

Opinnäytetyö (AMK)

Fysioterapian koulutusohjelma

Fysioterapia

2013

Elina Huusko, Heli-Maija Koukkari, Mari Laine, Sanna Lähteenoja

FYSIOTERAPEUTTISELLA OHJAUKSELLA KOHTI PAREMPAA TYÖHYVINVOINTIA

– Firstbeat –sykevälivaihtelumittaukset osana
stressin ja palautumisen arviointia



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Fysioterapian koulutusohjelma | Fysioterapia

2013 | Sivumäärä 53

Ohjaaja Taina Vahtera

Elina Huusko, Heli-Maija Koukkari, Mari Laine, Sanna Lähteenoja

FYSIOTERAPEUTTISELLA OHJAUKSELLA KOHTI PAREMPAA TYÖHYVINVOINTIA

Nykypäivän työelämää leimaavat usein kiire ja tuloksellisuus. Työssäkäyvän väestön ikääntyessä päätöksentekijöillä on paineita nostaa eläkeikää ja tulevaisuudessa työntekijältä vaaditaan yhä enemmän. Työtä pitäisi tehdä entistä pidempään ja tehokkaammin, minkä vuoksi palautuminen työn vaatimuksista on kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin kannalta erityisen tärkeää.

Kehittämistyönä tehdyn opinnäytetyön tavoitteena oli ohjata henkilöitä tunnistamaan hyvinvointinsa kulmakivet ja sitä kautta edistämään hyvinvointiaan työssä ja vapaa-ajalla. Opinnäytetyössä selvitettiin yhden työorganisaation työntekijöiden stressitasoa Firstbeat Technologies Oy:n Hyvinvointikartoituksen avulla. Ohjattavien (n=19) työnkuva vaihteli itsenäisestä istumatyöstä opetustyöhön. Tutkimushenkilöiden sykevälivaihtelua mitattiin kolmen vuorokauden ajan Firstbeat Bodyguard -mittalaitteella, joka kerää tietoa fysiologisesta palautumisesta. Samalta ajalta ohjattavat täyttivät päiväkirjaa mittauspäivistään. Näiden tietojen perusteella laaditun Hyvinvointianalyysin pohjalta käytiin henkilökohtaiset ohjauskeskustelut. Keskustelujen tarkoituksena oli tiedottaa ohjattavalle mittaustuloksista ja saada hänet fysioterapeuttisen ohjauksen eri ohjauselementtien, kuten terveysneuvonnan, avulla pohtimaan, miten hän voisi ylläpitää tai edistää hyvinvointiaan itselleen sopivien keinojen avulla. Hyvinvointianalyysien pohjalta tehtiin laadullista analyysiä palautumiseen ja kuormittumiseen vaikuttaneista tekijöistä.

Tuloksena ilmeni, että erilaisista päivän tapahtumista johtuen osalla ohjattavista yönaikainen palautuminen oli viivästynyt. Yksi merkittävä selitys tälle oli alkoholin negatiivinen vaikutus palautumiseen. Päiväaikaista palautumista esiintyi vaihtelevasti ja stressireaktioiden määrä suhteessa palautumiseen oli usean tapauksen kohdalla suuri. Lisäksi tuloksista ilmeni hyvän fyysisen kunnon positiivinen vaikutus fysiologiseen palautumiseen myös stressaavien tilanteiden yhteydessä.

ASIASANAT:

hyvinvointi, palautuminen, stressi, fysioterapia, ohjaus

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Physiotherapy

2013 | Total number of pages 53

Taina Vahtera

Elina Huusko, Heli-Maija Koukkari, Mari Laine, Sanna Lähteenoja

BETTER WELL-BEING AT WORK THROUGH PHYSIOTHERAPEUTIC COUNSELLING

Nowadays employees should remain in the working life longer and they are required to be more efficient. Working people are ageing and the politicians have a pressure to raise the retirement age. Recovery from demands of work is extremely important to maintain a holistic well-being.

The purpose of this study was to examine the factors that had an impact on the stress levels of the employees. The aim was to guide them to recognize the cornerstones of their well-being and through counselling to improve their well-being at work and leisure

This bachelor's thesis was conducted as a research and a development work. The job descriptions of the subjects (n=19) varied from independent, sedentary work to teaching. The stress levels of the employees were measured by using a Firstbeat assessment, developed by Firstbeat Technologies Ltd. The heart rate variability of the subjects was measured for three days using Firstbeat Bodyguard monitor that measures information of physiological recovery. During the measuring days subjects filled in a diary of their activities. Personal counselling discussions were held based on this information. The focus of these discussions was to inform the subjects of the outcomes of the assessment. The subjects were given physiotherapeutic counselling to maintain or improve their personal well-being. The qualitative analysis was made of the factors that had an impact on recovery and stress based on the Firstbeat assessments.

The result was that part of the subjects had delayed night time recovery. Alcohol was a major declarative factor that had a negative impact on recovery. Daytime recovery varied considerably and amount of stressors compared to recovery was high among many subjects. Good physical fitness had a positive effect on physiological recovery, also in stressful circumstances.

KEYWORDS:

Well-being, recovery, stress, physiotherapy, counseling

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 YKSILÖN TYÖHYVINVOINNIN KARTOITUS	9
2.1 Työhyvinvointi osana yksilön elämää	9
2.2 Palautuminen osana hyvinvointia	10
2.3 Stressi ja työkiire subjektiivisena kokemuksena	11
2.4 Sydämen toiminta yksilöllisessä stressin arvioinnissa	12
2.4.1 Sykevälivaihtelu osana elimistön toimintaa	12
2.4.2 Hyvinvoinnin tarkastelu Firstbeat -menetelmällä	14
3 FYSIOTERAPEUTTISELLA OHJAUKSELLA KOHTI MUUTOSTA	15
3.1 Näkökulmia vuorovaikutukselliseen ohjaukseen	15
3.2 Harkinnasta pysyvään muutokseen	18
3.3 Motivaatio muutoksen taustalla	19
4 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTTAMINEN	22
4.1 Kehittämistyön tehtävä ja tavoitteet	22
4.2 Tutkimusmenetelmä	22
4.3 Opinnäytetyön eteneminen	24
4.4 Aineistonkeruumenetelmät	26
4.5 Osallistujien tiedotus- ja ohjaustilaisuus	27
4.6 Firstbeat -mittaus	28
4.7 Aineiston analysointi ja tulosten tulkinta	29
4.8 Ohjauskeskustelu	32
4.9 Opinnäytetyön eettiset ratkaisut	32
5 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	35
5.1 Yöpalautuminen	35
5.2 Fyysisen kunnon vaikutus palautumiseen	39
5.3 Stressi ja sen kokeminen	41
5.4 Palautuminen työpäivän aikana	43
6 POHDINTA	45

6.1 Työn tavoitteiden saavuttaminen	45
6.2 Tulosten pohdintaa	45
6.3 Opinnäytetyön haasteita	48
6.4 Opinnäytetyön tekijöiden fysioterapeutin ammatillisen asiantuntijuuden kehittyminen	49
6.5 Jatkotutkimusmahdollisuuksia	50
LÄHTEET	51

LIITTEET

Liite 1. Vas -stressijana.	
Liite 2. Taustatietolomake.	
Liite 3. Mittauspäiväkirja.	
Liite 4. Stressin ja palautumisen yhteenveto.	
Liite 5. Elämäntapojen terveystarkastus.	
Liite 6. Asiantuntijaraportti.	
Liite 7. Saatekirje.	
Liite 8. Firstbeat Bodyguard -ohje.	
Liite 9. Mittauspäiväkirjan täyttö -ohje.	
Liite 10. Suostumuslomake.	
Liite 11. Ohjauskeskustelun suunnitelma.	

KUVAT

Kuva 1. Kokemuksellisen stressin VAS -jana.	12
Kuva 2. Hyvä yöpalautuminen.	38
Kuva 3. Alkoholin vaikutus huonoon yöpalautumiseen.	38
Kuva 4. Myöhäisen liikunnan vaikutus huonoon yöpalautumiseen.	39
Kuva 5. Erinomainen palautuminen hyväkuntoisella henkilöllä.	40
Kuva 6. Huono palautuminen vähän liikuntaa harrastavalla henkilöllä.	41
Kuva 7. Ei palautumista työpäivän aikana.	44

KUVIOT

Kuvio 1. Ohjauksen eteneminen.	17
Kuvio 2. Opinnäytetyön eteneminen.	24
Kuvio 3. Aineistonkeruun vaiheet.	26
Kuvio 4. Analysoinnin vaiheet.	30

TAULUKOT

Taulukko 1. Yöpalautuminen.
Taulukko 2. Stressin kokeminen.

36
42

1 JOHDANTO

Huomenna on taas maanantai ja edessä työviikko täynnä työelämän asettamia paineita ja velvollisuuksia, stressaako? Työssäkävivistä henkilöistä yli puolet kertoo pitävänsä työtään henkisesti rasittavana (Ylöstalo 2007, 34). Tämä kuulostaa huolestuttavalta, kun yhteiskunnallisena tavoitteena on pidentää työssäolovuosia entisestään. Tämän vuoksi toimenpiteet työntekijän kokeman hyvinvoinnin edistämiseksi ovat erittäin ajankohtaisia työssä jaksamisen tukemiseksi.

Työntekijän selviytymisen tukeminen työelämän haasteista on otettu yhdeksi Terveys 2015 -kansanterveysohjelman toimintasuunnaksi: ”Sosiaali- ja terveysministeriö, työministeriö sekä työmarkkinajärjestöt tehostavat käynnissä olevia toimenpiteitä kansallisen Ikäohjelman mukaisesti siten, että työelämän vaatimukset voidaan sovittaa yhteen työntekijöiden ikääntymisen sekä fyysisen ja psyykkisen toimintakyvyn kanssa. Valtio näyttää itse mallia kehittämällä henkilöstöpolitiikkaa ja henkilöstöstrategioita henkilöstön jaksamista tukeviksi.”(Sosiaali- ja terveysministeriö 2013, 74.) Tältä pohjalta opinnäytetyön aihe ”Fysioterapeuttisella ohjauksella kohti parempaa työhyvinvointia” on nykypäivän työelämän asettamiin vaatimuksiin suhteutettuna ajankohtainen ja tarpeellinen.

Työtä ja vapaa-aikaa ei voida täysin erottaa toisistaan. Näin ollen hyvinvointi työssä on osa kokonaisvaltaista hyvinvointia. Työn haasteet, kiire ja vaatimukset vaikuttavat oleellisesti vapaa-ajan jaksamiseen ja vapaa-ajan tapahtumat puolestaan toimimiseen työelämässä. Tässä opinnäytetyössä käsitellään työ- ja vapaa-ajan muodostamaa kokonaisuutta kiinnittäen huomiota kuormittumisen tunnetta aiheuttaviin tekijöihin ja niistä palautumiseen.

Osana Turun ammattikorkeakoulun KoVa Duuni -hanketta toteutuvan opinnäytetyön tarkoituksena on tietotyöntekijöistä (n=19) koostuvan tutkimusryhmän hyvinvoinnin selvitys. KoVa Duuni -hankkeen pyrkimys on edistää työhyvinvointia yksilö-, yhteisö- ja organisaatiotasolla, joista tämän kehittämistyönä tapahtuvan opinnäytetyön kiinnostus kohdistuu yksilötason toimenpiteisiin. Opinnäytetyön tavoitteena on fysioterapeuttiseen ohjaukseen perustuen ohjata tutkimus-

joukon henkilöitä pohtimaan omaan hyvinvointiinsa vaikuttavia tekijöitä sekä mahdollisia toimenpiteitä hyvinvointinsa edistämiseksi. Tarkoituksena on olla mukana tutkimushenkilöiden muutosprosessissa.

Hyvinvointikartoitus sekä siihen liittyvä fysioterapeuttinen ohjaus toteutetaan Firstbeat Technologies Oy:n kehittämää Hyvinvointianalyysia hyödyntäen. Hyvinvointianalyysi on sykevälivaihteluun perustuva menetelmä stressin ja palautumisen sekä työn kuormituksen arviointiin ennaltaehkäisevässä terveydenhuollossa (Firstbeat Technologies 2011, 6). Tutkimuksissa on todettu, että sykevälivaihtelu pienenee stressaavan tilanteen, kuten koetilanteen, aikana (Melillo ym. 2011). Suuri sykevälivaihtelu puolestaan on yhdistettävissä sopeutumiseen ja hyvään terveyteen (Firstbeat Technologies 2011, 29). Tutkimuksen mukaan tekijöitä, joilla voi vaikuttaa autonomisen hermoston toimintaan sykevälivaihtelua kasvattavasti, ovat liikunta, sosiaalinen tuki, uskonnollisuus, meditaatio tai jooga, normaali unenaikainen palautuminen, painonpudotus, tupakoinnin lopettaminen ja stressin lievittäminen (Chevalier & Sinatra 2011, 20).

Työpahoinvointiin, stressiin, kiireeseen, työuupumukseen, työn epävarmuuden lisääntymiseen ja sairauspoissaoloihin liittyviä tekijöitä on tutkittu paljon. Kuitenkin näkökulma on paljolti työpahoinvoinnin ilmenemisessä, ei siihen vaikuttamisessa tai työhyvinvoinnin edistämisessä. (Rauramo 2008, 16.) Tässä kehittämistyössä ohjattavien ohjauksen perusta on voimavarakeskeisyydessä. Erilaisia fysioterapeuttisia ohjauselementtejä, kuten terveysneuvontaa hyödyntämällä autetaan ohjattavaa löytämään omasta arjestaan juuri ne tekijät, joiden avulla hän voi ylläpitää omaa hyvinvointiaan. Voimavarakeskeisyyden lisäksi ohjauksessa korostetaan dialogista vuorovaikutusorientaatiota. Dialogisessa vuorovaikutusorientaatioissa ohjaajan ja ohjattavan pyrkimyksenä on vastavuoroinen ja tasapainoinen työskentely, jossa ohjaaja toimii ohjattavan tukijana ja asiantuntijana tukien ohjattavan omaa päätöksentekoa, valintoja ja ratkaisuja (Vänskä ym. 2011, 51, 58, 60).

