

Elina Heinonen & Jenna Joronen

KOKEMUKSIA  
HYVINVOINTIANALYYSIN  
KÄYTÖSTÄ  
TERVEYSNEUVONNASSA

Opinnäytetyö  
Fysioterapian koulutusohjelma


Toukokuu 2010




**MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU**

Mikkeli University of Applied Sciences

## KUVAILULEHTI

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>	<p><b>Opinnäytetyön päivämäärä</b></p> <p>21.5.2010</p>
<p><b>Tekijä(t)</b> Heinonen Elina, Joronen Jenna</p>	<p><b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b> Fysioterapian koulutusohjelma, Fysioterapeutti (AMK)</p>
<p><b>Nimeke</b> Kokemuksia Hyvinvointianalyysin käytöstä terveysneuvonnassa.</p>	
<p><b>Tiivistelmä</b> Opinnäytetyömme tarkoituksena on kartoittaa käyttökokemuksia Firstbeat Technologies Oy:n kehittämän Hyvinvointianalyysin käytöstä ja luoda tulosten pohjalta Savonlinnan Elixirin oppilastyöhön toimintamalli Hyvinvointianalyysimittausten suorittamisesta työyhteisöissä. Opinnäytetyömme toteutettiin yhteistyössä Mikkelin ammattikorkeakoulun ja Etelä-Savon Liikunta Ry:n kanssa.</p> <p>Ensimmäisiin Hyvinvointianalyysimittauksiin osallistui 13 henkilöä ja toisissa mittauksissa osallistujia oli 11. Ryhmähaastatteluihin osallistui yhteensä seitsemän henkilöä. Opinnäytetyömme on kvalitatiivinen tutkimus, ja aineistonkeruu toteutettiin ryhmähaastatteluin helmikuussa 2010. Haastateltavat jaettiin kahteen ryhmään, yhteensä heitä oli seitsemän. Haastatteluista saatu aineisto analysoitiin induktiivista sisällönanalyysiä käyttäen.</p> <p>Hyvinvointianalyysimittaukset koettiin myönteisinä ja motivoivina, ja vastaavaa toimintaa toivottiin työnantajilta jatkossakin. Kehityshaasteena pidettiin jatkoseurannan toteuttamista mittauksien välillä. Opinnäytetyömme tulosten perusteella Hyvinvointianalyysin kaltaisen objektiivisen mittarin käyttö elämäntapojen arvioinnissa ja seurannassa on toimiva ja herättelevä menetelmä. Jatkotutkimuksissa voitaisiin tehdä tarkempaa seurantaa siitä, saadaanko Hyvinvointianalyysin avulla pysyviä muutoksia yksilön terveyskäyttäytymisessä.</p>	
<p><b>Asiasanat (avainsanat)</b> Hyvinvointianalyysi, sykevälivaihtelu, terveysneuvonta, työhyvinvointi</p>	
<p><b>Sivumäärä</b> 51 s. + liitteet 12 s.</p>	<p><b>Kieli</b> suomi</p>
<p><b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b></p>	
<p><b>Ohjaavan opettajan nimi</b> Helka Löppönen, Merja Reunanen</p>	<p><b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b> Terveysala, Savonlinna, Mikkelin ammattikorkeakoulu.</p>

## DESCRIPTION

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>	<b>Date of the bachelor's thesis</b>  21.5.2010	
<b>Author(s)</b> Heinonen Elina & Joronen Jenna	<b>Degree programme and option</b> Degree Programme in Physiotherapy	
<b>Name of the bachelor's thesis</b> Experiences on the use of the Wellness analysis in health counselling		
<b>Abstract</b> <p>The purpose of our thesis was to survey experiences on the Wellness analysis created by First-beat Technologies Oy. In our thesis we also created a model of Wellness analysis measurements in a work community for student work. Our thesis was executed in co-operation with Mikkeli University of Applied Sciences and Etelä-Savon Liikunta ry.</p> <p>In the first measurement, thirteen participants were taken part in. In the second measurement there were eleven participants. Seven persons took part to the group interview. This thesis is a qualitative study and the data collection was carried out in February 2010 by using group interviews. We had seven interviewees who were divided in two groups. The interview data was analysed with inductive content analysis.</p> <p>Wellness analyses were experienced as positive and motivating and similar activity was wished from employers also in the future. The respondents expressed monitoring between the measurements as a further challenge. In the light of the results of our thesis an objective indicator, such as the Wellness analysis is functional and revealing in estimating and monitoring health behaviour. In further studies more precise monitoring could be carried out on the influences of a wellness analysis to investigate whether it results in permanent changes in the individual's health behaviour.</p>		
<b>Subject headings, (keywords)</b> Wellness analysis, heart rate variability, health counselling, well-being at work		
<b>Pages</b> 51 p. + app. 12 p.	<b>Language</b> finnish	<b>URN</b>
<b>Remarks, notes on appendices</b>		
<b>Tutor</b> Helka Löppönen, Merja Reunanen	<b>Bachelor's thesis assigned by</b>	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	SUOMALAISEN AIKUISVÄESTÖN TYÖSSÄJAKSAMINEN .....	3
2.1	Työstressi .....	3
2.2	Työperäiset unihäiriöt .....	4
3	HYVINVOINTIANALYYSI JA SEN PERUSTEET .....	7
3.1	Autonominen hermosto .....	8
3.2	Sykevälivaihtelu.....	10
3.3	Työn kuormituksen mittaaminen sykevälivaihtelun avulla .....	14
3.4	Hyvinvointianalyysin yleinen toimintamalli.....	15
3.5	Hyvinvointianalyysimittaus .....	15
3.6	Hyvinvointianalyysiraportit .....	17
4	NEUVONTA TERVEYSKÄYTTÄYTYMISEN MUUTOKSESSA.....	19
4.1	Muutosprosessi .....	19
4.2	Sisäinen motivaatio.....	23
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT .....	24
6.1	Ryhmähaastattelu aineistonkeruumenetelmänä.....	27
6.2	Ryhmähaastatteluiden toteutus .....	29
6.3	Aineiston analysointi .....	31
7	TULOKSET .....	33
7.1	Käyttökokemukset Hyvinvointianalyysistä .....	33
7.2	Hyvinvointianalyysin toimintamalli työyhteisössä.....	37
8	POHDINTA .....	38
8.1	Luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu .....	38
8.2	Tulosten pohdinta .....	41
8.3	Opinnäytetyöprosessin pohdinta.....	43
8.4	Jatkotutkimusaiheet .....	45
	LÄHTEET .....	46

## 1 JOHDANTO

Ihmisen autonominen hermosto säätelee useita elimistön tahdosta riippumattomia toimintoja, kuten verenkierto- ja ruoansulatuselimistön toimintaa sekä sisäeritysrauhasia (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 20). Autonominen hermoston toiminta näkyy sydämen sykkeessä ja erityisesti sykevälivaihtelussa, jonka avulla autonominen hermoston toimintaa voidaan epäsuorasti mitata (Laitio 2001, 249). Sykevälivaihtelun on todettu olevan yhteydessä fyysiseen ja psyykkiseen kuormittumiseen sekä stressiin (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 30; Kiviniemi 2006, 22). Firstbeat Technologies on hyödyntänyt tätä tietoa kehittäessään Hyvinvointianalyysin muun muassa stressin, palautumisen, fyysisen kuormituksen ja liikunnan terveysvaikutusten objektiiviseen mittaamiseen ja arviointiin. Hyvinvointianalyysin stressinmittauksen keskeisenä tavoitteena on pitkäaikaisen kuormituksen ja uupumuksen ennaltaehkäisy. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 7, 31).

Työeläkevakuuttajien (TELA) vuonna 2009 teettämän tutkimuksen mukaan suomalaiset pitävät työssä jaksamisen suurimpana ongelmana työelämän korkealle viritettyjä vaatimuksia ja kiivastahtisuutta. Toiseksi eniten ongelmia aiheuttavat henkiset tekijät kuten työperäinen masennus ja uupuminen. (Työeläkevakuuttajat 2009, 1). Työperäinen stressi on Euroopan unionin maissa toiseksi yleisin työperäinen terveysongelma heti selkäsairauksien jälkeen. EU:n alueen työntekijöistä 28 %:lla esiintyy työperäistä stressiä. Yli neljännes työstä johtuvista sairauspoissaoloista aiheutuu stressistä. EU:n direktiivin (89/391) mukaan työnantajien tulisi pyrkiä ehkäisemään työperäinen stressi, arvioida työperäisen stressin riskitekijöitä sekä ryhtyä riittäviin toimenpiteisiin haittojen ehkäisemiseksi. (Euroopan työturvallisuus- ja työterveysvirasto 2002.)

Työstressin arviointiin on kaivattu objektiivisia mittaamenetelmiä lomakekyselyiden lisäksi. Ihminen ei välttämättä tunnista uupumustaan tai ei halua myöntää sitä. (Gockel ym. 2004, 2–3.)

Panostamalla työhyvinvointiin voidaan vaikuttaa työelämän laatuun ja työurien pituuteen. Työhyvinvoinnin parantaminen on aina kannattava ja pitkäkestoinen investointi.

Työhyvinvointi ja tuottavuus kulkevat käsi kädessä, ja lisäksi työhyvinvointi on suorassa suhteessa työpaikkojen taloudelliseen kannattavuuteen ja siten koko kansantalouteen. (Högström 2010.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Suur-Savon työntekijöiden käyttökokemuksia Hyvinvointianalyysin käytöstä työhyvinvoinnin ja elämänlaadun parantamisessa. Opinnäytetyössämme luomme myös Savonlinnan Elixirille opiskelijakäyttöön toimintamallin Hyvinvointianalyysimittausten suorittamisesta työyhteisöissä. Opinnäytetyömme toteutetaan yhteistyössä Mikkelin ammattikorkeakoulun ja Etelä-Savon Liikunta ry:n kanssa.

Tulevalla urallamme fysioterapeutteina työssä jaksamisen ja työkyvyn ylläpitäminen ja parantaminen ovat keskeisiä asioita niin asiakkaidemme kuin oman itsemmekin kannalta. Työssä jaksaminen ja samalla työurien pidentyminen ovat tulevaisuuden erityishaasteita, jotka haastavat kaikki terveydenhuollon ammattilaiset etsimään keinoja työkäisten terveyden ja jaksamisen edistämiseksi. Tulevassa ammatissamme keskeistä on myös terveysneuvonta ja asiakkaiden motivointi, ja nämä asiat nousevat tärkeinä esiin opinnäytetyössämme.

## 2 SUOMALAISEN AIKUISVÄESTÖN TYÖSSÄJAKSAMINEN

Tämän vuosikymmenen yhdeksi tärkeimmäksi yhteiskunnalliseksi kysymykseksi nousee ihmisten työssä jaksaminen. Työntekijöiden voimavarat ja jaksaminen ovat tärkeitä asioita sekä työnantajalle että työntekijälle, ja ne ovat myös elinkeinoelämän ja hyvinvointivaltion toimivuudelle. (Rajavaara ym. 2009, 8.) Ihmisten eliniän pidentyessä ja työikäisen väestön vähetessä ratkaisuksi on esitetty eläkeiän nostamista. Puskan (2010) mukaan parantuva kansanterveys ja työssä jaksaminen luovat edellytykset eläkeiän nousulle. Työssä jaksamisessa avaintekijöitä ovat tautien ehkäisy ja terveyden edistäminen sekä toisaalta työilmapiiristä, töiden järjestelystä ja työnjohdosta huolehtiminen. (Puska 2010.) Työilmapiirin mittaukset ovat osoittaneet, että ihmiset kokevat työpaikoissaan voimattomuutta ja väsymystä. Erityisesti suomalaisten varhainen siirtyminen pois työelämästä ja nykyisen väestökehityksen tuomat haasteet ovat herättäneet eri tahot miettimään, miten työssä jaksamista voitaisiin edistää. (Työssä-jaksamisen tutkimus- ja toimenpideohjelma 2000.) Seuraavissa luvuissa käsittelemme työstressiä ja työperäisiä unioingelmia, jotka osaltaan vaikuttavat työssä jaksamiseen ja joita voidaan Hyvinvointianalyysillä mitata.

### 2.1 Työstressi

Stressillä tarkoitetaan kiihtymistilaa, joka alkaa usein psyykkisenä ja joka voi johtaa myös elimistön kiihtymiseen. Stressiä voidaan kuvata myös ylihälytystilaksi, joka on toisaalta inhimillinen ja luonnollinen reaktio paineiden kasvaessa ja tilanteen käydessä mahdottomaksi. Työstressi määritellään ristiriitana työn vaatimusten ja yksilön edellytysten välillä. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006.) Työstressi syntyy työn henkisten vaatimusten ja työn hallintamahdollisuuksien välisestä epäsuhdasta. Suuri työmäärä ilmenee yleensä kiireen tuntemuksina, mihin voi liittyä työn jatkuva keskeytyminen, mikä osaltaan lisää stressin määrää. Myös sosiaaliset vaatimukset, joihin liittyy negatiivisia tunteita, lisää työstressiä erityisesti asiakaspalvelu- ja hoitotyötä tekevillä. (Kauppinen ym. 2007, 91.) Työstressiä aiheuttavat erityisesti ylipitkät työajat, tauottamaton ja yksitoikkoinen työ, epäoikeudenmukainen kohtelu, huonot vaikutusmahdollisuudet omaan työhön, työpaikan ilmapiiri, epäselvät tehtäväkuvat, kou-

luttautumismahdollisuuksien puute ja ergonomisesti puutteellinen työympäristö (Gockel ym. 2004, 9).

Työterveyslaitoksen laatiman katsauksen "Työ ja terveys Suomessa 2006" mukaan 52 % suomalaisista palkansaajista joutui melko tai hyvin usein kiirehtimään saadakseen työnsä tehdyksi. Kaupallisen alan palkansaajista kiirettä tunti melko tai erittäin usein 54 %, mikä on enemmän kuin aikaisempina, vuosina 2003 ja 2000 (51 % ja 51 %) tehdyissä tutkimuksissa. Stressioireita melko tai erittäin paljon koki 9 % palkansaajista vuonna 2006. (Kauppinen ym. 2007, 92–94.)

Sopiva määrä stressiä parantaa ihmisen suorituskykyä, mutta pitkäaikainen, ihmisen sietokyvyn ylittävä stressi alkaa näkyä häiritsevinä oireina ja johtaa elintoimintojen haitallisiin muutoksiin ja jopa sairauksien puhkeamiseen. Niin ruumiilliseen kuin henkiseenkin ylikuormittumiseen liittyy psyykkisiä, aineenvaihdunnallisia, hormonaalisia, immunologisia ja hermostollisia muutoksia. Voimavaroja kuluttavan stressin merkit on tärkeitä tunnistaa, olipa kyseessä urheilijan ylikunto tai työuupumus, sillä ylikuormittumisesta toipuminen kestää pitkään. (Lindholm & Gockel 2000, 2259.) Työuupumuksen eli burn outin merkkejä ovat jatkuvat uupumuksen tunne, kyynistyminen sekä ammatillisen itsetunnon huonontuminen. Työuupumusta ei luokitella sairaudeksi, mutta siihen liittyy runsaasti mielenterveydellisiä ja lääketieteellisiä ongelmia. Suomessa työikäisistä ainakin 2 % kärsii vakavasta työuupumuksesta ja neljäsosa lievästä. (Rovasio 2009.)

## 2.2 Työperäiset unihäiriöt

Stressistä toipumisessa uni on keskeinen mekanismi. Pitkittynyt stressi voi johtaa univajeeseen ja sitä kautta altistaa sairauksille, kuten metaboliselle oireyhtymälle ja masennukselle. Tavallista pidemmän tai lyhyemmän yön on todettu lisäävän kuolleisuutta. (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008, 695.) Työperäisiksi unihäiriöiksi luokitellaan riittämätön yöuni, vuorotyön tai epäsäännöllisten työaikojen aiheuttama unettomuus sekä työn stressitekijöistä johtuva unettomuus. (Härmä & Sallinen 2004, 136; Partinen ym. 2008, 1792.) Unihäiriöistä johtuva univaje aiheuttaa muutoksia elimistön immuunivasteeseen, aineenvaihduntaan, autonomisen hermoston tasapainoon sekä



hormonitoimintaan. Univaje aiheuttaa myös C-reaktiivisen proteiinin eli CRP:n nousua, minkä on todettu ennustavan sepelvaltimotaudin ja aivoveritulpan riskiä. Sympaattisen hermoston aktiviteetin ja noradrenaliinierityksen on myös todettu lisääntyvän unettomuuden aikana. Unihäiriöt ja heräily myös kiihdyttävät elimistöä, jolloin vapaiden rasvahappojen määrä veressä kasvaa ja glukoosinsieto heikkenee ja univajeen onkin todettu olevan yhteydessä aikuisiän diabetekseen sekä ateroskleroosiin. Hormonierityksen muutoksista johtuen univaje lisää ruokahalua ja siten lisää riskiä lihavuuteen. Kasautuva univaje heikentää lisäksi työmotivaatiota, aivojen tiedonkäsittelytoimintoja, työssä suoriutumista ja aiheuttaa liikenne- ja työtapaturmia. (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008; Härmä & Sallinen 2004, 138.)

Ruotsalainen tutkimus havaitsi annos-vaste-yhteyden työperäisten unihäiriöiden ja sairauspoissaolojen välillä miehillä ja naisilla. Yhteys riippui vahvasti väestöryhmästä ja alueesta ja vahvistui ajan myötä naisilla. Masennusoireet selittivät suurimman osan työperäisten unihäiriöiden ja sairauspoissaolojen yhteydestä. (Westerlund 2008, 1169, 1172.)

Työikäisten univaje selittyy osittain tai täysin työstä johtuvista unihäiriöistä. Itse kokeemaansa unentarpeeseen nähden 35 prosenttia suomalaisista nukkuu liian vähän. Vähintään kahden tunnin univajeesta kärsii 10–15 prosenttia suomalaisista. Tietotyön ja epäsäännöllisten työaikojen leviäminen Suomessa 1980- ja -90-luvuilla ajoittuvat samaan aikaan työn henkisen kuormittavuuden ja unihäiriöiden lisääntymisen kanssa. Vuodesta 1977 vuoteen 2003 unettomuus on lisääntynyt nopeasti, ja erityisesti naisten ja nuorten unihäiriöt ovat 1990-luvun lopulta asti yleistyneet. Työssä käyvien sekä nuorten, naisten, alemman koulutuksen saaneiden, terveytensä huonoksi kokevien, fyysisesti inaktiivisten sekä aamutyypisten ihmisten on todettu kokevan univajetta muita yleisemmin. Toisaalta myös tietotekniikan ammattilaisten sekä korkeasti koulutettujen on todettu kokevan univajetta työstä johtuvan stressin vuoksi. (Härmä & Sallinen 2004, 138.)

Brandy ym. (2007, 200) tutkivat nukkumistapojen, työn ja kuormituksen välistä yhteyttä 92 opiskelijalla. Nukkumiseen käytetyn ajan huomattiin olevan yhteydessä työaikaan. Heikentynyt unen laatu oli yhteydessä suurempaan kuormittuneisuuteen, masen-

tuneisuuteen ja ahdistuneisuuteen. Suuria työtuntimääriä tekevillä koehenkilöillä oli 3,1 kertaa useammin unettomuutta kuin pienempiä työtuntimääriä tekevillä. Työskentely viikonloppuisin oli yhteydessä lisääntyneeseen kuormittuneisuuteen perheen ja ystävien kanssa. Tutkimuksessa todetaankin epäsuotuisien työaikataulujen yhdistyvän heikentyneeseen unenlaatuun, masennusoireisiin, ahdistuneisuuteen ja sosiaalisiin ongelmiin. (Brandy ym. 2007, 207.)

