuksia siitä, onko kaikilla ihmisillä olemassa jokin sellainen hyvinvoinnin kokemisen taso, joka ei muutu kuin tilapäisesti? Toimintakyvyltään heikentynyt voi arvioida uudelleen tavoitteidensa arvojärjestystä ja uusien tavoitteiden asettaminen voi johtaa jopa parempaan elämänlaadun kokemukseen kuin ennen sairastumista. (Ojanen 1997b ; Aalto ym.1999.)

3.3 Elämän laadun mittaaminen

Elämänlaadun tutkimisessa voidaan käyttää tutkittavaan sairauteen tai terveysongelmaan kehitettyjä spesifejä mittareita tai yleisiä elämänlaatua kartoittavia mittareita. Terveysteen liittyvät elämänlaadun mittarit voidaan luokitella myös niiden kattavuuden perusteella globaaleihin, yhden ulottuvuuden mittareihin tai moniulotteisiin profiili ja utiliteettimittareihin. (Aro ym. 1993) Psykkisen hyvinvoinnin arviointiin on kehitetty runsaasti mittareita mm. Ojasen itsearviointimittari (Ojanen 1994), Beckin depressio-mittari BDI (Beck 1967), Spielbergin STAI-ahdistusmittarit (Spielberg ym. 1970) ja psyykkistä rasittuneisuutta kartoittava General Health Questionnaire GHQ (Goldberg ym 1978). (Aro ym. 1993.)

4 LIIKUNTA OSANA ELÄMÄN LAATUA

Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan tahdonalaisten lihasten aikaansaamien liikkeiden ja asentojen kokonaisuutta (Mälkiä 1983). Käsite sisältää kaiken aktiivisuuden, myös levon. Kun liikuntaan lisätään jokin tavoite, voidaan puhua liikunnallisesta aktiivisuudesta tai liikunnasta. Tämä käsite sisältää oletuksen aktiivisuuden esiintymisestä tai sen puuttumisesta. (Caspersen ym. 1985.)

4.1 Liikunnan vaikutuksia

Liikunta voidaan lukea yhdeksi harrastukseksi muiden joukossa ja periaatteessa silloin voidaan lähteä siitä, ettei se mielenterveydellisten vaikutustensa kannalta eroaisi muista harrastuksista, vaikkapa shakinpeluusta. Toisen tulkinnan mukaan liikunta on erityisasemassa juuri fysiologisten vaikutustensa vuoksi. Liikunta muuttaa usein pysyvästikin organismin tilaa ja tämän vuoksi sen vaikutukset ovat suurempia kuin sellaisen toiminnan, jossa liike ei ole merkittävästi mukana. Liikunnan vaikutukset voivat olla fysiologisia ja biologisia, psykologisia (kognitiiviset ja emotionaaliset) ja sosiaalisia eli liikunta on käyttäytymistä, jota ihmisen psyyke säätelee. Kuitenkin rajanveto liikunnan ja ei-liikunnan välillä on epäselvä. Monet urheilulajit vaativat melko vähän liikuntaa esim. biljardi tai tikanheitto. Tutkittaessa harrastusten laadun ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyttä havaitaan kuitenkin, ettei liikuntaa voida rinnastaa muihin harrastuksiin. Tulokset tukevat liikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyttä, muttei kovin vahvaa yhteyttä. Kuitenkaan muiden harrastusten ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä tällaista yhteyttä ei ole (Ojanen, Aho 1994). Nykyisen tutkimustiedon mukaan vapaa-ajan liikunnalla on enemmän myönteisiä psyykkisiä vaikutuksia kuin ansiotyöhön tai kotitöihin liittyvällä liikunnalla (Ojanen 1998). (Ojanen 1994b; Ojanen 1995a; Kuoppasalmi 1996; Ojanen 1998.)

Tutkimuksissa liikunnan vaikutuksista yleensä myönteinen tulos saadaan vain silloin, kun alkumittaustilanteessa hyvinvointi on keskiarvon alapuolella eli ennestään hyvinvoivissa ei liikunnan avulla muutoksia tapahdu (Ojanen 1995b). Mikä tahansa liikunta ei edistä psyykkistä hyvinvointia, vaan kun liikunta on omaehtoista, myönteisiä elämyksiä tuottavaa, haastavaa, kohtuullisen intensiivistä ja sopivasti kuormittavaa sillä voi tällaisia vaikutuksia olla (Ojanen 1995b). Liikunnan tehokkuus vaikuttaa siihen, miten se koetaan eli mitä tehokkaammasta liikunnasta on kyse, sitä todennäköisemmin siihen liittyy myönteisiä odotuksia. Aikuisväestössä toteutetun liikuntaohjelman aikana tapahtuneet psyykkisen hyvinvoinnin muutokset olivat pikemminkin kielteisiä kuin myönteisiä. Tutkimuksessa liikuntamäärä oli lisääntynyt keskimäärin 5% ja lisäyksen tulisikin olla huomattavasti suurempi, jotta vaikutukset näkyisivät mielenterveydessä tai psyykkisessä hyvinvoinnissa. Yleiset liikunnan psykologiset tekijät vaikuttavat odotuksiin, sitoutumiseen ja koettuun hyötyyn, joiden myötä vaikutukset psyykkiseen terveyteen, psykologiseen hyvinvointiin ja elämisen taitoihin lisääntyvät. (Willis, Campbell 1992; Ojanen 1994b.)

Liikunnan psykososiaalisten vaikutusten tärkeimpiä tulkintoja on liikunnan antama kehon hallinnan kokemus. Tämä heijastuu yleisemminkin psykososiaalisten tilanteiden hallinnan kokemukseen. Monissa liikuntamuodoissa on selviytyttävä vaativista psykososiaalisia taitoja vaativista tilanteista ja jo pelkästään säännöllinen liikuntaohjelman läpivieminen synnyttää hallinnan tunnetta. Tämä johtaa mielihyvän kokemiseen. Toisena tulkintana voidaan pitää etenkin rytmisen liikunnan synnyttämä tietoisuuden tilan muutos, joka ikään kuin imee mukaansa ja irrottaa arkitodellisuudesta. Tämä voi myös tarkoittaa, että liikunnan harrastaja suggeroi itsensä sillä tavoin, että saa kehossa aikaan muutoksia. Jo liikunnan intensiivinen kuvittelu saa aikaan samantapaisia muutoksia kuin liikunta sinänsä. Kestävyysurheilijoiden yhteydessä puhutaan usein liikunnan aiheuttamasta euforian tunteesta ja eräänlaisesta transsitilasta joka saavutetaan pitkäkestoisen urheilun aikana. Liikunnalla on myös ominaisuus irrottaa ihminen arkisista huolista ja siirtää huomio itse liikuntaan. Usein se johtuu jo pelkästään liikunnan joko fyysisestä tai psyykkisestä vaativuudesta eli sen aikana on mahdotonta ajatella arkisia huolia. Toisaalta liikunnalla ei ole mitään erityisasemaa vaan mikä tahansa intensiivinen toiminta voi aiheuttaa saman ilmiön. Lisäksi liikunnan uskotaan auttavan jännitystilojen purkamisessa sekä lisäävän

sosiaalisia palkintoja ja näin edesauttavan psyykkistä hyvinvointia. (Ojanen 1995b; Mutrie 1997; Frontera 1999; Ommundsen 1999.)

Liikunnan vaikutuksesta aiheutuvien muutosten lisääntyminen on yhteydessä odotuksiin, eli kun odotuksia on olemassa myös muutokset lisääntyvät. Yksilötasolla odotukset, sitoutuminen ja hyödyn kokeminen edistävän liikunnan myönteisiä vaikutuksia (Ojanen 1995b). Liikunnan vaikutukset ovat samansuuruisia kuin muiden hyväksytyjen hoitokeinojen. Paljon työkseen liikkuvat eivät voi psyykkisesti paremmin kuin vähän liikkuvat, mutta kuitenkin pelkkä hyvä kunto ilman merkittävää liikuntaa on yhteydessä psyykkiseen hyvinvointiin. Vaikka liikunnan määrä vähenisikin merkittävästi liikuntaohjelman psyykkiset vaikutukset voivat säilyä (Ojanen 1995b). Eli liikunnan vaikutukset psyykkiseen hyvinvointiimme ovat sitä suuremmat mitä suuremmat odotukset siihen liittyvät ja mitä voimakkaammin siihen sitoudutaan ja mitä hyödyllisemmäksi se koetaan.(Ojanen 1995b.)

4.1.1 Psyykkiset vaikutukset

Liikunnan psyykkisistä vaikutuksista varmuudella voidaan vain todeta, että liikuntaan liittyy potentiaalia edistää mielenterveyttä. Liikunnassa on jotain, joka oikein toteutettuna saattaa edistää mielenterveyttä. Yhden tulkinnan mukaan kausaalinen yhteys eli liikunnasta seuraa mielenterveyden kohentumista, on osoitettu. Toisen tulkinnan mukaan vain korrelaatio, liikunnalla ja mielenterveydellä on yhteys, on voitu osoittaa. Kolmas näkökulma on vieläkin kriittisempi ja siinä uskotaan, ettei kausaalista yhteyttä voikaan todentaa. Vaikutukset ovat ensi sijassa lyhytaikaisia tai ne ovat psykologisia eikä niillä välttämättä ole tekemistä liikunnan kanssa. (Ojanen 1994b.)

Koko psykofyysistä järjestelmää tarkasteltaessa Ojanen (1995) on koennut liikunnan vaikutukset psyykkiseen hyvinvointiin luetteloksi:

0. Myönteiset odotukset ja käsitykset liikunnan hyödyllisyydestä

1. kehon kokonaisvaltainen reaktio

2. välittömät mielihyvän kokemukset
3. mielialan kohentuminen
4. hallinnan kokemuksen syntyminen
5. fyysisen kunnan kohentuminen
6. terveyden paraneminen
7. "huippuelämysten" syntyminen

Näiden myönteisten vaikutusten lisäksi liikunnalla voi olla myös joitakin riskitekijöitä kuten vammautumisariski, joka voi aiheuttaa kipua ja epämiellyttävyyden tunnetta sekä masennusta. Liikunta voi olla myös pakonomaista niin, ettei elämään mahdu enää muita asioita. Silloin ei voida puhua liikunnan psyykkisen hyvinvoinnin edistäväyydestä. Myös kovin intensiivinen liikunta esim. kilpaurheilijoilla, voi aiheuttaa väsymystä ja kyllästymistä, joka saattaa heijastua myös muille elämäntilanteille. (Ojanen 1995b, Ojanen 2000.)

Liikunnan psykologisten vaikutusten puolesta puhuu se, että myönteisiä muutoksia tapahtuu jo ensimmäisten harjoitusviikkojen jälkeen, jolloin fyysiset muutokset ovat vielä melko vähäisiä. Liikunnan välittömiä psyykkisiä vaikutuksia ovat liikunnan synnyttämä onnistumisen elämys. Liikuntaan voi liittyä myös positiivisia sosiaalisia kontakteja ja muilta saadut palautteet voivat muodostua myönteisiksi. Psykologiset vaikutukset perustuvat jonkin hyödyllisen asian käynnistämiseen ja aloittamiseen, tunteeseen siitä, että saa osallistua johonkin sellaiseen, joka on hyödyllistä ja arvokasta. Lisäksi monenlaisella liikunnalla saadaan aikaan myönteisiä vaikutuksia, eikä vain erittäin intensiivinen liikunta ole välttämätöntä. Hyvinvoinnissa voi tapahtua muutoksia vaikka fyysisessä kunnossa ei tapahtuisikaan ja koetun kunnan muutokset ennakoivat psyykkisen kunnan muutoksiin paremmin kuin muutokset fyysisessä kunnossa. Toisaalta on myös havaittu, että psyykkisesti hyvinvoivat kiinnostuvat erilaisista asioista, liikunta mukaan lukien ja vastaavasti psyykkisen hyvinvoinnin puutteesta seuraa kaikenlaisen aktiivisuuden ja osallistumisen vähentymistä. (Ojanen 1994b.)

Näyttää siltä, että liikunnalla voidaan vaikuttaa psyykkiseen huonovointisuuteen, etenkin masennukseen on runsaasti. Liikunta on vastine sille aloitteellisuuden puutteelle ja passiivisuudelle, joka masennukselle on ominaista (Ojanen 1995a). Ojanen ym. (1994) havaitsivat psykiatrisilla pitkäaikaispotilailla liikuntaohjelman vaikutuksen psyykkiseen hyvinvointiin olevan pääosin myönteistä. Muutoksen syinä ei voi pitää yksiselitteisesti liikuntaa vaan myös myönteisillä odotuksilla voi olla vaikutusta. Ojasen ja Barin (1994) tutkimuksessa liikunnan yhteydestä mielenterveyteen ja psyykkiseen hyvinvointiin maaseudulla asuvien koululaisten elämässä havaittiin liikunnan korreloivan pojilla vahvemmin mielenterveyttä kuvaaviin muuttujiin kun taas tytöillä psyykkiseen hyvinvointiin korreloivat fyysinen kunto ja taidot. Liikunnan määrä korreloi itseluottamukseen, mielialaan, minäkuvaan ja keskimääräistä enemmän liikkuvat arvioivat itseään myönteisemmin kuin vähemmän liikkuvat. Tulokset voidaan tulkita niin, että itseensä luottavat ja aktiiviset hakeutuvat liikuntaan ja liikunta antaa myönteisiä kokemuksia, jotka edistävät mielenterveyttä. Matalalla tai kohtuullisella intensiteetillä suoritettulla liikunnalla on havaittu positiivista vaikutusta mielenterveyteen yksilöillä, jotka olivat juuri aloittaneet liikuntaharrastuksen, iäkkäillä sekä psyykkisistä häiriöistä kärsivillä ihmisillä (Weyerer, Kupfer 1994). Ojasen ja Kilpeläisen (1994) tutkimuksessa uuden liikuntaharrastuksen aloittavilla psyykinen hyvinvointi parani kolmen kuukauden seuranta-ajan aikana. Liikunnan myönteisestä vaikutuksesta mielialaan raportoivat Haavisto, Kirjonen ja Palmroth 1990, jolloin liikuntaohjelmalla saatiin aikaan myönteinen vaikutus mielialassa sekä psykosomaattisten oireiden väheneminen ohjelman aikana. (Haavisto, Kirjonen, Palmroth 1990; Willis, Campbell 1992; Ojanen 1994b; Weyerer, Kipfer 1994; Ojanen 1995b.)

Tutkittaessa liikunnan vaikutusta depressioniin, on havaittu paljon liikuntaa harrastavilla vähemmän depressiota kuin vähän liikkuvilla (Ikonen 1992, Salazar ym. 1989, Dishman 1986, Martinsen 1989). Sama ilmiö on havaittu myös toisin päin eli myös riski sairastua depressioniin on korkeampi fyysisesti inaktiivisilla henkilöillä verrattuna fyysisesti aktiivisiin (Weyerer, Kupfer 1994). Erityisesti aerobisella liikunnalla nähdään olevan depressiota vähentäviä ominaisuuksia ja Petruzello ym. (1991) tekemässä meta-analyysissä havaittiin aerobisen liikunnan vähentävän myös ahdistusta. Tuson & Sinyorin (1993)

tutkimuksessa havaittiin myös ahdistuksen alenevan liikunnan seurauksesta. Aerobisella 20-40 minuuttia kestäväällä liikunnalla on havaittu olevan ahdistuneisuutta vähentävää ja mielialaa parantavaa vaikutusta useiksi tunneiksi eteenpäin (Raglin 1990). Liikunta vähentää ahdistusta ja erityisesti masennusta niillä, jotka siitä kärsivät. Vaikutukset ovat ilmeisen psykologisia, sillä myös nonaerobinen liikunta on tässä suhteessa hyödyllistä. Hyöty on ollut niin suuri, että se on ollut verrattavissa psykoterapiaan (Ojanen 1997a). Toisaalta jotkut voivat tulla riippuvaisiksi liikunnasta ja se voi vaikuttaa häiritsevästi mielialaan ja huonontaa psyykkistä terveyttä (Raglin 1990). Kuitenkin on olemassa paljon tutkimuksia, joissa liikunnalla ei ole havaittu olevan vaikutusta psyykkisessä terveydessä tai hyvinvoinnissa (Kirjonen, Aro 1984 ; Hughes, Casal & Leon 1986).

4.1.2 Psyykkisten vaikutusten tulkintamallit

Ojanen (1994) on muodostanut tutkimustensa pohjalta tulkintamallit, joihin liikunnan vaikutukset mielenterveyteen ja psyykkiseen hyvinvointiin voidaan tiivistää.

Tulkintamalleihin on päästy testaamalla tuloksia seuraavan mallin avulla:

liikunnan määrä - fyysinen kunto- vointi/terveys- mieliala

Liikunnan vaikutus mielenterveyteen on siis epäsuora, eikä se siten voi olla kovinkaan suuri.

Psykologisen mallin mukaan subjektiivisesti mielekäs liikunta saa liikkeelle seuraavan prosessin:

liikunta - mielihyvä - psykologiset tekijät - psyykkinen hyvinvointi - koettu fyysinen kunto - koettu terveys - terveyttä edistävät asenteet ja elämäntavat - fyysinen terveys.

Psykologisessa mallissa liikunta voidaan korvata monella muullakin "hoidolla". Jos liikunta on koettu mielekkääksi se synnyttää välittömiä mielihyvän kokemuksia, joita psykologiset tekijät (odotukset, sitoutuminen ja koettu hyöty) vahvistavat. Tämän mukaan liikunnan laadulla ei sinänsä ole merkitystä. Tämän perusteella on ymmärrettävää, että

aerobisen kunnon lisäys korreloi psykologisiin vaikutuksiin. Fyysinen kunto on epäoleellinen muussa mielessä kuin koettuna fyysisenä kuntona ja fyysisen kunnon ei tarvitse kohentua lainkaan ja silti liikunnasta voi olla subjektiivista hyötyä. Kuitenkin liikunnan intensiteetti vaikuttaa koettuun hyötyyn, sillä mitä intensiivisempää liikunta on, sitä enemmän siihen latautuu odotuksia, sitoutumista ja hyödyn kokemista. Prosessissa liikunta on käyntiin paneva tekijä, jolla ei heti ole suoranaisia vaikutuksia terveyteen. Varsinaiset vaikutukset syntyvät elämän hallinnan ja elintapojen kautta.(Ojanen 1994b.)