2 YKSILÖN TYÖHYVINVOINNIN KARTOITUS

2.1 Työhyvinvointi osana yksilön elämää

Parhaimmillaan työ on yksi ihmisen hyvinvoinnin tärkeimmistä lähteistä, pahimmillaan voimavarat loppuun vievä (Rauramo 2008, 9). Työhyvinvointi koostuu työntekijästä, työstä, työyhteisöstä ja johtamisesta. Optimaalisessa työhyvinvoinnissa näiden suhteet ovat tasapainossa keskenään. Yksi malli esittää työhyvinvoinnin olevan positiivista työelämän laatua. Se ei kuitenkaan aina ole iloa ja onnellisuutta, vaan työyhteisön pitää myös kestää normaaleja vaikeuksia, jotka kuuluvat jokapäiväiseen elämään. (Kaivola ym. 2007, 128–129.) Tässä kehittämistyössä keskitytään työhyvinvoinnin selvittämiseen ja kehittämiseen yksilötasolla.

Työhyvinvointia voidaan tarkastella Maslowin tarvehierarkian portaiden mukaan, joissa ihmisen tarpeet lähtevät liikkeelle fysiologisista perustarpeista. Työhyvinvoinnin portaissa alimmalla tasolla ovat terveys, fyysinen kunto ja jaksaminen. Toinen porras sisältää työpaikan henkisen ja fyysisen turvallisuuden sekä työn jatkumisen turvallisuuden. Seuraavaksi portaaksi tulevat työyhteisöön liittyvät asiat, tämän jälkeen oma osaaminen ja arvostus, lopuksi oman työn kehittäminen. (Ojala 2003, 28–29.) Tässä työssä tarkastellaan erityisesti alimman tason portaita. Terveys ja fyysinen kunto vaikuttavat sykkeeseen ja sykevälivaihteluun, joiden avulla voidaan tarkastella stressiä ja palautumista.

Ihminen on psykofyysissosiaalinen kokonaisuus, jota on tarkasteltava kokonaisuutena myös työhyvinvoinnista puhuttaessa. Työn merkitys osana elämää on jokaiselle henkilökohtainen, tämän takia ei ole hyvä erotella ihmisen ”työminää” ja ”yksilöminää”. Muutos työssä voi vaikuttaa ihmisen muihinkin elämän osaluksiin ja toisin päin. (Ojala 2003, 28.) Koska tässä kehittämistyössä tarkastellaan tietotyöntekijöiden työhyvinvointia, tulee näihin asioihin kiinnittää huomiota jo mittausta tehdessä ja hyvinvointiraportteja analysoidessa.

2.2 Palautuminen osana hyvinvointia

Työhyvinvoinnin ja työssä jaksamisen kannalta oleellista on riittävä palautuminen päivän aikaisista rasitteista. Tässä työssä tarkastellaan palautumiseen vaikuttavia tekijöitä sekä keinoja tasapainoisen arjen saavuttamiseen ja ylläpitämiseen.

Palautumista voidaan tarkastella fyysisestä ja psyykkisestä näkökulmasta. Ihmisen rasittaessa elimistöä, se joutuu epätasapainotilaan. Tällöin tarvitaan palautumisprosesseja, kuten lepoa, ravintoa ja erilaisia huoltotoimia. Kun palautuminen ja fyysinen rasitus ovat tasapainossa, kunto kehittyy. Fysiologisesti väsyminen tarkoittaa kyvyttömyyttä tai vaikeutta ylläpitää normaaleja voimavaroja, kun taas neuropsykologisesti uupuminen tarkoittaa henkisten voimavarojen uupumista. (Kataja 2003, 40, 176–177.) Rasituksesta palautumista tulisi vuorokauden aikana olla yhteensä seitsemän tuntia, jotta elimistö ei ylikuormitu. Jos yönaikainen palautuminen ei ole riittävää, päivän aikana tulisi olla palauttavia jaksoja. (Firstbeat Technologies 2011, 23.) Työuupumuksesta kärsivien palautumista edistävät esimerkiksi suoritusasoltaan matala liikunta, rentoutusmenetelmät sekä mielikuvaharjoitukset (Kataja 2003, 40, 176–177).

Neuropsykologista ja fysiologista uupumista voidaan mitata mittareilla. Sen sijaan työuupumus on subjektiivinen kokemus, jota ei objektiivisesti voida mitata (Kataja 2003, 176–177). Sykevälivaihtelun mittaukseen ja päiväkirjaan perustuvan mittausmenetelmän avulla voidaan kuitenkin tarkastella yksilön työ- ja vapaa-ajan aikaista stressitasoa ja palautumista, mistä voidaan saada suuntaa antavia tietoja mahdollisesta työuupumisesta (Firstbeat Technologies 2011, 6). Tässä kehittämistyössä käytetään yhtenä mittarina tätä Firstbeat Technologies Oy:n kehittämää työkalua.

Uni on yksi tärkeistä tekijöistä palautumisen edistämisessä ja vireyden säätelyssä (Kataja 2003, 178). Unen aikana elimistö korjaa ja rakentaa itseään, kun taas univaje heikentää vastustuskykyä (Härmä & Sallinen 2004, 45). Stressireaktiot muuttavat unen laatua ja rakennetta; syvän unen osuus vähenee ja valveen osuus lisääntyy (Härmä & Sallinen 2004, 70).

2.3 Stressi ja työkiire subjektiivisena kokemuksena

Stressillä tarkoitetaan ihmisen reaktioita hänen voimavarojaan kuluttaviin tapahtumiin. Nämä voivat olla niin fyysikaalisia, kemiallisia kuin psyykkisiäkin rasituksia. (Niedstedt ym. 2009, 404.) Ulkoinen ympäristö vaikuttaa siihen, miten yksilö kokee stressin. Tämä taas vaikuttaa ihmisen positiivisiin tai negatiivisiin reaktioihin ja edelleen terveyteen ja sairauteen (Ahola ym. 2006, 194).

Stressin liittyminen työhön voi tulla esille esimerkiksi silloin, kun työn määrä ylittää työntekijän voimavarat. Toisaalta taas työntekijällä voi olla odotuksia ja tavoitteita, joihin työ ei taas vastaa odotusten mukaisesti. (Ahola ym. 2006, 194.) Usein kiire työssä ja stressi liitetään toisiinsa. Kuitenkin osa ihmisistä työskentelee tehokkaasti vasta pienen paineen alaisena. Tästä syystä kiire ei aina ole negatiivinen asia. Osa kokee saavansa tyydytystä, kun on selvinnyt stressaavasta tilanteesta ja saattaa tämänkin takia järjestää itselleen kiirettä, esimerkiksi tehdä työtehtävät mahdollisimman viimetippaan. (Helske 2001, 21–22.)

Stressin kokemisessa on suuria yksilöllisiä vaihteluita. Vaikka kahdella ihmisellä olisi yhtä paljon kiirettä, stressitaso voi olla hyvin erilainen. Usein kiirettä sietävät ihmiset ovat organisoineet tehtävänsä ja aikataulunsa paremmin. Ei siis ole kyse siitä, että he kestäisivät enemmän stressiä kuin muut, vaan sama määrä tehtäviä tuottaa heille vähemmän stressiä kuin muille. (Helske 2001, 23.)

Lyhytkestoinen stressi koetaan yleensä positiivisena ja se saa ihmisen ponnistelemaan. Kuitenkin voimakas lyhytkestoinen tai pitkittynyt stressi johtaa stressireaktioon tai -oireisiin, joiden voimakkuutta ihminen säätelee erilaisilla stressinhallintakeinoilla. Näitä keinoja ovat esimerkiksi stressitekijöiden muuttaminen, tunnekeskeiset ja stressiä lievittävät keinot, yritys kestää tilanne, ennaltaehkäisevät keinot sekä ylipäätään elämään liittyvät ajatukset. (Kanninen ym. 1998, 243.) Tässä kehittämistyössä pyritään ohjaamaan ohjattavia näistä stressinhallintakeinoista ne, jotka heille itselleen sopivat parhaiten. Toisille hyviä keinoja voivat olla työn ja vapaa-ajan aikatauluttaminen, toisille taas liikunta voi olla keino hallita stressiä.

Subjektiiivisiä kokemuksia voidaan mitata Visual Analogue Scalen (VAS) avulla. VAS on vaakasuora vasemmalta oikealle kulkeva 100 mm pitkä jana, jolle henkilö merkitsee pisteen, joka kuvastaa senhetkistä tilaa kysyttävästä asiasta. Janan molemmissa päissä on tunnetilaa kuvaavat ilmaukset, jotka esittävät toistensa vastakohtia. VAS -jana on käytetty mittari kivun arvioinnissa. Janan vasen reuna kuvastaa kivutonta tilaa ja oikea reuna erittäin voimakasta kipua. (Gould ym. 2001, 706.) Tässä työssä mittaria (liite 1) käytetään stressin subjektiivisen kokemisen mittaamiseen. Seuraavassa kuvassa 1 on tässä opinnäytetyössä käytetty VAS -jana.

Ei lainkaan stressaantunut _____ Hyvin stressaantunut

Kuva 1. Kokemuksellisen stressin VAS -jana.

2.4 Sydämen toiminta yksilöllisessä stressin arvioinnissa

Kehittämistyössä käytettävä Firstbeat -mittari perustuu autonomisen hermoston toiminnan tarkasteluun sykevälivaihtelua mittaamalla. Sykevälivaihtelua mittaamalla saadaan epäsuorasti tietoa yksilön stressitasosta ja palautumisesta.

2.4.1 Sykevälivaihtelu osana elimistön toimintaa

Sydän toimii itsenäisesti sen oman sähköisen säätelyjärjestelmänsä avulla. Osa sydänlihassoluista on erikoistunut sähköisen ärsykkeen muodostamiseen ja kuljettamiseen. Tämä muodostaa sydämen johtoratajärjestelmän, jonka ansiosta sähköinen ärsyke (impulssi) leviää kaikkialle sydänlihassoluihin aiheuttaen sydämen supistumisen. (Leppäluoto ym. 2008, 150–152.)

Oman sähköisen säätelyjärjestelmänsä lisäksi sydämen toimintaa säädellään autonomisen hermoston avulla. Autonominen hermosto jaetaan parasympaattiseen ja sympaattiseen hermostoon. Niiden avulla elimistö säätelee kaikkia tahdosta riippumattomia elintoimintoja, kuten sydämen toimintaa. Parasympaatti-

sen hermoston vaikutuksesta sydämen syke harvenee, kun taas sympaattinen hermosto kiihdyttää sykettä. Parasympaattinen hermosto vaikuttaa sydämen lyöntitiheyteen enemmän lepotilassa ja sympaattinen hermosto puolestaan rasi-
tustilassa. (Leppäluoto ym. 2008, 411–412.)

Sydämen syke ei ole koko ajan tismalleen samanlainen. Sydämen lyöntien vä-
lissä kuluva aika vaihtelee. Tätä ilmiötä kutsutaan sykevälivaihteluksi (RMSSD).
(Laitio ym. 2001, 249–250.) Sykevälivaihtelu tarkoittaa ajan vaihtelua peräkkäis-
ten sydämenlyöntien välissä ja se on pääasiassa riippuvainen sykkeeseen vai-
kuttavasta ulkoisesta säätelystä. Sykevälivaihtelun ajatellaan kuvastavan sy-
dämen kykyä sopeutua muuttuviin olosuhteisiin vastaamalla nopeasti odotta-
mattomiin ärsykkeisiin. (Rajendra Acharya 2006, 1031.) Joissakin lähteissä,
kuten Laitio ym. 2001, sykevälivaihtelulle käytetään synonyyminä termiä syke-
vaihtelu. Tässä opinnäytetyössä käytetään asian ymmärrettävyyden ja selkey-
den vuoksi systemaattisesti termiä sykevälivaihtelu puhuttaessa sydämen lyön-
tien välisen ajan vaihtelusta.

Sykevälivaihtelua säädellään tarkasti ja siihen vaikuttaa laaja joukko erilaisia
tekijöitä. Parasympaattisen ja sympaattisen hermoston tasapaino on yksi tär-
keimmistä sykevälivaihtelun säätelytekijöistä. Nämä hermostot toimivat koko
ajan vuorovaikutuksessa keskenään. (Laitio ym. 2001, 249–250.)

Seuraamalla sydämen sykevälivaihtelua voidaan epäsuorasti tutkia autonomi-
sen hermoston toimintaa (Laitio ym. 2001, 249–250). Sykevälivaihteluanalyysin
avulla voidaan lisäksi arvioida yleistä sydämen terveydentilaa sekä autonomi-
sen hermoston vaikutusta sydämen toiminnan säätelyssä. Sydämen sykeväli-
vaihtelun määrä antaa tietoa hermostollisen säätelyn toiminnasta ja sydämen
reagointikyvystä ulkoiisiin ärsykkeisiin. (Rajendra Acharya 2006, 1031–1032.)

Sydämen sykevälivaihtelussa on yksilöllisiä eroja. Yleisesti ottaen sykevälivaih-
telua vähentäviä tekijöitä ovat ikääntyminen, stressi, korkea verenpaine, diabe-
tes ja kielteiset tunteet, kuten viha ja ahdistus. Suuri sykevälivaihtelu puolestaan
kuvastaa hyvää terveyttä ja se voidaan liittää positiivisiin tunteisiin, kuten iloon
ja rakkauteen. (Firstbeat Technologies 2011, 29–30.) Lisäksi on tutkittu, että

musiikin kuuntelu vaikuttaa parasympaattiseen hermostoon sykevälivaihtelua kasvattamalla (Urakawa & Yokoyama 2005, 215).