Yöunen määrä vähentyy yleensä ajankäytön hallinnan ongelmista sekä iltaan painottuvien harrastusten takia. Vuorotyöstä ja epäsäännöllisistä työajoista johtuva unettomuus puolestaan johtuu elimistön vuorokausirytmien kyvyttömyydestä sopeutua vaihteleviin työvuoroihin. Työn stressitekijöiden aiheuttama unettomuus on myös yksi sopeutumisunihäiriön muoto, jossa unettomuusoireet ovat osa stressireaktiota. Joskus sopeutumisenunihäiriö voi muuttua myös psykofysiologiseksi unettomuudeksi, johon liittyvät opitut unta ehkäisevät mielleyhtymät sekä kognitiivinen, emotionaalinen ja fysiologinen yliaktivaatio. (Härmä & Sallinen 2004, 141.)

Riittämättömän yöunen ja siitä johtuvan univajeen ehkäisyssä tulisi käyttää monipuolisia keinoja yksilötasolta yhteiskunnan tasolle asti. Kun kyseessä on ajankäyttöön ja unen arvostamiseen liittyvä ongelma, sitä ei luokitella sairaudeksi. Ajankäytön vääritymä voi olla yhteydessä myös lähipiiriin, perheen, yrityksen tai yhteiskunnan muuttuneeseen ajankäyttöön. Ajan puute on merkittävä ongelma, sillä korkeakoulutetuista naisista 67 % ja miehistä 58 % on tutkimuksissa todennut ajan puutteen rajoittavan paljon tai melko paljon heidän tekemisiään. Ajanhallinnan ongelmia esiintyy yleisesti nuorilla aikuisilla. Työaikojen hallinnalla sekä tiedottamalla unen merkityksestä voidaan riittämättömästä unesta aiheutuvaa univajetta ehkäistä. (Härmä & Sallinen 2004, 141.)

Vuorotyöstä johtuvia unihäiriöitä voidaan parantaa pidentämällä lyhyitä vuorovälejä, vähentämällä peräkkäisten yövuorojen määrää sekä ottamalla huomioon ihmisen biologiset rajat työvuoroja suunniteltaessa. Myös työterveyshuollon toimenpiteillä voidaan vuorotyöstä aiheutuvia unihäiriöitä vähentää. Työn stressitekijöiden aiheuttamaan unettomuuteen pystytään vaikuttamaan parantamalla tasapainoa työn vaatimus-

ten ja yksilön voimavarojen välillä sekä kehittämällä stressinhallintakeinoja niin yksilön kuin yhteisönkin kohdalla. (Härmä & Sallinen 2004, 142.)

### **3 HYVINVOINTIANALYYSI JA SEN PERUSTEET**

Jyväskyläläinen Firstbeat Technologies Oy on kehittänyt Hyvinvointianalyysin, joka on terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen, työssä tapahtuvaan mittaamiseen sekä tutkimuskäyttöön tarkoitettu sykeanalyysiohjelmisto. Sen avulla voidaan mitata stressiä ja palautumista, työn fyysistä kuormitusta, energian kulutusta ja liikunnan vaikuttavuutta. Hyvinvointianalyysi perustuu tarkkaan sydämen sykeanalyysiin. Ihmisen elimistön kuormittumisen heijastuessa sydämen toiminnan säätelyyn, ja edelleen sykevälivaihteluun, voidaan elimistön fysiologisia reaktioita tarkastella helposti ja nopeasti. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 7.)

Hyvinvointianalyysin avulla voidaan havaita varhaiset kuormittumisen merkit ennen vakavampaa ylikuormitustilaa ja tämän täsmätiedon avulla terveydenhuollon ja muiden hyvinvoinnin ammattilaisten on helpompi kohdentaa oikeita toimenpiteitä asiakkaan auttamiseksi. Hyvinvointianalyysin keskeisiä käyttökohteita ovat yksilön jaksamisen tukeminen, työn kehittäminen, liikunnan ohjaaminen ja kokonaisvaltainen elämäntapojen arviointi. Hyvinvointianalyysin avulla voidaan myös arvioida eri menetelmien vaikuttavuutta liikuntasuorituksesta palautumiseen, todentaa liikunnan terveysvaikutukset konkreettisesti, motivoida asiakasta painonhallinnassa sekä tukea elämäntapamuutosprosessin kulkua. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 7.)

Sykevälimittaaminen suoritetaan työpäivän aikana ja vapaa-ajalla tallentavan sykepannan avulla. Panta kiinnitetään rintaan, jolloin mittaus käynnistyy automaattisesti eikä vaadi muita toimenpiteitä. Asiakas pitää mittauksen ajan (2 vrk) päiväkirjaa, mihin hän kirjaa päivän askarensa pääpiirteittäin. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 13.)

### 3.1 Autonominen hermosto

Ihmisen hermojärjestelmä jaetaan keskushermostoon, johon kuuluvat aivot ja selkäydin, sekä selkäytimestä lähteviin ääreisherموihin. Ääreishermosto jaetaan somaattiseen, autonomiseen ja sensoriseen hermostoon. Somaattisen hermoston tehtävänä on säädellä luustolihasien toimintaa, johon pystymme itse vaikuttamaan. Sensorisen hermoston avulla keskushermosto saa tietoja aistinelimistä. (Bjälle ym. 2007, 85.)

Autonomiseen hermostoon ihminen ei pysty tahdonalaisesti vaikuttamaan, vaan sen toiminta on pääosin reflektorista ja tiedostamatonta. Sillä on yhteys sileään lihaksistoon, sydänlihakseen sekä rauhasiin. Toisin kuin somaattiset hermosyyt, autonomisen hermoston hermosyiden aktiivisuus voi kiihdyttämisen lisäksi estää kohdesolujen toimintaa. (Bjälle ym. 2007, 85.)

Autonomisen hermoston tehtävänä on säätää ja ylläpitää elimistön sisäistä tasapainoa eli homeostaasia. Se ohjaa ja valvoo elimistön aktiivisuutta vaikuttamalla mm. sykkeeseen, ruoansulatukseen, kehon lämpötilaan, verenpaineeseen ja eri aineiden pitoisuuksiin veressä. Lisäksi sen tehtävänä on saada elimistön voimavarat tehokkaasti käyttöön stressitilanteissa sekä ulkoisen vaaran uhatessa. (Bjälle ym. 2007, 85.)

Autonominen hermosto jakautuu sympaattiseen ja parasympaattiseen osaan. Elimistön toimintoja kiihdyttävän, sympaattisen hermoston vaikutukset ovat kokonaisvaltaisia, kun taas parasympaattisen hermoston vasteet paikantuvat yleensä tiettyyn kohde-elimeseen. (Bjälle 2007, 91.) Parasympaattinen hermosto rauhoittaa elimistön toimintoja ja se liittyy myös elimistön kasvuun ja vahvistumiseen. Sympaattinen hermosto puolestaan vastaa kehon ulkopuolisiin haasteisiin mm. kiihdyttämällä aineenvaihduntaa. (Heinonen 2006, 6.)

Sympaattinen hermosto parantaa elimistön suorituskykyä ja aktivoituu stressin ja fyysisesti vaativien tilanteiden aikana. Sympaattisen hermoston vaikutuksesta pupillit laajenevat, sylkirauhaset tuottavat niukasti paksua eritettä, sydämen sykintä nopeutuu ja supistusvoima suurenee. Keuhkoputket laajenevat, suolen peristaltiikka heikkenee ja ruoansulatusrauhasten erityys vähenee. Maksasta glukoosin erittyminen vereen li-

sääntyy, kuten myös lisämunuaisytimen erityis. Verisuonet supistuvat ja hien erityis lisääntyy. Vaikka sympaattisella hermostolla onkin tärkeä tehtävä lyhytaikaisissa stressitilanteissa, pitkäaikaisen stressin aiheuttamalla sympaattisen hermoston aktivoitumisella on monia haitallisia vaikutuksia. Näitä vaikutuksia ovat mm. ruoansulatuksen hidastuminen, elimistön energiavarastojen tyhjeneminen, verenpaineen nousu sekä immuunipuolustuksen heikkeneminen. Täten lisääntyy myös monien sairauksien, kuten sydän- ja verisuonitautien, vaara. (Bjälle ym. 2007, 86, 91.)

Parasympaattisen hermoston vaikutukset ovat päinvastaisia. Pupillit supistuvat ja sylkirauhaset tuottavat runsaasti juoksevaa eritettä. Sydämen syke hidastuu, supistusvoima pienenee ja keuhkoputket supistuvat. Suoliston peristaltiikka kiihtyy ja ruoansulatusrauhasten erityis lisääntyy. (Bjälle ym. 2007, 87.)

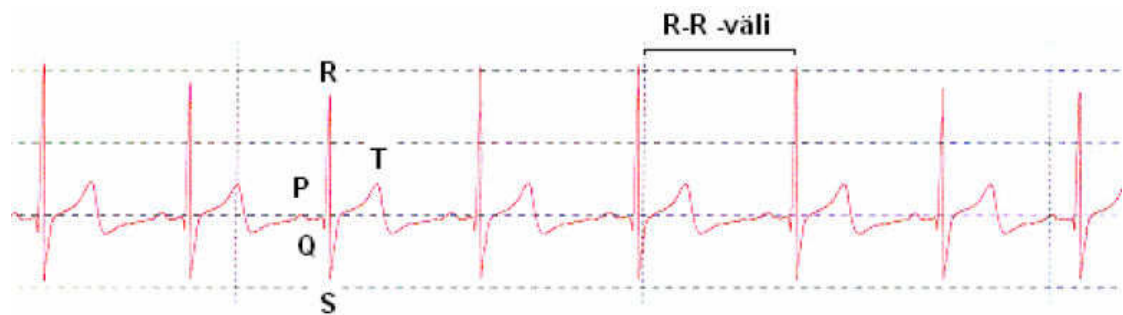
Useimpiin autonomisen hermoston säätelemiin elimiin tulee sekä sympaattisia että parasympaattisia hermosyitä, jolloin niillä on kohde-elimessä vastakkaiset vaikutukset. Tästä on kuitenkin olemassa joitakin poikkeuksia, kuten verisuonet, joihin tulee useimmiten vain sympaattisia hermoja. Impulssien vaikutus voi kuitenkin olla estävä tai kiihdyttävä myös niissä elimissä, joihin tulee ainoastaan sympaattisia tai parasympaattisia hermosyitä. Hermosyiden impulssitiheyden laskiessa tonuksen eli perusimpulssitiheyden alle kohdesoluihin kohdistuva vaikutus vähenee. (Bjälle ym. 2007, 91.)

Autonominen hermosto toimii refleksien eli heijastekaarien avulla samoin kuin somaattinenkin hermosto. Autonomiset refleksit ylläpitävät homeostaasia negatiivisen palautevaikutuksen avulla. Autonomisen hermoston refleksikeskukset sijaitsevat selkäytimessä, ydinjatkeessa ja hypotalamuksessa, joka on autonomisen hermoston ylin säätelykeskus. Koska hypotalamus on läheisessä yhteydessä sekä aivokuoreen että limbiseen järjestelmään, jota pidetään tunne-elämän keskuksena, ajatukset ja tunteet vaikuttavat autonomisen hermoston toimintoihin. Pelko ja viha kiihdyttävät sympaattista hermostoa, ja herkullisen ruoan ajattelu vilkastuttaa ruoansulatuskanavan erityistoimintaa ja peristaltiikkaa parasympaattisen hermoston vaikutuksesta. Vaikka ajatukset ja tunteet voivat vaikuttaa autonomiseen hermostoon, autonomisiin heijastekaariin kuuluvat aistinsolut eivät lähetä informaatiota aivokuoreen. Siksi autonomisen her-

moston vaikutukset eivät yleensä tule tietoisuuteen eikä autonomisten toimintojen tietoinen säätely ole helppoa. (Bjälle ym. 2007, 85, 92.)

### 3.2 Sykevälivaihtelu

Autonominen hermosto säätelee muun muassa verenkiertoelimistön toimintaa. Sydämen sykettä ja sydänlihaksen toimintaa säätelevät autonomisen hermoston haarat, sympaattinen ja parasympaattinen hermosto. Sympaattisen ja parasympaattisen hermoston signaalien vuorovaikutus aiheuttaa pientä, jatkuvaa vaihtelua sydämen sykkeessä. EKG-käyrässä R-piikit kuvaavat kammiodien supistumista, ja sykevälivaihteluksi (heart rate variability, HRV) kutsutaan peräkkäisten R-piikkien välistä aikaa. (Kiviniemi 2006, 15; Laitio 2001, 249.) Sykevälivaihtelua voidaan käyttää autonomisen hermoston toiminnan epäsuorana mittarin (Laitio 2001, 249).



**KUVA 1. EKG-käyrää, jossa kuvattu yksittäisen sydämen lyönnin vaiheet P–T sekä R–R-väli (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 23).**

Sykevälivaihtelussa vagaaliseen eli parasympaattiseen aktiivisuuteen liittyy suuri sykeväivaihtelu, pienen sykevaihtelun ollessa yhteydessä vastaavasti sympaattisen hermoston toimintaan. (Tahvanainen ym. 2003, 112; Lindholm & Gockel 2000, 2260). Sykevälivaihteluun vaikuttavat valveillaoloaikana asennonmuutokset sekä fyysinen ja henkinen kuormitus (Tahvanainen ym. 2003, 112). Sykevälivaihtelussa muutoksia aiheuttaa myös vuorokaudenaika (Tahvanainen ym. 2003, 112; Laitio 2001, 254). Sykevälivaihtelu muuttuu hengityksen mukaan; sisäänhengityksen aikana sykevälivaihtelu nousee ja uloshengityksen aikana laskee. Tätä vaihtelua kutsutaan sinus arythmiaksi. (Kiviniemi 2006, 17.)

Sykevälivaihtelua voidaan mitata ja kuvata muun muassa taajuuskenttä- eli spektrianalyysillä, joka mittaa sykevälivaihtelun tehoa eri syketaajuusalueilla. Spektrianalyysiin tarvitaan laite, joka tallentaa jokaisen R-piikin (Task Force 1996, 363). Taajuusalueet jaetaan yleensä kolmeen eri alueeseen. Korkeataajuuksisella alueella (high-frequency power, HF) näkyy sinus arytman vaikutus sekä parasympaattisen hermoston aktiivisuus. Korkeataajuuksisen sykevälivaihtelun alueeksi on määritelty 0,15–0,4 Hz. (Task Force 1996, 360; Laitio 2001, 250.)

Matalataajuuksinen (low-frequency power, LF) taajuusalue kuvastaa sekä sympaattisen että parasympaattisen hermoston aiheuttamaa sykevälivaihtelua. Matalataajuuksisen sykevälivaihtelun alueeksi on määritelty 0.04–0.15 Hz. (Task Force 1996, 360; Laitio 2001, 251.)

Erittäin matalataajuisen (very-low-frequency power, VLF) taajuusalueen fysiologinen tausta ei ole täysin selvillä, mutta alueella vaikuttavat ilmeisesti ainakin reniini-angiotensiinijärjestelmä, lämmönsäätely sekä vasomotoriikka. Erittäin matalataajuuksisen sykevälivaihtelun alueeksi on määritelty 0.0033–0.04 Hz. (Laitio ym. 2001, 251; Huikuri ym. 1995, Task Force 1996, 360).

Sympaattisen hermoston toiminnan kiihtyessä sydämen syke nousee ja sykevälivaihtelu pienenee. Parasympaattisen hermoston toiminnan lisääntyessä myös sykevälivaihtelu lisääntyy. Hyväkuntoisilla ja nuorilla sykevälivaihtelu on suurempaa kuin stressaantuneella, iäkkäällä tai sairaalla (Gockel & Lindholm 2000, 2262) Vireystilan noustessa henkisistä tai fyysisistä kuormituksista johtuen sykevälivaihtelu pienenee, kun taas elimistön rentoutuessa ja esimerkiksi hyvän yönun aikana sykevälivaihtelu suurenee selvästi (Lindholm 2007).

Sykevälivaihtelun määrä vaihtelee iän mukaan. Nuorilla aikuisilla se on suurimmillaan, ja 40 vuoden iästä sykevälivaihtelu alkaa vähitellen pienentyä. (Laitio 2001, 254.) Ikääntymisen myötä sykevälivaihtelun kaikki osa-alueet vähenevät. Sykevälivaihtelussa on todettu suuria yksilöllisiä eroja; terveillä keski-ikäisillä miehillä on todettu yli kolmenkertaisia eroja sykevälivaihtelussa keskimääräiseen syketaajuuteen verrattuna. (Huikuri ym. 1995.)

Vähentynyt sykevälivaihtelu on yhteydessä myös useisiin sairauksiin ja niiden riskitekijöihin. Se on todettu vähentyneeksi monissa neurologisissa sairauksissa, kuten Parkinsonin taudissa, Guillain-Barren syndroomassa, multippleiskleroosissa ja tetraplegiassa. Sykevälivaihtelun on todettu pienentyvän myös sydämen vajaatoiminnassa, etiologiasta riippumatta, diabeteksessa, verenpainetaudissa ja munuaisten vajaatoiminnassa. (Huikuri ym. 1995, Task Force 1996, 375.) Sydäninfarktin jälkeen vähentynyt vaihtelu merkitsee suurentunutta sydänkuoleman riskiä aikuisilla ja äkkikuoleman riskiä vastasyntyneillä vauvoilla (Huikuri ym. 1995; Malik & Camm 1990, 573). Thayer ym. (2009, 8) on todennut vähentyneen parasympaattisen toiminnan olevan kokonaisuolleisuuden riippumaton riskitekijä. Sykevälivaihtelua on käytetty kliinisisissä tutkimuksissa myös alkoholineuropatian, perinnöllisen amyloidin neuropatian ja tyreotoksikoosin arvioinnissa (Malik & Camm 1990, 573.) Terveillä ihmisillä pienentyneen vaihtelun on todettu olevan yhteydessä moniin sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin, kuten systoliseen verenpaineeseen, heikentyneeseen sydämen pumppausvoimaan, veren insuliini- ja triglyseridipitoisuuteen sekä tupakointiin (Huikuri ym. 1995; Thayer ym. 2009, 8).

Sykevälivaihtelussa on eroja unen eri vaiheissa. Non-REM-unessa matalataajuuksinen vaihtelu vähenee ja korkeataajuuksinen vaihtelu lisääntyy, mikä merkitsee yöllistä parasympaattisen hermoston vallitsevuutta. REM-unessa matalataajuuksinen vaihtelu ei muutu, mutta korkeataajuuksinen vähenee hereillä olon tasolle. Sympaattinen aktiivisuus lisääntyykin REM-unen aikana merkittävästi. (Laitio 2001, 254.) Hall ym. (2004, 60) totesivat tutkimuksessaan akuutin stressin vaikuttavan sydämen sykevälivaihteluun. Non-REM-vaiheessa akuutti stressi oli yhteydessä vähentyneeseen parasympaattisen hermoston toimintaan ja kohonneeseen sympatovagaaliseen vuorovaikutukseen. Akuutti stressi oli yhteydessä myös muuttuneeseen parasympaattiseen toimintaan koko yön ajan. Ei-stressaantuneilla koehenkilöillä parasympaattinen toiminta lisääntyi perättäisten non-REM-vaihdeiden aikana, mutta stressaantuneilla koehenkilöillä nousu oli vähäistä ja pysyi pääasiassa muuttumattomana perättäisten non-REM-vaiheiden aikana. Akuutti stressi oli yhteydessä myös yksilöllisten REM-univaiheiden aikana vähentyneeseen parasympaattiseen toimintaan. Stressiin liittyvillä muutoksilla sykevälivaihtelussa oli sympaattisen ja parasympaattisen hermoston vuorovaikutuksen



kautta vaikutuksia unen ylläpitämiseen, mikä näkyi heräämisten määränä yön aikana sekä aivojen sähköisessä toiminnassa. (Hall ym. 2004, 60.)