Biologisen mallin mukaan intensiivinen, aerobinen liikunta tuottaa seuraavia vaikutuksia:

liikunta - fyysinen kunto - fyysinen terveys - koettu terveys - psyykinen hyvinvointi.

Biologinen malli on suoraviivainen eli riittävän intensiivinen aerobinen liikunta parantaa fyysistä kuntoa ja edistää fyysistä terveyttä. Fyysiseen terveyteen liittyy psyykkisen hyvinvoinnin kokemukset.(Ojanen 1994b.)

Psykologisessa mallissa liikunnan vaikutukset psyykkiseen hyvinvointiin ovat suoria ja siten suurempia kuin biologisessa mallissa. Psykologisessa mallissa myös vaikutukset ovat nopeampia ja tulevat esiin jo muutaman viikon kuluttua liikuntaohjelman alkamisesta. On myös mahdollista, että jo ohjelmaan osallistuminen sinänsä kohottaa mielialaa.(Ojanen 1994b) Kuitenkin oikean kuvan saamiseksi liikunnasta on myös seuraava malli uskottava:

psyykinen hyvinvointi - liikunta - psyykinen hyvinvointi.

Psyykkisesti hyvinvoivat kiinnostuvat erilaisista asioista, liikunta mukaan lukien ja vastaavasti psyykkisen hyvinvoinnin puutteesta seuraa kaikenlaisen aktiivisuuden ja osallistumisen vähentymistä.(Ojanen 1994b.)

4.1.3 Muut vaikutukset

Fyysisen kunnon paraneminen lisää terveyttä, vähentää häiritseviä oireita ja edistää mielihyvän kokemista. Hyväkuntoisena jaksaa tehdä enemmän ja oma keho on helpompi hyväksyä. Liikunnan biologisten vaikutusten puolesta puhuu se, että vaikka muutokset ovat nopeita, liikunnan tulokset ovat parhaimmillaan ohjelmien loppupuolella. Näin voidaan myös olettaa että liikunnan biologiset vaikutukset olisivat hitaampia kuin psykologiset. Myös fyysinen kunto liittyy fyysiseen terveyteen ja koska ihminen on biopsyykinen kokonaisuus, voidaan olettaa, että muutokset näkyvät myös psykologisessa järjestelmässä. Jos halutaan tietää millaista liikuntaa tulisi harjoittaa kun halutaan edistää psyykkistä hyvinvointia, tärkeimmiksi tekijöiksi nousevat odotukset, sitoutuminen ja koettu hyöty. Fyysisiä ja psyykkisiä vaikutuksia haluttaessa lopputulokseen vaikuttavat liikunnan intensiteetti ja säännöllisyys. Objektiiiset liikunnan seuraukset kuten painon putoaminen ja suoritusten paraneminen vahvistavat myös osaltaan liikuntaan sitoutumista. (Kuoppasalmi 1996; Ojanen 1994b; Ojanen 1995a.)

Liikunnan vetäjän tai ohjaajan innostus ja auktoriteetti voi lisätä liikuntaan osallistuvien odotuksia ja innostusta ja sitoutuminen liikuntaan tehostuu. Muiden liikuntaan osallistuvien sekä lähiympäristön antama palaute lisää liikunnan vetovoimaa ja positiivinen palaute kannustaa liikunnan jatkamiseen. Kannustimena tai esteenä liikuntaan voi toimia liikunnan harrastaminen helppous tai vaikeus, riippuen liikuntapaikan läheisyydestä, työajat tai perheeseen liittyvät tekijät. Myös yleinen kuva liikunnasta, sen uskottavuudesta, hyväksyttävyydestä hyvinvoinnin edistäjänä ja liikuntamuodon markkinointi tiedotusvälineissä tukee liikunnan myönteisiä vaikutuksia. (Ojanen 1995a.)

4.2 Selitysmalleja liikunnan vaikutuksista

Biofysikaalisten ja -kemiallisten selitysmallien mukaan liikunnan vaikutukset psyykkiseen hyvinvointiin johtuvat hengitys- ja verenkiertoelimistön toiminnan tehostumisen ja fyysisen kunnon paranemisen myötä tehostuneesta hapenkulusta elimistössä. Myös

stressiin mukautumisen teoria perustuu fyysisen kunnan vaikutuksiin. Sen mukaan fyysisesti hyväkuntoinen pystyy huonokuntoista paremmin sietämään ja hallitsemaan henkistä painetta. Teoriaa tukevat tutkimukset, joissa hyväkuntoisilla on havaittu stressiä aiheuttavaa tehtävää suorittaessaan huonokuntoisia alhaisempi syketaajuus. Myös stressistä palautuminen on hyväkuntoisilla nopeampaa. Kestävyysharjoittelulla saadaan aikaan leposykkeen ja verenpaineen alenemista sekä plasman katekoliaamiinipitoisuuden vähenemistä, jotka ovat merkinä sympaattisen hermoston aktiivisuuden alentumisesta. Kestävyysharjoittelu saa siis aikaan hermostollista sopeutumista, joka vaikuttaa sympaattiseen/parasymptaattiseen hermostoon ja sitä kautta mahdollisesti psyykkiseen hyvinvointiin.(Haavisto 1995.)

Lämpövaikutusmallin mukaan liikunnan aiheuttama kehon lämpötilan nousu saa aikaan lihasten jännityksen alenemista, joka koetaan ahdistumisen vähenemisenä. Toinen selitys on aivojen kohonneen lämpötilan vaikutus keskushermoston välittäjäaineiden eritykseen. Tämän perusteella liikunta ei sinänsä olisikaan niin merkityksellisessä asemassa, vaan aivojen lämpötilan nousu. Hermolihasjärjestelmässä vallitsevan lihastoimintaan liittyvän sähköisen jännitteen on havaittu harjoitelleessa lihaksessa olevan alhaisempi kuin harjoittelemattomassa. Tämän "rauhallisuuden" oletetaan välittyvän myös psyykkisiin toimintoihin.(Haavisto 1995.)

Monoamiinihypoteesin mukaan fyysinen harjoittelu lisää hermoston välittäjäaineiden pitoisuuksia aivoissa, joka on yhteydessä depressiivisyyden vähenemiseen. Endorfiiniteorian mukaan puolestaan aerobinen harjoittelu lisää endorfiinin eritystä aivoissa tai hidastaa sen haihtumista. Endorfiinin vaikutuksesta kivun tunne lievittyy ja hyvinolontunne lisääntyy.(Haavisto 1995.)

Kognitiivisen selitysmallin mukaan ihminen tulkitsee ulkoisten paineiden aiheuttaman uhan oman pysyvän ahdistustilansa mukaisesti. Kuitenkin tilanneahdistuneisuustaipumus ratkaisee miten voimakkaasti kuhunkin tilanteeseen reagoidaan. Mallin mukaan liikunnan psyykkiset vaikutukset perustuvat muutoksiin näissä käsityksissä. Muutos fyysisen pätevyyden tunteessa voi heijastua muihinkin elämän osa-alueisiin. Kun ajoittain altistuu

liikunnan aiheuttamalle stressille tottuu vähitellen myös muuhun stressiin. Näin liikunta kehittää ihmisen ahdistuksensietokykyä. Myös Frontera (1999) on tulkinnut liikuntaharjoittelun vaikuttavan yksilön kokemukseen ja tuntemukseen elämänhallintataidoista ja kyvyistä. Tutkijan näkemyksestä riippuen fyysisen kunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä jokin tekijä katsotaan ensisijaisesti muutosta määrääväksi tekijäksi. Liikunta saa aikaan fysiologisia muutoksia jotka puolestaan muuttavat psyykkisten tilojen kokemista. Tietoisuus fyysisen kunnan paranemisesta edistää hallinnan tunnetta joka puolestaan parantaa fyysistä toimintaa.(Frontera 1999; Haavisto 1995.)

Motivaatioteoreettisissa selitysmalleissa näkökohtina ovat emotionaalinen virittyneisyys ja kontrolli. Liikunta voidaan kokea paineiden purkamiskeinona ja liikunta tarjoaa keinon hetkeksi irrottautua stressiä aiheuttavista ajatuksista ja arjen rutiineista. Liikunnalla voi olla myös harrastajan sosiaalisia tarpeita tyydyttävä ominaisuus ja se voi toimia keinona tavata ystäviä ja luoda yhteenkuuluvaisuuden tunnetta. Tällöin harjoitustapahtuma muodostuu keskeiseksi psyykkisen hyvinvoinnin lähteeksi. Frontera (1999) lisää liikunnan ryhmävaikutuksiin myös epäitsekkyuden, oikeudenmukaisuuden ja sosiaalisten taitojen kehittymisen. Liikuntayhteisöissä opitaan myös käyttäytymismalleja erilaisissa tilanteissa. On myös viitteitä siitä, että liikunnalla olisi psyykkistä hyvinvointia edistävä vaikutus sen seksuaalista aktiivisuutta stimuloivan vaikutuksen vuoksi.(Frontera 1999; Haavisto 1995.)

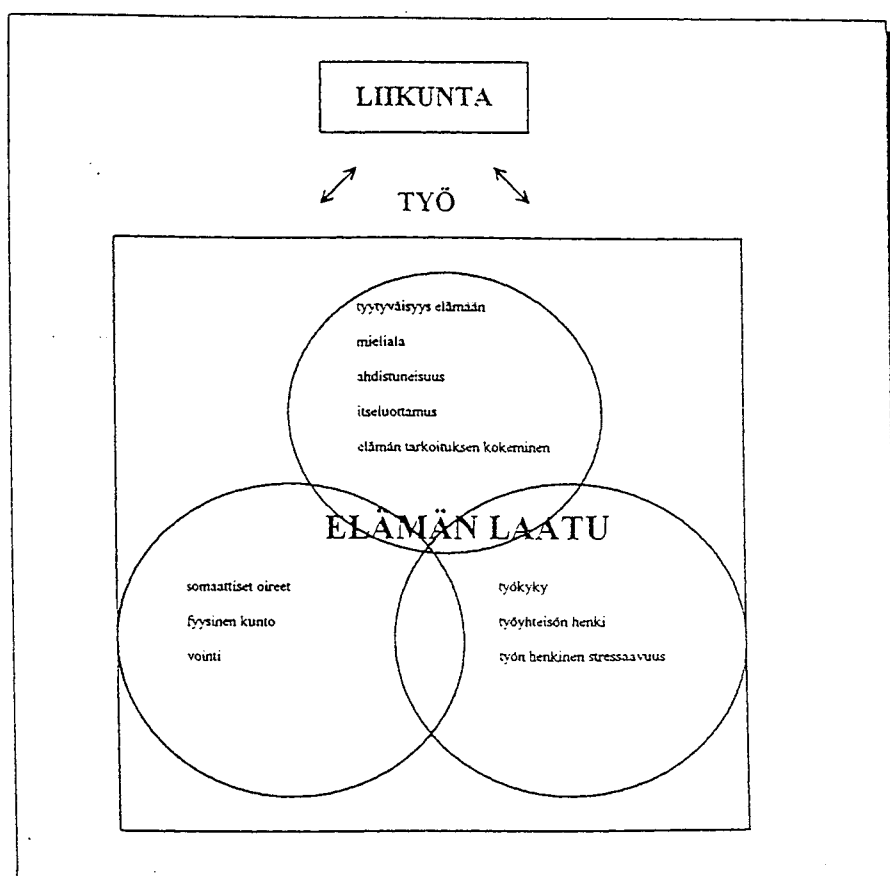
4.3 Liikunta työkyvyn hallinnassa

Tutkimuksissa, jossa selvitetään liikunnan käyttöä työkyvyn hallinnassa, liikuntaharrastuksen edistämiseksi on annettu liikuntasuosituksia, järjestetty ohjattua liikuntaa tai puhelinseuranta tai postitettu liikuntamateriaalia. Liikunta on ollut teholtaan kevyttä, alle 50% maksimi syketaajuudesta, kohtalaista (50-70%) tai vaativaa (70-90%). Lisäksi käytössä on ollut erilaisia liikuntainterventioiden yhdistelmiä ja seuranta-aikoja. Liikuntaan osallistumisen määrää on mitattu ohjaajan tekemillä merkinnöillä, oman ilmoituksen perusteella, kyselylomakkeilla tai liikuntapäiväkirjan avulla. Fyysistä toimintakykyä ja lihaskuntoa on mitattu erilaisilla testeillä, kuten kävelymatto,

polkupyöraergometri, Cooper-juoksutesti sekä lihasvoima-, notkeus- ja työtesteillä. Kirjallisuudesta löytyy paljon tutkimuksia työpaikkaliikunta- ja liikuntainterventioiden vaikuttavuudesta, mutta johtopäätösten tekeminen niistä on vaikeaa johtuen interventioiden sisällön, tulostittareiden, tutkimusten sisäänottokriteereiden sekä tutkimusasetelmien erilaisuudesta. Satunnaistettujen vertailututkimusten mukaan mittaukset ja palaute eivät riitä lisäämään liikuntaharrastusta vaan tarvitaan yksilöllistä tukea. Myös liikuntakäyttämisen tukemisella palkinnoilla tai muilla kannustimilla on havaittu olevan hyötyä. Melko vahva vaikuttavuus havaittiin henkilökohtaisen tuella ja kohtuullisella, säännöllisellä liikunnalla. (Nurminen 2000.)

5. TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS

Ihmisen voidaan ajatella olevan kokonaisuus, jossa yhdistyvät fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen osa-alue (WHO). Myös elämän laatu voidaan nähdä näiden osatekijöiden muodostamana kokonaisuutena. Tässä tutkimuksessa muuttujajoukko käsittää muuttujia kaikista osa-alueista. Tällä muuttujajoukolla tutkimuksessa lähestytään elämän laatua. Elämän laatu nähdään vuorovaikutteisena ilmiönä, jossa missä tahansa yksikössä tapahtunut muutos voi vaikuttaa muihin yksiköihin. Tutkimuksessa elämän laatuun pyrittiin vaikuttamaan liikunnan avulla. Tutkimus ja liikuntainterventio toteutettiin työyhteisössä, jolloin myös elämän laatu voidaan nähdä työelämän laadun näkökulmasta (Juuti 1996) Tätä joustavaa rakennetta on kaaviossa kuvattu nuolilla. (KUVA 2.)



KUVA 2. Tutkimuksen viitekehys. (Mukaeltu Aro ym.1993, Ojanen 1994, Juuti 1996)

6. TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimus on vaikuttavuus tutkimus ja sen tarkoituksena on selvittää kevyen liikuntaharjoittelun vaikutuksia ruumiillisesti kevyttä työtä tekevien ihmisen kokemaan psyykkiseen hyvinvointiin ja elämän laatuun.

Pääongelma:

1. Mitkä ovat kevyen 15 viikkoa kestävä liikuntaharjoittelun vaikutukset työntekijöiden kokemaan psyykkiseen hyvinvointiin ja elämän laatuun?

Alaongelmat:

Minkälaiset vaikutukset ovat:

1. somaattisiin oireisiin?
2. tyytyväisyyteen elämään?
3. vointiin?
4. elämän tarkoituksen kokemiseen?
5. fyysiseen kuntoon?
6. työkykyyn?
7. ahdistuneisuuteen?
8. itseluottamukseen?
9. mielialaan?
10. työn henkiseen stressaavuuteen?
11. työyhteisön henkeen?

2. Onko sukupuolella ollut vaikutusta tuloksiin ja jos on niin minkälainen vaikutus on ollut?

Tutkimuksella pyritään myös löytämään mahdollisia yhteyksiä eri muuttujien väliltä. Harjoitteluryhmältä saatuja tuloksia verrataan kontrolliryhmältä saatuihin tuloksiin ja näin voidaan tehdä vertailua ryhmien välillä. Tulosten pohjalta tehdään johtopäätöksiä, joiden avulla pyritään kehittämään liikunnallista työ-toimintaa. Lisäksi tutkimus palvelee työn, liikunnan ja mielenterveyden tutkimuksia.