2.4.2 Hyvinvoinnin tarkastelu Firstbeat -menetelmällä

Firstbeat Technologies Oy on kehittänyt työkalun hyvinvointianalyysin tekemiseen (Firstbeat Technologies 2011, 6). Firstbeat -menetelmä on tutkimuksissa osoitettu käyttökelpoiseksi työn kuormittavuutta arvioidessa (Hyrkkänen & Vartiainen 2009; Hyrkkänen ym. 2011). Menetelmällä voidaan mitata stressiä ja palautumista, energiankulutusta, liikunnan vaikuttavuutta ja työn kuormittavuutta. Sen avulla voidaan myös vaikuttaa ennaltaehkäisevään terveydenhuoltoon. Firstbeat -menetelmä perustuu sydämen sykkeen analyysiin ja erityisesti sykevälivaihteluun, jonka avulla voidaan seurata elimistön fysiologisia reaktioita. Hyvinvointianalyysin avulla yksilön on helpompi löytää itselle sopivia tapoja hallita stressiä, liikkua oikein ja suhteuttaa työn kuormitus ja palautumisen tarve. Mittauksesta saatuja tulosraportteja voidaan käyttää apuvälineenä asiantuntijan kanssa käytävässä keskustelussa. (Firstbeat Technologies 2011, 6.)

Mittaukset suoritetaan Firstbeat Bodyguard -syketallentimella, joka tallentaa iholle kiinnitettävien elektrodien avulla tarkasti sydämen sykevälivaihtelun. Mittauksen aikana ohjattava täyttää mittauspäiväkirjaa (liite 3), johon merkitään uni- ja työjaksojen lisäksi muun muassa palauttavat ja stressaavalta tuntuneet tilanteet sekä alkoholi- ja lääkeannokset. Päiväkirjamerkinnot syventävät mittarilla saatujen tulosten tulkintaa. (Firstbeat Technologies 2011, 8–9.)

3 FYSIOTERAPEUTTISELLA OHJAUKSELLA KOHTI MUUTOSTA

3.1 Näkökulmia vuorovaikutukselliseen ohjaukseen

Ohjaaminen on vuorovaikutusta ohjaajan ja ohjattavan välillä (Vänskä ym. 2011, 15–16, 35.) Tässä kehittämistyössä ohjattavien ohjauksella on tärkeä rooli tavoitteiden saavuttamisessa. Ilman ohjausta, pelkkien mittaustulosten avulla ohjattavat eivät välttämättä pääsisi alkuun muutoksessa hyvinvoinnin edistämiseksi tai edisty jo käynnistyneessä muutosprosessissaan.

Ohjaamista voidaan lähestyä konstruktivisesta näkökulmasta. Tämän näkökulman mukaan ohjauksessa keskeistä on asiakkaan oppiminen ja asiakkaan asema aktiivisena tiedon prosessoijana. Siksi ohjauksessa tavoitellaan asiakkaan itseohjautuvuutta sekä ohjataan asiakasta suhteessa tämän omiin tavoitteisiin ja toimintaan. (Vänskä ym. 2011, 22.)

Vuorovaikutusta ohjaustilanteessa on selvitetty tarkastelemalla sekä verbaalista että ei-verbaalista toimintaa. Tämän toiminnan avulla ohjaaja ja ohjattava välittävät toisilleen viestejä, mikä usein tapahtuu spontaanisti ja tiedostamatta. Ei kuitenkaan ole yhdentekevää, miten näitä viestejä välitetään, sillä ne vaikuttavat vuorovaikutustilanteen rakentumiseen. Ohjaajalle on olemassa erilaisia työkaluja, joiden avulla hän voi vaikuttaa ohjaustilanteen etenemiseen. Yksi keino suunnata ohjaustilanteen kulkua ja siirtää puheenvuoroa ohjattavalle, on esittää hänelle kysymyksiä. Taitava ohjaaja osaa asettaa kysymyksiä siten, että ne auttavat ohjattavaa pohtimaan itse omaa tilannettaan. (Vänskä ym. 2011, 36–39.)

Ohjauksen vuorovaikutusta voidaan tehostaa kysymysten lisäksi monien muiden kielellisten keinojen avulla. Ohjaaja voi esimerkiksi poimia ohjattavan puheesta erilaisia avainlausumia, joihin hän voi perustaa oman näkökulmansa. Tärkeää ohjauksessa on tarkistaa, että on tulkinnut oikein ohjattavan kertoman. Ohjattavaa voidaan pyytää myös selventämään ja tarkentamaan kertomiaan

asioita, jolloin asian merkitys tarkentuu myös ohjaajalle. Kohdentamisen avulla ohjaaja voi poimia ohjattavan puheesta asioita, joihin ohjaaja haluaa asiakkaan kiinnittävän huomiota. Yhteenvedon avulla voidaan koota ohjauskeskustelussa esille tulleet tärkeät asiat. Olennaista on myös ohjattavan kannustaminen ja rohkaiseminen. Tämä vaatii ohjaajalta taitoa olla intensiivisesti läsnä keskustelussa sekä löytää asiakkaan kertomasta asioita, jotka tämän asiakkaan kohdalla voisivat olla kannustavia. (Vänskä ym. 2011, 40–43.)

Ohjaustilanteelle on määritelty kolme erilaista vuorovaikutusorientaatiota: asiantuntijakeskeinen-, asiakaskeskeinen- ja dialoginen vuorovaikutusorientaatio. Asiantuntijakeskeisessä mallissa ohjaaja on asiantuntija, joka johdattelee ohjauksen ja keskustelun kulkua haluamaansa suuntaan. Tarkoituksenmukaisena tällaista mallia voidaan pitää tilanteissa, joissa ohjattava on itse kykenemätön ottamaan vastuuta tilanteestaan tai tilanteissa, joissa ohjattava haluaa ohjaajan toimivan auktoriteettiasemassa. Asiakaskeskeisessä vuorovaikutusorientaatiossa sen sijaan ohjaus rakentuu ohjattavan haluamalla tavalla keskittyen hänen näkemyksiinsä, kokemuksiinsa ja tarpeisiinsa. (Vänskä ym. 2011, 50–60.)

Kaikkein suositeltavimpana mallina edellä mainituista kolmesta pidetään dialogista vuorovaikutusorientaatiota. Siinä kaiken perustana on molemminpuolinen kunnioitus ja kuuntelu. Tässä mallissa ohjaaminen tapahtuu yhteistyössä ohjattavan ja ohjaajan välillä. (Vänskä ym. 2011, 50–60.) Kahden ihmisen välisessä vuorovaikutuksessa on kyse vastavuoroisuudesta, jossa molemmat osapuolet vaikuttavat toiseen (Buber 1999, 164–165). Fysioterapiassa terapeutin rooli on kuunteleva, jolloin hän voi dialogisuuden avulla saada selville kuntoutujan motivaatiotekijöitä sekä erilaisten asioiden, kuten liikunnan, merkityksiä kuntoutujan elämässä ja kokemuksissa (Talvitie ym. 1999, 30, 33). Dialogisen työskentelymallin toteutuminen vaatii ohjaajalta taitoa soveltaa edellä mainittuja kielellisiä työkaluja ohjauksessaan. (Vänskä ym. 2011, 50–60.) Keskustelussa tulee pyrkiä tilanteeseen, jossa kuuntelija tarkastelee asioita kuunteltavan näkökulmasta. (Heikkilä & Heikkilä 2001, 112.) Ohjauskeskusteluissa tarkoituksena on käyttää tätä vuorovaikutusorientaatiota rohkaisemaan ohjattavia muutokseen sisäisen motivaation kautta.

Ohjauksen suunnittelussa voidaan käyttää Talvitien ja kumppaneiden (1999, 91–92) esittämää mallia ohjauksen etenemisestä, jossa lähtökohtana ovat kuntoutujan odotukset, asenteet ja oppimisedellytykset. Seuraavassa kuviossa 1 esitetään vaiheet ohjauksen etenemiseen, jota tässä työssä käytetään pohjana ohjauksen suunnittelussa.

<p>1. Ohjattavan tavoitteet ja odotukset - dialogi ohjaajan ja ohjattavan välillä</p>
<p>2. Toimintakyvyn ja tapojen tunnistaminen - mittausten ja ohjattavan henkilökohtainen kokemus</p>
<p>3. Toiminnan kriittinen tarkastelu yhdessä fysioterapeutin kanssa - tutkitaan oman elämän kuormittavuutta ja kielteisiä vaikutuksia</p>
<p>4. Uusien toimintatapojen etsiminen - yksilölliset ratkaisut elämäntapamuutokseen mahdollistamiseen</p>
<p>5. Edistymisen arviointi ja seuraaminen - ohjattava oppii tunnistamaan toimintakykysä muutokset</p>

Kuvio 1. Ohjauksen eteneminen.

Ohjaustilanteen sisältö voidaan myös jakaa erilaisiin elementteihin. Elementit ovat sidoksissa toisiinsa ja niitä ovat tiedon antaminen, neuvonta, konsultaatio, terapia ja oppiminen. Eri elementit ovat ohjauksessa vallallaan tilanteista riippuen. (Vänskä ym. 2011, 19.) Fysioterapeutti käyttää työssään terveysneuvontaa ohjatessaan asiakasta hänen elämäntapamuutoksiin liittyvissä asioissa, kuten stressiä aiheuttavien tilanteiden käsittelemisessä. (Talvitie ym. 1999, 91.) Tässä työssä fysioterapeuttinen ohjaus perustuu edellä mainittuun ohjauskeinoon. Lisäksi ohjattavien ohjauksessa muutoksen tukemisena hyödynnetään Prochaskan ja DiClimenten kehittämää muutosvaihemallia, jonka mukaan muutoskäyttäytymisessä on monivaiheinen prosessi (Prochaska ym. 1992, 103–104).

3.2 Harkinnasta pysyvään muutokseen

Prochaskan ja DiClimenten vuonna 1982 kehittämä muutosvaihemalli sisältää viisi kohtaa: esiharkinta, harkinta, valmistautuminen, toiminta ja ylläpito (Prochaska ym. 1992, 103–104). Työhyvinvoinnin kartoituksessa ohjattavia ohjataan löytämään itse ratkaisukeinoja mahdollisen muutoksen käynnistämiseksi tai etenemiseksi ja oman hyvinvoinnin tukemiseksi. Mikäli ohjattava ei itse löydä keinoja muutoksen käynnistämiseen, voidaan keskustellen etsiä merkityksellisiä voimavaroja ja mahdollisuuksia ohjattavan omasta elämästä. Haasteena on selvittää, missä muutosvaihemallin vaiheessa ohjattava tällä hetkellä on, jotta henkilöä voidaan ohjata eteenpäin muutoksessa.

Ensimmäisessä vaiheessa ihminen ei vielä tiedosta muutoksen tarvetta, vaikka muut ihmiset näkisivätkin sen selvästi. Vaikka henkilö yrittäisikin muiden painostuksesta tehdä muutosta, hän usein palaa vanhaan nopeasti. Harkintavaiheessa ihminen tulee tietoiseksi muutoksen tarpeesta ja harkitsee ryhtymistä siihen, muttei vielä toiminnassa aloita muutosta. Usein ihmiset voivat jäädä tähän vaiheeseen pitkäksikin aikaa. Tätä vaihetta kuvaa ilmaisu: minulla on ongelma ja olen ajatellut, että minun pitäisi tehdä sille jotakin. (Prochaska ym. 1992, 103–104.)

Valmistautumisvaihe sisältää päätöksen muutoksesta. Tässä vaiheessa yhdistyvät aikomus ja käyttäytyminen. Käyttäytyminen muuttuu pienin askelin ja tässä vaiheessa ihminen kokeilee uusia toimintatapoja. Esimerkiksi tupakoinnin lopettamisessa yksi askel voi olla se, että polttaa päivässä viisi tupakkaa vähemmän kuin ennen muutoksen aloittamista. (Prochaska ym. 1992, 103–104.)

Toimintavaiheessa ihminen muokkaa käyttäytymistään, kokemaansa ja ympäristöä selvittääkseen ongelmansa. Tässä vaiheessa muutokset ovat ilmeisimmät. Riippuvuutta aiheuttavan tavan muuttaminen vaatii usein tietyt kriteerit, kuten pidättäytymisen. Ihmisen luokitellaan olevan toimintavaiheessa, kun hän on onnistuneesti saanut aikaan muutoksen, joka kestää päivästä kuuteen kuukauteen. Tupakoinnin vähentäminen tai vähemmän nikotiinia sisältävän tupakan

polttaminen valmistaa ihmistä toimintavaiheeseen, mutta silloin hän ei ole vielä onnistunut toimintavaiheessa. (Prochaska ym. 1992, 103–104.)

Ylläpitovaihetta kuvaa pysyvä käyttäytymisen muutos ja repsahduksen välttäminen. Tässä vaiheessa ihminen vahvistaa toimintavaiheessa kokeiltuja keinoja sekä työskentelee repsahduksen välttämiseksi. Perinteisesti on ajateltu, että ylläpitovaihe on pysyvä tila. Se on kuitenkin muutoksen jatkamista, eikä pysyvää käyttäytymisen muutosta saavuteta hetkessä, vaan usein vasta monen kuukauden ylläpitovaiheen jälkeen. (Prochaska ym. 1992, 103–104.)

3.3 Motivaatio muutoksen taustalla

Motivaatiopsykologia auttaa ymmärtämään, miksi ihmiset toimivat tietyllä tavalla ja miksi ihminen valitsee juuri tiettyjä asioita. Muutokset elämässä pohjautuvat yleensä erilaisiin motiiveihin ja niiden pohjalta tehtyihin päätöksiin. On olemassa erilaisia motivaatioteorioita. Fysiologiaan pohjautuvassa motivaatioteoriassa motiivina on elimistöstä tulevat tarpeet, kuten nälkä ja jano. Psykoanalyttinen teoria pohjautuu myös fysiologisten tarpeiden tyydyttämiseen sekä mielihyvän saavuttamiseen. Psykoanalyttisessä teoriassa ajatellaan myös lapsuudensuhteiden vaikuttavan myöhemmin tehtäviin valintoihin ja motivaatioon. Behaviorismiin perustuvassa teoriassa taas keskitytään palkitsemiseen. Kun henkilö saa palkinnon jostain asiasta, todennäköisesti hän tulee jatkamaan toimintaa. (Nurmi & Salmela-Aro 2002, 10–12.)