Rentoutusharjoittelu on vakiinnuttanut asemaansa sydänpotilaiden kuntoutuksessa. Khattab ym. (2007, 514) tutkivat joogan vaikutusta sykevälivaihteluun terveillä joogan harrastajilla. Joogaharjoittelun todettiin olevan yhteydessä merkittävään vagaalisen toiminnan lisääntymiseen. Terathongkum ja Pickler (2004, 78) selvittivät sykevälivaihtelun, korkean verenpaineen ja rentoutustekniikoiden välistä yhteyttä katsauksessaan ja totesivat rentoutustekniikoiden voivan vähentää verenpainetta ja lisäävän sykevälivaihtelua ja parasympaattista toimintaa. Satyapriya ym. (2006, 218) tutkivat joogan vaikutusta sykevälivaihteluun ja koettuun stressiin raskaana olevilla naisilla. Koeryhmä harjoittelin ohjatun joogaohjelman mukaan päivittäin, ja kontrolliryhmä teki perinteisiä raskausajan harjoitteita. Koettu stressi väheni koeryhmällä yli 30 % kun kontrolliryhmällä koettu stressi lisääntyi yli 6 %. Kontrolliryhmällä myös parasympaattisen hermoston toiminta parantui merkittävästi. (Satyapriya ym. 2006, 221.)

Langelotz ym. (2008, 751) tutkivat pitkän työvuoron vaikutuksia sykevälivaihteluun kirurgeilla. 24 tunnin työvuoron aikana autonomisen hermoston aktivaatio kasvoi, mikä oli yhteydessä stressitunteiksiin mutta ei väsymykseen tai työtaakkaan. Kiihtymyksen aste määräytyi enemmän edeltävän autonomisen hermoston aktiivisuuden kuin levon keston, koetun stressin tai väsymyksen mukaan 24 tunnin työvuoron aikana. (Langelotz ym. 2008, 753.) Gockel ym. (2004) selvittivät työuupumuksen ja työkykyindeksin yhteyttä autonomisen hermoston mittaustuloksiin ja kortisolitasoon. Uupuminen oli yhteydessä haitallisiin fysiologisiin löydöksiin. Naisilla työn ja kodin samanaikainen kuormittavuus näkyi korkeina kortisolitasoina, joka korreloi myös sympaattisen hermoston yliaktiivisuuteen. Autonomisen hermoston tasapainomuutosten välillä ja stressillä havaittiin myös yhteys. Sovelletun rentoutuksen harjoittelulla todettiin olevan vaikutusta parasympaattisen hermoston vahvistumiseen. (Gockel 2004, 1.) Hurmelinna (2002, 11) tutki pro gradussaan sykevälivaihtelumittausten käyttökelpoisuutta työntekijöiden stressitilaa tutkittaessa. Sykemuuuttujien todettiin olevan yhteydessä koehenkilöiden vireystilaan siten, että koetun stressin kasvamiseen liittyi vähentynyt sykevälivaihtelu. Hurmelinna (2002, 3) toteaa tulosten perusteella päivittäisellä tasolla tapahtuvien stressitilojen muutosten arvioinnin olevan mahdollista autonomi-

sen hermoston ja erityisesti parasympaattisen hermoston toimintaa kuvaavien syke-  
muuttujien avulla.

Fyysisen liikunnan on todettu lisäävän sykevälivaihtelua (Huikuri ym. 1995). Felber ym. (2008, 2) tutkivat sykevälivaihtelua normaali- ja ylipainoisilla henkilöillä. Tutkimuksessa todettiin fyysisesti aktiivisilla ylipainoisilla henkilöillä sykevälivaihtelun olevan suurempaa riippumatta sukupuolesta, iästä, koulutuksesta, diabeteksestä, kohonneesta verenpaineesta, beeta-salpaaja lääkityksestä tai tupakoinnista. (Felber ym. 2008, 13.) Stein ym. (1999, 567, 573) tutkivat fyysisen harjoittelun vaikutuksia sykevälivaihteluun terveillä 66±4-vuotiailla henkilöillä. Tutkimuksessa todettiin harjoittelun lisäävän sykevälivaihtelua ja laskevan yöaikaista sykettä koeryhmällä.

### **3.3 Työn kuormituksen mittaaminen sykevälivaihtelun avulla**

Laman jälkeisinä vuosina työelämän määrälliset sekä laadulliset vaatimukset ovat kasvaneet huomattavasti. Työasioista irrottautuminen vapaa-ajalla voi olla hankalaa, ja tämän myötä kasvaa uhka työkuormituksesta palautumattomuudelle. Työstä palautuminen on monitahoinen, fysiologisia ja psykologisia tekijöitä sisältävä prosessi, jonka aikana yksilön tila palautuu työpäivän aikana koettua kuormitusta edeltävälle tasolle ja työntekijän voimavarat täydentyvät. Edellytyksenä palautumisprosessin käynnistymiselle on työ- ja lepojaksoiden välinen riittävä ajallinen vaihtelu sekä riittävä työjaksojen välinen lepo. (Kinnunen & Feldt 2008, 40.) Jos palautumisprosessi häiriintyy, elimistö on jatkuvassa hälytystilassa, mikä voi johtaa moniin terveysongelmiin (Lindholm 2007).

Sykkeen avulla on jo vuosikymmeniä arvioitu työn fyysistä kuormittavuutta ja käyttämällä arvioinnissa lisäksi sykevälivaihtelua saadaan tuloksista vielä tarkempia. Sykevälivaihtelun avulla mitattuna energeettinen kuormitus (hapenkulutus) saadaan mitatuksi lähes yhtä tarkkaan kuin suoraa hapenkulutusta käyttäen. Tämä mahdollistaa tiedon saannin kuormittavien työtehtävien arvioimiseksi sekä poikkeavien ympäristöolojen vaikutuksista tai energiatasapianosta ääriolosuhteissa. Sykevälivaihtelua voidaan käyttää myös vireystilan laskun tunnistamisessa. (Lindholm 2007.)

Sykevälivaihtelun menetelmät mahdollistavat pitkäkestoiset stressihermoston tasapainotilan mittaukset. Menetelmät mahdollistavat myös tilanteen muutoksen seuraamisen pitkän ajan kuluessa. Sykevälivaihtelulla saadaan tietoa myös liikunnan määrästä ja intensiteetistä. On olemassa runsaasti näyttöä siitä, että huono kunto ja fyysinen passiivisuus ovat monien sairauksien itsenäisiä riskitekijöitä. Kuormituksen ja levon välinen tasapaino on työntekijänkin liikuntaharrastuksessa tärkeää ja pahassa stressitilanteessa liian intensiivisellä liikunnalla voi olla negatiivisia vaikutuksia tilanteeseen. (Lindholm 2007.)

### **3.4 Hyvinvointianalyysin yleinen toimintamalli**

Onnistuneiden sykevälimittausten lisäksi keskeistä Hyvinvointianalyysissa on ammattitaitoinen tulosten tulkinta ja palaute sekä tarvittaessa tehtävät jatkotoimenpiteiden suunnittelut ja seurannat. Hyvinvointianalyysi on helppo sisällyttää osaksi terveydenhuollon muita palveluja, ja sitä voidaan käyttää joko itsenäisenä tutkimusmenetelmänä tai muiden menetelmien tukena. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 7-8.)

Hyvinvointianalyysimittausprosessissa lähdetään liikkeelle lähtötilanteen kartoittamisesta, jonka avulla selvitetään mitä on tarkoitus mitata, ja mikä menetelmä antaa ongelmasta luotettavinta tietoa. Ennen kuin mittauksia voidaan lähteä suorittamaan, luodaan myös toimintasuunnitelma jossa on huomioitu muiden Hyvinvointianalyysimittauksista tukevien mittausten ja selvitysten tarvetta. Näiden ennakoivien valmistelujen jälkeen suoritetaan Hyvinvointianalyysimittaukset ja muun tiedon kerääminen. Hyvinvointianalyysimittausten jälkeisessä palautetilaisuudessa saadut tulokset käydään läpi asiantuntijan ja asiakkaan kesken, ja suunnitellaan mahdolliset jatkotoimenpiteet. Toimenpiteitä seuraamalla ja vaikutuksia todentamalla pyritään vielä motivoimaan asiakasta saavuttamaan asetetut tavoitteet. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 8.)

### **3.5 Hyvinvointianalyysimittaus**

Hyvinvointianalyysin tärkeimpiä käyttökohteita ovat yksilön jaksamisen tukeminen, työn kehittäminen, liikunnan terveys- ja kuntovaikutusten todentaminen sekä elämäntapojen arviointi kokonaisvaltaisesti. Hyvinvointianalyysiä voidaan käyttää konkreetti-

sena ja motivoivana tapana osoittaa elämäntapojen vaikutuksia terveyteen, apuvälineenä keskustelun ohjaamisessa, toimenpiteiden vaikuttavuuden seurannassa sekä työn kuormittavuuden objektiivisessa mittauksessa. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 7.)

Hyvinvointianalyysin mittausprosessi koostuu Firstbeat Technologiesin Hyvinvointianalyysi Käsikirja 3.1:n mukaan lähtötilanteen selvittämisestä, toimintasuunnitelman laatimisesta, itse mittauksesta työssä ja/tai vapaa-ajalla, mittauksen tulosten tulkinnasta ja jatkotoimenpiteistä sekä toimenpiteiden toteutuksesta ja seurannasta. Hyvinvointianalyysistä palautetta antavaa henkilöä koskee vaitiolovelvollisuus asiakkaan tuloksista ja käydyistä keskusteluista. Palaute annetaan henkilökohtaisesti, ja jatkotoimenpiteistä päätetään yhdessä asiakkaan kanssa. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 8.)

Hyvinvointianalyysimittaus lähtee asiakkaan ohjeistamisesta ja taustatietojen keräämisestä. Taustatietojen keräämiseen voi käyttää Firstbeatin omaa taustatietolomaketta. Tärkeätä on selvittää lääkitykset ja sairaudet, joilla voi olla vaikutusta mittauksen luotettavuuteen ja onnistumiseen. Asiakkaalta on hyvä kysellä myös mittausta tarkentavia lisätietoja, esimerkiksi maksimisykettä. Asiakasta ohjeistettaessa voidaan kertoa mitä asioita palauteraporteissa tullaan tarkastelemaan. Hyvinvointianalyysimittauksen ohjeistaminen on erityisen tärkeätä, sillä onnistunut mittaus on välttämätöntä onnistuneen analyysin ja palauteraporttien saamiseksi. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 12-13.)

Hyvinvointianalyysimittaus voidaan suorittaa erilaisilla sykepannoilla tai rintaan elektrodilla kiinnitettävällä laitteella. Mittaus voidaan suorittaa työpäivän, vuorokauden tai urheilupäivän ajalta. Asiakkaan palautumista tai elämäntapoja kartoitettaessa on suositeltavaa mitata vähintään kaksi vuorokautta, joista toinen on työ- ja toinen vapaapäivä. Mittaus aloitetaan pannan kiinnittämisellä aamulla heti herättyä. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 13.)

Mittauksen aikana asiakas täyttää mittauspäiväkirjaa, johon hän merkitsee, missä minäkin aikana on (kotona, töissä), mitä tekee sekä kuormittavat ja palauttavat hetket ja tunnetilat. Mittauspäiväkirjana voi käyttää Firstbeatin kehittämiä lomakkeita. Mittaus-

päiväkirjat tukevat palautekeskustelua ja syventävät tulosten tulkintaa mutta eivät vaikuta itse analyysiin. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 13–14.)

Suoritettuaan mittauksen testaaja tai muu ammattihenkilö siirtää sykedatan mittarista tietokoneelle, analysoi sen Hyvinvointianalyysiohjelmiston avulla ja luo tarvittavat raportit. Palautekeskustelutilaisuudessa asiakas ja palautteenantaja käyvät tulokset läpi yhdessä ja keskustelevat jatkotoimenpiteistä. Tavoite on, että saatuja tuloksia voitaisiin hyödyntää käytännössä ja jatkotoimenpiteiden vaikutuksia verrata ja todentaa jatkomittauksissa. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 14.)

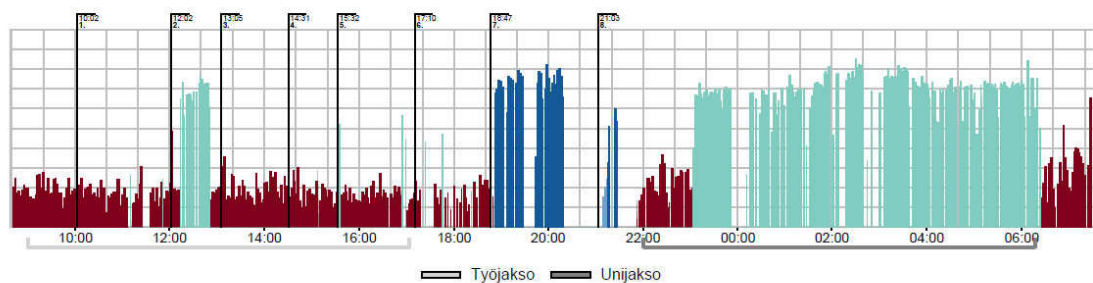
Ryhmämittauksia voidaan tehdä kartoitettaessa työryhmän tai organisaation kokonaistilannetta. Ryhmämittauksissa voidaan ohjeistus ja palautteenanto antaa ryhmälle samanaikaisesti, mikä lisää kustannustehokkuutta. Ryhmäpalautteen lisäksi voidaan varata aika myös henkilökohtaiselle palautteelle. Työnantajalle ei saa antaa tietoja yksilöistä, vaan koko ryhmästä. Jotta ryhmäraportin voi esitellä yleisesti, suositeltavaa on että mukana olisi vähintään 10 mittausta tai 5 henkilöä. Epäonnistuneita mittauksia ei myöskään kannata ottaa mukaan yhteenvetoon. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 14–15.)

### **3.6 Hyvinvointianalyysiraportit**

Hyvinvointianalyysimittauksen tuloksista voidaan tietokoneohjelmalla luoda useita erilaisia raportteja. Suorittamissamme Hyvinvointianalyysimittauksissa käytimme terveysneuvonnan pohjalla stressi-, voimavara- ja elämäntapojen terveystarkastuksen raportteja. Nämä raportit valikoituivat käyttöömme työikäisten elämäntapoja ja työssäjaksamista kuvaavan teorian tiedon ja tutkimusten pohjalta (ks. esim. Työeläkevakuuttajat 2009, 1), joissa keskeisiksi epäkohdiksi huomasimme nousevan työstressin ja siitä seuraavien terveysongelmien kuten univajeen ja ylipainon synnyn (ks. esim. Härmä & Sallinen 2004, 136). Työhyvinvoinnilla on merkitystä koko kansantalouteen (Högström 2010), minkä takia työnantajien tulisi pyrkiä ehkäisemään työperäistä stressiä, arvioida riskejä ja ryhtyä toimenpiteisiin haittojen ehkäisemiseksi (Euroopan työturvallisuus- ja työterveysvirasto 2002).

Hyvinvointianalyysin stressinmittauksen tarkoituksena on tuottaa tietoa mitattavan elämäntavoista ja olla apuna kuormittavien ja palauttavien jaksojen tunnistamisessa. Stressiraportti todentaa kuormittumiseen ja palautumiseen liittyvät reaktiot. Raportti sisältää kuormittavien ja palauttavien ajanjaksojen tunnistamisen, stressijaksojen analyysin sekä stressireaktioiden ja palautumisen seurannan. Sitä voidaan käyttää analysoitaessa unen aikaista palautumista, arvioitaessa kuormittumisen ja palautumisen välistä tasapainoa, varmistettaessa riittävää palautumista, todennettaessa vallitsevaa kuormittumis- tai palautumistilaa sekä toimenpiteiden seurannassa. (Firstbeat Technologies 2010b.)

**Stressin ja palautumisen kuvaaja**



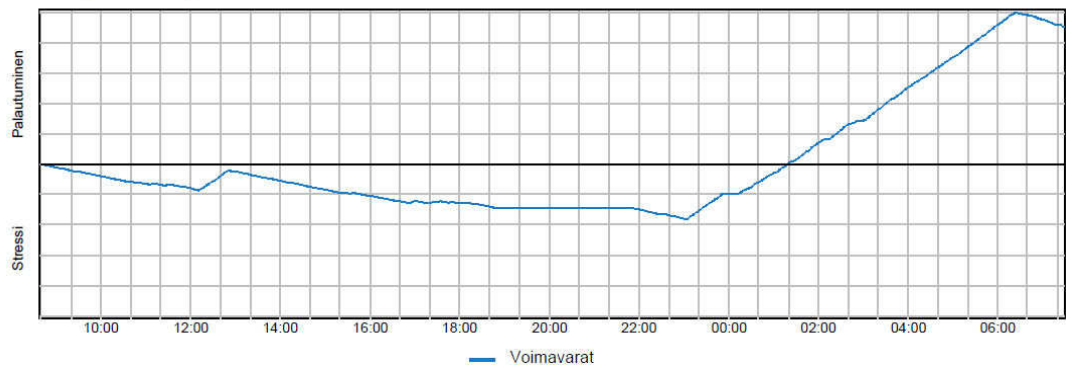
**Päiväkirjamerkinnot**

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1. Palaveri    | 6. Kotiin     |
| 2. Lounastauko | 7. Lenkki     |
| 3. Päätetyötä  | 8. Illatoimet |
| 4. Kahvitauko  |               |
| 5. Kokous      |               |

**KUVA 2. Kuormittavat ja palauttavat jaksot sekä liikunta näkyvät stressiraportin kuvaajassa. (Firstbeat Technologies Oy 2010b)**

Voimavararaportti analysoi elimistön voimavaroissa tapahtuvia muutoksia. Se osoittaa tehokkaimmat palautumisen ajanjaksot mittausjaksolla ja päivittäisen voimavaratasapainon. Raportin avulla pitkään jatkuvan psyykkisen kuormittumisen tai puutteellisen palautumisen riskejä voidaan todentaa. Voimavararaporttiin sisältyy kuvaaja voimavarojen muutoksista päivän aikana, palauttavien jaksojen analyysi, kuormittumisen ja palautumisen tasapainokuvaaja sekä voimavarojen seuranta. (Firstbeat Technologies 2010b.)

Voimavarojen kuvaaja



**KUVA 3. Voimavararaportissa näkyy mittausjakson aikaisten stressireaktioiden ja palautumisen vaikutus voimavaroihin (Firstbeat Technologies Oy 2010b).**

Elämäntapojen terveystarkastuksessa yhdistetään 2–3 vuorokauden mittausjaksojen tiedot. Raportti jakautuu kolmeen osaan: työn, vapaa-ajan ja unen tarkasteluun. Työajalta tarkastellaan arkiaktiivisuuden määrää, työn fyysistä kuormittavuutta sekä palautumista. Vapaa-ajalta tarkastellaan terveystoiminnan määrää, liikunnan vaikutuksia kunnon kehittymiseen, palautumista sekä liikunnan avulla kulutetun energian määrää. Unta arvioidaan voimavaratasapainon, palautumisen laadun, nukkumiseen käytetyn ajan sekä palautumisen osuuden avulla. (Firstbeat Technologies 2010.)