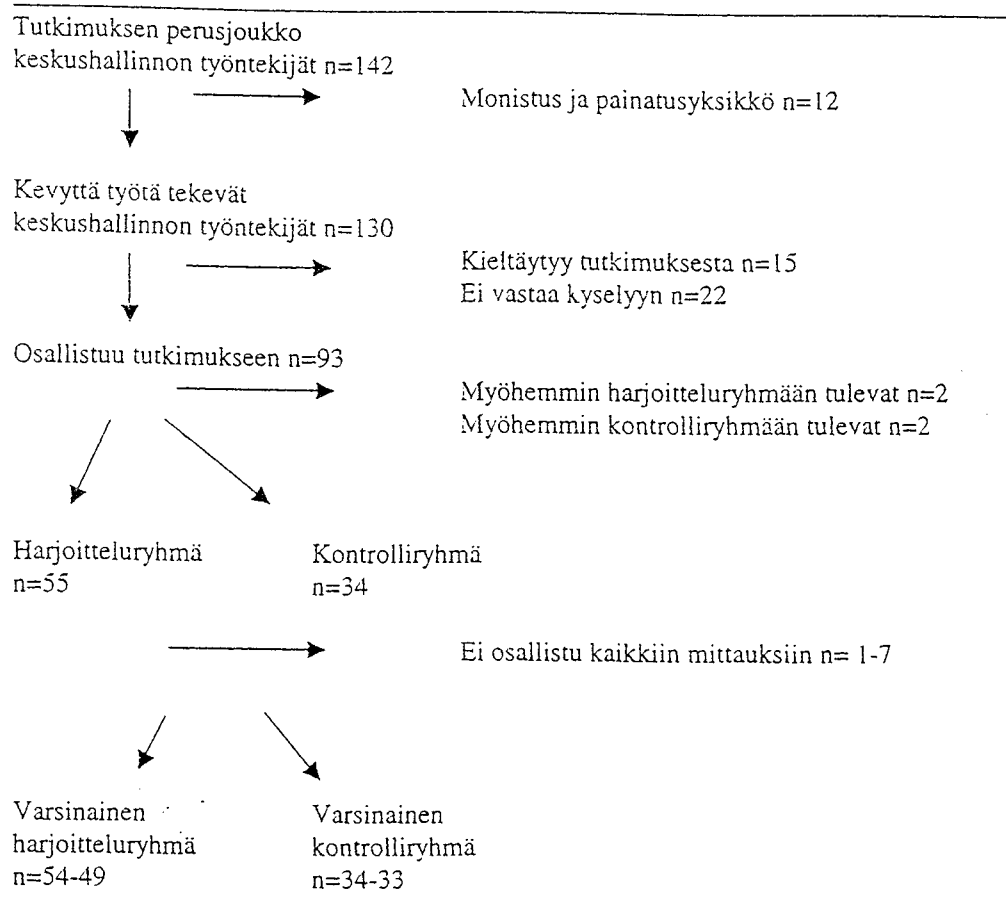
7. TUTKIMUSMENETELMÄT

7.1 Tutkimusaineisto

Tutkimuksen perusjoukkona oli 142 Kuopion kaupungin keskushallinnon työntekijää. Tutkimusaineisto on koottu LET-projektin toimesta 27.9.1999-21.1.2000 välisenä aikana Kuopiossa. Työntekijät sijoittuvat työtehtävissään atk-palvelun, asuntotoimen, henkilöstötoimiston, kaupunginkanslian, kaupunginhallituksen, rahatoimiston, suunnittelutoimiston, tarkastustoimen ja yrityspalvelujen työalueille. Ryhmänä toteutettavaa tyky-toimintaa ei ole tälle henkilöstöryhmälle aikaisemmin suunnattu. Kuormitukseltaan työ on pääasiassa henkistä ja fyysiseltä aktiivisuudeltaan kevyttä. Tutkimuksesta rajattiin pois keskushallinnon alaisuuteen kuuluva monistus- ja painatuskeskus, koska heidän työ ei ollut fyysiseltä kuormitukseltaan kevyttä. Tutkimukseen ei otettu mukaan henkilöitä, joilla on sairaudenhoitoa vaativia terveydellisiä vaivoja, kuten vaikeita tuki- ja liikuntaelin tai hengitys- ja verenkiertoelinten oireita, vakava masennustila, leikkauksen tai tapaturman jälkitila, akuutteja tulehdussairauksia tai sairaus tai vamma, joka oleellisesti haittaa fyysisesti rasittavan testauksen toteuttamista. Tutkimuksesta kieltäytyi 15 henkilöä ja jäi pois jättämällä vastaamatta tutkimushalukkuus kyselyyn 22 henkilöä. Lisäksi pois rajattiin myöhemmin ryhmiin tulevat henkilöt sekä sellaiset henkilöt, jotka eivät jostain syystä pääse mukaan kaikkiin mittauksiin (esim. vuosiloman takia). Varsinaisessa harjoitteluryhmässä mukana oli 15 viikon ajan 54-49 henkilöä ja kontrolliryhmässä 34-33 henkilöä. (KUVA 3.) (Sjögren-Rönkä 1999.)

KUVA 3.

Tutkimusaineiston jakautuminen.



Työntekijät täyttivät ennen alkumittauksia työterveyslaitoksen työkykyindeksin, josta selvisi sairastavuus sekä pohjoismaisen tuki- ja liikuntaelin oirekyselyn, josta selvisi tuki- ja liikuntaelinten oireiden määrä sekä voimakkuus RPE asteikkoa käyttäen. Henkilöiden mahdollisuus osallistua mittauksiin ja harjoitteluun arvioitiin työterveyslääkärin kanssa ilmoitettujen sairauksien ja oireiden voimakkuuksien perusteella. Lisäksi tutkittavien terveydentila kontrolloitiin jokaisen mittauksen yhteydessä terveydentilalomakkeen avulla. Alkukyselyn perusteella tutkittavat satunnaistettiin kahteen ryhmään (harjoitteluryhmä ja kontrolliryhmä). Alkumittausten jälkeen tutkittaville kerrottiin mihin ryhmään he kuuluivat. (Sjögren-Rönkä 1999.)

Näin muodostetun tutkimusjoukon kooksi saatiin 88 henkilöä. Harjoitteluryhmän osalta naisia oli 45 (83%) ja miehiä 9 (17%). Kontrolliryhmässä naisia oli 19 (56%) ja miehiä 15 (44%). Joissakin muuttujissa puuttuvia arvoja oli yksi, kts. taulukot 4. ja 5.

(TAULUKKO 1.)

TAULUKKO 1. Sukupuolijakaumat harjoittelu- ja kontrolliryhmissä

ryhmä (n)	naiset (%)	miehet (%)
harjoitteluryhmä (n= 54)	45 (84%)	9 (16%)
kontrolliryhmä (n=34)	19 (56%)	15 (44%)

Iältään harjoitteluryhmä oli 18 - 62 vuotiaita, keski-ikä oli 46 vuotta. Kontrolliryhmä oli iältään 28 - 59 vuotiaita ja keski-ikä oli 46 vuotta. Koulutuksen osalta harjoitteluryhmässä oli eniten ylioppilasohjaisen koulutuksen saaneita (56%), keskikoulun käyneitä (24%), kansakoulun käyneitä (11%) ja vähiten peruskoulun käyneitä (9%). Kontrolliryhmän osalta tilanne oli saman suuntainen eli eniten mukana oli ylioppilaita (44%), seuraavaksi eniten keskikoulun (24%) ja kansakoulun (24%) käyneitä ja vähiten peruskoulun käyneitä (6%). Ammattikoulutuksen osalta harjoitteluryhmässä yleisin oli ammattiopisto (60%), seuraavaksi yleisin yliopisto/korkeakoulu (31%), ammattikoulu (4%) ja ei mikään edellä mainituista (4%). Kontrolliryhmässä yleisin oli ammattiopisto (41%), yliopisto/korkeakoulu (32%), ammattikoulu (9%) ja ei mikään edellä mainituista (9%) sekä muu vähintään 4 kk kestävä ammattikurssi (6%). Harjoitteluryhmässä nykyisessä työtehtävässä olo aika sijoittui alle 0- 41 vuoden välille. Keskiarvo oli 13 vuotta. Kontrolliryhmässä nykyisessä työtehtävässä oltiin oltu 0-25 vuotta ja keskiarvo oli 12 vuotta.

7.2 Mittari

Tutkimuksessa käytetään Tampereen psykologian laitoksen professori Markku Ojasen kehittämää itsearviointiasteikkoja. (LIITE 1.) Lomakkeella tehdyn kyselyn periaatteena on, että henkilö tietää itse parhaiten millainen on. Pystysuoran janan vieressä on 11 kuvausta, jotka luonnehtivat kyseisen ominaisuuden eri asteita. Janan ääripäät ovat luvut 0 ja 100 ja luku 50 kuvaa ominaisuuden keskikohtaa, jossa kumpikaan ominaisuuden pää ei painotu toista enempää. Mitattavan henkilön tehtävänä on lukea läpi kaikki kuvaukset ominaisuuksista ja vetää poikkiviiva sen kuvauksen kohdalle, joka hänen mielestään kuvaa häntä erityisen hyvin. Kuvaus on tarkoitettu jatkuvaksi ja poikkiviiva voidaan vetää mihin kohtaan tahansa pystysuoraa janaa. Tutkimuksessa kartoitetaan psyykkisen hyvinvoinnin alueelta somaattiset oireet, tyytyväisyys elämään, vointi (terveys), elämän tarkoituksen kokeminen, fyysinen kunto, työkyky, ahdistuneisuus, itseluottamus, mieliala, työn henkinen stressaavuus ja työpaikan sosiaaliset suhteet.

7.3 Interventio

Alkumittausten lopussa laiteharjoitteluryhmäläisille opastettiin harjoittelu ja opastus toistettiin noin viikon kuluttua harjoittelun aloittamisesta työpaikoilla pienryhmissä (6-8 henkilöä). Harjoittelu oli kuntosalityyppistä liikuntaharjoittelua ja se suoritettiin HUR Oy:n paineilmalaitteilla. Suoritettavat liikkeet olivat yläraajoissa punnerrus ja alaspäiveto, alaraajoissa polven koukistus ja ojennus ja koko vartalon liikkeissä vartalon kierto oikealle ja vasemmalle. Harjoittelu tapahtui työpäivän aikana työpaikalla klo: 8.00 ja 16.00 välisenä aikana ja työntekijä sai itse valita työpäivään sopivan ajankohdan harjoittelun toteuttamiselle. Kuntoilulaitteet sijaitsivat työpisteiden välittömässä läheisyydessä. (Sjögren-Rönkä 1999.)

Yksi harjoittelukerta sisälsi kuusi liikettä, joista jokaista liikettä toistettiin 20 kertaa.

Voimakestävyysharjoittelussa Hirvonen ja Aura (1989) suosittelevat toistomääräksi 15-20

toistoa/sarja. Liikkeet suoritettiin kolmella erillisellä laitteella, joista samassa laitteessa olivat yläraajojen liikkeistä punnerrus ja alasp veto, alaraajojen liikkeistä polven ojennus ja koukistus ja vartalon liikkeistä kierrot oikealle ja vasemmalle. Liikkeen suunta ja vastuksen säädöt tapahtuivat nappia painamalla. Harjoitteluvastukset merkittiin kiloina (kg) ja laitteessa olevan mittarin tarkkuus oli 1 kg. Harjoittelunopeus määriteltiin RPE asteikon mukaan rasitukseltaan kevyeksi (RPE 10-12) ja suoritusnopeus tarkastettiin intervention aikana. Harjoittelun aikana koetun kivun tuli pysyä RPE asteikolla alle 1RPE, joka vastaa arviota hyvin heikko. Jatkuvaa kivuntunnetta kokevilla henkilöillä oireiden voimakkuus ei saanut lisääntyä harjoittelun aikana. (Hirvonen, Aura 1989; Sjögren-Rönkä 1999.)

Laitteharjoitteluryhmän tavoitteena oli harjoitella kerran päivässä, viisi kertaa viikossa ensimmäisten viiden viikon aikana.. Vastus säädettiin laitekohtaisesti 30% 1RM tasolle. Yläraajojen vastus punnerrus ja alasp veto liikkeessä sekä alaraajojen vastus polven koukistus ja ojennus liikkeessä määriteltiin alkumittauksen 5 RM testin perusteella (arvioitu $1RM-70\%=30\%$) Vartalon kierto oikealle ja vasemmalle harjoitteluvastus määriteltiin yläraajojen alasp vedon 5 RM testauksen perusteella. Harjoittelussa vuorottelivat eksentrisen ja konsentrisen lihastyö. Aloittelijoilla ja lähtötasoltaan heikoilla riittää Häkkisen (1990) mukaan maksimivoiman kehittämiseen lihaksen normaalin päivittäisen kuormitustason ylittävä kuorma, joka voi olla 30-60% maksimivoimasta. Palautusaikana käytettiin laitteesta toiseen siirtymiseen vaadittavaa aikaa tai samassa laitteessa tehtävässä liikkeessä 30 sekuntia. 20-50% kuormalla tapahtuvassa harjoittelussa toistojen välisen palautuksen ajaksi Hirvonen ja Aura (1989) suosittavat 20-40 sekuntia. (Hirvonen, Aura 1989; Häkkinen 1990; Sjögren-Rönkä 1999.)

Harjoittelu oli progressiivista ja harjoitusvastus tarkastettiin välimittauksissa 5 ja 10 viikkoa harjoittelun aloittamisesta. Viiden harjoitteluviikon jälkeen harjoittelun tehoa lisättiin harjoittelukertoja lisäämällä 7-8 kertaan/työviikko. Kymmenen viikon harjoittelun jälkeen tehoa lisättiin suoritustekniikkaa muuttamalla siten, että alaraajoissa harjoitus suoritettiin resiprokaalisesti. Välimittausten jälkeisessä ryhmäohjauksessa siirryttiin

ulkoisten palautejärjestelmien käytöstä sisäisten palautejärjestelmien käyttöön.
(Sjögren-Rönkä 1999.)

Kontrolliryhmää kehoitettiin säilyttämään elintapansa muuttumattomina harjoitteluintervention ajan (15 viikkoa). He suorittavat alku-, väli-, ja loppumittaukset kuten harjoitteluryhmäläiset. Molempien ryhmien jäsenet saivat henkilökohtaisen palautteen suoritetuista alkututkimuksista ja ainoa ero ryhmien välillä ohjelmassa oli harjoittelun suorittaminen ja siihen liittyvät ohjaukset. (Sjögren-Rönkä 1999.)

7.4 Tutkimusaineiston analysointi

Tutkimusaineiston analysointi suoritetaan SPSS for Windows 8.0 ohjelmalla. Sopivien analyysimenetelmien valitsemiseksi aineistoa tarkastellaan aluksi muuttujien normaalijakautuneisuuden, keskiarvojen sekä varianssien suhteen. (LIITE 2.) Tutkimusongelmien mukaisesti harjoittelu- ja kontrolliryhmien välisiä eroja tarkastellaan keskiarvojen vertailun tilastollisilla menetelmillä. Päämenetelmänä käytetään monimuuttujaisen varianssianalyysin profiilianalyysi-menetelmää. Lisäksi käytetään ei-parametristen testien Mann-Whitney ja Wilcoxon testejä.

Monimuuttujaisen varianssianalyysin profiilianalyysi-analyysimenetelmässä tutkimusaineistosta valitaan tarkasteltavaksi harjoitteluryhmän (n=55) alku- ja loppumittauksissa saadut arvot ja niitä verrataan kontrolliryhmältä (n= 34) saatuihin alku- ja loppumittausarvoihin. Riippuvina muuttujina käytetään kaikkia yhtätoista mitattua muuttujaa eli somaattiset oireet, tyytyväisyys elämään, vointi, elämän tarkoituksen kokeminen, fyysinen kunto, työkyky, ahdistuneisuus, itseluottamus, mieliala, työn henkinen stressaavuus ja työyhteisön henki.

Ensimmäisenä profiilianalyysissä tarkastellaan muuttujien keskiarvoprofiilien yhdensuuntaisuutta eli sitä, onko harjoitteluryhmällä ja kontrolliryhmällä 15 viikon seuranta-aikana tapahtuneet muutokset samansuuntaisia. Jos samansuuntaisuutta on

havaittavissa tarkastellaan muuttujien omavaikutukset eli onko kaikissa muuttujissa keskiarvot samalla tasolla vai onko muuttujilla omavaikutusta. Lisäksi tarkastellaan ryhmien omavaikutuksia eli sitä, onko ryhmien väliset erot tilastollisesti merkitseviä.

Ei-parametrisilla testeillä seurattiin harjoittelu- ja kontrolliryhmissä tapahtuneita muutoksia keskitetysti lähtötilanteessa ja lopputilanteessa. Lähtötilanteessa tutkimusaineistosta valittiin tarkasteltavaksi harjoitteluryhmän ja kontrolliryhmän alkumittauksissa antamat arvot. Lisäksi tutkittiin harjoitteluryhmän osalta koko seuranta-aikana tapahtuneita muutoksia vertaamalla alkumittausten tuloksia loppumittausten tuloksiin. Sama tehtiin myös kontrolliryhmän kohdalla. Loppumittausten eroja tarkasteltaessa valittiin tarkasteluun harjoittelu- ja kontrolliryhmien loppumittauksissa antamat arvot. Lisäksi neljässä muuttujassa tapahtuneita muutoksia seurattiin viiden viikon välein koko seuranta-ajan. Näitä muuttujia olivat ahdistuneisuus, itseluottamus, mieliala ja työyhteisön henki. Molemmilla ryhmillä alkumittauksen tuloksia verrattiin ensimmäisen välimittauksen tuloksiin, ensimmäisen välimittauksen tuloksia verrattiin toisen välimittauksen tuloksiin ja toisen välimittauksen tuloksia verrattiin loppumittauksen tuloksiin. Lisäksi tutkittiin alkumittauksen ja toisen välimittauksen sekä ensimmäisen välimittauksen ja loppumittauksen välisiä eroja. Näin voitiin seurata missä kohden seuranta-aikaa muutosta oli tapahtunut.

Sukupuolten mukaisissa tarkasteluissa seurattiin harjoitteluryhmän naisilla tapahtuneita muutoksia koko seuranta aikana. Tällöin tarkasteltavaksi valittiin naisten alku- ja loppumittauksissa antamat arvot. Samoin toimittiin myös harjoitteluryhmän miesten, kontrolliryhmän naisten ja kontrolliryhmän miesten kohdalla. Lisäksi harjoitteluryhmän naisia ja miehiä verrattiin keskenään alku- ja loppumittauksissa ja kontrolliryhmän naisia ja miehiä verrataan keskenään alku- ja loppumittauksissa.

Kaikissa tarkasteluissa lähdetään oletuksesta, ettei ryhmien välillä ole eroa.

Profiilianalyysin ja ei-parametristen testien avulla tarkastellaan tilastollisesti ryhmien keskiarvoja vertaamalla onko eroa ollut. Erot ilmaistaan p-arvoina. Jos $0.01 < p\text{-arvo} < 0.05$ havaitaan, että ryhmien välillä on ollut eroa ja tulos on tilastollisesti melkein

merkitsevä (*), jos $0.001 < p\text{-arvo} < 0.01$ tulos on tilastollisesti merkitsevä(**) ja jos $p\text{-arvo} < 0.001$ tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä(***)).

8. TUTKIMUKSEN RELIABILITEETTI JA VALIDITEETTI

Reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaustuloksen toistettavuutta. Jos sama mittaus suoritetaan uudestaan ja saadaan samat tulokset voidaan mittauksen sanoa olevan luotettava. Tällöin mittauksen reliabiliteetti on korkea. Tutkimuksen tavoitteena on aina mahdollisimman reliaabeli mittaus ja samalla se on peruskriteeri hyvälle aineistolle. Kuitenkaan puutteellinen reliabiliteetti ei aina välttämättä ole tuhoisa tutkimukselle. Oleellista on arvioida käytetyn mittarin reliabiliteettia ja arvioida sen vaikutuksia. (Alkula 1994, Uusitalo 1991.)