Nurmen ja Salmela-Aron kirjassa (Nurmi & Salmela-Aro 2002, 16–17) kerrotaan Decin ja Ryanin teoriasta, jossa tarkastellaan motivaatiota ulkoisten ärsykkeiden sijaan sisäisen motivaation kautta. Aluksi motivaationa voi olla ulkoinen säätely, mutta myöhemmin toiminta voi tulla sisäisen motivaation ohjaamaksi. Esimerkiksi, kun lapsi aloittaa jalkapalloharrastuksen, tavoitteet voivat ensin tulla joko vanhemmilta tai valmentajalta. Kehittyttyään lapsi kokee toiminnan mielekkäänä ja palkitsevana, jolloin hän itse haluaa kehittyä ja alkaa arvostaa jalkapalloa ja liikuntaa. (Nurmi & Salmela-Aro 2002, 16–17.) Fysioterapeuttinen ohjaus voi myös perustua Decin ja Ryanin teoriaan motivointikeinona. Kuntou-

tuksen ja muutosprosessin käynnistäjänä toimii fysioterapeutti. Henkilön kuntoutuessa hän huomaa itsekin positiivisen muutoksen, jolloin hän jatkaa kuntoutusta omasta sisäisestä motivaatiostaan käsin. Näin fysioterapeutti toimii muutosprosessin käynnistäjänä.

Sisäinen motivaatio on lähtöisin ihmisen omista kiinnostuksenkohteista ja halusta tehdä asioita. Kun tehtävä asia on ihmiselle mielekästä, palkitsevaa ja haastavaa, hän ei tarvitse toimintaan ulkoisia palkintoja tai motivaatiokeinoja. Henkilö saa tyydytystä toiminnasta ja toiminta itsessään on palkitsevaa. (Niittamo 2002, 41, 109.) Kontekstuaalisen tavoiteteorian mukaan ihminen asettaa tavoitteensa vertailemalla motiivejaan ympäristön luomiin mahdollisuuksiin (Nurmi & Salmela-Aro 2002, 16–17). Tämä tulee ottaa huomioon tavoitetta asettaessa, jotta asiakas ei koe ympäristön rajoittavan tavoiteltavaa asiaa.

Ulkoisten palkkioiden liittäminen työhön, joihin liittyy sisäistä motivaatiota, heikentää koettua sisäistä motivaatiota. Palkkioita saadessa itsesäätelyn tunne ja halu tehdä töitä vähenee ja työmotivaatio muuttuu ulkoa ohjautuvaksi. Sisäiseen motivaatioon voi vaikuttaa lähinnä palautteen kautta esimerkiksi esimies, asiakas tai kollegat. (Vartiainen & Nurmela 2002, 196.) Siten esimerkiksi ohjaustilanteessa saatu palaute hyvinvointialan asiantuntijalta voi kasvattaa sisäistä motivaatiota elämäntapamuutokseen.

Motivaatio voidaan myös jaotella tunne- ja tietoperäiseen motivaatioon. Jaottelu on samankaltainen kuin sisäisessä ja ulkoisessa motivaatiossa. Usein pelkkä tunneperäinen motivaatio ei riitä tehokkaan toiminnan aloittamiseen, vaan pitää olla myös tietoa ja tavoitteita, jotta toiminta aloitetaan. Tunneperäinen motivaatio kertoo lähinnä, mitä ihminen haluaa ja ajattelee. Toiminnan aloittamiseen tarvitaan lisäksi tunneperäisen motivaation ohjautuminen tiedolliselle puolelle. (Niittamo 2002, 45–47.)

Ihminen arvostaa ja pitää tärkeänä sitä, että pystyy itse vaikuttamaan elämäänsä. Sisäinen motivaatio on suurimmillaan, kun asiakas kokee itsemääräämisen tunnetta ja kyvykkyyttä elämässä ja suoritettussa tehtävässä. Asiakkaan tulee voida osallistua itse päätöksentekoon ja tavoitteen asetteluun ja päättää itse

keinot siihen pääsemiseksi. Asiantuntijan tehtävä on auttaa konkretisoimaan tavoitteita ja asiakkaalle tärkeitä asioita sekä kannustaa positiiviseen muutokseen. Potilas yleensä itse tietää, mikä hänelle on parhaaksi ja mitkä juuri hänen resurssit ovat. (Anglé 2010, 2692–2695.)

4 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTTAMINEN

4.1 Kehittämistyön tehtävä ja tavoitteet

Tämä opinnäytetyönä toteutuva kehittäminen tehdään osana KoVa Duuni -hanketta, jonka tarkoituksena on eri keinojen avulla edistää työhyvinvointia yksilö-, yhteisö- ja organisaatiotasolla. Kehittämissä tarkoituksena on työhyvinvoinnin tarkastelu ja mahdollinen hyvinvoinnin kehittäminen yksilötasolla. Toimeksiantajalta saatu tehtävä on Firstbeat hyvinvointikartoituksen totuttaminen hankkeen pilottijoukolle. Tavoitteina on:

1. Selvittää tutkimushenkilöiden kuormittumista työssä ja työn kuormitustekijöistä palautumista vapaa-ajalla.
2. Ohjata tutkimushenkilöitä yksilöllisesti tunnistamaan omat muutostarpeensa ja voimavaransa työhyvinvointinsa edistämiseksi.

Työhyvinvointiselvityksen ja ohjauksen lisäksi tässä työssä tarkastellaan sykevälimituksella esiin saatavia kuormittumiseen ja palautumiseen liittyviä ilmiöitä, jotka toistuvat hyvinvointikartoituksen raporteissa.

4.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen tarkoitus on selittävä silloin, kun halutaan etsiä syy-seuraussuhteita ja selityksiä ongelmiin. Kartoittavassa tutkimuksessa etsitään keskeisiä malleja ja uusia näkökulmia ja tarkastellaan vähän tunnettuja ilmiöitä. (Hirsjärvi ym. 2007, 134.) Tämän opinnäytetyön tarkoitus on sekä kartoittava että selittävä. Opinnäytetyössä ohjattiin tutkimushenkilöitä löytämään näkökulmia ja keinoja hyvinvointinsa edistämiseksi. Hyvinvointianalyseistä tulkittiin syy-seuraussuhteita ja etsittiin selityksiä ohjattavien stressireaktioihin ja palautumiseen.

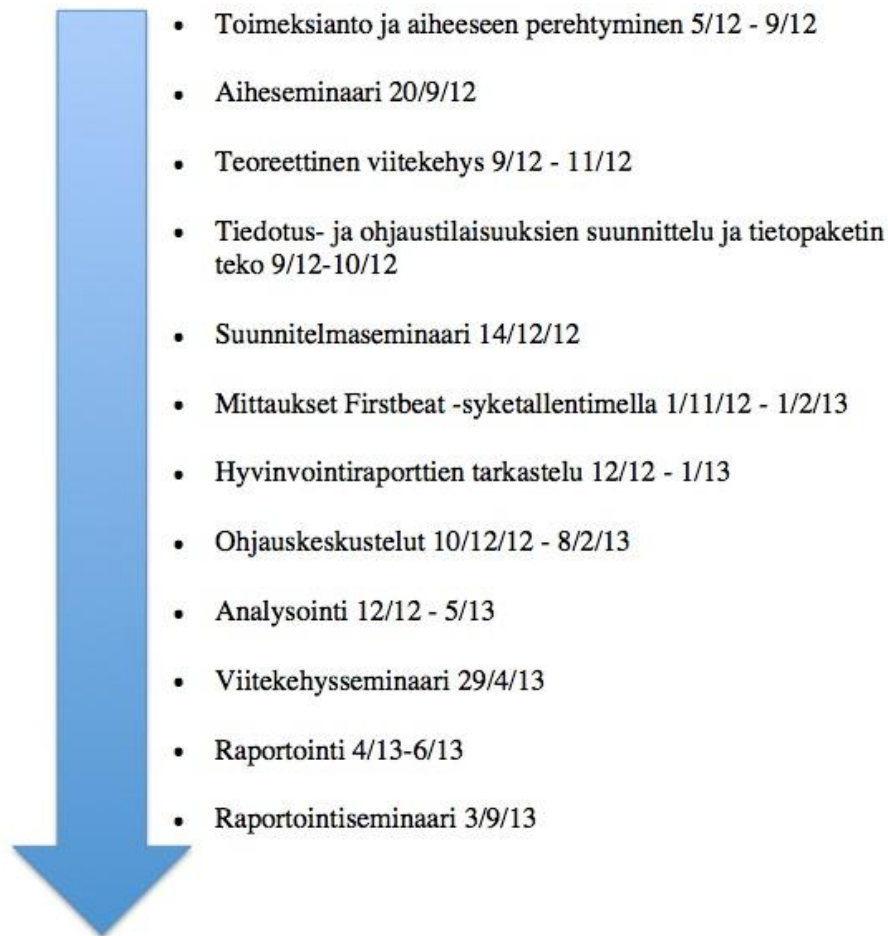
Tässä kehittämistyössä käytettiin kvalitatiivista menetelmää, jota täydennettiin kvantitatiivisella lähestymistavalla. Nämä kaksi lähestymistapaa eivät ole toisiinsa poissulkevia, vaan usein niitä käytetään rinnakkain ja ne täydentävät toisiinsa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään kuvaamaan todellista elämää tarkastelemalla ilmiöiden syy-seuraussuhteita ja merkityksiä. Kvalitatiivisen tutkimuksen aineistosta ei ole tarkoitus tehdä yleistettäviä johtopäätöksiä, vaan siinä tarkastellaan ilmiöiden syitä ja merkityksiä syvemmin. (Hirsjärvi ym. 2007, 132–134.)

Yleisimpiä aineistonkeruumenetelmiä kvalitatiivisessa tutkimuksessa ovat haastattelu, havainnointi, kysely ja dokumentteihin perustuva tieto (Tuomi & Sarajärvi 2013, 71). Tässä opinnäytetyössä laadullisina aineistonkeruumenetelminä käytettiin päiväkirjoja, kirjalliseen suunnitelmaan pohjautuvaa teemahaastattelua ja dialogista haastattelua. Dialogisessa haastattelumenetelmässä tutkija on aktiivinen keskusteluun osallistuja, eikä vain kyselijä (Tuomi & Sarajärvi 2013, 79). Teemahaastattelussa keskustelun teemat on valittu etukäteen viitekehyyseen perustuen ja keskustelu etenee niiden mukaisesti (Tuomi & Sarajärvi 2013, 75). Näiden menetelmien avulla saadusta aineistosta tehtiin sisällön analyysiä. Sisällön analyysissä dokumenttien sisältöä on pyrkimys kuvata sanallisesti (Tuomi & Sarajärvi 2013, 106).

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tarkastellaan numeroita ja määriä (Hirsjärvi ym. 2007, 133). Laadullisessa tutkimuksessa sisällön erittelyllä tarkoitetaan dokumenttien kuvaamista kvantitatiivisessa muodossa (Tuomi & Sarajärvi 2013, 106). Tässä opinnäytetyössä laadullisen aineiston tuloksia esitettiin numeerisesti taulukoimalla stressiin ja palautumiseen vaikuttaneet tekijät.

4.3 Opinnäytetyön eteneminen

Seuraavassa kuviossa 2 on esitetty tiivistetysti opinnäytetyön eteneminen.



Kuvio 2. Opinnäytetyön eteneminen.

Opinnäytetyön toimeksianto saatiin toukokuussa 2012. Tällöin aloitettiin opinnäytetyön aiheeseen perehtyminen. Samaan aikaan ryhdyttiin tekemään suunnitelmaa aineistonkeruumenetelmistä. Keväällä laadittiin myös alustava suunnitelma aineistonkeruun aikatauluista.

Opinnäytetyön teoreettisen viitekehysten suunnitleminen ja kirjoittaminen aloitettiin syyskuussa 2012 ja sitä jatkettiin marraskuuhun 2012. Tämän jälkeen

viitekehys edelleen muokkautui työn edetessä ja sitä viimeisteltiin kevään 2013 aikana lopulliseen muotoonsa. Samanaikaisesti opinnäytetyön teoreettisen viitekehysten kirjoittamisen kanssa kirjoitettiin syys- ja lokakuun aikana suunnitelma tiedotustilaisuuksia ja ohjauskeskusteluja varten. Tiedotustilaisuuteen laadittiin saatekirje (liite 7) ja ohjattaville valmisteltiin kirjallinen tietopaketti (liite 8) mittausinterventiosta. Opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat ja suunnitelma mittausinterventiosta esiteltiin opinnäytetyön suunnitelmaseminaarissa 14.12.2012.

Mittausintervention suunnitelma kokeiltiin käytännössä toteuttamalla mittaukset neljälle opinnäytetyön ulkopuoliselle henkilölle. Tämän lisäksi opinnäytetyön tekijät toteuttivat mittaukset itselleen. Näin saatiin esiin mahdolliset tekijät, jotka saattaisivat heikentää mittauksen luotettavuutta. Testimittauksen jälkeen aloitettiin varsinaiset mittaukset. Ohjattavat (n=19) jaettiin kolmeen mittausryhmään. Jokaiselle ryhmälle pidettiin tiedotustilaisuus, minkä jälkeen ohjattavat toteuttivat kolme vuorokautta kestäneen mittausintervention Firstbeat -syketallentimella. Mittausinterventiot toteutuivat marraskuun 2012 ja helmikuun 2013 välisenä aikana.

Mittausintervention lisäksi opinnäytetyöhön sisältyi ohjattavien henkilökohtaiset ohjauskeskustelut. Ohjattavat jaettiin opinnäytetyön tekijöiden kesken siten, että kolmella opinnäytetyön tekijällä oli viisi henkilökohtaista ohjattavaa ja yhdellä neljä ohjattavaa. Jokainen opinnäytetyön tekijä tarkasteli aluksi itsenäisesti sekä opinnäytetyön ohjaajan kanssa ohjattaviensa mittausinterventiosta laadittuja Firstbeat Hyvinvointiraportteja, millä pyrittiin takaamaan tulokinnan luotettavuus ja kehittämään ohjauksen laatua. Lisäksi tavoitteena oli varmistaa, että osallistujat saavat mahdollisimman suuren hyödyn mittausinterventiosta sekä ohjauskeskusteluista. Tämän tarkastelun jälkeen jokainen opinnäytetyön tekijä varasi henkilökohtaisesti omien ohjattaviensa kanssa ajan ohjauskeskusteluun. Keskustelut toteutuivat ajalla 10.12.2012 - 08.02.2013.