#### 4 NEUVONTA TERVEYSKÄYTTÄYTYMISEN MUUTOKSESSA

Terveyskäyttäytymisen muutoksesta on useita teorioita ja malleja, joiden pohjalta yleinen johtopäätös on se, että terveyskäyttäytymistä on vaikea muuttaa. Terveyden edistäminen terveyskäyttäytymistä muuttamalla koskisi ainakin ihmisiä, joilla on ongelmia ylipainon, tupakoinnin, liikunnan vähyden, alkoholinkäytön ja stressin kanssa. Usein näihin yhdistyy myös sydän- ja verenkiertoelinten sairaudet, aikuistyypin diabetes tai muu pitkäaikaissairaus, jotka vaativat elämäntapojen tarkkailua. Yksilöllinen, asiakkaan lähtökohdat, tarpeet ja voimavarat huomioiva neuvonta edistää todistetusti elämäntapojen muutosta ja ehkäisee mm. aikuistyypin diabeteksen puhkeamista. (Poskiparta 2002, 24.)

##### 4.1 Muutosprosessi

Transteoreettisen muutosvaihemallin (transtheoretical model, TTM) mukaan käyttäytymisen muutos tapahtuu kuuden eri vaiheen kautta. Sen avulla voidaan ymmärtää yksilöiden ja ryhmien kehittymistä ja uusien elämäntapojen omaksumista ja ylläpitoa. TTM yhdistää psykoterapiaan ja käyttäytymisen muutokseen liittyvien merkittävimpien interventioteorioiden prosessit ja periaatteet. TTM:n ydinkäsitteitä ovat kuusi muutosvaihetta (stages of change), kymmenen muutosprosessia (processes of change), muutoksen hyvät ja huonot puolet, minäpystyvyys (self-efficacy) ja houkutukset. (Prochaska ym. 2009, 59–61.) Ihmisillä on erilainen valmius muutokseen; vain pieni osa ihmisistä on heti valmis tekemään muutoksia elämäntavoissaan muutostarpeesta kuullessaan. Transteoreettinen muutosvaihemalli on apuna ihmisen muutosvalmiuden hahmottamisessa ja oikeanlaisten neuvojen antamisessa. (Mustajoki 2003, 4236.) Eri vaiheiden avulla voidaan saada selville, miksi terveysterveystoiminta ei tuota tuloksia tai minäkäläiset keinot voisivat olla tehokkaita muutosprosessin eri vaiheissa. (Poskiparta 2002, 25.)

Muutosvaihemalli koostuu esiharkinta-, harkinta-, valmistautumis-, toiminta-, ylläpito- ja päätösvaiheesta. Muutokseen pyrkiessään ihminen etenee asteittain, yksilöllistä tahtia esiharkintavaiheesta kohti päätösvaihetta. (Poskiparta 2002, 26.) Ihminen voi palata uudestaan edelliseen vaiheeseen, mutta vaiheiden yli ei yleensä voi hypätä. Relapsit ja taantumukset ovat muutosprosessin normaaleja osia eivätkä ne merkitse lopullista epäonnistumista. Avoimilla kysymyksillä asiantuntija saa yleensä riittävän käsityksen siitä, missä vaiheessa muutosprosessia ihminen on. (Mustajoki 2003, 4237.)

Ensimmäisessä vaiheessa eli esiharkintavaiheessa (precontemplation) ihminen ei ole halukas harkitsemaan elämäntapojensa muutosta lähitulevaisuudessa. Hän ei tiedä elintapojensa vaikutusta terveyteensä tai ei välitä niistä. Ihminen on ehkä yrittänyt muutosta siinä epäonnistuen ja lannistuen. Ihminen välttää riskikäyttäytymiseensä liittyvää lukemista, puhumista tai ajattelua. (Prochaska ym. 2009, 60.) Tässä vaiheessa olevia ihmisiä on turha kehottaa toimintaan, vaan asiantuntijan tulisi pyrkiä luomaan mielikuvia, kuinka ihminen voisi vanhassa tilanteessa toimia uusin tavoin. Asiantuntijan ei vielä tässä vaiheessa tulisi pyrkiä vaikuttamaan itse ongelmaan, vaan saada ihminen edes harkitsemaan muutosta. Asiantuntijan tehtävänä ei ole arvioida ongelmaa ihmisen puolesta, vaan tavoitteena on, että ihminen itse arvioi ja valitsee, mihin on-



gelmaan hän haluaa elämäntavoissaan puuttua. Esiharkintavaiheessa asiantuntijan tehtävä on kuunnella ja saada aikaan vuoropuhelua, joka herättää ihmisen arvioimaan itseään ja tunnistamaan toimintamallejaan. (Poskiparta 2002, 26.)

Muutosvaihemallissa seuraava vaihe on varsinainen harkinta (contemplation), jolloin ihminen suunnittelee muuttavansa elintapojaan seuraavan puolen vuoden aikana. Hän ymmärtää muutoksen tärkeyden mutta ei ole siihen vielä valmis. Ihminen tietää muutoksen hyvät ja huonot puolet, mutta tasapainottelu näiden välillä voi viedä aikaa. Tässä vaiheessa ihmiset eivät ole valmiita perinteisiin toimintapainotteisiin ohjelmiin. (Prochaska 2009, 60.) Ihmiset voivat juuttua tähän vaiheeseen, jolloin asiantuntijan tavoitteena tässä vaiheessa onkin auttaa ihmistä ratkaisemaan ristiriita ja etenemään prosessissa. Ristiriidan ratkaisemisen keinona on käytetty entisten elintapojen hyötyjen ja haittojen arviointia niin, että asiantuntija kertoo neutraalia tietoa yksilön itsearvioinnin tueksi. (Poskiparta 2002, 26.)

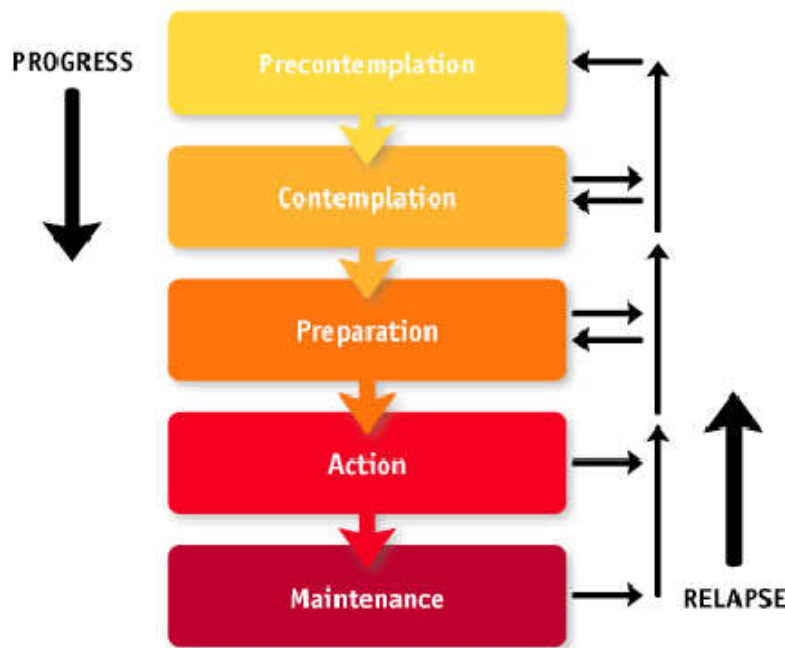
Valmistautumisvaiheessa (preparation) ihminen on päättänyt tehdä muutoksen kuu-kauden sisällä. Tyypillistä on, että näitä muutosyrityksiä voi olla useita muutaman vuoden sisällä. Tässä vaiheessa ihmisellä on toiminnan suunnitelma, kuten kurssille osallistuminen, ammattilaisen konsultointi, lääkärille puhuminen tai itsehoito-oppaan ostaminen. (Prochaska 2009, 60.) Ihmisillä on epäonnistumisesta johtuvia syyllisyyden tunteita, mutta vasta kun hän tunnistaa ja hyväksyy tunteensa, ihminen pystyy etsimään keinoja toimintansa muuttamiseksi. Valmistautumisvaiheessa ihmiset on helppo saada mukaan erilaisiin ohjelmiin ja ryhmien toimintaan, ja he pyytävät usein myös terveydenhuollon ammattilaisilta neuvoja. (Poskiparta 2002, 27.)

Valmistautumisvaiheessa ihminen pohtii usein myös sitä, kuinka elintapojen muutos vaikuttaa omaan identiteettiin, minäkuvaan ja tunteisiin. Itsearvoinnin keinoina käytetäänkin arvokeskusteluja, terveellisiä roolimalleja ja mielikuvaharjoituksia. Asiakaslähtöisessä ja motivoivassa keskustelussa asiakas puhuu suurimman osan ajasta. Keskustelu rakentuu pääosin avoimista kysymyksistä, jolloin ihminen joutuu itse ajattelemaan asioita ja tekemään omat päätelmänsä. (Poskiparta 2002, 27.)

Toimintavaiheessa (action) ihminen on jo tehnyt jonkin merkittävän muutoksen elintavoissaan puolen vuoden sisällä. Tähän vaiheeseen ei lasketa kaikkia käyttäytymisen muutoksia, vaan vain ne, jotka tutkitusti vähentävät sairastavuuden riskiä. Esimerkiksi tupakoinnin vähentämistä tai vaihtamista kevytsavukkeisiin ei tässä vaiheessa lasketa muutokseksi. Vain täysi kieltäytyminen merkitsee. (Prochaska 2009, 60.) Muutoksen tavoitteet tulisi määritellä selvästi. Omaisten, ystävien, vertaisryhmän tai ammattilaisen tuki on tärkeitä muutokseen pyrkivälle ihmiselle, mutta toisaalta on otettava huomioon ympäristön positiivisen tuen lisäksi mahdollinen negatiivinen vaikutus. Asiakkaan omat tuntemukset ovat tärkeitä, sillä pelkkä tieto ei yleensä riitä käyttäytymisen muutokseen vaan asiakkaan tuntiessa omat heikkoutensa ja vahvuutensa, häntä pystytään motivoimaan. (Poskiparta 2002, 27.)

Ylläpitovaiheessa (maintenance) ihminen on toteuttanut muutoksia yli puoli vuotta, mutta tekee vielä työtä uusien tottumusten ylläpitämiseksi. Vaikeissa tilanteissa houkutukset alkavat vähentyä. Ylläpitovaihe kestää puolesta vuodesta jopa viiteen vuoteen saakka. (Prochaska 2009, 60.)

Päätösvaiheessa (termination) muutos on täydellinen. Houkutuksia ei enää tule, eikä tunnetilat, stressi tai elämäntilanteen muutokset saa ihmistä palaamaan entiseen elämäntapaan. Ihminen on varma päätöksensä pysyvyydestä. Päätösvaiheen kriteeri, ei yhtään houkutusta, on kuitenkin kova, eikä se ole suurimmalla osalla ihmisistä käytännössä realistista. Päätösvaiheen saavuttaminen ei kuitenkaan ole helppoa, ja tupakoitsijoista tämän vaiheen on arveltu saavuttavan vain noin 20 %. (Prochaska 2009, 60.)



**KUVA 4. Transteoreettisen muutosvaihemallin vaiheet (Health Promotion New Zealand 2009).**

#### 4.2 Sisäinen motivaatio

Mustajoki (2003, 4235) korostaa ihmisen oman motivaation tärkeyttä elintapojen muutoksessa. Asiantuntijan antama suora kehoitus siitä, miten asiakkaan pitäisi elintapojensa muuttaa, herättää usein muutosvastarinnan asiakkaassa, sillä ihminen haluaa kokea päättävänsä asioistaan itse eikä elää toisen ohjeiden mukaan. Muutosvastarintaa nostavia toimintatapoja ovat suora kehoitus, taivuttelu, autoritaarisuus ja valvonta. Sisäisen motivaation heräämistä puolestaan edistää tasa-arvoinen keskustelu, syyllistämätön informaatio, yhteistyö ja vastuun antaminen. Mustajoki kuvaa "potilas-lääkäripeliksi" tilannetta, jossa potilaan tullessa vastaanotolle lääkäri esittää suoran kehotuksen siitä, kuinka pitäisi toimia, ja potilas myöntelee. Sisimmässään kumpikin kuitenkin ajattelee toisin; lääkäri ei usko asiakkaan muuttavan tapojaan ja asiakas ajattelee lääkärin taas jauhavan yhtä samaa. Asiantuntijan tehtävänä onkin herättää asiakkaan sisäinen motivaatio ja varoa nostattamasta ihmisessä muutosvastarintaa. (Mustajoki 2003, 4235.)

Poskiparta (2002, 25) kirjoittaa voimavarakeskeisestä terveysneuvonnasta yhtenä tapana tukea terveyskäyttäytymisen muutosta. Voimavarakeskeinen terveysneuvonta muodostuu ihmisen kuuntelusta, vuoropuhelusta, itsearviointista, toimintamallien tunnistamisesta sekä toiminnan uudelleensuuntaamisesta. Neuvontaprosessissa asiakas on aktiivinen ja tasavertainen asiantuntijan kanssa. Kriittisen ajattelun kautta asiakas alkaa tiedostaa voimavarojaan, vaihtoehtoisia toimintatapojaan ja muutoksen mahdollisuuksia elämässään. (Poskiparta 2002, 25.)

Esiharkintavaiheessa ihminen ei harkitse lainkaan elämäntapojen muutosta eikä asia häntä askarruta. Tällöin asiantuntijan tehtävänä on antaa neutraalia informaatiota aiheesta, ei kehottaa suoraan, jottei asiakkaan muutosvastarinta herää. Harkintavaiheessa potilas myöntää, että muutoksesta olisi hyötyä, mutta erilaisista syistä hän ei vielä ole muutokseen valmis. Tässä vaiheessa asiakasta voidaan pyytää arvioimaan nykyisen tilanteen haittoja ja hyötyjä, minkä jälkeen asiasta keskustellaan. Asiantuntijan tehtävänä on harkintavaiheessa myös auttaa ihmistä ratkaisemaan muutoksen hyötyjen ja haittojen välillä olevan mahdollisen ristiriidan. (Mustajoki 2003, 4236.)

Valmistautumisvaiheessa ihminen on tehnyt ratkaisun muutoksesta, jolloin asiantuntija kertoo vaihtoehdoista muutoksen toteuttamiseksi, esimerkiksi erilaisista ryhmistä ja ohjelmista. Toimintavaiheessa ihminen muuttaa jo konkreettisesti elintapojaan. Tällöin asiantuntijan on tärkeätä tukea asiakasta muutoksessa ja erilaisista vertaisryhmistä voi olla apua. Ylläpitovaiheessa ja päätösvaiheessa uusi elintapa vakiintuu hiljalleen pysyväksi toimintatavaksi. (Poskiparta 2002, 27–28.)

## **5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT**

Opinnäytetyömme liittyy Etelä-Savon Liikunta ry:n (ESLI) hallinnoimaan ja koordinoimaan Liike Luo Elämää -terveysliikuntahankkeeseen, jonka kohderyhmänä ovat eteläsavolaiset, yli 45-vuotiaat työikäiset ihmiset. Mikkelin ammattikorkeakoulu on hankkeen pääyhteistyökumppani ja Osuuskauppa Suur-Savon työntekijät toimivat hankkeessa pilottityöyhteisönä. (Etelä-Savon Liikunta ry 2010.)

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kartoittaa Suur-Savon työntekijöiden käyttökokeuksia Hyvinvointianalyysimittauksista. Kaikki tutkimukseemme osallistuvat koehenkilöt ovat sukupuoleltaan naisia ja iältään 23–65-vuotiaita. Osallistujia informoitiin mahdollisuudesta osallistua sekä fysioterapeutin vetämiin matalan kynnyksen terveysliikuntaryhmiin, että suorittamiimme Hyvinvointianalyysimittauksiin, joista molempia hyödynsi vain yksi koehenkilö muiden osallistuessa pelkästään Hyvinvointianalyysimittauksiin.

Hyvinvointianalyysimittausten suorittamisesta on olemassa valmis toimintamalli, ja opinnäytetyömme tarkoituksena on myös tutkimustulosten pohjalta tarkastella mallin toimivuutta, sekä luoda tulosten perusteella Savonlinnan Elixiiirin oppilaskäyttöön toimintamalli Hyvinvointianalyysimittausten suorittamisesta työpaikalla. Elixiiiri on Mikkelin ammattikorkeakoulun opiskelijoiden tarjoama hyvinvointipalvelu, jota suoritetaan opettajien ohjauksessa. Opinnäytetyössämme luomme toimintamallin Hyvinvointianalyysin käytöstä Savonlinnan Elixiiirissä opiskelijoiden käyttöön.

Tarkastelemalla työntekijöiden palautumista ja hyvinvointia sekä niiden välistä yhteyttä saadaan tieteellistä sekä käytännönläheistä tietoa työelämän ja työterveyshuollon vaatimuksiin. Työpsykologisissa tutkimuksissa on toistuvasti nostettu esiin objektiivisten mittausmenetelmien tarpeellisuutta stressiä ja palautumista tutkittaessa. Alustavat tulokset sykevälivaihteluun perustuvasta Hyvinvointianalyysistä osoittavat, että sen avulla saadaan sellaista tietoa työntekijöiden liikunnan määrästä ja intensiteetistä, fysiologisesta kuormituksesta ja palautumisen määrästä, mitä tähänastisilla menetelmillä ei ole voitu saada. Objektiiivisiä menetelmiä, kuten sykevälianalyysiä, on kuitenkin tarve kehittää edelleen. (Kinnunen & Feldt 2008, 41-42.)

Tämänhetkisen tutkimustiedon pohjalta sykevälivaihteluanalyysillä saadaan siis entistä laajempaa ja tarkempaa tietoa muihin menetelmiin verrattuna. Olisikin tärkeää, että sykevälivaihteluanalyysiä käytettäisiin tehokkaasti ja sujuvasti hyväksi terveydenhuollon ammattilaisten toimesta. Opinnäytetyöllämme haluamme saada selvitettyä kuinka Hyvinvointianalyysin käyttö käytännössä koetaan, ja onko sillä vaikutusta elämäntapojen muuttamisessa.

Tutkimustehtävät ovat seuraavat:

Miten koehenkilöt kokivat Hyvinvointianalyysimittaukset?

Miten koehenkilöt kokivat mittausprosessin eri vaiheet?

Minkälainen toimintamalli on käyttökelpoinen työyhteisön Hyvinvointianalyysimittauksen tekemisessä?

## 6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Maaliskuussa 2009 aloitimme Hyvinvointianalyysimittaukset Suur-Savon työntekijöiden työpaikalla sopimalla yhteistyöhenkilömme kanssa infotilaisuuden ajankohdasta, johon kaikki mittauksiin osallistuvat työntekijät pääsisivät saapumaan. Infotilaisuutta varten suunnitelmimme tiivistetyn, kirjallisen ohjeen mittauksen suorittamisesta johon liitimme lisäksi opettajan sekä toisen mittaajan puhelinnumeron ja sähköpostiosoitteen. Lisäksi nimesimme kaikille ennalta halukkuutensa ilmoittaneille henkilöille kirjekuoret, joihin laitoimme valmiiksi taustatietolomakkeen, kaksi mittauspäiväkirjalo-maketta sekä kirjallisen ohjeen.

Infotilaisuus pidettiin henkilökunnan taukotilassa, ja aikaa olimme varanneet tunnin. Kerroimme yleisesti, mihin Hyvinvointianalyysi perustuu, mitä sillä voidaan mitata sekä minkälaista tietoa mittaus tulisi osallistujille heidän terveydentilastaan antamaan. Tilaisuudessa kävimme läpi mittauspantojen- ja päiväkirjojen käytön sekä annoimme neuvoja yleisimpien ongelmatilanteiden varalta. Koska meillä oli pantoja vain puolelle halukkaista osallistujista, jaoimme heidät kahteen ryhmään, joista ensimmäinen sai pannat heti infotilaisuudessa käyttöönsä. Ensimmäisen ryhmän palautettua pannat, mittauspäiväkirjat ja taustatietolomakkeet 1,5 viikon päästä työpaikkansa infopisteesseen, kävimme hakemassa pannat, purimme datan koneelle ja tyhjensimme pantojen muistit. Tämän jälkeen myös jälkimmäinen ryhmä sai mittauspannat käyttöönsä.