Tässä tutkimuksessa käytettynä mittarina on Markku Ojaseen kehittämä elämän laadun ja psyykkisen hyvinvoinnin itsearviointilomakkeisto. Ojanen ja Kilpeläinen (1994) ovat tutkineet eri kysymysten toistettavuutta ja se vaihtelee .53-.73 välillä.

Mustalampi-Mikkonen (2000) tutki elämän laatu ja psyykinen hyvinvointi -lomakkeiden toistettavuutta erikseen kuukautta ja vuotta koskevien arviointien suhteen. Kuukautta koskevien arviointien toistettavuus (ICC) vaihteli kohtalaisesta erinomaiseen ICC=.70-.95 ja viimeistä vuotta koskevien kysymysten kohdalla toistettavuus oli hiukan huonompi kuin kuukautta koskevissa kysymyksissä ICC=.61-.95 (Mustalampi-Mikkonen 2000).

Tutkimuksen reliabiliteettia tukee se, että tutkimuksessa kaikki informaatio on paperilla, joten varsinainen mittaus on suoritettu aina samalla tavalla. Kuitenkin mittauksen toistettavuuteen voivat vaikuttaa yksilölliset tekijät, ympäristötekijät ja itse mittaustilanne. Tutkimuksessa itsearviointit suoritettiin joka mittauskerralla samassa järjestyksessä ja samoilla ohjeilla. Tutkimustilanne oli aina samanlainen.

Validiteetilla tarkoitetaan mittarin kykyä mitata sitä, mitä sillä on tarkoitus mitata.

Validiteetin puuttuessa tutkimus on arvoton, koska silloin havainnot eivät kohdistu siihen, mitä on aiottu tutkia. Mittauksen validisuutta alentava tekijä on myös reliabiliteetin puute. Sen sijaan reliaabeli mittaus ei takaa hyvää validiteettia. (Alkula 1994, Uusitalo 1991.)

Tässä tutkimuksessa mittarilla mitataan yhtätoista eri muuttujaa. Mittarin validiteettia tulee siis tarkastella jokaisen muuttujan kohdalla erikseen. Tutkimukseen valitut muuttujat voidaan jakaa who:n mallin mukaisen käsityksen mukaisesti jokaista ihmisen osa-aluetta mittaviin muuttujiin, psyykkisiin, fyysisiin ja sosiaalisiin muuttujiin. Näin mittarin voidaan katsoa mittaavan kokonaisvaltaisesti ihmisen psyykkistä hyvinvointia ja elämän laatua. Lisäksi jokaisella mittauskerralla mittaaja oli paikalla huolehtimassa, että tutkittavat ymmärtävät mitä kysytään.

9. TULOKSET

9.1 Alku- ja loppumittaukset

Seuranta-aikana tapahtuneiden muutosten tarkastelun pohjaksi on tarpeellista tutustua harjoittelu- ja kontrolliryhmien alkumittauksissa tehtyihin arvioihin mitatuissa muuttujissa. Näiden keskiarvojen perusteella havaitaan kontrolliryhmän lähtötason olevan harjoitteluryhmää myönteisempi. Ainoastaan työn henkisessä stressaavuudessa kontrolliryhmä koki työnsä stressaavammaksi kuin harjoitteluryhmä. Tilastollisesti merkitsevät erot olivat somaattisissa oireissa, voinnissa ja elämän tarkoituksen kokemisessa. Tilastollisesti melkein merkitsevät erot olivat ahdistuneisuudessa ja mielialassa. Yhtenevin oli kokemus työyhteisön hengestä. (TAULUKKO 2.)

TAULUKKO 2.

Harjoitteluryhmän ja kontrolliryhmän keskiarvot ja niiden välisen eron merkitsevyys alkumittauksissa.

Muuttuja	Harjoitteluryhmä (n=54)	Kontrolliryhmä (n=34)	p-arvo
1.Somaattiset oireet')	23.19	14.35	.009**
2.Tyytyväisyys elämään	71.67	78.29	.025
3.Vointi	73.94	82.88	.003**
4.Elämän tarkoituksen kokeminen	77.00	86.79	.002**
5.Fyysinen kunto	60.50	66.24	.143
6.Työkyky	86.13	90.65	.037
7.Ahdistuneisuus')	28.72	20.42	.020*
8.Itseluottamus	70.44	76.61	.084
9.Mieliala	69.98	78.79	.011*
10.Työn henkinen stressaavuus')	39.24	45.91	.116
11.Työyhteisön henki	66.74	68.74	.580

') asteikko 100= paljon oireita tai stressiä 0= ei oireita tai stressiä

Profiilianalyysin perusteella alku- ja loppumittausten välisiä eroja tarkastellessa tuloksista havaitaan, että harjoitteluryhmällä sekä kontrolliryhmällä tapahtuneet muutokset alku- ja loppumittauksissa kaikissa yhdessätoista muuttujassa olivat samansuuntaiset. Tämä kertoo siitä, että myös kontrolliryhmällä oli tapahtunut muutoksia, vaikka kontrolliryhmää kehoitettiin säilyttämään elintapansa ennallaan. Suurin eroavaisuus ryhmien välillä muutoksissa oli tapahtunut voinnissa ($p=0.057$), jossa harjoitteluryhmällä vointi oli

parantunut ja kontrolliryhmällä pysynyt ennallaan. Vaikka tässäkään muutos ei ole tilastollisesti merkitsevä voidaan sitä pitää suuntaa antavana.

Harjoitteluryhmän osalta havaittiin kaikissa muissa muuttujissa paitsi työn henkisessä stressaavuudessa tapahtuneen myönteistä muutosta. Näistä muutoksista tilastollisesti merkitseviä olivat tyytyväisyydessä elämään, voinnissa, itseluottamuksessa ja mielialassa tapahtuneet muutokset. Kontrolliryhmän osalta muissa muuttujissa muutos oli ollut myönteinen paitsi voinnissa, fyysisen kunnon kokemisessa ja työkyvyssä oli tapahtunut heikkenemistä sekä ahdistuneisuudessa ja työn henkisessä stressaavuudessa lisääntymistä. Muutoksista tilastollisesti merkitseviä olivat itseluottamuksessa ja mielialassa tapahtuneet muutokset. (TAULUKKO 3.)

TAULUKKO 3.

Ryhmien keskiarvot muuttujissa seuranta-aikana
sekä muutosten merkitsevyys.

Muuttuja	n (A) h/k	mean (A) h/k	n (L) h/k	mean (L) h/k	p-arvo h/k
1.Somaattiset oireet)	48/ 33	23.19/ 14.35	48/ 33	21.18/ 12.94	.334/ 278
2.Tyytyväisyys elämään	48/ 33	71.67/ 78.29	48/ 33	77.31/ 81.12	.000***/ .257
3.Vointi	48/ 33	73.94/ 82.88	48/ 33	78.76/ 82.73	.008**/ .837
4.Elämän tarkoituksen kokeminen	48/ 33	77.00/ 86.79	48/ 33	81.53/ 87.42	.009**/ .881
5.Fyysinen kunto	48/ 33	60.50/ 66.24	48/ 33	63.00/ 66.12	.165/ .899
6.Työkyky	48/ 33	86.13/ 90.65	48/ 33	86.76/ 89.09	.526/ .356
7.Ahdistuneisuus')	48/ 32	28.72/ 20.42	48/ 32	27.00/ 21.55	.200/ .260
8.Itseluottamus	48/ 32	70.44/ 76.61	48/ 32	75.57/ 80.33	.000***/ .012*
9.Mieliala	48/ 33	69.98/ 78.79	48/ 33	76.00/ 81.85	.002**/ .032*
10.Työn henkinen stressaavuus')	48/ 33	39.24/ 45.91	48/ 33	40.88/ 47.58	.542/ .806
11.Työyhteisön henki	48/ 33	66.74/ 68.74	48/ 33	68.51/ 69.12	.448/ .860

') asteikko 100= paljon oireita tai stressiä 0= ei oireita tai stressiä

h = harjoitteluryhmä, k= kontrolliryhmä

A=alkumittaus, L=loppumittaus

Koska yhdensuuntaisuus tarkastelussa ryhmien väliltä ei tilastollisesti merkitseviä eroja löytynyt, toisena tarkastelun kohteena on muuttujien omavaikutukset eli molemmissa ryhmissä muuttujissa tapahtuneen muutoksen suuruuden merkitsevyys. Tässä tarkastelussa havaittiin molemmissa ryhmissä tyytyväisyydessä elämään, itseluottamuksessa ja mielialassa tapahtuneen tilastollisesti erittäin merkitsevät muutokset ($p=.000^{***}$). Lisäksi elämän tarkoituksen kokemisessa oli muutos ollut tilastollisesti melkein merkitsevä ($p=.024^*$) Muissa muuttujissa muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Kun tätä tulosta vertaa ei-parametristen testien tuloksiin, havaitaan harjoitteluryhmässä tapahtuneen kaikissa samoissa muuttujissa tilastollisesti merkitsevä muutos. Kontrolliryhmällä tilastollisesti merkitsevä muutos oli tapahtunut ainoastaan itseluottamuksessa ja mielialassa.

Molempien tutkimustulosten perusteella havaitaan, että harjoitteluryhmällä oli tapahtunut tilastollisesti merkitseviä muutoksia profiilianalyysin ja ei-parametristen testien mukaan tyytyväisyydessä elämään ja elämän tarkoituksen kokemisessa ja ei-parametristen testien mukaan voinnissa. Kontrolliryhmällä näitä muutoksia ei ollut tapahtunut.

Viimeisenä tarkastelun kohteena oli harjoittelu ja kontrolliryhmien välinen ero. Analyysin perusteella havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero somaattisissa oireissa ($p=.008$) ja elämän tarkoituksen kokemisessa ($p=.008$), sekä melkein merkitsevä ero voinnissa ($P=.031$), ahdistuneisuudessa ($p=.039$) ja mielialassa ($p=.011$). Muissa muuttujissa ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Somaattisissa oireissa ja ahdistuneisuudessa harjoitteluryhmä saa kontrolliryhmää suurempia arvoja ja voinnissa, elämän tarkoituksen kokemisessa sekä mielialassa kontrolliryhmä saa harjoitteluryhmää suurempia arvoja. Kun tätä tulosta vertaa ainoastaan alkumittauksissa ryhmien välillä havaittuihin eroihin huomataan, että erot ryhmien välillä näissä muuttujissa on nähtävissä jo alkumittauksissa.

9.2 Välimittaukset

Tarkempaa analyysiä varten neljää muuttujaa seurattiin viiden viikon välein välimittauksilla. Välimittauksissa mitatut muuttujat olivat ahdistuneisuus, itseluottamus, mieliala ja työyhteisön henki. Harjoitteluryhmän kohdalla ahdistuneisuudessa ei ensimmäisten kymmenen viikon aikana tapahtunut tilastollisesti merkitseviä muutoksia, mutta viimeisten kymmenen viikon aikana muutos oli tilastollisesti merkitsevä ($p=.008$). Itseluottamuksen osalta ensimmäisen viiden viikon aikana tilastollisesti merkitsevää muutosta ei ollut tapahtunut, mutta kymmenen viikon seurannan kohdalla muutos alkumittauksiin verrattuna oli jo tilastollisesti melkein merkitsevä ($p=.018$). Viimeisten viiden viikon aikana muutoksia ei enää tapahtunut. Mielialassa ensimmäisen viiden viikon aikana ei tilastollisesti merkitsevää muutosta ollut tapahtunut, mutta kymmenen viikon seurannan kohdalla muutos alkumittauksiin verrattuna oli tilastollisesti melkein merkitsevä ($p=.019$). Viimeisten viiden viikon aikana muutoksia ei enää tapahtunut. Työyhteisön hengessä ei ensimmäisten kymmenen viikon kohdalla tapahtunut tilastollisesti merkitseviä muutoksia, mutta viimeisten kymmenen viikon kohdalla muutos oli tilastollisesti melkein merkitsevä ($p=.048$).

Kontrolliryhmällä ahdistuneisuudessa ei ensimmäisten kymmenen viikon aikana tapahtunut tilastollisesti merkitseviä muutoksia, mutta viimeisen viiden viikon aikana tapahtunut muutos oli tilastollisesti melkein merkitsevä ($p=.020$). Itseluottamuksessa ensimmäisten viiden viikon kohdalla tilastollisesti merkitsevää muutosta ei ollut tapahtunut, mutta kymmenen viikon seurannan kohdalla muutos oli tilastollisesti melkein merkitsevä ($p=.041$). Viimeisten viiden viikon aikana ei enää tilastollisesti merkitseviä muutoksia tapahtunut. Mielialassa ensimmäisten kymmenen viikon aikana tilastollisesti merkitsevää muutosta ei ollut tapahtunut ja merkitsevä muutos tapahtui viimeisten viiden viikon aikana ($p=.002$). Työyhteisön hengessä ei koko seuranta aikana tapahtunut tilastollisesti merkitseviä muutoksia.

9.3 Sukupuolten välinen tarkastelu

Koska harjoittelu- ja kontrolliryhmissä oli eroavaisuuksia sukupuolijakaumassa suoritettiin tarkasteluja sukupuolten suhteen. Naisilla tyytyväisyydessä elämään ja itseluottamuksessa oli tapahtunut tilastollisesti merkitsevä muutos, voinnissa ja mielialassa oli tapahtunut merkitsevä muutos ja elämän tarkoituksen kokemisessa melkein merkitsevä muutos. Miehillä missään mitatuista muuttujista ei tilastollisesti merkitseviä muutoksia ollut. Kontrolliryhmän osalta naisilla tilastollisesti merkitsevä muutos oli tapahtunut itseluottamuksessa ja melkein merkitsevä muutos mielialassa. Miehillä tilastollisesti melkein merkitsevä muutos oli työkyvyssä. (TAULUKKO 4. ja 5.)

TAULUKKO 4.

Harjoitteluryhmän naisten ja miesten keskiarvot
alku ja loppumittauksissa sekä muutosten
merkitsevyys.

Muuttuja	n (A)	mean (A)	n (L)	mean (L)	p-arvo
	n/m	n/m	n/m	n/m	n/m
1.Somaattiset oireet ⁾	45/ 9	24.60/ 16.11	41/ 8	22.10/ 16.50	.246/ .917
2.Tyytyväisyys elämään	45/ 9	71.91/ 70.44	41/ 8	77.34/ 77.13	.001***/ .091
3.Vointi	45/ 9	74.07/ 73.33	41/ 8	79.54/ 74.75	.004***/ .866
4.Elämän tarkoituksen kokeminen	45/ 9	76.24/ 80.78	41/ 8	80.85/ 85.00	.029*/ .116
5.Fyysinen kunto	45/ 9	60.04/ 62.78	41/ 8	61.63/ 70.00	.305/ .249
6.Työkyky	45/ 9	86.40/ 84.78	41/ 8	87.24/ 84.25	.548/ .833
7.Ahdistuneisuus ⁾	45/ 9	29.38/ 25.44	41/ 8	27.73/ 23.25	.274/ .352
8.Itseluottamus	45/ 9	68.89/ 78.22	41/ 8	74.51/ 81.00	.001***/ .173
9.Mieliala	45/ 9	68.87/ 75.56	41/ 8	75.12/ 80.50	.002***/ .397
10.Työn henkinen stressaavuus ⁾	45/ 9	39.73/ 36.78	41/ 8	41.15/ 39.50	.792/ .400
11.Työyhteisön henki	45/ 9	64.44/ 78.22	41/ 8	66.29/ 79.88	.443/ .889

⁾ asteikko 100= paljon oireita tai stressiä 0= ei oireita tai stressiä

n=naiset m=miehet

A=alkumittaus, L=loppumittaus

TAULUKKO 5.

Kontrolliryhmän naisten ja miesten keskiarvot
alku- ja loppumittauksissa sekä muutosten
merkitsevyys.

Muuttuja	n (A)	mean (A)	n (L)	mean (L)	p-arvo
	n/m	n/m	n/m	n/m	n/m
1.Somaattiset oireet ⁾	19/ 15	15.95/ 12.33	19/ 14	14.58/ 10.71	.542/ .396
2.Tyytyväisyys elämään	19/ 15	74.74/ 82.80	19/ 14	78.16/ 85.14	.304/ .551
3.Vointi	19/ 15	79.79/ 86.80	19/ 14	79.95/ 86.50	.559/ .592
4.Elämän tarkoituksen kokeminen	19/ 15	83.32/ 91.20	19/ 14	85.89/ 89.50	.526/ .509
5.Fyysinen kunto	19/ 15	56.95/ 78.00	19/ 14	58.26/ 76.79	.444/ .288
6.Työkyky	19/ 15	87.95/ 94.07	19/ 14	86.95/ 92.00	.948/ .040*
7.Ahdistuneisuus ⁾	18/ 15	24.94/ 15.00	19/ 14	20.79/ 22.57	.076/ .665
8.Itseluottamus	18/ 15	69.78/ 84.80	19/ 14	75.63/ 86.71	.007**/ .609
9.Mieliala	19/ 15	75.95/ 82.40	19/ 14	79.95/ 84.43	.026*/ .441
10.Työn henkinen stressaavuus ⁾	19/ 15	50.32/ 40.33	19/ 14	46.68/ 48.79	.184/ .087
11.Työyhteisön henki	19/ 15	67.74/ 70.00	19/ 14	70.42/ 67.36	.360/ .294

⁾ asteikko 100= paljon oireita tai stressiä 0= ei oireita tai stressiä

n=naiset m=miehet

A=alkumittaus, L=loppumittaus

10. POHDINTA

10.1 Tutkimusjoukko ja -asetelma

Työyhteisössä toteutettu liikuntaharjoittelu asettaa haasteita, paitsi liikuntaa organisoivalle ryhmälle myös työntekijöille. Tutkimusjoukko koko LET-projektissa oli 142 henkilöä, mutta tähän tutkimukseen joukko valikoitui 54:n ja 34:n henkilön ryhmiksi. Tutkijoiden kriteerien mukaan pois valikoitui 17-23 henkilöä ja omasta tahdostaan pois jäi 37 henkilöä. Pois jäämisen syyt voivat liittyä kokemukseen omien liikunnallisten taitojen riittämättömyydestä, kielteisistä asenteista liikuntaa tai tutkittavana olemista kohtaan, sairauksiin tai vaivoihin tai päinvastoin tunteeseen omasta kyvykkyydestä ja siitä, että on jo riittävän hyvässä kunnossa eikä tarvitse enää lisää liikuntaa. Syyt voivat olla myös sosiaalisia esimerkiksi haluttomuus tulla verratuksi työtovereihinsa. Näinkin suuren joukon jäämisellä pois tutkimuksesta on voinut olla vaikutusta tutkimustuloksiin jos ryhmä on ollut jollain tavalla homogeeninen esimerkiksi kielteisesti itseensä tai liikuntaa kohtaan suhtautuva.