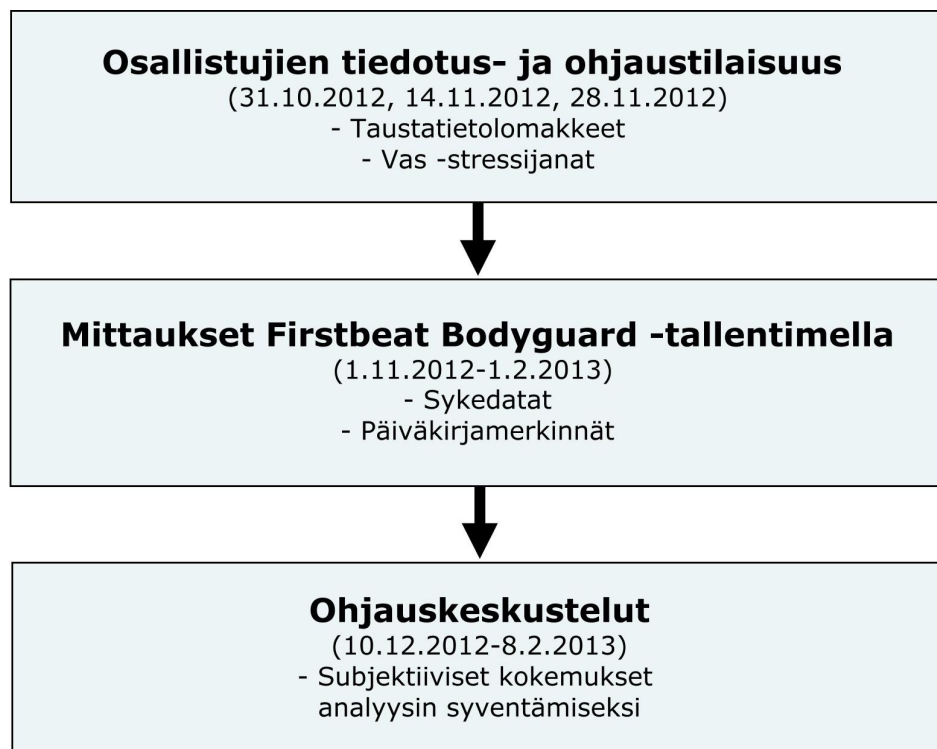
Mittaustulosten analysointi aloitettiin rinnakkain ohjauskeskustelujen kanssa ja sitä jatkettiin ohjauskeskustelujen toteutuksen jälkeen toukokuun 2013 loppuun

asti. Viitekehyseseminaarissa esiteltiin opinnäytetyön virallinen viitekehys ja tiedotettiin opinnäytetyön tekemisen aikatauluista.

Viitekehyseseminaarin jälkeen aloitettiin opinnäytetyön raportoinnin kirjoittaminen, jota jatkettiin kesäkuuhun 2013 saakka. Opinnäytetyö esitettiin raportointiseminaarissa 3.9.2013.

4.4 Aineistonkeruumenetelmät

Aineistoa kerättiin sykevälianalyysista, päiväkirjamerkinnoistä ja ohjauskeskusteluista. Seuraavassa kuviossa 3 on esitetty aineistonkeruun eri vaiheet.



Kuvio 3. Aineistonkeruun vaiheet.

Tutkimusjoukon sykevälivaihtelua mitattiin Firstbeat Bodyguard -syketallentimella. Ennen mittauksia ohjattavilta kerättiin taustatietoa kyselylomakkeilla (liite 2) sekä kysyttiin ohjattavien kokemusta omasta senhetkisestä stressitasostaan VAS -janalla. Taustatietolomakkeena ja päiväkirjapohjana (liite 3) käytettiin Firstbeat Technologies Oy:n valmiita lomakkeita. Kyselyn avulla

selvitettiin ohjattavien terveydentilaa. Terveydentila oli olennainen tieto ennen mittauksia, sillä se vaikuttaa mittaustulosten perusteella tehtäviin johtopäätöksiin.

Ohjattavat pitivät Firstbeat Bodyguard -syketallentimia kolmen vuorokauden ajan yhtäjaksoisesti. Mittauksesta ja päiväkirjoista saatiin epäsuorasti tietoa henkilöiden autonomisen hermoston toiminnasta, ja tätä kautta opinnäytetyössä pystyttiin tarkastelemaan heidän elimistönsä kykyä sopeutua erilaisiin ulkoisiin ärsykkeisiin. Sykedatan ja päiväkirjojen perusteella laadituista hyvinvointiraporteista analysoitiin ohjattavien stressitasoa sekä palautumista erilaisista rasittavista tilanteista. Hyvinvointianalyysin raporteista valittiin tarkasteltaviksi Stressin ja palautumisen yhteenveto (liite 4), Elämäntapojen terveystarkastus (liite 5) ja Asiantuntijaraportti (liite 6).

Mittauksesta saatavan analyysin pohjalta käytiin henkilökohtaiset ohjauskeskustelut, joissa kiinnitettiin huomiota mittauksessa ilmenneisiin stressitilanteisiin ja siihen, miten hyvin palautumista oli tapahtunut. Ohjauskeskustelussa käytettiin teemahaastattelua. Teemahaastattelussa aiheet on valittu etukäteen, mutta kaikkia kysymyksiä ei ole tarkasti muotoiltu, vaan keskustelu rakentuu yksilöllisesti haastateltavan mukaan (Hirsjärvi ym. 2007, 203; Hirsjärvi ym. 2011, 48).

4.5 Osallistujien tiedotus- ja ohjaustilaisuus

Osallistujien tiedotus- ja ohjaustilaisuudesta laadittiin saatekirje, joka lähetettiin kuukautta ennen ensimmäistä tilaisuutta hankkeen kautta määräytyneelle tietotyöntekijöistä koostuneelle tutkimusjoukolle. Osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen ja hyvinvointikartoitukseen pääsi 20 nopeimmin ilmoittautunutta. Saatekirjeessä kerrottiin tilaisuuksien ajankohdat, tietoa mittauksesta sekä ohje ilmoittautumisesta tiedotus- ja ohjaustilaisuuksiin.

Ilmoittautuminen tapahtui elektronisessa ajanvarausjärjestelmässä Doodlessa. Tiedotus- ja ohjaustilaisuuksia järjestettiin kolme ja paikat täyttyivät ilmoittautumisjärjestyksessä. Jokaiseen tilaisuuteen pääsi maksimissaan seitsemän ohjattavaa mittareiden lukumäärän mukaisesti. Jokainen ohjattava osallistui yhteen

tilaisuuteen. Ensimmäisessä tilaisuudessa olivat paikalla kaikki neljä opinnäytetyön tekijää sekä ohjaava opettaja. Seuraavissa kahdessa tilaisuudessa oli paikalla kaksi opinnäytetyöntekijää sekä ohjaava opettaja.

Tiedotus- ja ohjaustilaisuutta varten koottiin tietopaketti, joka sisälsi Firstbeat Technologies Oy:n laatiman taustatietolomakkeen, Firstbeat Bodyguard ohjeen (liite 8), mittauspäiväkirjapohjan ja -ohjeen (liite 3 ja liite 9), VAS -stressijanan, suostumuslomakkeen (liite 10) sekä Firstbeat Bodyguard -mittarin, ihoon kiinnitettävät elektrodit (10 kpl) sekä kinesioiteippiä. Kinesioiteippiä ohjattiin käyttämään, jos mittari ei pysy kiinni ihossa esimerkiksi liikuntasuorituksen aikana. Tilaisuudessa annettiin tietoa hankkeesta, mittarin keräämistä fysiologisista ilmiöistä, päiväkirjasta, hyvinvointianalyysistä sekä mittausohjeista. Erityisesti tilaisuudessa painotettiin mittauspäiväkirjan täyttämisoheja, jotta ohjattavat saisivat mittauksesta mahdollisimman ison hyödyn ja tutkimus olisi luotettava. Mittarin oikeanlaisen kiinnittämisen merkitystä korostettiin mittaushäiriöiden välttämiseksi ja luotettavuuden lisäämiseksi.

4.6 Firstbeat -mittaus

Ohjattavat pitivät Firstbeat Bodyguard -mittaria kolmen vuorokauden ajan yhtäjaksoisesti. Mittaukseen pyrittiin ottamaan mukaan kaksi työpäivää ja yksi vapaapäivä. Tältä ajanjaksolta ohjattavat täyttivät päiväkirjaa aktiviteeteistaan (ruokailu, liikunta, tauot ym.) noin viidentoista minuutin tarkkuudella. Päiväkirjaan merkittiin erikseen työ- ja uniaika, unenlaatu sekä mahdolliset lääkkeet ja alkoholiannokset. Kaikki aktiviteetit kirjattiin mahdollisimman tarkasti, sillä päiväkirjan tarkkuus vaikuttaa sykevälivaihtelumittausten tulosten sekä päiväkirjan perusteella tehtävän analyysin tulkintaan. Elektroniseen päiväkirjaan on mahdollista merkitä uni- ja työjaksojen lisäksi 15 päivittäistä toimintoa. Ohjattavat täyttivät salassapitosyistä manuaalista päiväkirjaa, koska elektronisessa versiossa on mahdollista nähdä muiden henkilöiden tietoja. Ohjattavat koodattiin kirjain- ja numeroyhdistelmin elektroniseen ohjelmaan. Tämän ansioista henkilöt eivät olleet tunnistettavissa ohjelmassa.

Firstbeat Bodyguard -syketallentimet ja mittauspäiväkirjat palautettiin mittauksen päätyttyä KoVa Duuni -hankkeen projektipäällikön työhuoneeseen, josta opinnäytetyöntekijä haki ne. Syketallentimen keräämä data purettiin Firstbeat Uploader -ohjelman avulla hyvinvointianalyysiohjelmaan. Samalla ohjattavien manuaalisesti täyttämät päiväkirjat kirjattiin elektroniseen muotoon kyseiseen ohjelmaan. Tämän jälkeen syketallentimet tyhjennettiin ja ne valmisteltiin uusia mittauksia varten.

4.7 Aineiston analysointi ja tulosten tulkinta

Kehittämisprosessissa tapahtui aineiston analysointia monessa eri vaiheessa ja sitä tehtiin monin eri menetelmin. Raportteja tulkittiin sekä yksilö- että ryhmätasolla. ”Tulkinnalla tarkoitetaan sitä, että tutkija pohtii analyysin tuloksia ja tekee niistä omia johtopäätöksiä” (Hirsjärvi ym. 2007, 224).

Firstbeat Technologies Oy:n ohjelma laati mittauksista numeerista dataa, jota tarkasteltiin tutkijatriangulaatiossa tutkimuksen eri vaiheissa. Tutkijatriangulaatiolla tarkoitetaan, että aineiston keruuseen, tulosten analysointiin ja tulkintaan osallistuu useita tutkijoita (Hirsjärvi ym. 2007, 228). Analysoinnin eteneminen tässä opinnäytetyössä on kuvattu seuraavalla sivulla kuviossa 4.



Kuvio 4. Analysoinnin vaiheet.

Analysoinnin ensimmäisessä vaiheessa (1) syke-data purettiin ja päiväkirjat tallennettiin sähköiseen ohjelmaan. Firstbeat Technologies Oy:n kehittämä työkalu muodostaa mittauksesta saatavan kvantitatiivisesti nähtävissä olevan sykedatan sekä kvalitatiivisten päiväkirjamerkintöjen perusteella hyvinvointianalyysin sekä asiantuntijaraportin. Hyvinvointianalyysistä on tarkasteltavissa mm. seuraavia asioita: palautumisen osuus ja laatu unen aikana, vuorokaudenaikaiset stressi- ja palautumisjaksot, liikuntajaksot sekä voimavarakäyrä. Asiantuntijaraportissa näkyy tarkemmin päiväkohtainen sykevälivaihtelu (RMSSD).

Toisessa vaiheessa (2) kehittämistyön tekijät tarkastelivat hyvinvointianalyysija itsenäisesti suhteessa omaan teoreettiseen tietopohjaan. Tässä vaiheessa ohjelman antamaa hyvinvointiraporttia sekä ohjattavien täyttämiä päiväkirjoja verrattiin toisiinsa. Ohjelman laatimista raporteista on kvantitatiivisesti mitattavissa mm. syke, sykevälivaihtelu, stressin ja palautumisen prosentuaaliset osuudet ja

palautumisen laatu. Raporteista on kvalitatiivisesti vertailtavissa päiväkirjoihin merkitty subjektiivinen kokemus suhteessa mittarin keräämään dataan. Vaikka päiväkirjat olivat tallennettu elektroniseen ohjelmaan, vertailtaessa käytettiin kuitenkin alkuperäistä päiväkirjaa niiden laajemman sisällön vuoksi. Tässä analysoinnin vaiheessa tehtiin muistiinpanoja raporteista esiin nousevista ilmiöistä ohjauskeskustelun tueksi.

Oman analysoinnin syventäminen -vaiheessa (3) luotettavuuden varmistamiseksi raportit analysointiin vielä asiaan perehtyneen ohjaavan opettajan kanssa. Hänen kanssaan tarkasteltiin analysoinnin toisessa vaiheessa raporteista esiin nousseita ilmiöitä. Lisäksi pohdittiin ohjausta ja siinä huomioitavia asioita, kuten dialogisuutta, asiakaslähtöisyyttä ja ohjauksen yksilöllisyyttä.

Neljännessä vaiheessa (4) analysointi jatkui ohjauskeskustelussa ohjattavan kanssa. Keskustelussa ilmeni ohjattavan subjektiivisesti kokemia asioita, joita ei päiväkirjasta ja raportista pystynyt tulkitsemaan. Ohjattavan kertomat kokemukset syvensivät analysointia. Esimerkiksi osassa raporteista oli tulkittavissa suuri palautumisen määrä, vaikka ohjattava koki olevansa stressaantunut.

Viidennessä vaiheessa (5) aineisto teemoitettiin karkeasti. Ohjauskeskustelujen jälkeen jokainen opinnäytetyön tekijä tarkasteli ohjattavan raporteissa työhyvinvointiin vaikuttaneita asioita ja vertasi niitä ohjauskeskusteluista saamiinsa tietoihin. Näitä asioita teemoitettiin yhdessä karkeasti laadullisen tutkimuksen analysointiperiaatteiden mukaan. Teemat nousivat aineistosta.