Koululla purimme pannoista datan tietokoneelle, kirjasimme tiedot taustatietolomakkeista ja mittauspäiväkirjoista Hyvinvointianalyysi-ohjelmistoon ja loimme kaikille henkilöille ennalta suunnitellut raportit eli stressi- ja voimavararaportit sekä elämäntapojen terveystarkastus -raportin.

Hyvinvointianalyysi-ohjelmiston luomien raporttien pohjalta kirjoitimme yksilölliset palautteet raporteissa esiintyneistä ilmiöistä. Palautteessa kerroimme, mitä raporteissa esiintyvät kuviot ja luvut tarkoittavat ja avasimme osallistujien tuloksia sanalliseen muotoon. Raporttien auki kirjoittamisen jälkeen sovimme jokaiselle mittaukseen osallistuneelle henkilölle oman palautekeskusteluajan, joka pidettäisiin työpaikan tiloissa ja kestäisi noin 45 minuuttia. Tiloiksi valitsimme työhuoneita ja muita suljettuja tiloja, joissa palautekeskustelut voitiin käydä tarpeeksi yksityisesti ilman häiriötekijöitä. Palautekeskusteluissa kävimme läpi raporteissa ilmenneitä hyviä asioita sekä haasteita, jotka vaatisivat huomiota. Keskustelimme raporteissa mahdollisesti ilmenneiden ongelmien syistä ja ratkaisumahdollisuuksista. Annoimme myös ohjeita liikunnan harrastamiseen ja kannustimme osallistujia puuttumaan havaittuihin ongelmiin. Henkilöt saivat mukaansa paperiversioina kirjoittamamme palautteen sekä kaikki raportit ja UKK-instituutin liikuntapiirakka-mallin. Lisäksi annoimme heille liikuntapäiväkirjat kesän ajalle täytettäväksi.

Joulukuussa 2009 uusintamittauksia tehdessämme toimimme saman mallin mukaan pienin muutoksin. Toista infotilaisuutta emme enää pitäneet, ja pantojen riittäessä sillä kertaa kaikille pystyimme tekemään mittaukset yhdellä kertaa. Palautekeskusteluissa käytimme osallistujien kirjaamia mittauspäiväkirjoja, joista oli nähtävissä tarkat ajankohdat ja tapahtumat päivien aikana. Tällä kertaa osallistujat saivat mittauspäiväkirjat myös itselleen tarkasteltaviksi.

## **6.1 Ryhmähaastattelu aineistonkeruumenetelmänä**

Laadullisten tutkimusten lisääntynyt käyttö eri tieteenaloilla on tuonut ryhmähaastattelun yhdeksi tärkeäksi tieteellisen tutkimuksen välineeksi. Ryhmähaastattelu on alun perin kehitelty 1920-luvulla markkinointitutkimuksia varten, ja 1990-luvulla se on vakiinnuttanut asemaansa terveystutkimuksissa, joissa asiakkaan tai palvelun käyttäjän näkökulmia on haluttu selvittää. Ryhmähaastatteluiden kaksi vakiintunutta käyttöaluetta ovat erityisesti terveyspalveluiden asiakastyytyväisyyttä koskevat tutkimukset sekä terveyskasvatuksen kehittämis- ja tutkimustoiminta. (Pötsönen & Välimaa 1998, 1–2.)

Laadullisessa tutkimuksessa päämenetelmänä on yleisesti käytetty haastattelua (Hirsjärvi ym. 2004, 194). Kun halutaan tietää, miksi ihminen toimii tai ajattelee niin kuin hän tekee, järkevintä on kysyä sitä häneltä itseltään (Tuomi & Sarajärvi 2002, 74). Ryhmähaastattelu antaa monipuolisen mahdollisuuden kerätä informaatiota laajasti, ja se mahdollistaa aiheen kokonaisvaltaisen käsittelyn. Ryhmähaastattelun avulla on mahdollista saada selville osallistujien näkemyksiä, kokemuksia, asenteita ja odotuksia aiheeseen liittyen. Ryhmähaastattelun sisältäessä ryhmän keskinäisen vuorovaikutuksen on se lähempänä todellisen elämän sosiaalista ympäristöä kuin esimerkiksi yksilöhaastattelu. (Pötsönen & Välimaa 1998, 2–3.)

Ryhmähaastattelua pidetään nopeana, joustavana ja suhteellisen edullisena tiedonkeruumenetelmänä, koska informaatiota saadaan samanaikaisesti useammalta vastaajalta. Ryhmän luoma turvallinen ja varma olo edesauttaa spontaanin ja aidon vuorovaikutuksen syntymistä ja rohkaisee hiljaisemmankin haastateltavan keskusteluun osallistumista. Ryhmähaastattelun yhtenä etuna on synergian hyödyntäminen, toinen osallistuja voi jatkaa siitä mihin toinen jäi, ja saada muiden keskusteluista uusia ideoita. (Pötsönen & Välimaa 1998, 3.)

Haastattelun eduksi voidaan laskea myös se, että vastaajiksi suunnitellut henkilöt on usein helppo saada mukaan tutkimukseen. Heidät on myös tarpeen tullen mahdollista tavoittaa uudelleen mahdollisia tarkennuksia tai täydennyksiä varten. Haastattelussa kuten muissakin tiedonkeruumenetelmissä on kuitenkin omat ongelmansa. Luotettavuutta heikentävänä tekijänä voidaan pitää haastateltavien taipumusta antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia. Haastattelusta saatavaa informaatiota supistaa mahdollisesti alkujaan eriävien mielipiteiden muuttuminen yhtenäisiksi. (Pötsönen & Välimaa 1998, 4.) Haastateltava voi myös antaa haastateltavalle tietoa, jota tutkimuksessa ei tarvita. Haastattelujen teko edellyttää huolellista suunnittelua ja sen toteutus vie aikaa. (Hirsjärvi ym. 2004, 194.) Ryhmähaastatteluun osallistuville ei voida taata ehdotonta tietosuojaä sillä vaitiolovelvollisuus koskee ainoastaan tutkijoita. Hankaluutta saattaa aiheuttaa myös kaikille osallistujille sopivan ajankohdan löytäminen. (Pötsönen & Välimaa 1998, 4.)



Valitsimme aineistonkeruumenetelmäksi ryhmähaastattelun, koska koejoukkomme on melko pieni (11) ja ryhmähaastattelun avulla informaatiota on mahdollista saada runsaasti. Meillä on myös tarpeen tullen mahdollisuus selvittää vastauksia ja hankkia haastateltavilta lisäinformaatiota täsmäkysymyksiä esittämällä. Mielestämme ryhmähaastattelu on sopiva tiedonkeruumenetelmä käyttökokemusten selvittämiseen, jossa keskeisiksi asioiksi nousevat osallistujien omat kokemukset, asenteet ja odotukset. Ryhmähaastattelu on toimiva silloin, kun ollaan kiinnostuneita haastateltavien mielipiteistä. Uskomme ryhmäsynergian vaikuttavan positiivisesti saamamme informaation määrään.

Haastattelussa käytettävät teemat pitäisi hyvässä tutkimuksessa olla valittu käyttäen kolmea eri menetelmää: teemat voidaan muokata intuition perusteella, kirjallisuuden pohjalta tai johtaa ne teoriasta. Olennaisia teemoja mietittäessä on muistettava pitää mielessä se tutkimusongelma, johon haastattelulla ollaan hakemassa vastausta. Tutkimusongelma on se, joka sitoo kokonaisuuden yhteen ja oikeuttaa erilaisten kysymysten esittämisen. Haastattelijan varmistaa, että kaikki etukäteen päätetyt teemat käydään haastateltavan kanssa läpi, mutta niiden laajuus ja järjestys voivat vaihdella (Aaltola & Valli 2001).

Opinnäytetyömme teema-alueet ja haastattelukysymykset muodostuivat toimintamallin rungon mukaisesti ja sen sisältöön liittyen.

## **6.2 Ryhmähaastatteluiden toteutus**

Ryhmähaastatteluihin osallistui yhteensä seitsemän henkilöä koeryhmästä, jolle olimme suorittaneet mittaukset. Poisjääntejä tuli lomien ja muualla työskentelyn takia. Parhaat mahdolliset haastatteluajankohdat mietittiin yhdessä esimiesasemassa olevan työntekijän kanssa, joka ehdotti aikaa muille työntekijöille. Yhteisen ajan sopiminen onnistui tällä tavalla melko helposti ja nopeasti, koska työvuorojen ja lomien tarkastaminen onnistui yhdellä kertaa. Koska ryhmähaastattelut toteutettiin haastateltavien työajalla, ryhmämme muodostuivat aivan sattumanvaraisesti ajankohdan sopivuuden mukaan. Ensimmäinen ryhmä koostui neljästä haastateltavasta. Toisessa ryhmässä haastateltavia oli kolme. Pötsösen ja Välimaan (1998) mukaan ryhmäkoko on par-

haimmillaan 4–10 henkilöä, jolloin jokainen saa äänensä kuuluviin mutta vastausten kirjo on kuitenkin tarpeeksi suuri.

Ryhmähaastatteluiden alussa haastateltavat allekirjoittivat kirjallisen suostumuksen haastatteluun lupautumisesta ja haastattelun nauhoittamisesta (liite 1). Tämän jälkeen kertosimme alustuksen (liite 2) avulla tutkimuksen tarkoituksen sekä kävimme läpi ryhmähaastattelun yhteisiä toimintaperiaatteita. Alustuksen tavoitteena on rohkaista haastateltavia omien mielipiteiden esittämiseen sekä muistuttaa, että oikeita ja vääriä vastauksia ei ole vaan jokaisen henkilökohtainen mielipide on tärkeä tiedonsaamisen kannalta. Tärkeää on myös muistaa puhua tarpeeksi selkeällä ja kuuluvalla äänellä, jotta puhtaaksikirjoittaminen helpottuisi. (Solatie 2001, 36.)

Ryhmähaastatteluiden toteutuksen roolijaon olimme tehneet niin, että toinen opinnäytetyön tekijöistä toimi haastattelijana ja toinen kirjaajana. Haastattelijalla ohjaa tilannetta ja hänen tehtävänä on luoda ryhmään ilmapiiri, joka toimii kaikkia innostavana ja erilaisia mielipiteitä sallivana. Häneltä edellytetään myös hyvää kuuntelutaitoa, huumorintajua ja selkeää viestintää. Kirjaajan tehtävänä on toimia haastattelijan avustajana, taltioida keskustelun ilmapiiriä ja kulkua sekä tarkkailla ryhmän sisäistä vuorovaikutusta. Kirjaaja vastaa myös haastatteluiden nauhoituksiin liittyvistä käytännön järjestelyistä (Pötsönen & Välimaa 1998, 7-8.)

Haastattelut etenivät ennalta suunnitellun haastattelurungon (liite 3) mukaisesti. Teema-alueet ja haastattelukysymykset muodostuivat toteuttamamme Hyvinvointianalyysimittauksen toimintamallin pohjalta. Varsinaisten haastattelukysymysten lisäksi haastattelijalla joutui myös esittämään jonkin verran lisä- sekä tarkentavia kysymyksiä. Ensimmäinen haastattelutilaisuus kesti 56 minuuttia ja toinen 54 minuuttia. Nauhoitetut haastattelut puhtaaksi kirjoitettiin sanatarkasti Microsoft Wordillä. Haastattelutekstiä kertyi yhteensä 22 sivua rivivälillä 1.

Esihaastattelua emme suorittaneet, koska haastattelurungon teemojen ja kysymysten pohjautuessa suorittamaamme toimintamalliin ja näin ollen henkilökohtaisiin kokemuksiin koimme esitestauksen henkilöillä, jotka eivät kyseiseen toimintamalliin olleet osallistuneet, epäluotettavana.

### 6.3 Aineiston analysointi

Analysointimenetelmä on tapa, jolla kerättyä aineistoa käydään läpi, analysoidaan ja kootaan tulokset. Ryhmähaastatteluja voidaan analysoida mm. etnografisen yhteenvedon sekä sisällönanalyysin avulla. (Pötsönen ja Välimaa 1998, 11).

Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä. Sitä voidaan pitää yksittäisen metodin lisäksi väljänä teoreettisena kehyksenä. (Tuomi & Sarajärvi 2003, 93.) Sisällönanalyysiä voidaan käyttää päiväkirjojen, kirjeiden, puheiden, dialogien, raporttien, kirjojen, artikkeleiden ja muun kirjallisen materiaalin analyysiin. Sen avulla voidaan analysoida dokumentteja systemaattisesti ja objektiivisesti. Sisällönanalyysi on keino järjestää, kuvailla ja kvantifioida tutkittavaa ilmiötä, ja sen tarkoituksena on saada ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5.)

Aineiston analysoinnissa ei ole olemassa yksityiskohtaisia sääntöjä. Sisällön analyysissä voidaan lähteä etenemään kahdella tavalla, joko aineistolähtöisesti induktiivisella otteella tai deduktiivisesti käyttäen aineiston luokittelussa hyväksi jotain aikaisempaa käsitejärjestelmää. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytetään yleensä induktiivista analyysiä, sillä tarkoituksena on paljastaa odottamattomia asioita. Tällöin lähtökohtana on aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu. (Hirsjärvi ym. 2004, 155.)

Opinnäytetyössämme käytimme aineiston analysoinnissa induktiivista sisällön analyysiä, koska halusimme tulosten tuovan ilmi mahdollisimman hyvin niitä tekijöitä, joita haastateltavat ovat ilmiöstä kertoneet, olivat ne sitten ilmenneet teoreettisessa viitekehysessä tai eivät. Kyngäksen ja Vanhasen (1999, 5) mukaan tutkijan päätettävissä on se, keskittyykö hän vain ilmiselvästi ilmaistuun sisältöön vai analysoiko hän myös piilossa olevia viestejä. Työssämme analysoimme aineistosta vain ilmisisällön tutkimuksen tulosten vääristymisen välttämiseksi.

Ensimmäinen vaihe induktiivisen sisällön analyysin tekemisessä on analyysiyksikön määrittäminen (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5). Tässä opinnäytetyössä yksikkönä käytettiin lausetta tai ajatuskokonaisuutta, jossa haastateltavat kertoivat mielipiteitään ja negatiivisia sekä positiivisia kokemuksiaan Hyvinvointianalyysin toimintamallin eri vaiheista. Aineistolähtöisen analyysin pyrkimyksenä on luoda tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus, jonka takia analyysiyksikön valintaan vaikuttaa niin aineiston laatu kuin tutkimustehtäväkin. Analyysiyksikkönä voidaan käyttää sanaa tai sanayhdistelmää, lausetta, lausumaa tai ajatuskokonaisuutta. (Tuomi & Sarajärvi 2003, 104.)

Analyysiyksikön määrittelemisen jälkeen luimme litteroidut ryhmähaastattelut vielä useampaan kertaan läpi, jotta sisällön kokonaisuus hahmottuisi selkeämmin. Tätä vaihetta ja kokonaisuuden hahmottamista helpotti se, että olimme olleet molemmat haastattelutilaisuuksissa mukana.

Induktiivisen sisällönanalyysiprosessin vaiheisiin kuuluvat aineiston pelkistäminen, ryhmittely ja abstrahointi. Aineiston pelkistämässä tutkimustehtäviin liittyvät ilmaisut koodataan ja kirjataan sanatarkasti. Ryhmittelyvaiheessa yhdistetään pelkistetyt ilmaisut, jotka näyttäisivät kuuluvan yhteen ja muodostuneille alaluokille annetaan hyvin kuvaava nimi. Aineiston abstrahointivaiheessa yhdistetään samansisältöisiä alaluokkia, jolloin saadaan yläluokkia, jotka myös nimetään kuvaavasti. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 26–30.)

Opinnäytetyössämme etenimme analyysissämme etsimällä puhtaaksikirjoitetusta tekstistä tutkimustehtäviimme vastaavia alkuperäisilmaisuja, jotka pelkistimme ja koodasimme mahdollisen uudelleen etsimisen helpottamiseksi. Pelkistetyistä ilmauksista ryhmittelimme samaa tarkoittavat ilmaisut omaksi ryhmäkseen, joista yhdistettiin samaan alaluokkaan niitä ryhmiä, jotka kuuluivat mielestämme yhteen. Työtämme helpotti se, että jo haastattelurunkomme sisälsi tietyt toimintamallin eri vaiheisiin liittyvät teemat, jotka kattoivat tutkimustehtävämme. Alaluokiksi tulivatkin suoraan toimintamallissa läpi käydyt eri vaiheet (liite 4). Yläluokka kuvaa koko toimintamallia.

## 7 TULOKSET

Seuraavassa kappaleessa esittelemme ryhmähaastatteluiden pohjalta saamiamme tuloksia Hyvinvointianalyysin käyttökokemuksista, sekä työyhteisöissä suoritettavasta toimintamallista. Käyttökokemukset on kirjattu suorittamamme toimintamallin vaiheiden mukaisessa järjestyksessä, ja alkuperäisilmaisut kuvaavat haastateltavien mielipiteitä ja kehitysideoita. Sisällönanalyysin ryhmittely on kuvattu taulukolla (liite 5), josta löytyy haastatteluissa käytetyt alkuperäisilmaisut.

### 7.1 Käyttökokemukset Hyvinvointianalyysistä

Haastateltavat kokivat prosessin alussa pidetyn infotilaisuuden innostavana ja mielenkiintoa herättävänä. Infotilaisuuden aikana jaetut kirjalliset ohjeet arvioitiin selkeiksi ja riittäviksi, mutta kehitysideoita kysyttäessä kirjallisiin ohjeisiin haluttaisiin vielä lisätietoa mittauksen aikana mahdollisesti ilmenevistä mittausergelmistä. Yhteydenotomahdollisuutta ja sen sujuvuutta pidettiin erittäin tärkeänä asiana mittauksen onnistumisen kannalta.

*... ”kyllä et siinä myö saatiin ne pannat ja silloin ja itsenäisesti lähdettiin tekemään et teillä oli hirmu selkeästi ne siellä ja et pysty silleen ihan selkeästi ottamaan sen testin itse käyttöön”*

*... ”ja miulla oli kanssa et mie laitoin silloin ensimmäisellä kerralla tosi monta kertaa ennen ku se lähti sit vilkkumaan... mutta miullahan se pantamittaus ei sit onnistunu nii et voisko siinä sit olla enemmän jostain ongelmatilanteista”*

Suunnon Memory Belt -pannan käyttöä osa haastateltavista piti vaivattomana kun taas osa oli kokenut mittausvaiheen ja pannan käytön hyvin stressaavana. Henkilöt jotka kokivat pannan käytön stressaavana, kertoivat sen häiritsevän yöunta, tuntuva inhotavalta ja painavan ihoa. Haastateltavat toivoivat, että jatkossa, jos mitattava huomaa pannan käytön olevan itselle epämiellyttävää, mittaus voitaisiin mahdollisesti keskeyttää ja kokeilla toista mittaustapaa, eli Bodyguard-mittarin käyttöä. Vaivaton mittaus on

haastateltavien mielestä todella tärkeää mahdollisimman luotettavien tulosten saavuttamiseksi.