Liikunta interventiona tutkimuksessa käytettiin kuntosalityyppistä liikuntaharjoittelua. Koska psyykinen hyvinvointi ja elämän laatu sisältää psyykkiset, fyysiset ja sosiaaliset osatekijät, voisi liikunnalta vaatia myös samoja ominaisuuksia. Vaikka kuntosalityyppinen harjoittelu on pääasiassa fyysiseen puoleen painottuvaa voi siitä erottaa myös sosiaalisen ja psyykkisen komponentin. Psyykkisiä vaikutuksia voidaan erotella Ojasen (1994) mallien mukaisesti fyysisen kunnan kautta tapahtuvana voinnin parantumisen kokemuksena, joka sinällään toimii mielialan nostajana. Toisaalta myös yksityiskohtaisemmat tekijät, jotka eivät välttämättä ole sidoksissa fyysisen kunnan kohentumiseen, voivat aiheuttaa psyykkisen hyvinvoinnin parantumisen kokemista. Näitä voivat olla liikunnasta aiheutuvat välittömät mielihyvän kokemukset sekä kokemus oman itsensä hallinnan lisääntymisestä. Sosiaalisena osana kuntosalityyppisessä harjoittelussa harvoin on yhdessä tekemisen tunne,

koska tämän tyyppinen harjoittelu suoritetaan usein yksin. Kuitenkin tässä tutkimuksessa lähes koko työyhteisö oli sitoutunut mukaan liikuntaohjelmaan ja siksi myös sosiaaliset vaikutukset, kuten ystävien tuki, kannustus ja ehkä kilpailukin voivat toimia mielialaa kohentavina tekijöinä.

Liikunnan tehoa ajatellen olisi ollut mielenkiintoista tarkastella myös kovempi tehoisen liikunnan vaikutusta tuloksiin. Kuitenkin tutkimusten mukaan niillä, jotka ovat juuri aloittaneet liikuntaharrastuksen myös matalalla ja kohtuullisella intensiteetillä suoritettulla liikunnalla on havaittu olevan vaikutusta psyykkiseen hyvinvointiin (Weyerer, Kupfer 1994, Ojanen, Kilpeläinen 1994). Olisi ollut myös kiinnostavaa selvittää minkälaiset liikuntatottumukset tutkimukseen osallistuneilla oli ennen säännöllisen liikunta harjoittelun aloittamista. Toisaalta, vaikka aikaisempia liikuntaharrastuksia olisikin ollut, mukaantulo uuteen ja erilaiseen liikuntamuotoon voi lisätä myönteisiä odotuksia liikunnasta. Myönteisten odotusten on havaittu olevan yhteydessä liikunnan vaikutuksiin psyykkiseen hyvinvointiin (Ojanen 1995). Kuitenkin olipa liikunnan laatu ja teho millaisia tahansa yksilön omilla odotuksilla ja sitoutumisella liikuntaan on olennainen merkitys liikunnan psyykkisiin vaikutuksiin

Tutkimuksessa käytetty Markku Ojasen psyykkisen hyvinvoinnin ja elämän laadun itsearviointi mittari osoittautui hyväksi. Mittari oli helppokäyttöinen ja siitä saadut tulokset yksiselitteisiä. Myös mittarin luotettavuus todettiin hyväksi (Mustalampi-Mikkonen 2000). Koska mittarin asteikko vaihteli 0-100 - välillä jo pienetkin muutokset näkyivät tuloksissa. Myös mittaustilanne pystyttiin säilyttämään aina samanlaisena. Kuitenkin luotettavuuteen on voinut vaikuttaa melko usein toistuneet mittaukset (viiden viikon välein), jolloin mitattavat henkilöt ovat saattaneet muistaa edellisten kertojen arviointinsa ja se on voinut ohjata myös uusia arvioita. Olisiko ryhmien tulokset olleet toisenlaiset, jos mittaukset olisi suoritettu vain alku- ja lopputilanteissa? Usein toistuvilla mittauksilla saatettiin pitää motivaatiota keinotekoisesti yllä ja luonnollista muutosta ei päässyt tapahtumaan.

Harjoitteluryhmän ja kontrolliryhmän muodostaminen tapahtui satunnaistamalla niin, että samassa rakennuksessa työskentelevät kuuluivat samaan ryhmään. Tämän johdosta

koeryhmistä muodostui koehenkilölukumäärältä sekä naisten ja miesten määrän osalta erilaisia. Tässä aineistossa päädyttiin kuitenkin tähän jakomenetelmään koko projektin vaatimusten takia. Analysoinnissa käytetyn varianssianalyysin suhteen tällainen satunnaistaminen tuotti kuitenkin ongelmia, koska molempien ryhmien koehenkilölukumäärien olisi pitänyt olla samansuuruiset. Tutkimusaineisto analysoitiin tilastollisesti kahdella eri menetelmällä. Näin onnistuttiin saamaan yksityiskohtaisempaa tietoa myös niistä muutoksista, jotka olivat liian pieniä näkyäkseen varianssianalyysin tilastollisesti merkitsevinä muutoksina. Tutkimuksessa käytetyt analyysimenetelmät antoivat samansuuntaiset tulokset, mutta paras mahdollinen analyysimenetelmä olisi kuitenkin ollut lineaarinen sekamalli, koska tämä malli ottaisi huomioon myös ryhmien epätasaisen rakenteen ja puuttuvat arvot. Järvenpää (2001) oli tutkinut tässäkin tutkimuksessa esiintynyttä mieliala muuttujaa koko tutkimusprojektin aikana eli 30 viikon ajan lineaarisella sekamallilla ja havainnut harjoittelun vaikuttaneen positiivisesti mielialamuuttujaan, kuten tässäkin tutkimuksessa havaittiin.

10.2 Tulokset

Lähtötasoa tarkastellessa ryhmien välillä havaittiin eroja. Harjoitteluryhmä arvioi elämän laatunsa ja psyykkisen hyvinvointinsa kontrolliryhmää kielteisemmin. Syitä lähtötasojen eroon voi etsiä sukupuolijakaumasta. Lähtötilanteessa tilastollisesti merkitsevät erot miesten ja naisten väliltä löytyivät kontrolliryhmästä. Miehet arvioivat itseluottamuksensa, työkykynsä, fyysisen kuntonsa ja tyytyväisyytensä elämään naisia myönteisemmäksi. Lisäksi miehillä ahdistuneisuutta oli naisia vähemmän. Harjoitteluryhmässä erot eivät olleet yhtä suuria. Kuitenkin arvioissa näkyy naisten taipumus arvioida elämän laatuun ja psyykkistä hyvinvointiaan miehiä alhaisemmaksi ja miesten taipumus arvioida miehisiä ominaisuuksia kuten itseluottamusta, fyysistä kuntoa ja työkykyä naisia myönteisemmin. Koska harjoitteluryhmässä naisia on miehiä enemmän (83% / 17%) vievät naisten arviot koko ryhmän arvioita alaspäin ja kontrolliryhmässä miesten lukumäärä on suhteessa suurempi (56% / 44%), miesten arviot vievät koko ryhmän painotusta myönteisempään

suuntaan. Sukupuolten väliset erot voivat johtua kulttuurista, kasvatuksesta tai naisten ja miesten tavasta kokea asioita erilailla.

Harjoitteluryhmän tuloksia tarkastellessa koko seuranta-aikana tilastollisesti merkitsevästi oli noussut itseluottamus, tyytyväisyys elämään, vointi, elämän tarkoituksen kokeminen sekä mieliala. Näistä muutoksista tyytyväisyys elämään, vointi ja elämän tarkoituksen kokeminen nousivat ainoastaan harjoitteluryhmässä, joten muutokset voi yhdistää liikuntaan. Sen sijaan itseluottamuksessa ja mielialassa tapahtui kohentumista myös kontrolliryhmällä ja muutosta ei voi siksi suoraan yhdistää liikuntaan. Lisäksi kontrolliryhmässä mielenkiintoinen muutos oli voinnissa, fyysisessä kunnossa ja työkyvyssä tapahtunut pieni heikkeneminen. Syinä voi olla harjoitteluryhmän seuraaminen eli kun tiedetään, että toiset liikkuvat ja oletetaan, että he myös kehittyvät, oma vointi tuntuukin yhä kehnommalta. Sama asia voi vaikuttaa myös ahdistuneisuuden ja työn henkisen stressaavuuden lisääntymiseen. Muutokset voivat olla myös vain muutaman henkilön "huonosta päivästä" johtuvia, sillä ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Tutkimuksessa oli myös muuttujia, joissa harjoitteluryhmällä ei tapahtunut muutosta. Näitä olivat somaattiset oireet, fyysinen kunto, työkyky, ahdistuneisuus, työn henkinen stressaavuus sekä työyhteisön henki. Tämän pohjalta voidaan miettiä olisiko fyysisesti rasittavammalla liikunnalla voitu saada aikaan muutoksia myös fyysisessä kunnossa ja sen myötä työkyvyssä? Tai olisiko jollakin ryhmässä tapahtuvalla liikunnalla esim. joukkuepelin harjoittelulla saatu aikaan muutoksia työyhteisön hengessä?

Molemmissa ryhmissä tapahtuneita muutoksia tarkastellessa huomataan, että muutokset ovat tapahtuneet samaan suuntaan, ainoastaan voinnissa oli havaittavissa harjoitteluryhmällä parannusta ja kontrolliryhmä säilytti tasonsa ennallaan. Syitä siihen, miksi myös kontrolliryhmän arviot muuttuivat saman suuntaisesti kuin harjoittelua suorittavan ryhmän, on vaikea selvittää. Pelkästään tutkimukseen osallistumisella on oletettavasti ollut vaikutusta. Myös muutos arkiseen työelämään ja sen rutiineihin voi tuoda piristävän vaikutuksen arvioihin.

Kun neljän muuttujan kohdalla (ahdistuneisuus, itseluottamus, mieliala ja työyhteisön henki) tapahtuneita muutoksia tarkastellaan viiden viikon välein, havaitaan kaikkien muuttujien kohdalla sekä harjoittelu että kontrolliryhmissä, ettei ensimmäisten viiden viikon kohdalla ollut tapahtunut tilastollisesti merkitseviä muutoksia. Harjoitteluryhmällä kaikissa muutoksissa tilastollisesti merkitsevät muutokset havaittiin kymmenen viikon seurannan kohdalla. Ahdistuneisuus väheni, itseluottamus lisääntyi, mieliala ja työyhteisön henki paranivat. Viimeisten viiden viikon aikana ei enää muutoksia tapahtunut. Näissä tuloksissa ei näy liikunnan odotetut välittömät vaikutukset psyyken hyvinvoinnin kokemiseen jos oletetaan, että liikunnan välittömät vaikutukset päivittäin koettuna nostaa myös kokonaisarviota elämän laadusta ylöspäin. Tämän oletuksen pohjalta olisi harjoitteluryhmällä oletettavasti tapahtuneen mahdollisesti jo ensimmäisten viiden viikon harjoittelun aikana. Seurannan viimeisten viikkojen aikana ei muutoksia tapahtunut eli vaikka interventio olisi ollut vain kymmenen viikon mittainen, näissä muuttujissa tapahtuneet muutokset olisivat säilyneet melko samanlaisina. Kuitenkin voidaan myös pohtia olisiko tapahtuneet muutokset palautuneet takaisin alkumittausten tasolle, jos harjoittelua ja seurantaa olisi jatkettu vielä pidempään. Kontrolliryhmää tarkastellessa huomataan, että ahdistuneisuudessa ja mielialassa tapahtuneet muutokset näkyivät viimeisten viiden viikon aikana, jolloin ahdistuneisuudessa tapahtui lisääntymistä ja mieliala kohentui. Itseluottamuksen nousu näkyi jo kymmenen viikon mittausten kohdalla. Työyhteisön hengessä ei kontrolliryhmällä tilastollisesti merkitseviä muutoksia tapahtunut. Nämä muutokset eivät ole mitenkään johdonmukaisia ja selityksiä niihin on vaikea löytää.

Sukupuolten mukaisesti tarkasteltuna havaitaan harjoitteluryhmän naisten ja miesten välillä kiinnostava ilmiö. Naisilla alku- ja loppumittausten välillä on tyytyväisyydessä elämään ja itseluottamuksessa tilastollisesti erittäin merkitsevä ero, voinnissa ja mielialassa merkitsevä ero ja elämän tarkoituksen kokemisessa melkein merkitsevä ero. Miehillä missään muuttujassa erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Tämän perusteella voidaan ajatella, että naiset ovat miehiä herkempiä muutoksiin ja miehet puolestaan ovat tasapainoisempia, eikä heillä muutokset tapahdu niin helposti. Voidaan myös ajatella, että naiset osaavat ehkä arvioida itseään paremmin ja ovat mahdollisesti tottuneempia arvioimaan itseään. Koska kuitenkin kontrolliryhmällä naisten muutosten ja miesten muutosten välillä ei ollut

havaittavissa yhtä selvää eroa, ero ei voi johtua pelkästään naisten paremmasta kyvystä arvioida itseään vastatessaan tutkimuksen kysymyksiin, vaan voidaan olettaa, että liikunta on vaikuttanut naisiin miehiä enemmän. Loppumittauksissa harjoitteluryhmällä erot naisten ja miesten välillä säilyivät samansuuntaisina kuin alkumittauksissakin, mutta kontrolliryhmällä erot hiukan tasoittuivat. Miesten kokema ahdistuneisuus sekä työn henkinen stressaavuus oli lisääntynyt naisten arviota suuremmaksi. Tuloksista voi kuitenkin nähdä naisten miehiä suuremman ominaisuuden arvioida elämän laatuaan kielteisemmin.

11 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksella saatiin myönteinen tulos liikuntaharjoittelun vaikutuksista tilastollisesti merkitsevästi elämän laadun ja psyykkisen hyvinvoinnin osa-alueista tyytyväisyyteen elämään, vointiin, elämän tarkoituksen kokemiseen, itseluottamukseen ja mielialaan. Lisäksi viidessä muussa muuttujassa oli tapahtunut lievää myönteistä muutosta. Ainoastaan työn henkisessä stressaavuudessa oli tapahtunut kielteinen muutos. Kokonaisarviona voi todeta liikunnalla olleen myönteinen vaikutus elämän laatuun ja psyykkiseen hyvinvointiin. Lisäksi voidaan myös todeta liikuntaharjoittelun vaikuttaneen enemmän naisten kuin miesten arvioihin. Kun tuloksia sovelletaan työkykyä ylläpitävän toiminnan kehittämiseen voidaan suositella fyysisesti kevyttä työtä tekevillä liikunnan tuomista osaksi työelämää. Kuitenkaan kaikkien muuttujien osalta tulokset eivät ole vahvoja, joten lisää tutkimusta alueelta kaivataan.

Kuntosalityyppisellä liikuntaharjoittelulla saavutetut muutokset tapahtuivat pääosin yksilön psyykkisissä ominaisuuksissa. Yksilön kokemus omasta itsestä muuttui. Kuitenkaan sosiaalisissa suhteissa, työyhteisön hengessä tai yksilön kokemuksessa fyysisestä olemuksestaan ei tapahtunut juurikaan muutosta. Jatkossa tulisi tutkimus kohdentaa joihinkin elämän laadun osa-alueisiin tutkimalla erikseen liikunnan vaikutusta elämän laadun psyykkiseen, fyysiseen tai sosiaaliseen osaan. Kun tähän vielä yhdistettäisiin eri liikuntamuotojen avulla tehty tutkimus saataisiin yksityiskohtaisempaa tietoa erilaisten liikuntamuotojen vaikutuksista eri elämän laadun osa-alueisiin. Jatkotutkimusten kannalta myös tutkimusjoukon sukupuolijakauman tulisi olla tasainen, koska eri sukupuolet arvioivat elämän laatua ja psyykkistä hyvinvointia erilailla. Toisaalta liikunnan vaikutusten elämän laatuun ja psyykkiseen hyvinvointiin on monissa tutkimuksissa havaittu olevan lieviä, joten vieläkin herkemällä mittarilla voitaisiin saada tarkempaa tietoa muutoksista.

LÄHTEET

- Aalto, A-M., Aro, A.R., Teperi, J. 1999. RAND-36 terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarina - mittarin luotettavuus ja suomalaiset väestönarvot. Stakes - Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Tutkimuksia 101. Gummerus.
- Ahonen, J., Lahtinen, T., Pogliani, G., Saarinen, H., Sundström, M., Suovanen, J., Vanninen, V., Wirhed, R. 1998. Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto. Jyväskylä. Gummerus.
- Alkula, T., Pöntinen, S., Ylöstalo, S. 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Juva: WSOY.
- Allardt, E. 1982. Changes in the Conceptions of the quality of life: Scandinavian Experiences. Helsinki.
- Aro, A.R., Aalto, A-M., Mähönen, M. 1993. Elämänlaadun mittaaminen eri sairauksissa. Duodecim. 109, 1512-1519.
- Dishman, R.K. 1986. Mental Health. Teoksessa Seefeldt, V. (toim.) Physical activity & Well-being. Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education.
- Erjanti, E. 1996. Liikunnasta työkykyä ja elämänlaatua. Liikuntakokeilu itäisen sosiaalikeskuksen ja kaakkoisen sosiaalikeskuksen kotipalvelun henkilöstölle syksyllä 1995. Helsingin kaupungin sosiaalivirasto. Sosiaaliviraston julkaisusarja B1.
- Faden, R., Leplège, A. 1992. Assessing quality of life. Moral implications for clinical practice. Medical Care. 30,166-175.
- Forsberg, M-L. 1982. Scope and Dimensions of Welfare. Teoksessa: Vetenskap och företagsledning. Helsinki.
- Frontera, W.R., Dawson, D.M., Slovik, D.M. 1999. Exercise in Rehabilitation Medicine. Human Kinetics. IL,USA.
- Haavisto, S., Kirjonen, J., Palmroth, A. 1990. Työolot-työilo. Liikunta- ja terveysohjelma osana työolojen kehittämishanketta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 72. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämisseätiö.