Analysoinnin viimeisessä vaiheessa (6) neljä opiskelijaa tarkasteli yhdessä jokaisen raportin yksitellen niin, että jokainen esitteli omien ohjattaviensa raportit. Muistiinpanoja tehtiin palautumisen näkökulmasta positiivisista ja negatiivisista ilmiöistä ja ohjauskeskusteluista nousseista kokemuksellisista asioista. Ilmiöiden mahdollisia syitä etsittiin Hyvinvointianalyyseista. Kokemuksellisen stressin arviot muutettiin numeeriseen muotoon ja tulokset pyöristettiin kokonaisluvuksi.

4.8 Ohjauskeskustelu

Ohjauskeskusteluille valmisteltiin kirjallinen suunnitelma (liite 11) Firstbeat Käsi-kirjaa apuna käyttäen, jotta ohjauskeskusteluissa otettaisiin huomioon kaikki tuloksiin liittyvät olennaiset asiat, kuten riittävä uni ja palautuminen päivän aikaisista stressitekijöistä. Suunnitelman pohjana käytettiin teemahaastattelun mallia, vaikka tarkoituksena ei ollutkaan tiedonkeruu. Kirjallinen suunnitelma koostui kuudesta eri osasta: mittauksen tavoite, asiakkaan elämäntilanne, raporttien tulkinta, asiakkaan tavoitteet, toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi sekä yhteenveto.

Kirjallinen suunnitelma oli tukena ohjauskeskusteluille. Keskustelut etenivät kuitenkin yksilöllisesti ja niissä pyrittiin asiakaslähtöiseen ohjaukseen mitattavan tarpeiden mukaan. Erityisesti ohjauskeskusteluissa korostettiin ohjattavien omia voimavaroja mahdollisen muutosprosessin käynnistämisessä. Sosiaali- ja terveysalalla panostetaan tällä hetkellä asiakkaan kuuntelemiseen ja oman osallistumisen tukemiseen kuntoutumista koskevassa päätöksenteossa (Vänskä ym. 2011, 51). Asiakkaan voimavaroihin keskittyminen auttaa kohti pieniä näkyviä muutosaskelleita sekä korostaa asiakkaan oman tahdon kunnioittamista (Vänskä ym. 2011, 77). Sisäisestä motivaatiosta on kirjoitettu tarkemmin tässä opin- näytetyössä kappaleessa 3.3 Motivaatio muutoksen taustalla.

Ohjausten palvelevuuden takaamiseksi kaikille ohjattaville annettiin lisäksi mahdollisuus ottaa yhteyttä opinnäytetyötä ohjaavaan opettajaan. Kukaan ohjattavista ei kuitenkaan käyttänyt tätä mahdollisuutta. Ohjauskeskustelujen ajankohdat sovittiin henkilökohtaisesti ohjattavien kanssa. Keskustelut käytiin rauhallisessa tilassa ohjattavien työpaikalla, kuten työhuoneessa. Keskustelut kestivät 50 - 90 min ohjattavien yksilöllisistä tarpeista riippuen.

4.9 Opinnäytetyön eettiset ratkaisut

Menetelmän pätevyys varmistettiin käyttämällä tiedonkeruuseen tutkimuksissa luotettavaksi todettua Firstbeat Bodyguard -mittaria. Mittarin luotettavuuteen ja

toimintaan liittyen suoritimme kahdeksan testimittausta, jolloin varmistimme niiden toimivuuden. Testimittausten ansiosta pystyimme ohjeistamaan mittauksen suorittamisen koeryhmälle mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Tämä paransi mittausten reliabiliteettia.

Opinnäytetyössä aineistonkeruu tapahtui sykevälimittauksen, päiväkirjojen ja ohjauskeskustelujen avulla. Ohjauskeskusteluissa aineistoa kerättiin teema-haastattelulla. Haastatteleamalla tapahtuvaan aineistonkeruuseen liittyy eettisiä tekijöitä, jotka on hyvä ottaa huomioon opinnäytetyön luotettavuutta arvioidessa. Käytettäessä haastattelua aineistonkeruuseen ongelmaksi voivat muodostua niin haastattelijasta, haastateltavasta kuin itse tilanteesta aiheutuvat tekijät, voivat aiheuttaa erilaisia työn luotettavuutta heikentäviä virhelähteitä (Hirsjärvi ym. 2007, 201).

Toinen virhelähteitä aiheuttava tekijä laadullisissa aineistonkeruumenetelmissä on haastattelijan omat kiinnostuksenkohteet, jotka voivat vaikuttaa haastattelusta tehtäviin tulkintoihin. Kulttuurisista taustoista riippuen ihmiset luovat asioille toisistaan eroavia merkityksiä. Ratkaisevaa haastattelun avulla tehtävän aineistonkeruun luotettavuudessa on haastattelijan taito tulkita haastateltavan vastauksia kulttuuristen merkitysten ja merkitysmaailmojen valossa (Hirsjärvi ym. 2007, 202). Neljän opinnäytetyöntekijän kiinnostuksenkohteet ja kulttuuriset taustat erosivat toisistaan. Tällä oli vaikutusta aineistosta tehtäviin tulkintoihin. Luotettavuuden lisäämiseksi tuloksista ja niistä tehdyistä tulkinnoista keskusteltiin yhdessä, jolloin tutkijatriangulaation avulla tuloksia sekä niistä tehtyjä johtopäätöksiä käsiteltiin mahdollisimman monesta näkökulmasta.

Kolmantena virhelähteenä voidaan pitää haastattelun tilannesidonnaisuutta. Tutkittavat saattavat puhua haastattelussa kontekstista ja tilanteesta riippuen eri tavoin kuin jossakin muussa tilanteessa, mikä tulee ottaa huomioon tuloksia tulkittaessa. Tämän vuoksi tulosten yleistämisessä tulisi olla varovainen, eikä niitä pitäisi liioitella. (Hirsjärvi ym. 2007, 202.)

Eettisyys on tässä opinnäytetyössä avainasemassa. Opinnäytetyön eettisyys sekä ohjattavien tietoturva varmistettiin salaamalla kaikki heidän henkilökohtai-

set tietonsa. Vakuutamme, että työssämme ei tule esiin ohjattavien henkilötietoja, henkilökohtaisia tuloksia mittauksista eikä yksilöllistä ammatti- tai ikäryhmää. Opinnäytetyön tekijät ovat allekirjoittaneet Turun ammattikorkeakoulun salassapitovelvollisuus-sopimuksen, jossa sitoudutaan noudattamaan terveydenhuoltoalan ammattilaisten lakisääteistä salassapito- ja vaitiolovelvollisuutta. Tarvittaessa tämä opinnäytetyö voidaan asettaa salaiseksi sen valmistuttua.

5 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä opinnäytetyössä sovelletaan laadullisen tutkimuksen raportointiohjeita. Laadullisessa tutkimuksessa kirjoittaminen on merkittävämpää kuin teoriapohjaisessa tutkimuksessa. Kirjoittamisprosessissa tutkijan näkemykset selventyvät askel askeleelta. Tutkimustulokset, tutkimuskirjallisuus ja oma pohdinta olisi hyvä olla lomittain raportoinnissa. (Hirsjärvi ym. 2007, 256, 260–262 .)

Tämän kehittämistyön tavoitteena oli selvittää ohjattavien työhyvinvointia ja ohjata ohjattavia yksilöllisesti tunnistamaan omat muutostarpeensa ja voimavaransa työhyvinvointinsa edistämiseksi. Tässä kappaleessa raportoidaan tutkimuksessa ilmenneistä asioista, jotka voivat vaikuttaa ohjattavien työhyvinvointiin edistävästi tai ehkäisevästi.

Hyvinvointikartoitukseen ilmoittautui yhteensä 20 ohjattavaa. Yksi jäi pois jo ennen infotilaisuutta. 19:sta mittauksesta 18:sta saatiin luotettavat tulokset. Yhtä hyvinvointiraporttia ei otettu tarkastelussa huomioon suuren mittaushäiriöprosentin takia. Kahden mittaukset suoritettiin uudestaan vuodenvaihteen jälkeen mittarin teknisten ongelmien vuoksi. Analysoinnissa on käsitelty 18 hyvinvointianalyysia.

5.1 Yöpalautuminen

Seuraavassa taulukossa 1 on esitetty ohjattavien yöpalautumisen toteutumista. Lisäksi huonolle yöpalautumiselle on eritelty mahdollisia syitä.

Taulukko 1. Yöpalautuminen.

Tutkit- tava	Huono yöpalautuminen						Hyvä yöpalau- tuminen
	Alko- holi	Stressaava päivä	Stressaava tilanne	Avanto/ sauna/ suihku	Kuormittava myöhäinen liikunta	Ylipaino	
1							1
2	1				1		
3	1			1			
4	1			1			
5							1
6							1
7	1			1	1		
8							1
9		1	1	1			
10	1	1		1		1	
11							1
12		1					
13	1	1					
14		1				1	
15	1		1				
16							1
17	1			1			
18							1
Yhteen sä	8	5	2	6	2	2	7

Vaikka yön pitempi olisi riittävä, se ei kuitenkaan aina tarkoita, että palautumista tapahtuisi tarpeeksi. Hyvinvointiraporttien perusteella seitsemällä ohjattavalla yönaikainen palautuminen alkoi nukkumaan mennessä, eikä palautuminen ollut katkonaista. Ohjattavista 11:sta yönaikainen palautuminen oli katkonaista,

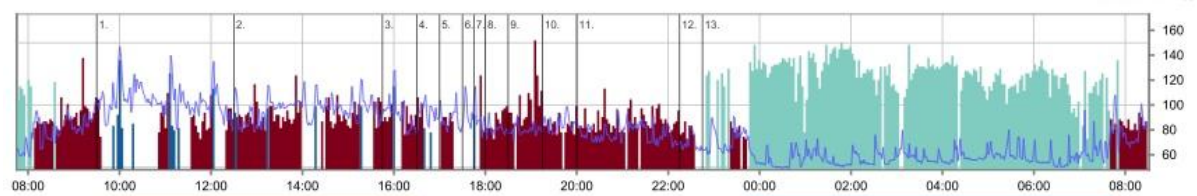
viivästynyttä tai riittämätöntä. Huonoksi yöpalautumiseksi määriteltiin ilmiö, jossa uniaikana esiintyi runsaasti stressireaktioita suhteessa palautumisen osuuteen. Huono yöpalautuminen otettiin tarkasteluun, jos sitä esiintyi vähintään yhtenä yönä kolmesta. Eri öinä saattoi palautumisen heikkouteen vaikuttaa eri syyt ja niitä saattoi olla useita.

Ohjattavat merkitsivät päiväkirjoihinsa arvioidun uniaikansa, eikä unen todellista määrää voida kuitenkaan varmaksi tietää. Kahdeksalla ohjattavalla 18:sta alkoholilla oli vaikutusta huonoon yöpalautumiseen. Huomioitavaa kuitenkin on, että mittauspäivät osuivat kaikilla viikonloppuun, koska tarkoituksena oli saada mittaukseseen kaksi työpäivää ja yksi vapaapäivä. Useimmilla ohjattavista mittauspäivät olivat torstai, perjantai ja lauantai. Mittauksen eteneminen on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4.6 Firstbeat -mittaus. Osa ohjattavista halusi tarkoituksenmukaisesti kokeilla alkoholin vaikutusta palautumiseen ja elimistön toimintaan. Ohjattavien nauttima alkoholin määrä vaihteli yhdestä annoksesta kahdeksaan. Sagawa ym. (2011, 2097) toteavat alkoholin inhihoivan parasympaattiseen hermoston toimintaa, jolloin sykevälivaihtelu pienenee. Samassa tutkimuksessa todetaan, että mitä useampi annos alkoholia nautitaan sitä suurempi vaikutus sillä on hermoston toimintaan ja unen laatuun. Spaak ym. (2010, 2226) ovat tutkineet alkoholiannosten määrän vaikutusta sykevälivaihteluun. Tutkimuksessa todetaan, että yhdellä annoksella punaviiniä tai etanolia ei ole vaikutusta sympaattisen hermoston aktiivisuuteen, mutta jo kaksi annosta vaikuttaa sykevälivaihteluun vähentävästi.

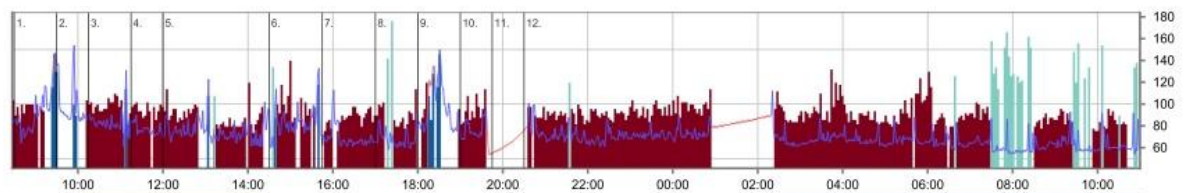
Muita merkittäviä syitä viivästyneeseen yöpalautumiseen olivat suuri stressireaktioiden määrä päivän aikana ja avannossa/saunassa/suihkussa käynti. Hyvinvointiraporteista ei voida luotettavasti erotella saunassa ja suihkussa käyntiä, sillä ohjeiden (liite 9) mukaan ne kirjataan päiväkirjaan samalla merkinnällä. Rönkä ym. (2006, 134) toteavat tutkimuksessaan, että työn sisältämät stressitekijät korreloivat negatiivisesti unen määrään ja palautumisaikaan eli mitä enemmän ohjattavat nukkuivat yöllä, sitä vähemmän he kokivat päivän aikana stressiä.