*... ”et sit taas mie koin sen pannan käytön hyvin stressaavaksi ja hankalaks nyt toisella mittauskerralla ja etenki miust tuntuu et se vaikutti silloin yöaikaan”*

*... ”oli kyllä niin helppo ettei työpäivänä tienny siitä mitään et se vaan oli”*

Mittauspäiväkirjan täyttöä pidettiin selkeänä ja helppona. Tarkkaa täyttöä pidettiin tärkeänä, koska päiväkirjasta pystyi jälkikäteen tarkastamaan päivän tapahtumia ja niiden vaikutusta raporteissa. Osa haastateltavista kertoi päiväkirjan täyttämisen olleen kuitenkin hieman suurpiirteistä. Myös liikuntapäiväkirjan pito jakoi haastateltavien mielipiteitä kahtia. Osa haastateltavista oli täyttänyt ahkerasti liikuntapäiväkirjaa, ja kokenut sen motivoivana, kun taas osalla täyttäminen oli jäänyt kokonaan, tai lopahtanut kesken.

*... ”et hyvä ne oli kirjata, et kyllähän sen sit näki et siellä näkyy vaik tuntu et eihän tää nyt varmaan ees näy missään että tarvii tämmöstä panna ylös mut kyllä se vaan sit yllättävän tarkkaan saa olla”*

*... ”no mie pidin sitä alussa sitä liikuntapäiväkirjaa ja sit se on semmonen et se vaan niinku jäi et en mie niinku kokenu sitä mitenkään vaikeeks mut ku siihen ei niinku muistanu laittaa ja ku unohtu useemmalta päivältä ni sit se niinku hiipu se ylläpito..”*

*... ” et sit ku ihmetteli et paikat on jumissa ni ei tarvinnu muuta ku vilkasta sitä päiväkirjaa ni kyllä sen sit niinku huomias sieltä et pitäis varata sille liikunnalle aikaa enemmän”*

Haastateltavat odottivat, että mittauksen välisenä aikana olisi ollut jonkinlainen interventio, jonka avulla motivaatiota olisi pidetty yllä, ja jolloin olisi tarkasteltu mahdolli-

sia tehtyjä muutoksia. Haastateltavat pitivät tärkeänä, että mittauksen välillä olisi esimerkiksi välihaastattelu tai seuranta. Haastateltavat myös kokivat, että liikuntapäiväkirjoja olisi ollut hyvä hyödyntää enemmän ja tarkastella niihin tehtyjä merkintöjä myös yhdessä, jolloin niiden hyöty olisi ollut suurempi.

*...” joku välihaastatteluhan siinä ois voinu olla et ollaanko myö ruvettu lisäämään sitä liikuntaa silleen ku sie neuvoit”*

*...” no minnuu ois ehkä motivoinu enemmän jos joku ois sit välillä kesää vähän kehuu et hyvä ku sie oot nyt ruvennu ja noin ja näin paljo oot tehny ni ehkä siitä ois sit saanu vähän tsemppiä”*

Auki kirjoitetut raportit koettiin hyödyllisinä ja kattavina, ja ne olivat haastateltavien mielestä tarpeen, jotta epäselvyyksiä ei jäisi. Elämäntapojen terveystarkastus-, stressi- ja voimavararaportteja pidettiin erittäin sopivina, mutta lisäksi olisi toivottu käytettäväksi vielä painonhallintaraporttia. Haastateltavat olivat sitä mieltä, että koska monet työikäiset kamppailevat myös paino-ongelmien kanssa, olisi painon seuraaminen tuonut lisää motivaatiota myös liikuntaharrastukseen.

*...”eli niistä pelkistä pylväistä ei ois silleen kyllä ehkä saanukkaan mitään et se oli tosi hyvä et se oli siinä kirjoitettu auki”*

*...” et miusta nää on ihan hyviä raportteja nää, mut sit siihen ehkä lisänä se painonhallinta et noita ei ehkä haluis jättää pois mut et se ois niinku lisänä vielä”*

Haastateltavat olivat sitä mieltä, että palautekeskustelutilanteet olivat yksityisiä ja luotettavia. Keskusteluun varattua aikaa pidettiin riittävänä, ja haastateltavat kokivat asioiden kerrotun selkeästi ja ymmärrettävästi. Haastateltavat kokivat saaneensa asian- tuntevia ja luotettavia vastauksia heitä askarruttaneisiin kysymyksiin. Jatkossa haastateltavat kokivat hyvänä, jos auki kirjoitetut raportit olisi mahdollista saada jo ennen yhdessä käytävää palautekeskustelua, että tuloksiin pystyisi tutustumaan jo etukäteen jolloin itse keskustelutilanteessa heräisi enemmän kysymyksiä. Haastateltavat myös

kokivat, että ensimmäisen mittauksen jälkeen asetetut konkreettiset tavoitteet olisivat olleet motivoivia ja tarpeellisia.

*...”no ainakin sen ensimmäisen mittarin pidon jälkeen ois ollu aika hyvä semmoinen joku yhteinen tavoite laittaa siihen, sillo ois voinu tässä toisessa mittauksessa kahtoa et onko tapahtunu mitään mut et varmaan ois ollu ihan hyvä et siellä ois ollu joku konkreettinen tavoite”*

*...”mut et oisko siinä ideaa et ne paperit sais vaikka ennen sitä keskustelua ni pystys jo vähän tutustumaan niihin itse ja panemaan ylös mihin haluu paneutua”*

Haastateltavien vastauksista käy ilmi, että Hyvinvointianalyysimittaus on käynnistänyt jokaisessa haastateltavassa jollain tasolla muutosprosessin. Osa haastateltavista on vasta tiedostanut muutostarpeensa osan tehdessä jo konkreettisia muutoksia käyttäytymisessään/tottumuksissaan. Haastateltavien mielestä liikunta on osa-alue, johon muutos on helpoin toteuttaa.

*...”mut sit et kyllä mä niinku itse olen tiedostanu sen ajankäytön hallinnan ja nyt ainakin tän vuoden alusta oon tehny päätökset et en tee yhtään työvuorolistaa kotona vaan teen ne täällä työpaikalla”*

*...”mut sen kyllä tiedostan että liikunta on mulla sitä ylläpitävää et siihen pitäis panostaa”*

Haastateltavat kokivat Hyvinvointianalyysimittaukset hyvin mielenkiintoisina ja herättelevinä. Hyvinvointianalyysimittauksen etuna pidettiin sen yksilöllisyyttä, jolloin pystytään paneutumaan jokaisen työntekijän henkilökohtaisiin ongelma-kohtiin. Positiivista haastateltavien mielestä oli myös se, että mittaukseen liittyvät keskustelut ja muut tilanteet pidettiin työajalla, koska työajan jälkeen tapahtuva toiminta olisi heikentänyt osallistumismotivaatiota.



*... ”no minulle tuli ainakin semmoinen kuva tai siis mieli et minä halua ehottomasti et miten siis minkälainen kunto minulla on ja mitenkä tää, tämä tämä palautumine ja tää työkuormitus ja vapaa-aika tämmönen niinku mitenkä keho reagoi näihin kaikkiin”*

*... ” no et tässähän pystyy hirveen selkeesti niiku pureutumaan henkilö kerrallaan siihen et mihin täytyy kiinnittää kenenki kohalla huomiota”*

## **7.2 Hyvinvointianalyysin toimintamalli työyhteisössä**

Hyvinvointianalyysimittauksen suorittaminen lähtee aina asiakkaan tai työyhteisön tarpeesta ja opinnäytetyössämme tarve suoritettaville mittauksille nousi hankkeen ja pilottityöyhteisön tarpeista, joka antoi toimintamallin suorittamiselle oman sävynsä. Suorittamamme toimintamalli pohjautuu Firstbeat Oy:n yleiseen toimintamalliin, jota olemme taulukossa 1 verranneet tulosten perusteella muokattuun toimintamalliin.

Tulokset suorittamastamme toimintamallista olivat pääosin positiivisia, kehittämistarpeet nousivat väli-intervention ja jatkosuunnitelmien osalta. Suorittamassamme mallissa mittauksiin osallistujille tarjottiin hankkeen puolesta mahdollisuutta osallistua matalankynnyksen liikuntaryhmiin mittausten välissä, eikä heille näin ollen suoritettu erillistä interventiota opinnäytetyöntekijöiden puolesta. Liikuntaryhmämahdollisuuden käytti kuitenkin vain yksi mittauksiin osallistuja hyväkseen, ja saamissamme tuloksissa nousi selkeästi esille, että motivaation säilyttämiseksi ja saavutettujen tulosten seuraamiseksi pitäisi toimintamalliin sisältyä ehdottomasti aina väli-interventio/haastattelu.

Haastateltavat pitivät erittäin tarpeellisena suorittamaamme toimintamalliin kuulunutta ryhmämuotoista infotilaisuutta, jossa osallistujia alustetaan tuleviin mittauksiin, sovitaan aikatauluista, tutustutetaan Hyvinvointianalyysin tarkoitukseen sekä annetaan käytännön neuvoja mittaukseen. Työyhteisöissä suoritettavaan Hyvinvointianalyysimittaukseen olisikin tulosten perusteella hyvä kuulua yhteinen, mittauksiin pohjastava tilaisuus, jonka avulla voidaan myös parantaa mittausten sujuvuutta

## TAULUKKO 1. Toimintamallit

Firstbeat Technologies Oy:n toimintamalli	Tulosten pohjalta muokattu toimintamalli
Lähtötilanne	Työyhteisön tarve
Suunnittelu	Infotilaisuus
Mittaus	Mittausten suorittaminen
	Pantojen hakeminen
	Raporttien aukikirjoitus
Palaute	Palautekeskustelu
Toimenpiteet	Mittausten välinen interventio

## 8 POHDINTA

### 8.1 Luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu

Tieteellisen tutkimuksen pyrkimyksenä on tuottaa mahdollisimman luotettavaa tietoa tutkittavasta ilmiöstä ja näin ollen pyrkiä välttämään virheitä (Tuomi & Sarajärvi 2002, 131; Kylmä & Juvakka 2007, 127.) Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden (trustworthiness) kriteereinä voidaan pitää esimerkiksi seuraavia ilmiöitä: uskottavuus (credibility), vahvistettavuus (dependability) sekä siirrettävyys (transferability) (Kylmä & Juvakka 2007, 127).

Pohdittaessa tutkimuksen luotettavuutta on mietittävä validiteettia eli pätevyyttä ja reliabiliteettia eli luotettavuutta. Validiteetissa tarkastellaan, onko tutkimuksessa tutkittu sitä, mitä on tarkoitus tutkia. (Vilka 2005, 161.) Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkimusaineiston tulisi vastata tutkimuskysymyksiin (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1998, 215).

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuutta voidaan arvioida kertomalla, miten tutkimus on toteutettu, aineisto kerätty sekä kuvaamalla luokittelun alkuperä ja perusteet (Hirsjärvi ym. 2007, 217–218). Haastattelurunkomme on laadittu tutkimuskysymysten sekä toimintamallin eri vaiheiden pohjalta, jolloin saatujen vastausten pitäisi vastata

suoraan tutkimuskysymyksiin. Käytimme toimintamallin vaiheita aineiston luokittelurunkona. Koetimme haastattelutilanteessa minimoida kohteesta ja ympäristötekijöistä johtuvat virhetekijät, koska niillä voi olla vaikutusta tulosten luotettavuuteen. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 210.) Haastattelut suoritettiin haastateltavien työajalla, ja ajankohdat osuivat työpäivän alkuun, jolloin esimerkiksi lähestyvä kotiin pääsy ja takana oleva työpäivä ei vaikuttanut haastateltavien jaksamiseen eikä tuonut haastatteluihin kiireen tuntua. Olimme myös ilmoittaneet haastatteluiden arvioidun kestoajan, jotta siihen pystyttiin varamaan jo etukäteen riittävästi aikaa. Haastattelupaikaksi pyrimme valitsemaan mahdollisimman rauhallisen ja häiriöttömän tilan.

Haastattelutilanteessa tähdensimme haastateltaville, että heidän henkilöllisyytensä ei tule missään vaiheessa esille, eikä haastattelunauhoja kuuntele meidän lisäksi kukaan muu ulkopuolinen. Kerroimme myös, että haastattelunauhat hävitetään käytön jälkeen asianmukaisesti. Uskomme näiden seikkojen rohkaisseen tiedonantajia avoimeen ja rehelliseen keskusteluun, joka paransi osaltaan opinnäytetyömme luotettavuutta. Luotettavuutta saattoi mahdollisesti heikentää se, että olimme muodostuneet haastateltavillemme jo tutuiksi, ja näin ollen osa vastauksista on saattanut olla sosiaalisesti suotavia.

Edesautoimme haastattelun reliabiliteettia myös sillä, että valmiista haastattelurungosta huolimatta koetimme pitää haastattelutilanteen vapaamuotoisena ja rentona. Näin yritimme säilyttää haastattelijoilla kerronnan vapauden ja pitää haastattelutilanteen leppoisana. Lisäkysymysten esittämiseen täytyi kiinnittää erityistä huolellisuutta, koska ensimmäisen haastattelun jälkeen huomasimme lisäkysymyksistä tulevan helposti johdattelevia. Haastattelujen nauhoittamisella varmistimme, että haastattelutilanteet saadaan talteen ilman mahdollisia muistivirheitä.

Opinnäytetyössämme olemme pyrkineet parantamaan luotettavuutta kiinnittämällä erityishuomiota lähdemateriaalin valintaan. Kirjallisuuskatsauksen osalta lähteitä on käytetty laaja-alaisesti, pyrkien hyödyntämään eri tieteenalojen kirjallisuutta. Luotettavuutta lisää myös se, että samoja kirjallisuuskatsauksessa esitettyjä tuloksia on eri lähteistä. Olemme pyrkineet kirjallisuuskatsauksessa käyttämään pääasiallisesti alkupe räisiä tutkimuksia ja julkaisuja lähteenä. Kirjallisuuskatsaukseen valitut pro gradu -

työt on valittu yhtenäiseltä aihealueelta. Luotettavuutta lisää myös se, että valitsemaamme lähdemateriaali on mahdollisimman uutta ja ajankohtaista.

Valitsemaamme aineistonkeruu- ja sisällönanalyysimenetelmää pidämme luotettavana ja tähän työhön tarkoituksenmukaisena. Kun halutaan tietää miksi ihminen toimii tai ajattelee niin kuin hän tekee,ärkevintä on kysyä sitä häneltä itseltään. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 74.) Hyvinvointianalyysi-mittausten analysoinnin ja palautteenannon luotettavuutta lisää talvella 2009 käymämme Hyvinvointianalyysikoulutus. Kokemattomuutemme Hyvinvointianalyysi-raporttien analysoinnissa on voinut kuitenkin vaikuttaa koehenkilöille antamaamme palautteeseen, ja sitä kautta osallistujien mahdollisiin elämäntapamuutoksiin.

Opinnäytetyömme tuloksia pidämme luotettavina, koska ne pohjautuvat alkuperäisaineistoon. Suorat lainaukset tutkimustulosten yhteydessä lisäävät mielestämme validiteettia, koska tällöin lukija pystyy arvioimaan tekemiämme tulkintoja haastateltavien mielipiteistä.

Opinnäytetyön tekemisessä eettiset tekijät ovat merkittäviä ja eettisyyden epäonnistuminen saattaa viedä pohjan koko tutkimukselta. Tutkimusprosessin eri vaiheissa tutkija joutuu lukuisiin valinta- ja päätöksentekotilanteisiin, jotka hänen on eettisesti ratkaistava oikein. (Kylmä & Juvakka 2007, 137). Tutkimuksessa ilmeneviä eettisten valintojen kohteita ovat esimerkiksi aiheen valinta, tutkimukseen osallistuvien koehenkilöiden kohtelu sekä epärehellisyuden välttäminen kaikissa tutkimuksen osavaiheissa. (Hirsjärvi ym.2004, 25.)

Opinnäytetyössämme olemme pyrkineet ottamaan eettisyyden huomioon heti alusta alkaen. Olemme käsitelleet paljon erilaista materiaalia, joissa on opinnäytetyöhömmes osallistuvien koehenkilöiden henkilökohtaisia tietoja. Näitä materiaaleja olemme pyrkineet käsittelemään niin, etteivät ne päädy muiden kuin meidän käyttöömme. Säilytys on tapahtunut lukollisessa kaapissa. Käytön jälkeen paperiset versiot tuhottiin paperisilppurissa.

Kahdenkeskisissä palautteenantokeskusteluissa olemme ottaneet eettisyyden huomioon pitämällä keskustelut rauhallisissa ja suojatuissa tiloissa. Olemme pyrkineet omalla käyttäytymisellämme tekemään tilanteista mahdollisimman luotettavia, emmekä ole väärinkäyttäneet koehenkilöidemme henkilökohtaisia tietoja ja osin arkaluontoisiakin asioita, joita keskusteluissa on tullut ilmi.

Raportoinnin eettisyys kuuluu myös tutkimuseetiikkaan. Toisten tekstin plagioiminen on kielletty, eli jokainen muualta lainattu teksti on merkittävä asianmukaisin lähde-merkinnöin. Tutkimuksen tuloksia ei myöskään saa kaunistella, eikä raportointi saa olla harhaanjohtavaa tai puutteellista. (Hirsjärvi ym. 2007, 27–28.)

Opinnäytetyössämme olemme pyrkineet merkitsemään jokaisen lainatun tekstin mahdollisimman tarkasti Mikkelin ammattikorkeakoulun ohjeen mukaisin lähdeviittein. Tulokset olemme pyrkineet myös kertomaan mahdollisimman rehellisesti ja tarkasti vastauksia muuttamatta.

Tutkimukseen ja ryhmähaastatteluihin osallistuneille kerrottiin osallistumisen olevan vapaaehtoista. Kerroimme myös meitä koskevasta vaitiolovelvollisuudesta, joka koskee kaikkia tutkijoita, ja on säädetty henkilötietolaissa (Henkilötietolaki 523/1999, 7.)

Saamamme aineistoa käytettiin vain opinnäytetyön tekemiseen ja ryhmähaastatteluista saatu materiaali oli vain opinnäytetyön tekijöiden käytössä. Aineiston käsittelyn jälkeen ryhmähaastatteluissa käytetyt nauhurit tyhjennettiin.

## **8.2 Tulosten pohdinta**

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää, minkälaisina koehenkilömme kokivat Hyvinvointianalyysimittaukset. Saamamme vastaukset vastasivat mielestämme hyvin tutkimustehtäviimme, ja saimme vedettyä niistä selkeitä johtopäätöksiä. Tuloksia analysoidessa nousi esille, että haastateltavien antama palaute oli varsin positiivista, mutta tästä huolimatta vastauksista nousi esille myös selkeitä kehittämistarpeita. Tulosten positiivisuuden voi vaikuttaa sosiaalisesti suotavasti annettujen vastausten lisäksi myös se, että olemme työyhteisön ulkopuolelta tulevia tahoja, joten emme tavoittele

tässä tapauksessa välillisestikään hyötyä itsellemme, vaan kaikki tehty tapahtui selkeästi koehenkilöidemme eduksi, mikä on varmasti omiaan herättämään positiivisia ajatuksia ja kiitollisuutta opinnäytetyöntekijöitä ja koko prosessia kohtaan.

Tuloksissa kävi ilmi, että koehenkilömme arvostivat mahdollisuutta tarkastella omia elämäntapojaan ja saada niihin ohjausta, ja he olivat tyytyväisiä työnantajataholta tulleesta mahdollisuudesta ja tuesta osallistua tähän mittausprosessiin. Tutkimustulokset ovat osoittaneet, että johtamiskäyttäytymisellä ja työnantajan osoittamalla mielenkiinnolla työnantajien hyvinvointia kohtaan, on positiivista vaikutusta työntekijöiden kokemaan työhyvinvointiin. (Tiilikainen 2009, 13.) Tutkimustulosten positiivisuuteen voineen vaikuttaa myös ”hyvänolontunne”, jota työnantajan osoittama kiinnostus työntekijöidensä työhyvinvointia kohtaan on mahdollisesti saanut aikaan.