- Haavisto, S. 1995. Liikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyksiä selittäviä malleja. Teoksessa Lintunen, T., Koivumäki, K., Säilä, H.(toim.) Jalka potkee mieli notkee. Liikunta mielenterveyden tukena. Suomen mielenterveysseura ry. Helsinki SMS-Tuotanto Oy.
- Hirvonen, J., Aura, O. 1989. Voima ja sen harjoittaminen. Teoksessa Kantola, H. (toim.) Suomalainen valmennusoppi, harjoittelu. Suomen olympiakomitea. Jyväskylä : Gummerus
- Hughes, J.R., Casal, D.C., Leon, A.S. 1986. Psychological effects of exercise: A randomized cross-over trial. *Journal of Psychosomatic Research*, 30, 355-360.
- Hurme, H. 1985. Elämäkulun käsitteellisiä jäsentämistapoja. *Sosiologia* 2. Helsinki.
- Häkkinen, K. 1990. Voimaharjoittelun perusteet: vaikutusmekanismit, harjoitusmenetelmät ja ohjelmointi. Jyväskylä : Gummerus
- Härkäpää, K. 1997. Teoksessa Kukkonen, R., Hanhinen, H., Ketola, R., Luopajarvi, T., Noronen, L., Helminen, P. (toim.) Työfysioterapia. Yhteistyötä työ- ja toimintakyvyn hyväksi. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Ikonen, S. 1992. Liikunta ehkäisee masennusta. *Liikunta ja Tiede*, 29,4-8.
- Ilmarinen, J. 1989. Ikääntyvien työntekijöiden työkyvyn arvoionti ja työkyvyttömyyttä ennustavat riskitekijät I, II. *Suomen lääkirilehti* 44(1989) 2353-2362, 2460-2468.
- Juuti, P. 1989. Organisaatiokäyttäytyminen. Aavaranta Oy JTO. Keuruu.
- Juuti, P. 1991. Työ ja elämän laatu. JTO tutkimuksia sarja 5. MyCo Oy. Lunkka.
- Juuti, P. 1996. Suomalainen elämän laatu. JTO-tutkimuksia - sarja 10. Tammer-paino Oy. Tampere.
- Kirjonen, J., Aro, S. 1984. Liikunta aktiivisuus ja psyykkinen hyvinvointi. *Liikunta ja tiede*, 21,164-168.
- Kuoppasalmi, K. 1996. Terve sielu terveessä ruumiissa, liikunnan merkitys tämän tasapainon ylläpitäjänä. Teoksessa Karjalainen, H., Westermarck, H.(toim.). Terve sielu terveessä ruumiissa. Helsingin yliopisto, *Studia olympia*. Yliopistopaino.

- Lehtinen, S., Rantanen, J. 1999. Työterveyden maailma. Helsinki: työterveyslaitos.
- Lindström, K. 1991. Työn sisältö ja psyykkinen kuormitus. Työolot nykyisen tutkimustiedon valossa- seminaaria varten laadittu katsaus. Teoksessa Rantanen, J., Lehtinen, S. (toim.) Komiteanmietintö 1991:43/ työterveyslaitos. Työympäristö ja työterveys Suomessa, työolokomitean liiteselvitys. Katsauksia 119. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Lindström, K., Kandolin, I. 1996. Työyhteisön terveys eri toimialoilla. Työterveyslaitos. Helsinki.
- Louhevaara, V., Smolander, J. 1995. Työkunto nousuun. Liikunta työkyvyn ja hyvinvoinnin tukena. Kunnossa kaiken ikää- ohjelma. Työterveyslaitos. Helsinki: Miktor.
- Louhevaara, V. 1995. Liikunta osana työkykyä ylläpitävää toimintaa. Teoksessa Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia, periaatteita ja käytännön esimerkkejä.
- Louhevaara, V. 1998. Mitä liikunta antaa työelämälle. Teoksessa Mertaniemi, M., Miettinen, M. Suuntana hyvinvointi - mitkä ovat liikunnan mahdollisuudet. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö, Painoporras Oy, Jyväskylä.
- Korhonen, O., Kukkonen, R., Louhevaara, V., Smolander, J. (Toim.) Työterveyslaitos, Helsinki, painatuskeskus Oy.
- Louhevaara, V., Perkkiö-Mäkelä, M. 2000. Teoksessa Miettinen, M.(Toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi - miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu II tutkimuskatsaus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 124. LIKES-tutkimuskeskus, painoporras Oy, Jyväskylä.
- Martinsen, E.W., Hoffart, A., Solberg, Ö. 1989. Comparing aerobic with nonaerobic forms of exercise in the treatment of clinical depression: A randomized trial. *Comprehensive Psychiatry*, 30, 324-331.
- Matikainen, E., Aro, T., Kalimo, R., Ilmarinen, J., Torstila, I.(Toim.) 1995. Hyvä työkyky. Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. Työterveyslaitos, Eläkevakuutusosakeyhtiö Ilmarinen. Miktor, Helsinki.
- Mustalampi-Mikkonen, S. 2000. Kevyen harjoittelun vaikuttavuustutkimuksen mittausten menetelmien luotettavuus. Fysioterapian Pro Gradu-tutkielma, terveystieteen laitos, Jyväskylän yliopisto.

- Mutrie, N. 1997. The Therapeutic Effects of Exercise on the Self. Teoksessa Fox, K.R. (Toim.) The Physical Self. From Motivation to Well-being. Champaign, IL: Human Kinetics. USA.
- Mälkiä, E. 1983. Eräät lihasten suorituskykymittaukset fyysisentoimintakykyisyyden kuvaajana suomalaisessa aikuisväestössä. Kansaneläkelaitoksen sosiaaliturvan tutkimuslaitos, Turku.
- Nurminen, E. 2000. Työpaikkaliikunnan vaikuttavuus liikunnan harrastukseen, fyysiseen toimintakykyyn, tuki- ja liikuntaelinoireisiin, koettuun työkykyyn sekä kustannus-hyötyyn ruumiillisesti keskiraskasta työtä tekevillä naisilla. Systemoitu kirjallisuuskatsaus ja satunnaistettu vertailututkimus. Työ ja ihminen, tutkimusraportti 18. Työterveyslaitos, Helsinki.
- Ojanen, M. 1994a. Lennokas askel, pilvetön mieli. Teoksessa Pyykkönen, T. (toim.) Liikuntatieteellisen seuran impulssi III. Liikuntatieteellinen seura. Helsinki, Tammerpaino.
- Ojanen, M. 1994b. Liikunta ja psyykinen hyvinvointi. Liikuntatieteellisen seuran moniste nro 19. Helsinki. Hakapaino Oy.
- Ojanen, M. 1995a. Liikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin yhteyksiä. Teoksessa Lintunen, T., Koivumäki, K., Säilä, H.(toim.) Jalka potkee mieli notkee. Liikunta mielenterveyden tukena. Suomen mielenterveysseura ry. Helsinki SMS-Tuotanto Oy.
- Ojanen, M. 1995b. Liikunnan ja työn vaikutukset psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Teoksessa Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia, periaatteita ja käytännön esimerkkejä. Korhonen, O., Kukkonen, R., Louhevaara, V., Smolander, J. (Toim.) Työterveyslaitos, Helsinki, painatuskeskus Oy.
- Ojanen, M. 1997a. Liikunta ja hyvinvointi. Liikunta ja tiede5: 8-13.
- Ojanen, M. 1997b. Psyykinen hyvinvointi: Ihmisen onnen esteet ja lähteet. Liikunta ja tiede 5:53-61.
- Ojanen, M. 1998. Mitä liikunta merkitsee psyykkiselle hyvinvoinnille? Teoksessa Mertaniemi, M., Miettinen, M. Suuntana hyvinvointi - mitkä ovat liikunnan mahdollisuudet. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö, Painoporras Oy, Jyväskylä.

- Ojanen, M. 2000. Millainen osa liikunnalla on psyykkisessä hyvinvoinnissa? Teoksessa Miettinen, M.(Toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi - miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu II tutkimuskatsaus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 124. LIKES-tutkimuskeskus, painoporras Oy, Jyväskylä.
- Olkinuora, M. 1991. Mielenterveyden häiriöt ja itsemurhat. Työolot nykyisen tutkimus tiedon valossa- seminaaria varten laadittu katsaus. Teoksessa Rantanen, J., Lehtinen, S. (toim.) Komiteanmietintö 1991:43/ työterveyslaitos. Työympäristö ja työterveys Suomessa, työolokomitean liiteselvitys. Katsauksia 119. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Ommundsen, Y., Bar-Eli, M. 1999. Psychological Outcomes : Theories, Research and Recommendations for Practise. Teoksessa Vanden Auweele, Y., Bakker, F., Biddle, S., Durand, M., Seiler, R. (Toim.) Psychology for physical educators. Champaign : Human Kinetics. USA.
- Petruzzello, S.J., Landers, D.M., Hatfield, B.D., Kuditz, K.A., Salazar, W. 1991. A meta-analysis on the anxiety reducing effects of acute and chronic exercise: Outcomes and mechanisms. Sport Medisine, 11,143-182.
- Piirainen, H., Elo, A-L., Kankaanpää, E., Laitinen, H., Lindström, K., Luopajarvi, T., Mäkelä, P., Pohjanpää, K., Riala, R. 1997. Työ ja terveys - haastattelututkimus. Taulokkoraportti. Työterveyslaitos. Helsinki.
- Puumalainen, J., Härkäpää, K., Järvikoski, A. 1995. Työkyvyttömyyttä ennakoivat tekijät. Valtionhallinnon työntekijöiden 10-vuotisseuranta. Kuntoutussäätiön työselosteita 9/1995. Helsinki.
- Raglin, J.S. 1990. Exercise and mental health. Beneficial and detrimental effects. Sports Medicine Jun 9(6), 323-329.
- Salazar, W., Petrucello, S.J., Landers, D.M., Etnier, J.L., Kubiz, K.A. 1989. Meta-analytic techniques in exercise psychology. Teoksessa Seraganian, P. (toim.) Exercise psychology: The influence of physical exercise on psychological processes. New York: John Wiley.

- Scully, D., Kremer, J., Meade, M.M., Graham, R., Dudgeon, K. 1998. Physical exercise and psychological well being: a critical review. *British Journal of Sports Medicine* 32:111-120.
- Sintonen, H. 1998. Elämänlaatu. Elämänlaadun mittari on tärkeä osa terveydenhuoltoa. *Promo: terveyden edistämisen lehti* 2,12-14.
- Sosiaali- ja terveysministeriö, työterveyshuollon neuvottelukunta 1992. Työterveyshuolto ja työkykyä ylläpitävä toiminta. Teoksessa Laine, A., Lamberg, M., Parvi, V., Rantanen, J., Lehtinen, S. (toim.) *Työkykyä ylläpitävä toiminta ja työterveyshuolto* 15. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Tuson, K.M., Sinyor, D. 1993. On the affective benefits of acute aerobic exercise: Taking stock after twenty years of research. Teoksessa Seragian, P. (toim.) *Exercise psychology: The influence of physical exercise on psychological processes*. New York: John Wiley.
- Uusitalo, H. 1991. *Tiede, tutkimus ja tutkielma. Johdatus tutkielman maailmaan*. Juva: WSOY.
- Vahtera, J., Pentti, J. 1997. Uhkia vai mahdollisuuksia? Psykososiaalisten työolojen kehitys 1990-luvun alkupuolella. Työterveyslaitos, työsuojeluhallinto. Helsinki.
- Weyer, S., Kupfer, B. 1994. Physical exercise and psychological health. *Sports Medicine* Feb 17(2), 108-116.
- Willis, J.D., Campbell, L.F. 1992. *Exercise Psychology, Part II*. Champaign IL: Human Kinetics. USA.

Julkaisemattomat lähteet:

Sjögren-Rönkä, T. 1999. Kevyen harjoittelun vaikutukset fyysiseen ja psyko-sosiaaliseen hyvinvointiin. Työpaikalla toteutetun itsenäisen harjoittelun soveltuvuus ja vaikuttavuus fyysisesti kevyen työn tekijöillä. Väitöskirjan tutkimussuunnitelma, terveystieteen laitos, Jyväskylän yliopisto.

Järvenpää, S. 2001. Cross-over- asetelman analysointi lineaarisella sekamallilla. Tilastotieteen cl-seminaari, matematiikan ja tilastotieteen laitos, Jyväskylän yliopisto.

TYTYVÄISYYS ELÄMÄÄN

Miten tyytyväinen olet elämäsi tällä hetkellä? Tehävasi on arvioida tyytyväisyyttäsi elämään alla olevalla asteikolla. Veda lyhyt poikkiviiva pystysuoran janan yli siihen kohtaan, joka parhaiten kuvaa sinua. Lue kaikki vaihtoehdot läpi ja valitse se vaihtoehto, joka mielestäsi on sinun kohdallasi paras. Asteikko on jatkuva. Poikkiviivan voi vetää kahden kuvauksen väliin.

ERITTÄIN TYTYVÄINEN	100	Olen erittäin tyytyväinen elämäni. Asiani eivät voisi olla paremmin. Minulla on kaikkea, mitä tarvitsen ja toivon.
HYVIN TYTYVÄINEN	90	Olen hyvin tyytyväinen elämäni. Minun on vaikea keksiä, mitä vielä toivoisin tai haluaisin.
TYTYVÄINEN	80	Olen tyytyväinen elämäni. On vain muutamia asioita, joihin en ole tyytyväinen. Niistä ei ole minulle paljon harmia.
MELKO TYTYVÄINEN	60	Eräistä kieleisistä asioista huolimatta arvioini elämäntilanteistani painottuu myönteiseksi.
KOHTALAISEN TYTYVÄINEN	50	Tyytyväisyys ja tyytymättömyys vaihtelevat elämäsi ja ovat omalla tavallaan tasapainossa. Joihinkin asioihin olen tyytyväinen, toiset aiheuttavat jatkuvasti tyytymättömyyttä.
MELKO TYTYMÄTÖN	40	Eräistä myönteisistä asioista huolimatta arvioini elämäntilanteistani painottuu kielteiseksi.
TYTYMÄTÖN	20	Olen melko tyytymätön elämäni, vaikka elämässäni onkin joitakin tydytyksiä tuottavia asioita.
HYVIN TYTYMÄTÖN	10	Olen tyytymätön elämäni. On vain muutamia asioita, joihin olen tyytyväinen. Ne eivät kovin paljon minua lämmitä.
ERITTÄIN TYTYMÄTÖN	0	Olen erittäin tyytymätön elämäni. Elämässäni ei oikeastaan mikään ole kohdallaan.

SOMAATTISET OIREET

Miten voimakkaita somaattisia (kehoon liittyviä) oireita sinulla on ollut viime aikoina (noin puolen vuoden aikana)? Nämä oireet voivat liittyä sydämen, keuhkojen, lihasten, ruuansulatuksen, hion tai virtsaamisen ja ulostamisen alueelle. Tällaisia somaattisia oireita voivat olla esimerkiksi sydämen tihentyminen, hengityksen salpaantumisen tai tihentyminen, lihasten jännittyminen, päänsärky, pahon olon tai heikkouden tunne, vatsavaivat, vapina, hikoilu tai virtsaamisen ja ulostamisen vaikeus. Tehäväsi on arvioida, miten kiusallisuudesta tai kiusallisuudesta tai haitta-asteesta, sitä, missä määrin ne haittaavat ja vaikeuttavat elämistäsi ja olemistasi. Valitse se kohta alla olevasta asteikosta, joka parhaiten vastaa oma tilannettasi viime aikoina. Veda lyhyt poikkiviiva siihen kohtaan, joka on mielestäsi osuvim. Viivan voi vetää myös kymmenlukujen väliin, jos kumpikaan lähimmäisistä kymmenlukuisia ei tunnu osuvalta.

ERITTÄIN VAIKEAT OIREET	100	Somaattiset oireeni ovat erittäin vaikeita. Minulla on monia erilaisia oireita ja ne ovat hyvin kiusallisia. Oireet vievät kaiken huomioni ja tekevät keskittymisen työhön tai harrastuksiin mahdottomaksi.
VAIKEAT OIREET	80	Minulla on vaikeita somaattisia oireita, jotka tekevät elämäni hankalaksi. Vain heikkinä vaivat voivat heilittää ja pystyn tekemään joitakin ilman, että ne ovat aina mielessäni. Esimerkiksi yönteke on vaikeaa.
MELKO VAIKEAT OIREET	60	Oireeni ovat melko vaikeita ja niiden kanssa on tekemistä. Väliillä minulla on parempiakin hetkiä, mutta enimmäkseen saan kamppaila oireitteni kanssa. Oireet rajoittavat työntekoa ja harrastamista.
KOHTALAISET OIREET	50	Minulla on yksi tai useampia sellaisia oireita, jotka vaikeuttavat merkittävästi elämäni. Väliillä tunnen, että pääsen voiton puolelle, mutta sitten taas oireet alkavat vaivata. Huonoja aikoja tai vaiheita tunnu olevan hiukan enemmän kuin hyviä.
MELKO LIEVÄT OIREET	40	Elämäni oireitten kanssa on jonkinlaisia tasapainoita. Väliillä ne vaivaavat kovasti, välillä olen on siedettävä tai kohtuullista. Väliillä tunnen, että oireet ovat hävännässä, mutta sitten ne taas alkavat vaivata. Vaikka minulla on kiusallisia oireita, ovat ne joihinkin hallinnassa. Myönteisiä aikoja tai vaiheita on siltäkin hiukan enemmän kuin kielteisiä. Työn tekeminen ja harrastaminenkin ovat mahdollisia.
LIEVÄT OIREET	20	Minulla on jokin tai joitakin oireita, jotka ovat kyllä ajoittain kiusallisia, mutta enimmäkseen tullen niiden kanssa juttuun. Ne eivät kovin paljon haittaa esim. yöntekeoa ja harrastamista.
EI OIREITA	0	Minulla ei ole sellaisia oireita, jotka olisivat kestäneet kauemmin. Korkeinlaan työhön tai arkielämään elämään liittyvät paineet saattavat joskus synnyttää joitakin lieviä oireita (esim. päänsärkyä, lihassärkyä tai vatsavaivoja).