Yöllinen palautuminen saattaa joskus olla viivästynyttä, mutta se ei aina ole huolestuttavaa (Firstbeat Technologies 2011, 21–22). Viivästyneeksi yöpalautumiseksi tulkittiin ilmiötä, jossa palautuminen alkoi vasta kaksi tuntia merkityn uniajan alkamisen jälkeen. Elimistö reagoi luonnollisesti esimerkiksi alkoholin polttamiseen ja fyysisesti rasittavaan liikuntaan, joiden seurauksena unen alkamessa elimistö voi yhä käydä ylikierroksilla (Firstbeat Technologies 2011, 21–22). Myöhäinen kuormittava liikunta vaikutti kahdella ohjattavalla viivästyneesti yöpalautumisen alkamiseen. Myöhäisestä kuormittavasta liikunnasta tehdyssä tutkimuksessa on kuitenkin todettu, että liikunta ei vaikuta sykevälivaihteluun, vaan sykkeeseen sitä nostavasti (Myllymäki ym. 2010, 4–5).

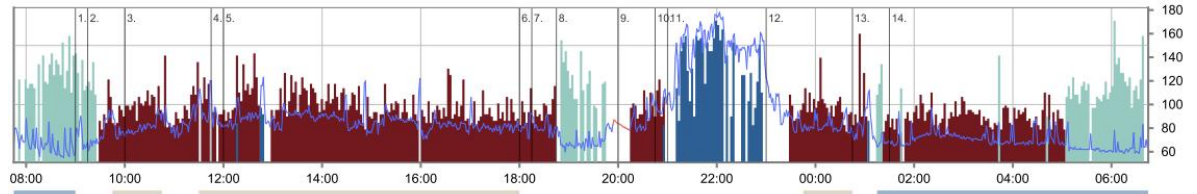
Seuraavissa kuvissa 1-3 havainnollistetaan hyvinvointiraporteissa esiintyvää huonoa yöpalautumista. Vaalean ruskea jana kertoo työajasta ja sininen jana uniajasta. Tummanpunainen pylväs kuvaa fysiologista aktivaatiota kyseisenä aikana, mutta ei erottele positiivista ja negatiivista stressiä. Turkoosi pylväs kuvaa palautumista ja sininen liikuntaa. Välitila (valkoinen) kuvaa muuta fysiologista tilaa, joka on tilanne kahden vahvemman reaktion, stressi- ja palautumisreaktion, välillä. Välitila voi olla myös jakso, jolloin fysiologista tilaa ei ole tunnistettavissa. Sininen käyrä kuvaa sykettä. (Firstbeat Technologies 2011, 19.)



Kuva 2. Hyvä yöpalautuminen.



Kuva 3. Alkoholin vaikutus huonoon yöpalautumiseen.



Kuva 4. Myöhäisen liikunnan vaikutus huonoon yöpalautumiseen.

Kuvassa 2 henkilön yöpalautuminen alkaa samaan aikaan merkityn uniajan kanssa. Kuvassa 3 ohjattava henkilö on nauttinut illan aikana kahdeksan alkoholiannosta. Henkilö on merkinnyt uniaikansa alkaneeksi klo 2.30, mutta palautumista havaitaan vasta klo 7.30 aamulla. Kuvassa 4 henkilön yöpalautuminen alkaa vasta 3,5 tuntia merkityn uniajan alkamisen jälkeen, joka saattaa johtua myöhäisestä kuormittavasti liikunnasta.

5.2 Fyysisen kunnon vaikutus palautumiseen

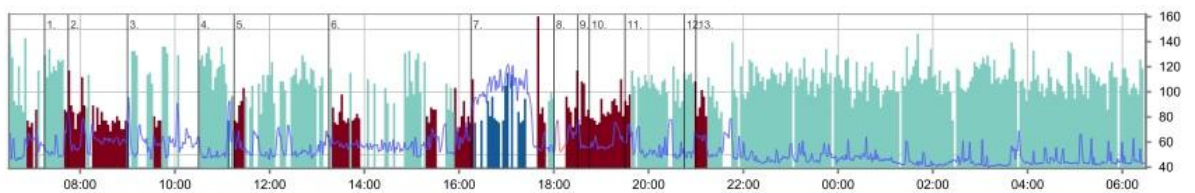
Hyvinvointikartoitusraporteista oli havaittavissa, että fyysisellä kestävyyskunnolla oli vaikutusta palautumisen määrään ja laatuun. Tutkimuksen mukaan niillä henkilöillä, joilla on hyvä fyysinen kunto, on suurempi sykevälivaihtelu (Luque-Casado ym. 2013). Ohjattavat merkitsivät taustatietolomakkeisiin aktiivisuusluokan (liite 2) asteikolla 0-10 viikkoharjoittelumäärän ja tyypillisen fyysisen aktiivisuuden perusteella. Ohjattavien aktiivisuusluokan keskiarvo oli 5,8. Ohjattavista kaksi kertoivat, että ovat koko elämänsä harrastaneet kestävyysurheilua. Nämä ohjattavat olivat lisäksi merkinneet taustatietolomakkeisiin aktiivisuusluokakseen 7,5.

Kestävyysurheilua harrastaneiden hyvinvointiraportista tulkittavien palautumisreaktioiden määrä oli huomattavasti suurempi verrattuna muihin ohjattaviin. Kuten kappaleessa 2.4.1 kerrotaan, hyvä fyysinen kunto vaikuttaa sykevälivaihteluun suurentamalla sitä. Tämä oli havaittavissa näiden molempien ohjattavien hyvinvointiraporteista. Heillä molemmilla esiintyi suuren sykevälivaihtelun ansiosta palautumisreaktioita myös työpäivän aikaisissa stressaavissa tilanteissa, kuten kokouksessa. Hyvä fyysinen kunto vaikutti lisäksi heidän unenaikaiseen

palautumiseen sekä sen laatuun, sillä sykevälivaihtelu oli molemmilla ohjattavilla keskimääräistä suurempaa. Elimistön reagoiminen taukoihin on fyysisesti hyväkuntoisilla ihmisillä tehokkaampaa (Firstbeat Technologies 2011, 22). Tämä ilmeni myös näillä kahdella ohjattavalla, sillä heidän sykkeensä laski ja sykevälivaihtelu suureni taukojen aikana. Palautumisreaktioita näkyi tosin myös tilanteissa, joissa ohjattavat tekivät istumatyötä esimerkiksi tietokoneella.

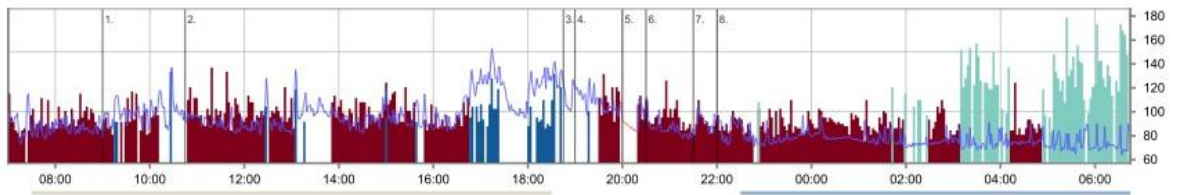
Kolmella ohjattavista BMI oli 30 tai yli. Jos BMI on 30 tai yli, tarkoitetaan sillä merkittävää lihavuutta (Mustajoki ym. 2006, 50). Näillä ohjattavilla ei ollut yhteistä aktiivisuusluokkaa. Painoindeksin mukaan merkittävästi ylipainoisilla ohjattavilla stressireaktioiden määrä oli suurta päivän aikana. Ylipaino yksistään on jo kuormittava tekijä elimistölle ja yhdistettynä fyysiseen huonokuntoisuuteen tai fyysisesti rasittavaan päivään, se saattaa vaikuttaa heikentävästi yöpalautumiseen (Firstbeat Technologies 2011, 20). Ohjattavalla, joiden painoindeksi oli suurempi kuin 30, stressireaktioita esiintyi päivän aikana keskimääräistä enemmän. Firstbeat hyvinvointianalyysi määrittelee aktiviteetin automaattisesti liikunnaksi, mikäli se ylittää sykkeen perusteella 40 prosenttia maksimaalisesta hapenottokyvystä (Firstbeat Technologies 2011, 25). Tämän vuoksi painoindeksin mukaan merkittävästi ylipainoisilla esimerkiksi kotiaskeleet näkyivät raporteissa liikuntajaksoina. Tutkimuksen mukaan ylipainoisilla tyypin 2 diabeetikoilla jo vähäinenkin painonpudotus parantaa sydämen sykevälivaihtelua ja laskee sykettä. Painonpudotus korreloi sykevälivaihtelun lisääntymisen ja sydämen sykkeen laskun kanssa. (Sjoberg ym. 2011, 1061.)

Seuraavissa kuvissa 5 ja 6 havainnollistetaan fyysisen kunnon vaikutusta palautumisreaktioiden esiintymiseen sekä päivän että yön aikana.



Kuva 5. Erinomainen palautuminen hyväkuntoisella henkilöllä.

Kuvassa 5 on esimerkki vuosien ajan kestävyysurheilua harrastaneen henkilön Hyvinvointianalyysistä. Koska kestävyysurheilu vaikuttaa sykevälivaihteluun sitä kasvattavasti, ilmenee henkilöllä suuren sykevälivaihtelun ansiosta runsaasti palautumisreaktioita myös työpäivän aikana. Unenaikainen palautuminen on kuvan 5 esimerkkihenkilöllä loistavaa sekä laadultaan että määrältään.



Kuva 6. Huono palautuminen vähän liikuntaa harrastavalla henkilöllä.

Kuvassa 6 on puolestaan esimerkki fyysisesti heikkokuntoisen henkilön Hyvinvointianalyysistä. Hyväkuntoisen henkilön käyrään verrattuna palautumisreaktioita esiintyy kuvassa 6 huomattavasti vähemmän. Unenaikainen palautuminen on vähäisempää pienemmän sykevälivaihtelun vuoksi. Viivästyneeseen yöpalautumiseen on saattanut vaikuttaa myös raskas liikuntasuoritus klo 17.00-18.30 välisenä aikana.

5.3 Stressi ja sen kokeminen

Firstbeat hyvinvointianalyysin suositus on, että stressireaktioita on vuorokauden aikana alle 55 prosenttia (Firstbeat Technologies 2012, 55). Hyvinvointiraportit eivät erottele positiivista ja negatiivista stressiä. Hyvästä stressistä palautuminen on nopeampaa kuin negatiivisesta stressistä. (Firstbeat Technologies 2011, 63–64.) Seuraavassa taulukossa 2 on esitetty ohjattavien stressin kokemista.

Taulukko 2. Stressin kokeminen.

Stressin kokeminen	Ohjattavat
Vuorokaudenaikainen stressikokemus yli 55 prosenttia	6
Vuorokaudenaikainen stressikokemus alle 55 prosenttia	12
Kokemus ja raportista saatu stressireaktiot vastaavat toisiaan	10
Kokemus stressistä suurempi kuin raportista saatu tulos	3
Kokemus stressistä pienempi kuin raportista saatu tulos	3
Stressin kokemisen arvio puuttuu	2

Ohjattavista kuudella oli mittauspäivien aikana keskimäärin yli 55 prosenttia stressireaktioita ja kahdellatoista alle tämän. Keskimäärin vapaapäivien aikana stressiä oli vähemmän kuin työpäivien aikana. Stressiä tarkasteltaessa tulee kuitenkin huomioida, että stressi- ja palautumisreaktioita voi ilmetä samanaikaisesti. Reaktiot ovat kuitenkin toisensa poissulkevia, joten voimakkaampi näkyy raportissa.

VAS -janalla (liite 1) arvioitiin ohjattavien kokemuksellista stressiä. Stressin kokemiseen vaikuttavat esimerkiksi päivän tapahtumat, elämäntilanne, mieliala, kiire ja vuodenaika. VAS -janalla kysyttiin kokonaisvaltaista stressiä, ei erikseen työ- tai vapaa-ajasta johtuvaa stressiä. Subjektivistä stressikokemusta pyrittiin arvioimaan lähellä mittauspäiviä, mutta kahdella ohjattavalla uusintamittauksista johtuen aikaväli venyi pitkäksi. VAS -janoista tulkittiin koettu stressi suureksi, kun ohjattava oli arvioinut stressinsä janan puoliväliin tai suuremmaksi. Raport-

teista taas stressireaktiot tulkittiin suuriksi, jos ne olivat yli suosituksen. Koko ryhmän kokemuksellisen stressin keskiarvo oli 6. Kun kokemuksellista stressiä verrattiin raportteihin, kymmenellä ohjattavalla kokemus ja raportista saatu stressireaktioiden määrä olivat samankaltaiset. Kolmella ohjattavalla oma kokemus stressistä oli suurempi ja kolmella pienempi kuin raportista näkyvä stressireaktioiden määrä. Kahden ohjattavan kokemuksellista stressiä ei voitu tarkastella, koska heidän VAS -janat puuttuivat.

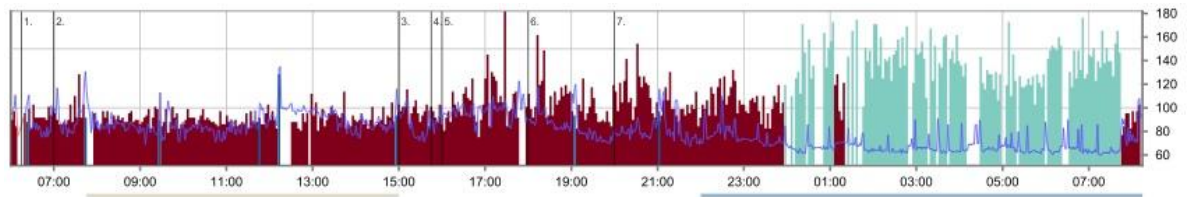
5.4 Palautuminen työpäivän aikana

Kahdeksalla ohjattavalla 18:sta oli kolmen päivän aikana vähintään yksi työpäivä, jonka aikana ei raportin mukaan ollut ollenkaan palautumista. Raportteja ei voida kuitenkaan suoraan verrata toisiinsa, sillä ohjattavien työnkuva vaihteli. Lisäksi samanlaisen työtilanteen voi kokea hyvin eri tavalla. Henkilökohtaisissa ohjaustilanteissa ohjattavat kertoivat kokemuksiaan raportin kuvaamista tilanteista ja vasta kokemustiedon perusteella raportissa esiintyvä stressi voitiin tulkita positiiviseksi tai negatiiviseksi. Ohjauskeskusteluissa tuli esille, että esimerkiksi yksi ohjattava koki suuren joukon edessä esiintymisen ahdistavaksi ja toinen innostavaksi.