Tutkimustulokset osoittivat, että terveydenhuollon ammattilaisten käyttämä mittari, jolla saadaan subjektiivista tietoa omasta terveydentilasta, koetaan erittäin positiivisena. Omasta terveydentilasta kertova mittari koetaan myös vaikuttavampana ja yksilöllisempänä menetelmänä kuin yleinen luento terveellisistä elämäntavoista. Tutkimustulosten perusteella olisikin syytä jatkossa selvittää, saadaanko objektiivista mittaria käyttämällä pitkäkestoisempia elämäntapamuutoksia aikaan perinteisen terveysneuvonnan ja ”valistuksen” sijaan.

Kotisaari (2004, 46) tutki Hyvinvointianalyysin vaikuttavuutta terveys- ja liikuntakäyttäytymiseen liittyviin tottumuksiin ja mielikuviin. Tutkimuksessa kävi ilmi, että hyvinvointiteknologiatuotteilla on kysyntää ja tarvetta kuluttajien keskuudessa. Tutkimuksessa koehenkilöt olivat kokeneet Hyvinvointianalyysin aktivoineen heitä miettimään omaa hyvinvointiaan ja terveyskäyttäytymisessä tekemiään valintoja. Opinnäytetyömme tulokset vahvistavat tätä tietoa, sillä osallistujat pitivät Hyvinvointianalyysia yksilöllisenä, mielenkiintoisena ja herättelevänä.

Kotisaaren (2004, 45) tutkimuksessa viisi kymmenestä koehenkilöstä oli kokenut ”erityisen hyvänä” Hyvinvointianalyysissa käytetyt sykemittarit. Opinnäytetyössämme suurin osa osallistujista oli kokenut sykemittarit vaivattomiksi, mutta kaksi haastateltavaa kertoi niiden häiritsevän yöunta, tuntuvan inhottavilta ja painavan ihoa.

Tutkimuksestamme ilmeni, että käyttämämme raportit olivat kattavia, riittäviä ja tarpeellisia, eivätkä osallistujat olisi halunneet jättää mitään raporttia pois, mutta toivoivat lisäksi painonhallinnanraporttia. Kotisaaren (2004, 47) tutkimuksessa koehenkilöistä kiinnostavimpia aihealueita olivat stressi ja rentoutuminen, liikunta ja urheilu sekä energiankulutus ja painonhallinta, mutta hyötyliikunta koettiin vähemmän kiinnostavaksi.

Opinnäytetyössämme Hyvinvointianalyysimittaus käynnisti jokaisessa haastateltavassa muutosprosessin jollain tasolla. Kotisaaren (2004, 55) tutkimuksessa kahdeksan kymmenestä haasteltavasta oli tutkimuksen lopussa ilmoittanut tekevänsä konkreettisia muutoksia omaan terveys- ja liikuntakäyttäytymiseen. Liikuntaan ja energiankulutukseen liittyvä palaute on koettu hyödyllisimmäksi (Kotisaari 2004, 59), ja myös opinnäytetyössämme haastateltavat kokivat liikunnan olevan osa-alue, johon heidän on helpoin vaikuttaa.

Olemme laatineet tutkimustuloksia hyödyntäen Hyvinvointianalyysimittausten toimintamallin työyhteisöissä (liite 4), jonka on tarkoitus toimia ohjeistuksena opiskelijoille, jotka lähtevät Hyvinvointianalyysimittauksia suorittamaan.

### **8.3 Opinnäytetyöprosessin pohdinta**

Opinnäytetyöprosessi oli kokonaisuudessaan haastava mutta mielenkiintoinen. Tunteet puolitoista vuotta kestäneen prosessin aikana ovat vaihdelleet turhautuneisuudesta ja epä tietoisuudesta onnistumisen iloon ja tyytyväisyyteen ratkaisujen löytyessä ja työn edistyessä. Opinnäytetyön tekeminen on avartanut ajattelutapojamme ja kasvattanut meitä ihmisinä monella eri tavalla. Työ on vaatinut pitkäjänteisyyttä, sitoutuneisuutta, järjestelmällisyyttä, ongelmanratkaisukykyä ja uskoa omiin kykyihin, ja näissä kaikissa ominaisuuksissa olemme tunteneet kehittyvämmemme.

Opinnäytetyömme aiheen valitsimme aiheseminaarissa opettajan esittämistä valmiista aiheista vuoden 2008 lopussa. Vaikka sykevälvaihtelu ja Hyvinvointianalyysi kiinnostivat meitä, opinnäytetyön alkuperäisen aiheen, Hyvinvointianalyysin käyttökokemuk-

set, hahmottaminen oli meille vaikeata ja vei paljon aikaa. Emme saaneet kiinni aiheesta, emmekä tienneet miten ja mistä aloittaisimme aiheen käsittelyn. Pohdimme mitä käyttökokemuksilla ylipäätään tarkoitetaan ja mitä työllämme haemme. Ehdimme suorittaa molemmat Hyvinvointianalyysimittaukset huhti- ja joulukuussa 2009, ennen kuin saimme kristallisoitua opinnäytetyön aiheen mielissämme ja kirjoitustyön aloitettua. Opettajan ehdotus toimintamallin tekemisestä oli meille ratkaiseva, ja se selvensi ja teki mielekkääksi myös käyttökokemusten selvittämisen.

Yhteistyö Suur-Savon työntekijöiden kanssa oli mutkatonta ja helppoa. Pyrimme tekemään mittauksiin osallistumisen heille mahdollisimman helpoksi pitämällä alkuinfot ja palauteskustelut heidän työpaikallaan, lisäksi toimitimme pannat paikan päälle ja kävimme ne myös itse hakemassa. Palauteskusteluiden ajankohdat sovittiin työajalle tai työpäivän yhteyteen toiveista riippuen. Pyrimme joustamaan työntekijöiden tarpeiden mukaan mahdollisimman paljon, mitä osaltaan helpotti toimipaikan sijainti koulumme ja toisen meistä asuinpaikan läheisyydessä. Työntekijät pitivätkin järjestelyä toimivana ja mittauksiin osallistumista helpottavana tekijänä.

Yhteistyö tutkijoiden välillä sujui hyvin ja joustoa löytyi puolin ja toisin. Kirjoitustyötä jaoin omien vahvuuksien ja mielenkiinnonkohteiden mukaan, ja toimintatapa toimi meillä hyvin. Mielipiteet erosivat välillä melko jyrkästikin, mutta keskustelemalla löysimme sopivan ratkaisun. Mielipide-erot kehittivät ja veivät työtämme eteenpäin, ja keskusteluiden myötä huomasimme usein täysin uusia asioita, joita emme olleet aiemmin osanneet ajatella.

Opinnäytetyötä tehdessämme opimme tutkimuksen tekemisen lisäksi ammattimme kannalta tärkeitä asioita liittyen rentoutumisen merkitykseen, fyysisen ja psyykkisen kuormittumisen terveydellisiin vaikutuksiin sekä motivointiin ja muutosprosessiin, jotka usein korostuvat fysioterapeutin työssä.

Kirjallisuuskatsauksen tekoa aloittaessamme tiedon ja tutkimusten haku tuntui vaikealta. Hakukoneiden käyttö vaati opettelua, emmekä löytäneet heti sopivia hakusanoja. Oikea tekniikka lähteiden käytössä vaati alussa myös harjoittelua. Emme olleet rajanneet tiedonhakua juurikaan, mikä osoittautui ongelmaksi myöhemmin. Suomeksi löy-



simme jonkin verran perustietoa sykevälivaihtelusta, mutta kun lähdimme hakemaan tietoa englannin kielellä ja hakukoneiden käyttö oli siinä vaiheessa jo tutumpaa, aihe tuntui ”leviävän käsiin”. Transteoreettisesta muutosvaihemallista tietoa etsiessämme huomasimme saman ilmiön. Lähteistä ja tiedosta ei siis ollut pulaa, ja mielenkiintoisia tutkimuksia löytyi aina, kun lähti etsimään, mutta koska olimme aloittaneet kirjallisuuskatsauksen tekemisen suhteellisen myöhään ja alussa työskentely ei ollut kovin tehokasta, aika loppui kesken. Kirjallisuuskatsauksen aiheet olisi pitänyt pohtia ja rajata tarkemmin, jolloin kokonaisuudesta olisi voinut tulla hieman selkeämpi.

#### **8.4 Jatkotutkimusaiheet**

Laatimamme toimintamallin pohjalta olisi mielenkiintoista jatkossa selvittää kuinka se toimii erilaisilla työpaikoilla ja erilaisissa työympäristöissä. Toimintamallia voisi myös kehittää ja laajentaa pidemmälle aikavälille, jolloin siihen voisi liittyä systemaattisempi seuranta ja mahdollisesti muunkinlaisen aktiviteetin järjestäminen. Hyvinvointianalyysin pohjalta lähtevää muutosprosessin kehittymistä työntekijöillä voisi olla myös hyödyllistä mitata ja tutkia. Työpaikalla käytettynä Hyvinvointianalyysin vaikutusta työhyvinvointiin voitaisiin myös tutkia. Ryhmäraportin tekeminen jatkossa työpaikalla olisi varmasti myös hyödyllistä, ja sen toimivuutta ja informatiivisuutta voisi työntekijöiden lisäksi selvittää työnantajilta.

## LÄHTEET

Aaltola, J. & Valli, R. 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Jyväskylä: Ps-kustannus.

Bjålie, G. J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø. V. & Toverud K. C. 2007. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Brand, S., Hermann, B., Muheim, F., Beck, J. & Holsboer-Trachsler, E. 2008. Sleep patterns, work, and strain among young students in hospitality and tourism. *Industrial Health*, 46, 199–209.

Etelä-Savon Liikunta ry 2010. Liike luo elämää -hanke. WWW-dokumentti. [http://www.esliikunta.fi/projektit\\_ja\\_tapahtumat/liike\\_luo\\_elamaa/](http://www.esliikunta.fi/projektit_ja_tapahtumat/liike_luo_elamaa/). Ei päivitystietoja. Luettu 1.4.2010.

Euroopan työturvallisuus- ja työterveysvirasto 2002. Työperäinen stressi. Facts 22. PDF-dokumentti. <http://osha.europa.eu/fi/publications/factsheets/22>. Ei päivitystietoja. Luettu 19.4.2010.

Felber, D.D., Ackermann-Liebrich, U., Schiendler, C., Barthélémy, J.C., Brändli, O. Gold, D.R., Knöpfli, B., Probst-Hensch, N.M., Roche, F., Tschopp, J.M., von Eckardstein, A. & Gaspoz, J.M. 2006. Effect of physical activity on heart rate variability in normal weight, overweight and obese subjects: results from the SAPALDIA study. *European Journal of Applied Physiology* 104(3):557–565.

Firstbeat Technologies Oy 2010a. Firstbeat Hyvinvointianalyysi Käsikirja versio 1.3.

Firstbeat Technologies Oy 2010b. Stressinmittaus. WWW-sivu. <http://www.epoctraining.com/index.php?page=35>. Ei päivitystietoja. Luettu 20.3.2010.

Gockel, M., Lindholm, H., Tuomisto, T., Schildt, J., Kallio, A., Viljanen, A., Räisänen, K., Sarna, S., Kivistö, M., Kalimo, R. & Hurri, H. 2004. Työstressi, uupumus ja koettu työkyky. Mittaaminen ja rentoutuksen vaikutus. Helsinki: Invalidisäätiö Orton. Yliopistopaino.

Hall, M., Vasko, R., Buysse, D., Ombao, H., Chen, Q., Cashmere, J.D., Kupfer, D. & Thayer J.F. 2004. Acute stress affects heart rate variability during sleep. *Psychosomatic Medicine* 66, 56–62

Health Promotion New Zealand 2009. Transtheoretical model. WWW-dokumentti. [http://www.healthpromotion.co.nz/?page\\_id=566](http://www.healthpromotion.co.nz/?page_id=566). Päivitetty 4.9.2010. Luettu 22.2.2010.

Heinonen, R. 2007. Sykevälivaihteluanalyysin soveltuvuus rentoutumisen ja työn kuormittavuuden arviointiin. Jyväskylän yliopisto. Liikuntabiologian laitos. Pro gradu.

Henkilötietolaki 523/1999. WWW-dokumentti. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi). Päivitetty 1999. Luettu 5.4.2010.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja Kirjoita. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Huikuri, H.V., Valkama, J.O., Niemelä, M.J. & Airaksinen, J. 1995. Sydämen sykevälivaihtelun mittaaminen ja merkitys. *Duodecim* 111(4), 307.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006. Stressi. WWW-dokumentti. <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,818,1733,3727,7661>. Päivitetty 14.8.2006. Luettu 26.3.2010.

Härmä, M. & Sallinen M. 2004. Työperäisten unihäiriöiden yleisyys, merkitys ja vähentämiskeinot. *Työ ja ihminen* 3. 136–142.

- Högström, S. 2010. Työhyvinvoinnin kehittämiseksi on tilaus. Työterveyslaitoksen uutinen. WWW-sivu.  
<http://www.ttl.fi/Internet/Suomi/Ajankohtaista/Uutiset/Tyohyvinvoinnin+kehittamiselle+on+tilaus.htm>. Päivitetty 12.4.2010. Luettu 19.4.2010.
- Kauppinen, T., Hanhela, R., Heikkilä, P., Kasvio, A., Lehtinen, S., Lindström, K., Toikkanen, J. & Tossavainen, A. (toim.) 2007. Työ ja terveys Suomessa 2006. Työterveyslaitos. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi, *Hoitotiede-lehti* 11. no 1, 3–12.
- Khattab, K., Khattab, A.A., Ortak, J., Richardt, G. & Bonnemeier, H. 2007. Iyengar yoga increases cardiac parasympathetic nervous modulation among healthy yoga practitioners. *Evid Based Complement Alternative Medicine* 4(4), 511–517.
- Kinnunen, M-L. & Feldt, T. 2008. Työperäistä kuormittumisesta on syytä seurata. 40-42. *Liikunta ja Tiede* 1, 40–42.
- Kiviniemi, A. 2006. Measurement of cardiac vagal outflow by beat-to-beat R-R interval dynamics. *Lääketieteellinen tiedekunta. Oulun yliopisto. Väitöskirja*.
- Kotisaari, J. 2004. Työntekijöiden kokemuksia sykkeen perusteella annetusta biopalausteesta ja merkityksestää terveys- ja liikuntakäyttäytymiseen. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Laitio T., Jalonen J., Kuusela T., Mäenpää M. & Scheinin H. 2001 Mitä sydämen sykevaihtelu kertoo? *Finnanest* 34 (3). 249–255.
- Langelotz, C., Scharfenberg, M., Haase, O. & Wolfgang, S. 2008. Stress and heart rate variability in surgeons during a 24-hour shift. *Archives of Surgery* 1, 143(8): 751–755.

Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2001. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: sisällönanalyysi. Teoksessa Janhonen, S. & Nikkonen, M. (toim.) Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. Helsinki: WSOY.

Lindholm, H. 2007. Sykevälivaihtelu osana työhyvinvoinnin arviointia erilaisissa ammateissa. Tiivistelmä. Heikki Ruskon juhlaseminaari: Sykettä työhön ja urheiluun 15.5.2007.

Lindholm, H. & Gockel, M. 2000. Stressin elinvaikutusten mittaaminen. *Duodecim* 116: 2259–2265.

Malik, M. & Camm, A.J. 1990. Heart rate variability. *Clinical Cardiology* 13, 570–576.

Malik, M. & Camm, A.J. 1994. Heart rate variability and clinical cardiology. *British Heart Journal* 71, 3–6.

Mustajoki, P. 2003. Miten potilas motivoituu hoitonsa aktiiviseksi osapuoleksi? Katsausartikkeli. *Suomen lääkirilehti* 42, 4235–4237.

Paunio, T. & Porkka-Heiskanen, T. 2008. Unen merkitys sairauksien synnyssä. *Aikakauskirja Duodecim* 124(6), 695–701.

Partinen, M. ym. 2008. Unettomuuden hoito. Käypä hoito -suositus. *Duodecim*, 124(15), 1782–1794

Poskiparta, M. 2002. Neuvonnan keinoin kohti terveystietoisuuden muutosta. 24–28. Teoksessa Torkkola, S. (toim.). *Terveystietoisuus*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Prochaska, J.O., Johnson, S. & Lee, P. 2009. The transtheoretical model of behavior change. Teoksessa Shumaker, S.A. Ockene, J.K. Riekert, K.A. (toim.) 2009. The handbook of health behaviour change. New York: Springer Publishing Company.

Puska, P. 2010. Parantuva kansanterveys ja työssä jaksaminen luovat edellytykset eläkeiän nousulle. WWW-dokumentti. [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/tiedote?id=21993](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tiedote?id=21993). Päivitetty 8.2.2010. Luettu 26.3.2010.

Rajavaara, M., Aalto, L. & Hinkka, K. 2009. Kehittämisideoista työikäisten kuntoutuksen käytännöiksi. Kelan työhönkuntoutuksen kehittämishankkeen lähtökohdat. Kelan tutkimusosasto.

Rovasalo, A. 2009. Työuupumus. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00681](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00681). Päivitetty 13.10.2009. Luettu 26.3.2010.

Satyapriya, M., Nagendra, H.R., Nagarathna, R. & Padmalatha, V. 2006. Effect of integrated yoga on stress and heart rate variability in pregnant women. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 104, 218–222.

Solatie, J. 2001. Focusryhmät - kvalitatiiviset ryhmäkeskustelut strategisen markkinointitutkimuksen apuna. Helsinki: Makeprint.

Stein, P.K., Ehsani, A.A., Domitrovich, P.P., Kleiger, R.E. & Rottman, J.N. 1999. Effect of exercise training on heart rate variability in healthy older adults. *American Heart Journal* Sept. 567–576.

Tahvanainen K., Laitinen T., Kööbi T. & Hartikainen J. 2003. Autonomisen hermoston tutkimukset. Teoksessa Sovijärvi A., Ahonen A., Hartiala J., Länsimies E., Savolainen S., Turjanmaa V. & Vanninen E. (toim.) *Kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede*. Hämeenlinna: Kustannus Oy Duodecim.

Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology 1996. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. *Circulation* 93: 1043–1065.

Työeläkevakuuttajat 2009. Näkemykset työssä jaksamisesta ja jatkamisesta 2009. Yhteenveto tutkimuksesta. PDF-dokumentti.

[http://www.tela.fi/data/userpdf/Tyossa\\_jaksaminen\\_yhteenveto\\_2009.pdf](http://www.tela.fi/data/userpdf/Tyossa_jaksaminen_yhteenveto_2009.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 19.4.2010.

Terathongkum, S. & Pickler, R.H. 2004. Relationships among heart rate variability, hypertension, and relaxation techniques. *Journal of vascular nursing* Sept. 78–82.

Thayer, J.F., Yamoto, S.S. & Brosschot, J.F. 2009. The relationship of autonomic imbalance, heart rate variability and cardiovascular disease risk factors. *International Journal of Cardiology* Sept. 1–10.

Tiilikainen, K. 2009. Esimiehen rooli fibromyalgiaa sairastavan työntekijän työkyvyn ja työhyvinvoinnin tukemisessa. Kuopion yliopisto. Biolääketieteen laitos. Kandidaatin tutkielma.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2003. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Työssäjaksamisen tutkimus- ja toimenpideohjelma. Seurantareportti 2000. WWW-dokumentti. <http://www.mol.fi/jaksamisohjelma/index.htm>. Ei päivitystietoja. Luettu 15.3.2010.

Westerlund, H., Alexanderson, K., Åkerstedt, T., Magnusson, L., Theorell, T. & Kivimäki, M. 2008. Work-related sleep disturbances and sickness absence in the Swedish working population 1993-1999. *Sleep* 31; 8/2008.