Minulla ei viime aikoina ole ollut mitään mainitsemisen arvoisia somaattisia oireita.

FYSINEN (RUUMILLINEN) KUNTO

	Mikä on fyysinen kuntoesi? Älä ota huomioon psyykkistä tai henkistä puolta, vaan arvioi vain fyysistä (ruumin) kuntoa. Huomioi erityisesti se, miten selviydyt fyysistä raskuutta vaativissa tilanteissa.
ERIITTÄIN HYVÄ	100
HIIVÄ	80
MELKO HYVÄ	70
HYVÄ	60
KOHTALAINEN	50
HUONONLAINEN	40
MELKO HUONO	30
HUONO	20
OIKEIN HUONO	10
ERIITTÄIN HUONO	0

Olen erinomaisessa kunnossa. Pystyn juoksemaan lähes hengästymättä viidenteen kerrokseen. Jaksan palata esim. koripallo-otteluun tai juosta kymmeniä kilometrejä. Ponnistusten jälkeen sydämenlyönti palautuvat nopeasti ennalleen.

Kuntoni on hyvä. Esim. tennis ja muut vauhdikkaat pallopelit sujuvat vaikkeusitta, samoin juoksu ja hiihtäminen. Portaisissa juokseminen ei aiheuta mairittavaa hengästymistä. Palautun hyvin ponnistusten jälkeen.

Olen hyväkuntoinen. Voin juosta portaita, vaikka vähän hengästynkin. Kuntoni ei juuri aseta esteitä erilaisille liikunnoille. Vain hyvää kestävyttä vaativat lajit ovat minulle vähän liikaa.

Kunnossani ei ole valettamista. Pallopelitkin sopivat, jos ei peili ole kovin kivasta. Lujuvahvistusta juoksua en jaksa kovin kauan; väliä täytyy hiukan kävellä. Portaat voin kävellä reippaasti ylös ja vaikka juostakin, jolloin pautuminen kestää jonkin aikaa.

Kuntoni ei ole erityisen hyvä, mutta ei huonokkaan. Kun kävelen reippaasti portaat ylös viidenteen kerrokseen, hengästyn jonkin verran. Pallopelejä pystyn pelaamaan aika hyvin, jos minulla ei vaadita liikoa. Jaksan juosta puolen kilometrin verran yhtäjaksoisesti. Kävellä jaksan pitkiäkin matkoja.

Kuntoni on kohtalainen. Portaita en jaksa juosta, koska silloin hengästyn. Pallopelejäkin harrastan jonkin verran, mutta pitkät ja vauhdikkaat peilit ottavat voimille. Jaksan juosta noin 200-300 metriä. Kävely sopii hyvin, siinä en hengästy, vaikka kävelisin pitkiäkin.

Kunnossani on selviä puutteita. Hengästyn, jos nousen portaita liian lujaa. Juosta en jaksa kuin korkeintaan sata metriä. Pallopeleissä olen enemintäkin joukon jatkona. Esim. sulkapalloa voin pelata pihalla lasten kanssa. Kävellä jaksan hyvin aika pitkiäkin matkoja.

Kuntoni ei ole erityisen hyvä. Viides kerros portaisissa ottaa jo voimille. Pallopelit ovat minulle yleensä liian rajuja. Jokin kevyt pallotettu kyliä käy, mutta ei mikään varsinainen peli. Jaksan juosta vain muutamia kymmeniä metrejä.

Jaksan juosta vain muutamia metrejä ja hengästyn kovasti. Portaisissa selviän viidenteen kerrokseen, jos kävelen hyvin rauhallisesti. Kävelyä ja muu rauhallisempi liikuminen sujuu hyvin.

Pystyn ottamaan muutamia juoksuoskeleita, mutta siten voinat alkavat loppua. Kävellä jaksan kilometrin, pari kerrallaan. Portaisissa selviydyin hitaasti kiipeämällä jonnekin kolmanneen tai neljännene kerrokseen.

Liikunnassa minun on pakko rajoitua lyhyisiin kävelyihin. Portaisiin ei ole asiaa juuri ollenkaan. Jos lähden mitää kapuamaan, niin hengästyn kovasti. Hyvä kun selviydyin ensimmäiseen kerrokseen.

TYÖKYKY

Seuraava portaitako kuvaa työkyvyn asetta. Alin vaihtoehto 0 kuvaa sellaista henkilöä, jonka työkyky on erittäin huono. Ylimpänä taas on vaihtoehto 100, joka kuvaa erittäin työkykyistä henkilöä. Näiden välissä on lukuisia muita kuvauksia, jotka kuvaavat työkyvyn eri asteita. Millainen sinä olet? Mikä kuvauksesta sopii sinun parhaiten? Aloita alimmasta vaihtoehdosta ja pysähdy siihen, joka tuntuu parhaiten sopivan sinun. Lue vielä seuraavakin vaihtoehdot varmuuden vuoksi, ennen kuin päätät, mikä vaihtoehdon valitset. Vedä llyht poikkiviiva siihen kohtaan, joka tuntuu parhaalta. Viivan voi vetää kuvauksen välillekin, jos kumpikaan kahdesta vierekkäisestä kuvauksesta kuvauksesta ei tunnuta osuvalla. Tee arviosi nykyisen työsi kannalta tai jos et nyt ole työssä, sen työn perusteella, jossa viimeksi olet ollut.

ERIITTÄIN HYVÄ TYÖKYKY	100
HYVÄ TYÖKYKY	80
MELKO HYVÄ TYÖKYKY	70
PUUTTEELLINEN TYÖKYKY	50
MELKO HUONO TYÖKYKY	30
HUONO TYÖKYKY	20
ERIITTÄIN HUONO TYÖKYKY	0

Työkyvyssäni ei ole mitään ongelmia tällä hetkellä. Jaksan erittäin hyvin työssäni ja nautin siitä.

Pystyn tekemään normaalin työpäivän ilman mitään suurempia ongelmia tai vaikeuksia. Työssä väsyminen on tilapäistä ja aiheutuu yleensä siitä, että olen kipeänä.

Minulla on ajoittain vaikeuksia työssäni joko sen raskauden tai hankalien ihmissuhteitten takia. Selviydyin kuitenkin työssä kohtalaisesti. Pystyn olemaan työssä kahdeksan tuntia päivässä ympäri vuoden.

Jatkuvaa työssäolo tuottaa minulle melkoisia vaikeuksia, mutta selviydyin päivän kerrallaan. Vaikeuksia voi aiheuttaa esimerkiksi työn raskaus tai oma huono kunto.

Selviydyin jotenkin normaalista työpäivästä, mutta se vaatii minulta ponnisteluja. Olen jatkuvasti väsymyt ja rasittunut.

Normaali kahdeksan tunnin työpäivä vaatii kovaa ponnistuksia. Voimani eivät tahdo riittää näin pitkään työpäivään. Olen aivan lopussa päivän päättyessä, enkä jaksa illalla enää mitään.

En selviydy kunnolla normaalista työpäivästä, vaan minun on tehtävä tyhempää työpäivää tai oltava ajoittain pois työstä. Joudun ottamaan sairastolmia jaksakseni nykyisessä työssäni.

Nykyisessä kunnossani selviydyin jotenkin puolipäivästä. Se on kuitenkin voimieni ylärajoilla.

Pystyn tekemään puoli päivää työtä, jos työ on kevyttä, esim. suojatyötä ja jos ihmiset sunnutaan minun kannustavasti ja ymmärtäväisesti.

Pystyn tekemään kevyttä työtä (suojatyötä) tunnin, pari päivässä, mutta sekin tuntuu ajoittain raskaalta.

En kykene tekemään juuri minkäänlaista työtä nykyisessä kunnossani. Jaksan vain viisi, korkeintaan kymmenen minuuttia kerrallaan.

VOINTI (TERVEYS)

Miltainen on voinitsi tai terveytesi tällä hetkellä? Arvot oikeiden janan avulla, vähänharkkista vointiasi. Vedä poikkiviiva siihen kohtaan, joka kuvaa tilannetta parhaiten tällä hetkellä. Arvointi on tarkoitettu jatkuvaksi sienen, että voit valita minkä tahansa kohtaan pystysuoralla janalla. Voit siis vetää viivan myös kuvauksen väliin. Jos esim. vointisi on jossakin "hyvän" ja "melko hyvän" välillä, mutta lähempänä "hyvää", vedä poikkiviiva lähemmäs "hyvää".

ERITTÄIN HYVÄ	100	Tällä hetkellä minulla ei ole mitään oireita tai vaivoja. Tunnen itseni hyvinvoivaksi ja terveeksi.
OIKEIN HYVÄ	90	Oireet tai vaivat ovat siinä määrin vähäisiä, että niistä ei juuri kannata puhua. Voin tällä hetkellä oikein hyvin.
HYVÄ	80	Minulla on muutamia lieviä oireita tai vaivoja, mutta ne eivät merkittävästi haittaa elämäni.
MELKO HYVÄ	70	Vaikka terveyteni on pikemminkin hyvä kuin huono, minulla on joitakin vaivoja tai oireita, jotka jonkin verran verraan haittaavat elämäni.
HYVÄNLAINEN	60	Minulla on kiusallisia vaivoja tai oireita, jotka haittaavat ja vaikeuttavat elämäni. Jos joudun valitsemaan "hyvän" ja "huonon" välillä, niin arvioni painottuu kuitenkin niukasti "hyvän" puolelle.
KOHTALAINEN	50	Minun on vaikea sanoa, onko vointini hyvä vai huono. Sanonnat "siitä välillä" tai "vähän kumpaakin" tuntuvat osuvilta.
HUONONLAINEN	40	Arvioni voinnistani kallistuu huonoon suuntaan, koska minulla on sen verran vaikeita oireita tai vaivoja, että ne häiritsevät joksikin määrin elämäni.
MELKO HUONO	30	Vointini on melko huono, minulla on oireita ja vaivoja melko paljon ja ne ovat kiusallisia.
HUONO	20	Vointini on tällä hetkellä huono: oireet ja vaivat haittaavat merkittävästi elämäni.
OIKEIN HUONO	10	Oireet ja vaivat ovat niin kiusallisia ja vaikeita, että vain joten kuten, päivä kerrallaan, niiden kanssa selviytyy.
ERITTÄIN HUONO	0	Vointini on tällä hetkellä niin huono, että en tiedä, miten tästä selviydyin yleensä.

ELÄMÄN TARKOITUKSEN KOKEMINEN

Miten arvoit elämän tarkoituksellisuutta ja mielekkyyttä? Vedä "hyvä" poikkiviiva pystysuoran janan yli siihen kohtaan, joka parhaiten kuvaa sinua. Lue kaikki vaihtoehdot läpi ja valitse se vaihtoehto, joka mielestäsi on sinun kohdallasi paras. Asteikko on jatkuvaa: poikkiviivan voi vetää kahden kuvauksen välillekin.

ELÄMÄ ON ERITTÄIN MIELEKÄSTÄ	100	Katsos tulevaisuuteen luottavaisena. Elämäni on mielenkiintoista ja haastavaa ja uskon, että se on sitä myös tulevaisuudessa. Asemittain kuvaa lause "tulevaisuus on toivoa täynnä". Tunnen, että elämäni on oma tarkoituksensa.
ELÄMÄ ON HYVIN MIELEKÄSTÄ	90	En juuri koskaan epäile elämäni tarkoitusta. Suhtaudun luottavasti elämään ja uskon sen antavan minulle paljon sellaista, mistä voi iloitella ja oppia ja josta voi antaa mullekin.
ELÄMÄ ON MIELEKÄSTÄ	80	Vaikka aika ajoin olen kysellyt elämän tarkoitusta, olen hetken kysellyäni päässyt tasapainoon itseni kanssa. Uskon, että minunkin elämäni on jokin tarkoitus.
ELÄMÄSSÄ ON PALJON MIELEKÄSTÄ	70	Vaikka perussenteeni elämään on myönteinen, tulee hetkiä, jolloin kaikki tuntuu turhalla. Nämä tunteet eivät yleensä kestä kauan, vaan pääsen aina tarkoituksellisuuden tunteen yli. Epäilynenkin hetkellä tiedän, että elämäni on oma tarkoituksensa.
ELÄMÄ ON OSAKSI MIELEKÄSTÄ, OSAKSI MIELETTOMÄ	60	Minulla on usein vakava kysymyksiä ja epäilyjä elämän tarkoituksista ja ihmisen kohtalosta, mutta jotenkin pääsen niiden yli. Kaikista mielettömyydestä ja turhuudesta näyttää sittenkin nousevan jokin arvokas ja mielekäs.
ELÄMÄ ON PALJON MIELETTOMÄ	40	Tunnen, että elämäni on yhä aikaa mielekässtä ja mielettömästä. Se, kumpi näistä kahdesta on päällimmäisensä, vaihtelee elämässäni. Elämä näyttää tarjoavan sekä myönteisiä että kielteisiä näköaloja.
ELÄMÄ ON OSAKSI MIELETTOMÄ	30	Käsitkseeni elämän mielekkyydestä painottuu kielteiseksi ja epäilysten sävyttämäksi, vaikka ajoittain tunnenkin, että minunkin elämäni on oma merkityksensä ja tarkoituksensa.
ELÄMÄSSÄ EI OLE PALJOKAAN MIELTÄ	20	Perussenteeni elämään tuntuu säykyvän kyselyjen ja epäilysten suuntaan. Ehkä elämäni on tarkoitus, mutta se jää kovin helposti hämärän peittoon.
ELÄMÄ ON MIELETTOMÄ	10	Elämäni on minulle suuri kysymysmerkki. Vain hyvin hämärästi voin nähdä elämässä jotakin mielekkyyttä. Kun joskus tunnen näkeväni kaiken epäselvyyden keskellä jotakin, häviää se pian kuin savuna tuuleen.
ELÄMÄ ON TÄYSIN MIELETTOMÄ	0	Elämäni ei ole mitään tarkoitusta. Kaikki näyttää mielettömältä ja turhalla. En todellakaan tiedä, mihin kannattaisi uskoa ja mikä voisi antaa elämälle mielekkyyttä.

MIELIALA

Milainen mielialasi on? Oletko iloinen ja hyväntuulinen vai onko sinulla taipumusta synkkyyteen ja huonotulisuuteen? Arvioi oheisen janan avulla mielialaasi. Älä arvioi mielialaasi juuri tällä hetkellä, vaan anna yleiskuva siitä, millainen mielialasi yleensä on. Vedä poikkiviiva siihen kohtaan, joka kuvaa mielialaasi parhaiten. Arviointi on tarkoitettu jatkuvaksi siten, että voit valita mikä tahansa kohdan pysyvuoralla jatkalla.

ERITTÄIN HYVÄ MIELIALA	100	Olen lähes aina iloinen ja hyvällä tuulella. En ole käytännöllisesti katsoen koskaan huonolla tuulella.
OIKEIN HYVÄ MIELIALA	90	Olen useimmiten hyvällä tuulella. On hyvin harvinaista, että olisin mieli maassa. Jos huonotulisuutta ilmenee, se menee pian ohi.
HYVÄ MIELIALA	80	Mielialani on yleensä valoisa ja myönteinen. Vaikka tiedän, mitä synkkyyks tai huonotulisuus on, se on kuitenkin niin harvinaista, ettei sillä juuri ole merkitystä elämässäni.
MELKO HYVÄ MIELIALA	70	Enimmäkseen mielialani on myönteinen. Vaikka minulla on hiukan taipumusta synkkyyteen, se ei ole kovin häiritsevää. Tulen sen kanssa aika hyvin toimeen.
MELKO HUONO MIELIALA	60	Vaikka huonotulisuutta joskus esiintyy, on parempia hetkiä sittenkin enemmän. Synkkyyks ei ole niin voimakasta, että se häiritäisi elämäni merkittävästi. Mielialani on pikemminkin hyvä kuin huono.
KOHTALAINEN MIELIALA	50	Tunnen itseni välillä huonotulijaiseksi mutta sitten taas on aikoja, jolloin olen hyvällä tuulella. Mielialani ei ole niin hyvä, jos ei huonokaan.
MELKO HUONO MIELIALA	40	Vaikka olen taipuvainen synkkyyteen, tulen jotenkin sen kanssa toimeen. Työhöni huonotulisuudella ja synkkyydellä ei ole suurta vaikutusta.
MELKO HUONO MIELIALA	30	Työni ja asiani hoidan kohtuullisesti, mutta synkkistä ajatuksistani en tahdo päästä eroon. Hyvätkin hetkät on aikoin, mutta viime aikoina minulla on ollut taipumusta synkkyyteen ja huonotulisuuteen.
HUONO MIELIALA	20	Synkkä mieliala ei tahdo heiltää. Aivan hetkitäin tuntuu siltä, kuin se olisi voitettu asia, mutta sitten se taas saa otteen. Työstäni ja arkisista asioista selviän, kun pakotan itseni työhön ja tekemiseen. Mielialani on jatkuvaasti huono.
OIKEIN HUONO MIELIALA	10	Olen hyvin vahvasti synkkyyteen taipuva. En ole aivan maassa, mutta paljoa ei puutu. Kaikki näyttää synkällä ja toivottomalla. Arkisten asioiden hoitaminen käy vain vaivojn.
ERITTÄIN HUONO MIELIALA	0	Mielialani on erittäin synkkä ja raskas. Oloini on niin kurja ja epätoivoinen, että tuntuu kuin olisin putoamassa pohjattomaan kuiluun. Mikään ei liikuta tai kiinnosta. En pysty tekemään työtä tai hoittamaan asioitani.

C/Markku Ojanen 1996

5. TYÖN HENKINEN STRESSAAVUUS

Missä määrin työ, jota teet, tuntuu voimia kuluttavalta, stressaavalta? Arviointi kohdistuu ensisijassa henkiseen stressiin, eikä fyysiseen rasitukseen. Myös fyysinen rasitus voi olla henkissä stressaavaa, jos se aiheuttaa liiallista uupumusta. Tee arvioi kuuneen vuoden ajalta. Arvio työhenkisestä stressaavuudesta tapahtuu vähintään poikkiviiva janan siihen kohtaan, joka tuntuu parhaalta. Huomaa, että asteikko on jatkuva, voit vetää viivan kahden kuvauksen välillä, jo kumpikin tuntuu yhtä osuvalla tai jos toinen kuvaus kahdesta vierekkäisestä on lähempänä oikeata.

ERITTÄIN STRESSAAVAA	100	Työni on monella tavalla stressaavaa. Stressi voi aiheuttaa aineellisia vastuusta, asiakkaiden paljoudesta tai tiukkaista työohjeista. Työni on niin vaativaa, sitovaa tai pakkotahdistaa, että se uuvuttaa kenet tahansa.
STRESSAAVAA	90	Työstäni on runsaasti stressaavia piirteitä (vastuu, työtahti, raskaus). Olen koko ajan kovilla ja joutudun ponnistelemaan selviytykseni tähän asti.
MELKO STRESSAAVAA	80	Työni on stressaavaa ja vaatii kestävyttä ja/tai tarkkaavaisuutta. Ihmiset tai aineelliset vastuut ovat jatkuva stressin aihe. Helppoja hetkiä tai asioita on vähän.
MELKO STRESSAAVAA	70	Kokonaisuutena työtehtäväni ovat stressaavia, joskin työssäni on myös vähän tai ei ollenkaan stressaavia tehtäviä, vaihteita tai aikoja.
KOHTALAINEN STRESSAAVAA	60	Työni on pikemminkin stressaavaa kuin ei-stressaavaa. Paineita aiheuttavia tekoja on hiukan enemmän kuin pelkästään haasteellisia tai henkisesti kevyitä tehtäviä tai työvaihteita.
MELKO VÄHÄN STRESSAAVAA	50	Työni on sekä stressaavaa että ei-stressaavaa. Paineita on paljon, mutta ne eivät ole jatkuvia, vaan työni on myös haasteellista ja/tai paineita vapaata.
VAIN VÄHÄN STRESSAAVAA	40	Työni on pikemminkin ei-stressaavaa kuin stressiä aiheuttavaa. Stressiäkin on, mutta sittenkin enemmän työtäni kuvaavat muut sanat, kuten esimerkiksi vaativuus, haastavuus tai jopa helppous henkisessä mielessä.
ELÄINKAAN STRESSAAVAA	30	Työntekooni liittyy jollakin stressaavia piirteitä, mutta pääasiassa voi puhua vaativuudesta ja haastavuudesta, mutta varsinaisesti stressistä ei yleensä ole kysymys.
STRESSAAVAA	20	Työhöni liittyy jonkin verran henkistä rasitusta ja kiirettä, mutta se ei ole työlleni ominaista. Työni on pikemminkin haasteellista tai muutoin stressistä vapaata.
ELÄINKAAN STRESSAAVAA	10	Työhöni liittyy hyvin vähän stressaavia piirteitä. Niitä on joskus, esimerkiksi ruuhka-aikoina tai muina kiirettä alkoina, mutta se on ohimenevää.
STRESSAAVAA	0	Työhöni ei liity lainkaan stressaavia piirteitä. Haastavuutta ja vaativuutta voi olla, mutta en koe tällaisia asioita stressaavina.

Mikä erityisesti aiheuttaa stressiä (Kirjoita viivoille):

AHDISTUNEISUUS

Alla oleva pystysuora jana kuvaa ahdistuneisuuden eri asteita. Ahdistuneisuudella tarkoitetaan mm. hermostuneisuutta, kireyttä ja jännittyneisyyttä. Yhäällä alaspäin kuljeltaessa ahdistuneisuuden aste vähitellen alenee. Tenästä on valita annetuista vaihtoehdoista se, joka parhaiten kuvaa sinua. Vedä lyhyt poikkiviiva janan siihen kohtaan, joka parhaiten kuvaa tunteuksiasi. Huomaa, että jana on jatkuva. Voit vetää viivan myös kuvauksen väliin, jos kahdesta vierekäisestä kuvauksesta kumpikaan ei ole aivan osuva.

ERITTÄIN AHDISTUNUT	100	Tunnen itseni jatkuvasti erittäin ahdistuneeksi ja jännittyneeksi. Olen kuin kireälle jännitety viulunkielei.
HYVIN tunnusomaisia. AHDISTUNUT	90	Hermostuneisuus ja jännittäminen ovat minulle vain hyvin harvoin tunnen itseni rentoutuneeksi. Hermoni ovat kireällä ja on kuin minua revittäisiin joka suuntaan.
AHDISTUNUT	80	En tahdo päästä ahdistuksista, pelosta ja jännitystiloihista eroon. Rentoutuminen on minulle vaikeaa, mutta ei sentään mahdollonta.
MELKO AHDISTUNUT	70	Minulla on taipumusta ahdistustiloihin, joita esiintyy melko usein. Vaikka ahdistus ei ole jatkuvaa, se kuitenkin sävyttää elämäni.
JONKIN VERRAN AHDISTUSTA	50	Ahdistuksen vaihtelu, eräänlainen tasapainoilu, kuuluu elämäni. Toisinaan olen ahdistunut, toisinaan taas voitan ahdistuksen. Kumpikin olotila on osa minua.
MELKO VÄHÄN AHDISTUSTA	40	Vaikka minulla onkin ahdistusta, niin se ei ole jatkuvaa. Aikoin, jolloin ahdistusta ei ole, on sentään jonkin verran enemmän kuin aikoin, jolloin tunnen itseni ahdistuneeksi.
HYVIN VÄHÄN AHDISTUSTA	20	Ahdistuksen kokeminen ei ole minulle tyypillistä, vaikka joskus jännitän tai tunnen ahdistusta. Ei kestä kauan, kun ahdistus menee ohi.
ELÄINKAAN AHDISTUSTA	0	En hevillä ahdistu mistään. Sen verran minulla on tästä asiasta kokemuksia, että tiedän, mitä ahdistus on, mutta yleensä en jännitä tai tunne itseni ahdistuneeksi.
	10	Minun on vaikea muistaa, koska olisin ollut ahdistunut tai jännittynyt. En juuri koskaan tunne itseäni ahdistuneeksi.

ITSELUOTTAMUS

Alla oleva jana kuvaa itseluottamuksen vaihtelua. Itseluottamuksella tarkoitetaan uskoa omaiin mahdollisuuksiin ja varmuutta siitä, että selviytyy vaativistakin tehtävistä. Valitse näistä kuvauksista se, joka parhaiten vastaa omaa itseluottamustasi. Lue kaikki vaihtoehdot ja valitse niistä se, joka parhaiten vastaa omaa käsitystäsi. Vedä janan yli lyhyt poikkiviiva siihen kohtaan, joka on osuvin. Poikkiviivan voi vetää kahden kuvauksen väliinkin, jos nuo kaksi kuvausta tuntuvat lähes yhtä hyviltä.

ERITTÄIN VAHVA ITSELUOTTAMUS	100	En koskaan epäile mahdollisuuksiani ja edellytyksiani, vaan luotan aina itseni. Minin todella paneudun ja kokoon voimani, siinä tunnen onnistuvani. Vaikka epäonnistuisinkin jossakin asiassa, se ei vaikuta itseluottamukseeni.
HYVIN VAHVA ITSELUOTTAMUS	90	Itseluottamukseni voi joskus hetken horjua, mutta epävarmuus ei koskaan kestä kauan, vaan voin taas kohta rohkeasti kohdata elämän tuomia haasteita.
VAHVA ITSELUOTTAMUS	80	Suhtaudun mahdollisuuksiini ja kykyihni luottavasti. En toki pysty mihin tahansa, mutta yleensä onnistun siinä, minkä koen mielekkääksi ja itselleni tärkeäksi. Epäonnistuminen voi olla kiusallista, mutta voin silti luottaa itseni.
MELKO VAHVA ITSELUOTTAMUS	70	Itseluottamukseni on yleensä melko vahva. Voin luottaa siihen, että selviydyin aika heikkoutta ja tehtävistä, joista joudun vastaamaan. Ajoitain tunnen itseni epävarmaksi, mutta se on sitenkin ohimenevää.
KOHTALAINEN ITSELUOTTAMUS	50	Itseluottamukseni horjastelee ylös ja alas. Joskus luotan itseni, joskus taas en. Tuntuu kuin olisin keinuaudalla, joka välillä nousee ja välillä laskee.
MELKO HEIKKO ITSELUOTTAMUS	40	Itseluottamukseni ei tahdo kestää, vaan se tuntuu painottuvan hitaan "pakkasen puolelle". En oikein jaksa uskoa itseni, vaikka tiedänkin, että yhä jos toisia olen saanut aikaan.
HEIKKO ITSELUOTTAMUS	20	En oikein luota itseni, vaan suhtaudun epäillen mahdollisuuksiini. Haluan olla varovainen, koska epäonnistumisen vaara on olemassa.
ERITTÄIN HEIKKO ITSELUOTTAMUS	0	Itseluottamuksen puute on minulle tavallista. En ota haasteita vastaan, vaan kierteilen ja kaarteilen ja vasta pitkän jatkailun jälkeen uskallan ryhtyä johonkin.
	10	Itseluottamuksestani ovat vain rippeet jäljellä. Ehkä en kuulu kaikkein "toivottomimpiin tunareihin", mutta paljon ei puutu.
		Minulla on tunte, etten pysty juuri mihinkään. Epäonnistun kuitenkin kaikessa minin ryhdyin.

1. TYÖYHTEISÖN HENKI

Tehtäväsi on arvioida työyhteisön henkeä. Työyhteisöllä tarkoitetaan sitä työryhmää tai -yksikköä, jonka jäsenet joutuvat jatkuvasti työnsä vuoksi tekemisiin toistensa kanssa (sairaalan osasto, toimisto, työmaan työntekijät). Millaisen arvion annat oman työyhteisösi ilmapiiristä? Ilmapiirillä tai hengellä tarkoitetaan keskinäisten suhteiden myönteisyyttä, ongelmien käsittelyavoimuutta, luottamusta ja yksimielisyyttä. Alla on kuvattu ilmapiirin asteita 0:sta 100:aan siten, että 100 merkitsee parasta mahdollista tilannetta. Ilmapiiri on niin hyvä, ettei se siitä enää voi parantua. Luku 0 taas merkitsee täydellistä pohjanoteerausta; silloin kaikki on "pielessä". Luku 50 kuvaa tilannetta, jolloin myönteiset ja kielteiset asiat ovat tasapainossa. Vastaus annetaan vetämällä lyhyt poikkiviiva pystysuoran janan poikki. Valitse asteikosta se kohta, joka mielestäsi kuvaa omaa työyhteisösi henkeä parhaiten. Huomaa, että asteikko on jatkuva, voit vetää viivan kahden kuvauksen väliin, jos kumpikin tuntuu yhtä osuvalta tai jos toinen kuvaus kahdesta vierekkäisestä on lähempänä oikeata.

ERITTÄIN HYVÄ HENKI	100	Työyhteisön henki on erinomainen. Ilmapiiri ei voisi olla parempi. Kaikki tukevat ja kannustavat toisiaan. Ongelmista puhutaan avoimesti ja rakentavasti.
OIKEIN HYVÄ HENKI	90	Ilmapiiri on mainio. Työyksikössä vallitsee "kaikki yhden ja yksi kaikkien puolesta" -henki. Keskinäiset suhteet ovat hyvät ja ongelmia käsitellään avoimesti.
HYVÄ HENKI	80	Henki on hyvä, vaikkakaan ei paras mahdollinen. Kokonaisuutena työyhteisön tilanne on kuitenkin hyvä, ongelmat ovat vähäisiä tai tilapäisiä.
MELKO HYVÄ EHENKI	70	Työyhteisön henki on melko hyvä, vaikka välillä on ilmennyt joitakin kahnauksia tai erimielisyyksiä. Keskinäinen luottamus ei ole niin hyvä kuin se voisi olla.
	60	Työyhteisön hengessä on havaittavissa runsaasti sekä kielteisiä että myönteisiä piirteitä. Yleiskuva painottuu kuitenkin niukasti myönteiseksi.
KOHTALALAINEN HENKI	50	Työyhteisön tilaa voidaan kuvata tasapainossa olevalla vaa'alla. Sekä kielteisiä että myönteisiä painoja on yhtä paljon. Esim. keskinäisissä suhteissa on paljon ongelmia, mutta yleensä nämä ongelmat eivät ole kovin vaikeita.
MELKO HUONO HENKI	40	Yleiskuva työyhteisön hengestä painottuu jonkin verran kielteiseen suuntaan. Yhteishenkeä voivat rasittaa mm. joidenkin työntekijöitten sooloilu tai ilkeily sekä muista eristäytyvät työntekijät.
	30	Ilmapiiri on melko huono. Yhteishengestä on turha puhua. Ongelmia on runsaasti, eikä niitä juuri käsitellä. Kyräilyä ja välttelyä esiintyy paljon.
HUONO HENKI	20	Työyhteisön henki on huono. Yhteisössä esiintyy jatkuvaa kyräilyä ja syyttelyä. Jokaisella tuntuu olevan omat etunsa, joita haluaa ajaa. Vain voimakas ulkoinen paine voi yhdistää hetkeksi.
OIKEIN HUONO HENKI	10	Työyhteisön tilanne on kriittinen. Jokainen sooloilee sen mukaan minkä on nähnyt itselleen edulliseksi. Työpaikalla on aina yksi tai useampia syntipukkeja, joita vainotaan.
ERITTÄIN HUONO HENKI	0	Työyhteisön hengestä tai luottamuksesta ei kannata lainkaan puhua. Yhteishenkeä ei ole lainkaan. Riidat ja kiistat ovat jokapäiväisiä. Kaikki ovat toistensa kimpussa. Yhteisö on räjähtämispisteessä.

Mikä erityisesti on yksikössä ongelmana (kirjoita viivalle):

Muuttujien jakaumat harjoittelu- ja kontrolliryhmissä alku- ja loppumittauksissa.

Harjoitteluryhmä

Muuttuja	Std.Dev alku / loppu	Mean alku / loppu	n alku / loppu
1.Somaattiset oireet')	16.22/ 17.23	23.2/ 21.2	54/ 49
2.Tyytyväisyys elämään	15.18/ 12.87	71.7/ 77.3	54/ 49
3. Vointi	14.54/ 14.80	73.9/ 78.8	54/ 49
4. Elämän tarkoituksen kokeminen	17.62/ 13.44	77.0/ 81.5	54/ 49
5. Fyysinen kunto	15.75/ 16.17	60.5/ 63.0	54/ 49
6. Työkyky	10.92/ 11.46	86.1/ 86.8	54/ 49
7. Ahdistuneisuus')	14.84/ 16.61	28.7/ 27.0	54/ 49
8. Itseluottamus	15.03/ 12.75	70.4/ 75.6	54/ 49
9. Mieliala	16.93/ 13.55	70.0/ 76.0	54/ 49
10. Työn henkinen stressaavuus')	23.26/ 23.29	39.2/ 40.9	54/ 49
11. Työyhteisön henki	21.72/ 23.13	66.7/ 68.5	54/ 49

') asteikko 100= paljon oireita tai stressiä 0= ei oireita tai stressiä

Kontrolliryhmä

Muuttuja	Std.Dev. alku / loppu	Mean alku / loppu	n alku / loppu
1.Somaattiset oireet')	10.95/ 13.65	14.4/ 12.9	34/ 33
2. Tyytyväisyys elämään	12.30/ 11.30	78.3/ 81.1	34/ 33
3. Vointi	11.83/ 13.62	82.9/ 82.7	34/ 33
4.Elämän tarkoituksen kokeminen	10.01/ 8.73	86.8/ 87.4	34/ 33
5. Fyysinen kunto	18.59/ 20.93	66.2/ 66.1	34/ 33
6. Työkyky	7.69/ 7.99	90.6/ 89.1	34/ 33
7. Ahdistuneisuus')	11.62/ 19.99	20.4/ 21.5	33/ 33
8. Itseluottamus	12.56/ 11.32	76.6/ 80.3	33/ 33
9. Mieliala	11.34/ 9.05	78.8/ 81.8	34/ 33
10. Työn henkinen stressaavuus')	21.76/ 23.95	45.9/ 47.6	34/ 33
11. Työyhteisön henki	20.88/ 24.44	68.7/ 69.1	34/ 33

*)asteikko 100=paljon oireita tai stressiä 0= ei oireita tai stressiä

LIITE 3.

Profiilianalyysissa mitattujen muuttujien merkitsevyys.

muuttuja	n (harj./ kontr. ryhmä)	profiilien yhdensuuntaisuus (p-arvo)	muuttujien omavaikutus (p-arvo)	ryhmien omavaikutus (p-arvo)
somaattiset oireet	48/33	.891	.367	.008**
tyytyväisyys elämään	48/33	.258	.000***	.067
vointi	48/33	.057	.091	.031*
elämän tarkoituksen kokeminen	48/33	.161	.024*	.008**
fyysinen kunto	48/33	.256	.404	.235
työkyky	48/33	.213	.618	.111
ahdistu- neisuus	48/32	.434	.989	.039*
itseluottamus	48/32	.571	.000***	.065
mieliala	48/33	.240	.000***	.011*
työn henkinen stressaavuus	48/33	.861	.830	.133
työyhteisön henki	48/33	.442	.739	.718

LIITE 4

Välimittauksissa mitattujen muuttujien muutoksen merkitsevyys.

Muuttuja	A-I (p-arvo, h/k)	A-II	I-II	II-L	I-L
Itseluottamus	.747/ .463	.018*/ .041*	.061/ .600	.116/ .428	.004**/ .106
Mieliala	.799/ .882	.019*/ .270	.137/ .862	.409/ .002**	.014*/ .056
Ahdistuneisuus	.361/ .666	.762/ .389	.053/ .833	.486/ .020*	.008**/ .106
Työyhteisön henki	.752/ .918	.755/ .468	.118/ .294	.446/ .602	.048*/ .871

h=harjoitteluryhmä, k=kontrolliryhmä

A=alkumittaus

I= ensimmäinen välimittaus

II= toinen välimittaus

L= loppumittaus