## LIITE 1. Haastattelulupa

### SUOSTUMUS RYHMÄHAASTATTELUUN

Nimi: \_\_\_\_\_

Annan luvan nauhoittaa haastattelun

Kyllä       Ei

Olen lupautunut osallistumaan ryhmähaastatteluun

Pvm ja allekirjoi-

tus: \_\_\_\_\_



## **LIITE 2. Haastattelun alustus**

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää teidän käyttökokemuksia Hyvinvointianalyysistä ja saada kehitysideoita toimintamallin luomiseen opiskelijoiden käyttöön Elixiriin.

Tulemme käsittelemään kaiken saamamme tiedon ehdottoman luottamuksellisena ja siten, että kukaan haastateltavista ei ole tunnistettavissa lopullisesta tutkimusraportista. Haastattelun analysoinnin onnistumiseksi joudumme nauhoittamaan haastattelun.

Keskustellaan ryhmän kesken haastattelijan esittämistä aihealueista tai kysymyksistä. Jokainen kertoo omia mielipiteitään, rehellisesti ja rohkeasti aiheesta.

Osallistujien toivotaan puhuvan toisilleen.

Osallistujat saavat olla erimieltä asioista.

Oikeita ja väriä vastauksia ei ole olemassa.

Osallistujien nimiä ei mainita raportissa.

Haastattelu nauhoitetaan myöhempää analysointia varten.

Jos mahdollista kännykät kiinni.

Toivotaan puhetta kuuluvalla äänellä ja päälle puhumista välttäen.

Vaitioloa toivotaan.

## LIITE 3. Haastattelurunko

### 1. Infotilaisuus kevät 2009

- Annetun informaation riittävyys Hyvinvointianalyysiä ja mittausten suorittamista varten
- Lisäohjeistusta tarvitsevat aihealueet
- Kirjallisen ohjeen sisältö

### 2. Mittausten suorittaminen

- Kokemukset pantojen ja BodyGuardien käytöstä
- Lisäneuvonnan tarve ja saanti mittausten aikana
- Kokemukset päiväkirjan pitämisestä mittauksen aikana

### 3. Raporttien aukikirjoitus

- Mielipiteet raporttien hyödyllisyydestä
- Mielipiteet raporttien hyvistä ja huonoista puolista

### 4. Palautekeskustelu

- Ajan riittävyys palautekeskustelutilanteessa
- Palautekeskustelupaikan yksityisyys
- Annetun informaation selkeys, ymmärrettävyys ja johdonmukaisuus
- Koehenkilöiden kokemus palautekeskustelutilanteen avoimuudesta ja luotamuksellisuudesta
- Annetun ohjeistuksen motivoivuus ja informatiivisuus elintapamuutosten apuna
- Konkreettisten tavoitteiden asettamisen puuttuminen ja koehenkilöiden arvio niiden vaikuttavuudesta
- Vastausten tyydyttävyys kysyttäessä

### 5. Muutosprosessi

- Muutostarpeen tunnistaminen
- Koehenkilöiden kokema motivoituminen elintapamuutoksiin
- Osa-alueet, joihin muutokset ovat kohdistuneet
- Koehenkilöiden toteuttamat elintapamuutokset ja niiden kesto

### HYVINVOINTIANALYYSIMITTAUSTEN TOIMINTAMALLI TYÖYHTEISÖISSÄ

#### 1. Infotilaisuus

Hyvinvointianalyysimittaus lähtee liikkeelle asiakkaan ohjeistamisesta ja taustatietojen keräämisestä (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 12). Kun kyseessä on isommalle ryhmälle suoritettavat mittaukset, on käytännöllinen vaihtoehto suorittaa yhteinen infotilaisuus, jossa läsnä ovat kaikki Hyvinvointianalyysimittaukseen osallistuvat. Infotilaisuudessa kerrotaan lyhyesti Hyvinvointianalyysimittauksen taustat, mittauksista poisulkevat sairaudet, mittauksissa suoritettavien raporttien sisältö sekä kerrotaan tuleva aikataulu, jolla mittaukset ja palautekeskustelut aiotaan suorittaa.

Infotilaisuuden tarkoituksena on myös opastaa mittauspantojen tai BodyGuardin käyttö, sekä mittauspäiväkirjojen ja taustatietolomakkeen täyttäminen. Mittauspäiväkirjan täyttöä ohjeistettaessa on hyvä korostaa tarkan täyttämisen tärkeyttä. Infotilaisuudessa mittauksiin osallistuvat saavat jo käyttöönsä mittausvälineen, taustatietolomakkeen, mittauspäiväkirjan, sekä kirjallisen ohjeistuksen mittauksen suorittamisesta. Ohjeistukseen on hyvä sisällyttää tietoa mahdollisista ongelmatilanteista, jotta mittaukseen osallistuvat osaavat tulkita esim. merkkivaloja. Ohjeistus sisältää mittaajien puhelinnumeron ja sähköpostiosoitteen, joiden avulla osallistujat voivat ottaa yhteyden kysymysten tai ongelmatilanteiden ilmaantuessa.

#### 2. Mittausten suorittaminen

Asiakkaan palautumista tai elämäntapoja kartoitettaessa on suositeltavaa mitata vähintään kaksi vuorokautta, joista toinen työ- ja toinen vapaapäivä. (Firstbeat Technologies Oy 2010a, 13.) Mittausten suorittamiseen annetaan aikaa n. 2 viikkoa, huomioiden mittaukseen osallistuvien henkilöiden ja mittaajien aikataulut sekä se, että saadaan mitattua yksi työ- ja yksi vapaapäivä. Mittauksen aikana osallistujat täyttävät mittaus-

päiväkirjaa, johon ohjeistus annettiin infotilaisuudessa. Jos mittauksessa tulee ongelmia mittausspannan käytön kanssa, esimerkiksi jatkuva piippaus huonon ihokontaktin takia tai mittausspannan epämiellyttävyyden ja häiritsevyyden, on syytä kokeilla toista mittausmenetelmää, eli BodyGuardin käyttöä. Mahdollisimman vähän mittausvirheitä sisältävän mittauksen saaminen on jatkotulkinnan kannalta erityisen tärkeää!

### **3. Pantojen palautus**

Käytännöllisin ja molemmille osapuolille nopein tapa on valita yhteinen päivämäärä ja kellonaika, johon mennessä pannat palautetaan esim. mittaukseen osallistujien työpaikalla ennalta sovittuun paikkaan, josta mittauksen suorittajat ne hakevat.

### **4. Datan purku ja tietojen analysointi**

Mittauksen suorittajat aloittavat datan purkamisen sen jälkeen, kun mittauspannat ovat osallistujilta palautuneet. Tähän vaiheeseen on syytä varata aikaa aikatauluista ja osallistujien määrästä riippuen noin 2 viikkoa. Data puretaan ja analysoidaan erityisellä tietokoneohjelmalla, minkä jälkeen valitut raportit tulostetaan osallistujille.

### **5. Raporttien aukikirjoitus**

Valitut raportit on syytä analysoida ja kirjoittaa auki, jotta osallistujien on helpompi tulkita sitä. Pelkät pylvää ja piirroksia koetaan usein epäselvinä. Aukikirjoitetuissa raporteissa käydään läpi mittauksessa ilmaantuneet epäkohdat sekä myönteiset huomiot. Raporttiin kirjataan myös arviota syistä, jotka mahdollisesti tulosten takana vaikuttavat, ja myöhemmin palautekeskustelussa näitä syitä voidaan yhdessä tarkastella. Raporteissa esiintyviä termejä kuten maksimisyke, BMI jne., on syytä raportissa myös avata ja tarkentaa niiden tarkoitus.

Työyhteisöissä suoritettavissa mittauksissa tärkeiksi raporteiksi koetaan stressiraportti, voimavararaportti, elämäntapojenterveystarkastuksen raportti sekä painonhallinnan raportti. Aikataulujen salliessa raportit voidaan antaa osallistujille jo ennen palautekeskusteluja, jotta osallistujat ehtivät tutustua niihin paremmin ja laittaa ylös myös

omia muistiinpanoja ja tuntemuksia asioista, joihin toivoisi palautekeskustelussa paneuduttavan.

## **6. Palautekeskustelut**

Palautekeskusteluun varataan aikaa n. 45–60 minuuttia. Ajan on syytä olla joustava eikä esim. liian kiireinen. Paikan olisi oltava yksityinen ja rauhallinen. Palautekeskustelussa käydään läpi mittausraportit kohta kohdalta sekä niissä ilmaantuneet huomiot. Yhdessä mietitään, minkälaisia ratkaisuja olisi mahdollista tehdä, jotta elämän eri osa-alueilla esiintyvää stressiä saataisiin vähentymään ja mitkä tekijät stressin takana ovat mahdollisesti vaikuttamassa. Palautekeskustelussa annetaan myös neuvoja esimerkiksi liikunnan, unen, painonhallinnan tai stressin osalta, ja lopuksi mietitään yhdessä konkreettisia tavoitteita seuraavaan mittaukseen.

## **7. Mittausten välinen aika**

Mittausten välisenä aikana olisi syytä olla jonkinlainen interventio, jolloin jo tehtyjä elämäntapamuutoksia voitaisiin yhdessä tarkastella, ja motivoida osallistujia. Interventio voi olla esimerkiksi välihaastattelu, laaditun tavoitteen seuranta, tai yhteinen liikuntapäivä. Osallistujille voidaan myös jakaa palautekeskustelun yhteydessä liikuntapäiväkirjat, joita tarkastellaan yhdessä mittausten välillä.

## **8. Lisätietoja**

Firstbeat Technologies Oy. Hyvinvointianalyysi Käsikirja 1.3.

**LIITE 5. Sisällönanalyysi**

<b>Alkuperäisilmaisu</b>	<b>Pelkistetty ilmaisu</b>	<b>Pääluokka</b>
et teillä oli hirmu selkeästi ne siellä ja et pysty silleen ihan selkeästi ottamaan sen testin itse käyttöön	Ohjeistuksen selkeys	<b>Infotilaisuus</b>
ei tullu semmoista tunnetta et ois tarvinnu jostain tietoo tai et ois halunnu kysyä jotain	Riittävä ohjeistus	
siellä oli ne teidän yhteystiedot et pysty ottamaan tarvittaessa yhtyettä jos tuli kysyttävää tai muuta	Yhteydenottomahdollisuus	
tavallaan se et mitä työ peitte ihan alussa alustuksen ni se innosti kyllä osallistumaan	Innosti osallistumaan	
ni et voisko siinä sit olla enemmän jostain ongelmatilanteista	Lisätietoa ongelmatilanteista	
et sit taas mie koin sen pannan käytön hyvin stressaavaksi ja hankalaks	Pannan käyttö hankalaa	<b>Mittausten suorittaminen</b>
toisenlainen mittari et ois mielenkiintoista kokeilla vielä sellasta et minkä verran sillä on vaikutusta siihen uneen	mittaustavan muuttaminen	
oli kyllä niin helppo ettei työpäivänä tienny siitä mitään et se vaan oli	Pannan käyttö vaivatonta	
ni ei tarvinnu muuta ku vilkasta sitä päiväkirjaa ni kyllä sen sit niinku huommas sieltä et pitäis varata sille liikunnalle aikaa enemmän	Havainnollistaa liikunnanmäärää	<b>Liikuntapäiväkirjan täyttö</b>
no mä pidin sitä alussa sitä liikuntapäiväkirjaa ja sit se on semmonen et se vaan niinku jäi	Täyttö innostuksen lopattaminen	
et ku ei tietenkään ihan sitä mukaa kirjannu ku teki et vähän joutu muistelemaan et mitähän sitä	Kirjaaminen samantien	<b>Mittauspäiväkirjan täyttö</b>

sillon teki			
se on tärkeätä just merkata et jos siellä on jotain poikkeavaa et sen pysty itse sieltä sit kattoo et mikä se on	Pystyy tarkastamaan tapahtuman		
vähän sellasta suurpiirteistä ol miusta	Täyttö suurpiirteistä		
et hyvä ne oli kirjata, et kyllähän sen sit näki et siellä näkyy vaik tuntu et eihän tää nyt varmaan ees näy missään	Tapahtumien näkyminen		
ei miusta siinä ainakaan mitään hankaluutta ollu et ihan helppo	Täyttö helppoa		
nii jotenki luuli että niitä seurataan sit niitä päiväkirjoja ja keskustellaan niistä päiväkirjoista mut nehän nyt meni silleen itseä varten ja omaksi iloksi et sitä ois voinu vähän enemmän hyödyntää	Liikuntapäiväkirjojen seuraaminen	Mittausten välinen aika	
joku välihaastatteluhan siinä ois voinu olla et ollaanko myö ruvettu lisäämään sitä liikuntaa silleen ku sie neuvoit	Välihaastattelu		
joku välihaastatteluhan siinä ois voinu olla et ollaanko myö ruvettu lisäämään sitä liikuntaa silleen ku sie neuvoit			
nii just se seuranta et se ois varmasti ollu semmoinen viimeinen motivointi tavallaan	Seuranta		
kyllä miekin nään sen tarpeelliseksi	Tarpeellisia		<b>Raportit</b>
no kyllä tässä on miun mielestä ihan oikeeta asiaa	Sisältö kattava		
elikkä nää kolme asiaa on otettu tähän et miun mielestä ol hyvin esillä	Raporttien läpi käynti		
miusta se oli kyllä ihan	Riittävä		

hirveen selventävä ja sil- leen hyvä, kattava.. en mie ainakaan tiiä mitä muuta mie oisin siltä enää voinu odottaa ja saada		
et miusta nää on ihan hy- viä raporteja nää, mut sit siihen ehkä lisänä se pai- nonhallinta et noita ei ehkä haluis jättää pois mut et se ois niinku lisänä vielä	Lisäksi painonhallinnan raportti	
hyvä et se raportti oli siinä ja siinä heräs sen keskuste- lun aikana niitä kysymyk- siä	Herätti kysymyksiä	
nii se oli aika joustava vähän sen mukaan miten on menny	Aika joustava tarpeen mu- kaan	<b>Palauttekeskustelu</b>
ja hyvä sinänsä että se on, ku eihän tästä paperinipus- ta ku ensimmäisen kerran saat kässiis ni ei tästä ite jossei selitetä näitä kaik- kia.. et tosi hyvä on kyllä	Asioiden aukaiseminen ja läpikäyminen	
no miun työhuoneessa pidettiin eikä kukaan tullu häirihtemään et ihan hyvä	Yksityisyys	
no miusta mie ainakin oon voinu puhuu et ei oo semmosta tilannetta ollu et ei ois voinu puhuu	Luotettavuus	
joo kyllä miusta et ainakin siinä siun kanssa keskus- tellessa sitten tuli niitä konkreettisia neuvoja	Neuvonta	
kyllä mie ainakin sain ihan hyvät vastaukset mistä kyselin et ei mikkään jääny epäselväks	Selventävät vastaukset	
nii ku hää ei osannu vasta- ta miulle siitä liikunnasta et miks se miulla meni ylirasitustilaan eikä tunnu missään ollenkaan	Ongelmatilanteiden vasta- ukset	
miusta se oli ymmärrettä- vää.. selkokieltä	Ymmärrettävästi kerrottu	
niin ja ihan luotettavan ja	Asiantuntevuus	



asiantuntevan mukaista et en epäilly kyllä yhtään		
mut et oisko siinä ideaa et ne paperit sais vaikka ennen sitä keskustelua ni pystys jo vähän tutustumaan niihin itse ja panemaan ylös mihin halua paneutua	Raporttien palautus ennen palautekeskustelua	
jos ne oltais yhdessä sovitut niin ehkä niihin ois sitoutunut sit enemmän tai toisella tavalla et ku ne oli sit vaan omassa tiedossa ni kukaan ei niitä voi sit tarkastaa	Yhdessä laaditut tavoitteet	
mut kyllä niinku ajatuksissa tullu tämmöinen et liikuntaa oon nyt ihan tiettoisteti lisännyt tän vuoden puolella	Liikunnan lisäys konkreettisesti	<b>Muutosprosessi</b>
mut sen kyllä tiedostan että liikunta on mulla sitä ylläpitävää et siihen pitäis panostaa	Tiedostaminen	
mut kyllä tää näytti ne tauot on kyllä tärkeitä sen loppupäivän jaksamisen kannalta	Havainnollistaminen	
ku meillä oli tää meidän oma koulutus ni siellä sovitettiin et nyt pidetään tauot ja ollaan esimerkkinä meidän henkilökunnalle et ne pitäis kanssa mut se ei sitten et on meiltä varmaan päässy vähän lipsumaan	Muutosten lopahtaminen	
työrytmiin tai tämmöseen asiaan ku se riippuu niin paljon monista muista asioita ni siihen on hirmu vaikea saada muutosta et silloin ku on kiirettä ja asiakkaita paljon ni silloin se työrytmi vain nopenee ja kiihtyy	Olosuhteiden vaikutus muutoksen tekoon	
mut sit et kyllä mä niinku itse olen tiedostanu sen ajankäytön hallinnan ja nyt	Muutos ajankäytön hallinnassa	

ainakin tän vuoden alusta oon tehny päätökset et en tee yhtään työvuorolistaa kotona vaan teen ne täällä työpaikalla		
mut miulla ehkä tää edellinen mittaus vielä kannustaa jatkamaan tätä mun ajankäytön hallintaa et oon ihan oikeella tiellä, mut kyllä siihen pitää vielä enemmän kiinnittää huomiota	Seurantamittauksen motivoiva vaikutus	
mie nyt en ossaa sanna, ku ikäsä on tehnyt tietyllä tavalla töitä ja nyt ei oo ku vähän yli vuos tätä työelämää jäljellä et nyt ei sit enää varmaan hirveesti työelämään muutoksia	Vanhojen tapojen muuttaminen	
et se varmaan ihmisen elämäntilannekii siellä kotona just peilaa siihen et miten helppo niitä muutoksia on lähteä tekemään	Elämäntilanteen vaikutus	
kyllä mie ainakin sen ensimmäisen mittauskerran jälkeen koin et siitä oli miulle ihan oikeesti hyötyä et mie huomasin et mitä mie olin siihen asti tehny ni huomasin et mie tarviin enemmän sitä sykettä nostavaa liikuntaa et kyllä miusta siinä oli selkeesti hyöty	Mittauksen hyödyllisyys	
.. et liikunta on varmasti ainoo sellanen mihin oikeesti vois vaikuttaa mut ei tohon unijuttuun ainaakaan	Asioihin vaikuttaminen	
... mut et siihen unijuttuun en silleen ku et vaikka kuinka yrittää ni siihen ei kovin voi vaikuttaa	Ei pysty itse vaikuttamaan	
ja et kyllähän siihen kotistressiinki pystyy vaikuttamaan et ku ottaa ihelleen sellasen ajan	Pystyy vaikuttamaan muutoksia tekemällä	

no minulle tuli ainakin semmoinen kuva tai siis mieli et minä halua ehot- tomasti et miten siis min- käläinen kunto minulla on ja mitenkä tää, tämä tämä palautumine ja tää työ- kuormitus ja vapaa-aika tämmönen niinku mitenkä keho reagoi näihin kaikk- kiin	Mielenkiinto	<b>Muita käyttökokemuksia</b>
no et tässähän pystyy hir- veen selkeesti niiku pureu- tumaan henkilö kerrallaan siihen et mihin täytyy kiinnittää kenenki kohalla huomiota	Yksilöllisyys	
et aukasee ainakin silmät	Herättelevä	
no tosi kätevähän tää on ku tää on tässä et ei tarvii lähtee työajan jälkeen jo- honkin muualle ja työnan- tajakin on tähän hyvin myönteisesti suhtautunu	Työajalla tapahtuva	