Työpäivän aikana käytetyt tauot eivät aina näy palautumisena. Vaikka useat kokivat ruokatauon rentouttavaksi, raportissa ei kuitenkaan näy palautumista, sillä ruoansulatus käynnistää elimistössä stressireaktion. Välttämättä vähäinen palautuminen työpäivän aikana ei ole vakavaa, jos yöaikainen palautuminen on riittävää ja vuorokauden aikana tulee palautumista yli 30 prosenttia. (Firstbeat Technologies 2011, 22–23.)

Työpäivän aikaiset palautumiskeinot vaihtelivat ohjattavien kesken. Useat kertoivat, että eivät työpäivän aikana ehdi tai halua pitää taukoja ollenkaan. Toisaalta jotkut kokivat, että tauon aikana stressitaso kasvaa, koska työt eivät etene tauon aikana. Useimmiten tauot pidettiin kahvihuoneessa kollegojen kanssa. Kahvihuonekeskustelut koettiin rentouttavana, vaikka raportista tämä ei ollut

havaittavissa. Ohjauskeskustelussa mietittiin yhdessä ohjattavan kanssa, miten palautumista työpäivän aikana voisi lisätä.



Kuva 7. Ei palautumista työpäivän aikana.

Kuva 7 on esimerkki vähäisestä palautumisesta päivän aikana. Kuvasta on myös nähtävissä, että yöpalautuminen on viivästynyt. Tämä saattaa johtua päivän aikaisesta jatkuvasta stressireaktiosta.

Edellä mainitut tulokset ovat yhdensuuntaisia aiemmin tehtyjen tutkimusten kanssa. Merkittävästi palautumiseen vaikuttavia asioita tällä tutkimusryhmällä ovat hyvä tai huono fyysinen kunto, viivästynyt yöpalautuminen, vähäiset taudit työpäivän aikana. Jos ryhmälle annettaisiin 3 tärkeää ohjetta työhyvinvoinnin kehittämiseksi, ne olisivat:

1. Harrasta liikuntaa säännöllisesti, sillä hyvä fyysinen kunto parantaa palautumisen laatua ja lisää sen määrää.
2. Rentoudu ja rauhoitu jo illalla ennen nukkumaan menoa, jotta yöllinen palautuminen ei viivästyisi.
3. Pyri pitämään työpäivän aikana taukoja, sillä se helpottaa palautumisen alkamista työpäivän jälkeen.

Tuloksista nousi esiin monia kysymyksiä liittyen niiden luotettavuuteen ja merkittävyyteen. Kumpi on tärkeämpää, analyysin antama tieto vai yksilön kokemus silloin, kun ne ovat ristiriitaiset toistensa kanssa? Tätä ja muita kysymyksiä ja tuloksia pohditaan lisää seuraavassa kappaleessa.

6 POHDINTA

6.1 Työn tavoitteiden saavuttaminen

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää tietotyöntekijöiden hyvinvointia sykevälivaihtelumittauksen avulla sekä ohjata henkilöitä tunnistamaan omat muutostarpeensa ja voimavaransa työhyvinvointinsa edistämiseksi. Hyvinvoinnin selvittäminen Firstbeatin Hyvinvointikartoituksen avulla onnistui suunnitelmien mukaisesti ja mittaukset saatiin tehtyä suurimmalle osalle kartoitukseen ilmoittaneista. Sen sijaan toisen tavoitteen, ohjattavien työhyvinvoinnin edistämisen, saavuttamista on vaikea arvioida, koska opinnäytetyöhön ei sisällynyt kontrollimittausta. Ohjauskeskusteluissa henkilöt pohtivat ja tunnistivat muutostarpeitaan ja voimavarojaan, mutta ei voida varmasti sanoa, tuleeko se edistämään heidän työhyvinvointiaan.

6.2 Tulosten pohdintaa

Työn yhtenä tavoitteena oli henkilöiden ohjaaminen muutoksen käynnistämiseen tai etenemiseen. Kappaleessa 3.2 kerrotaan muutoksen monivaiheisuudesta. Vapaaehtoisuuteen perustuva osallistuminen mittauksiin jo kertoo ohjattavien kiinnostuksesta muutokseen. Tämän perusteella voidaan sanoa, että kaikki olivat ainakin muutoksen harkintavaiheessa, jossa ihminen tulee tietoiseksi muutoksen tarpeesta ja harkitsee ryhtymistä siihen. Muutama ohjattavista oli edennyt harkintavaiheesta valmistautumisvaiheeseen. Heillä elämäntavan muuttaminen oli jo pidemmällä, ja Firstbeat Hyvinvointikartoitus tuki tämän muutoksen etenemisessä. Jokainen opinnäytetyön tekijä oli perehtynyt ennen ohjausta muutosvaihemallin teoriaan. Tätä mallia ei kuitenkaan tuotu ohjauskeskusteluissa esiin. Muutoksen tukemiseksi mallin esittelemine ohjattavalle olisi voinut olla hyödyllistä. Näin ohjattava olisi saanut tietoa muutoksen sisältämistä vaiheista sekä tukea oman muutoksensa aloittamiseksi ja jatkamiseksi. Lisäksi

hän olisi voinut itse tietoisesti pohtia, missä muutoksen vaiheessa hän mahdollisesti on ja mitä vaiheita on vielä edessä.

Monella työpäivän aikainen palautuminen oli vähäistä tai sitä ei ollut ollenkaan. Muutama kuitenkin koki esimerkiksi tauon kahvihuoneessa rentouttavana, vaikka se Hyvinvointiraportin käyrässä näkyi stressireaktiona. Tällaisten tapausten kohdalla on hyvä miettiä, kumpi on tärkeämpää, kokemus vai käyrän antama tieto. Subjektivistista kokemusta kukaan toinen ei voi kieltää, mutta raportti antaa hyvää kuvaa elimistön fysiologisesta tilasta. Myös lounastauon palauttavaa vaikutusta on vaikea arvioida pelkän Hyvinvointiraportin käyrän perusteella, koska ruoansulatus aiheuttaa elimistössä stressireaktion. Hyvinvointiraportissa käyrässä näkyy voimakkaampi reaktio, vaikka taustalla olisikin palautumista (Firstbeat Technologies 2011, 19). Näin ollen henkilön kokemus tauon palauttavasta vaikutuksesta voi tässä kohtaa olla oleellisempi raportin antamaan tulokseen verrattuna.

Kuten opinnäytetyössä jo aikaisemmin todettiin, hyvä fyysinen kunto vaikuttaa sykevälivaihteluun sitä kasvattamalla. Stressillä puolestaan on sykevälivaihteluun päinvastainen vaikutus. Kyseenalaista on, voiko mittausmenetelmällä täysin luotettavasti arvioida fyysisesti hyväkuntoisten henkilöiden kuormittumista. Stressi vaikuttaa toki myös heidän sykevälivaihteluunsa sitä pienentävästi. Hyvän kuntosensa ansiosta sykevälivaihtelu on heillä kuitenkin lähtökohtaisesti suurempaa, joten kuormittuminen ei välttämättä näy raportissa stressireaktioina. Tällaisessa tilanteessa henkilön oma kokemus kuormittuneisuudestaan on oleellista ottaa huomioon.

Opinnäytetyön tuloksia analysoidessa yksi suuri kiinnostuksen kohde oli huono yöpalautuminen. Viidellä ohjattavista huonoa yöpalautumista esiintyi, mikäli päivän aikana oli ollut paljon stressireaktioita. Kahdella ohjattavalla tähän oli vaikuttanut päivällä ollut stressaava tilanne. Tilanteessa, jossa päivän aikana esiintyy paljon stressireaktioita ja yöaikainen palautuminen on heikkoa, voidaan pohtia, kumpi oikeastaan on seurausta kummalle. Onko ihminen stressaan-

tuneempi huonosti nukutun yön jälkeen? Vai johtuuko huono unenaikainen palautuminen päivän kuormittavista tapahtumista? Kumpaan ongelmaan tällaisessa tilanteessa tulisi puuttua, jotta molemmat saataisiin hoidettua? Jälleen keran, henkilön oma kokemus on tässäkin kohtaa tärkeä huomioida ja jollei asiakas osaa sanoa kumpi saattaa olla stressaantumisen syy, on hyvä puuttua molempiin.

Hyvinvointikartoituksen toteuttamisen lisäksi tässä opinnäytetyössä kysyttiin ohjattavien henkilökohtaista kokemusta omasta kuormittuneisuudestaan VAS-janan avulla. Tämän hyödyllisyys tuli esiin monessa eri tilanteessa, kuten esimerkiksi tarkasteltaessa taukojen merkitystä ohjattavan palautumiseen. Mielenkiintoista oli myös vertailla, kuinka hyvin ohjattavan oma kokemus vastasi Hyvinvointiraportista saatavia tuloksia. Tutkimusjoukon 18:sta ohjattavasta kuudella oma kokemus ei vastannut raportin antamia tuloksia. Kolme heistä aliarvioi oman kuormittuneisuutensa, kolme taas yliarvioi sen. Tilanteessa, jossa oma kokemus ei vastaa elimistön fysiologista tilaa kuvaavaa tulosta, on haasteellista pohtia, kumpi näistä tiedoista on luotettavampi stressitilan arviointiin. Toisaalta on hyvä huomioida, että stressin aliarviointi voi johtua tottumisesta stressiin. Tällöin elimistö on stressitilassa pitkäaikaisen kuormittumisen seurauksena eikä henkilö itse tiedosta olevansa stressaantunut. Ihminen on kokonaisuus, jossa fyysistä ja psyykkistä tilaa ei voida erottaa toisistaan. Tämän vuoksi olisi tärkeää oppia itse tiedostamaan, milloin fyysinen tai psyykkinen kuormitus kasvavaa omiin voimavaroihin nähden liian suureksi. Usein ihminen huomaa tämän vasta sitten, kun joko fyysisessä tai psyykkisessä hyvinvoinnissa alkaa ilmetä ongelmia.

Tässä opinnäytetyössä oli tavoitteena fysioterapeuttisen ohjauksen avulla auttaa ohjattavia tunnistamaan omaan kuormittumiseensa vaikuttavia tekijöitä ja niihin tekijöihin vaikuttamalla edistämään omaa hyvinvointiaan. Moni tunnisti voimavarojaan kuluttavia tekijöitä omasta arjestaan. Koska opinnäytetyön toimeksiantoon ei sisällynyt kontrollimittausta, tässä opinnäytetyössä ei voitu arvioida, kuinka moni heistä muutti jotain näiden tekijöiden suhteen.

6.3 Opinnäytetyön haasteita

Työhyvinvoinnin selvitykseen liittyviä ohjauskeskusteluja teki neljä opiskelijaa. Vaikka opiskelijaryhmä oli yhdessä perehtynyt ohjaukseen ja laatinut kirjallisen suunnitelman keskusteluiden sisällöistä, oli jokainen keskustelu erilainen. Jokaisella opinnäytetyöntekijöistä on henkilökohtaisista taustoista ja mielenkiinnonkohteista johtuen erilainen näkökulma aiheeseen. Jokaisessa ohjauskeskustelussa pyrittiin kuitenkin siihen, että keskustelu etenisi ohjattavan tarpeiden mukaan. Kirjallinen suunnitelma oli tukena ohjaukselle, jotta kaikkien ohjattavien kanssa tulisi käsiteltyä tärkeimmät tiedot Hyvinvointiraportin antamisesta tuloksista. Opiskelijat kehittivät ohjauksessa ja oppivat kokemuksen kautta lisää. Tästä johtuen ensimmäisten ja viimeisten ohjauskeskustelujen sujuvuus ja neuvonta ohjattaville saattoivat erota toisistaan.

Ohjauskeskusteluissa pyrittiin dialogisella ohjauksella siihen, että ohjaaja, eli tässä tilanteessa opinnäytetyötä tekevä opiskelija, pystyisi ymmärtämään ohjattavan elämää mahdollisimman hyvin. Tämän myötä ohjattava hyötyisi keskustelusta mahdollisimman paljon. Ohjattavan avoimuuteen ja rohkeuteen kertoa omasta elämästään saattoi kuitenkin vaikuttaa, että ohjaaja oli nuori opiskelija, eikä esimerkiksi kokenut terveysalan ammattilainen.

Ohjattavien avoimuutta häiritsi mahdollisesti myös ohjauskeskustelulle etukäteen määrätty aikaraja (noin yksi tunti). Vaikka keskustelut olivat melko vapaita, tässä ajassa oli kuitenkin ehdittävä käsitellä sovitut asiat. On hyvä pohtia, voidaanko näin lyhyessä ajassa päästä syvemmälle ohjattavan kuormittuneisuutta aiheuttaviin tekijöihin. Ehtiikö ohjaaja yhden tunnin aikana keskustella näistä asioista ohjattavan kanssa siten, että tämä itse heräisi ajattelemaan muutosta kuormittumista aiheuttavien tekijöiden suhteen? Löydetäänkö tässä ajassa keinoja auttaa henkilöä ohjauksen avulla muutokseen, jos hän on Prochaskan ja DiClimenten muutosvaihemallin mukaan harkintavaiheessa ja pohtii muutosta elämäntapoihinsa? Mielestämme ohjauskeskusteluun varattu aika oli riittävä. Ei voida kuitenkaan sanoa, että riittikö ohjauskeskustelu muutoksen käynnistämiseen. Tämän vuoksi uusi keskusteluaika sekä mahdollisesti uusintamittaus oli-

sivat tarpeellisia muutosten seurannassa ja arvioinnissa sekä ohjattavien motivaation ylläpitämisessä.

Tiedotustilaisuuksissa painotettiin tarkkojen päiväkirjamerkintöjen tärkeyttä. Kaikki ohjattavat eivät kuitenkaan olleet täyttäneet päiväkirjoja ohjeiden mukaisesti, mikä vaikeutti niiden tulkintaa. Monesta päiväkirjasta puuttui aktiviteetin tarkka loppumisaika ja päiväkirjamerkintöjen määrä vaihteli suuresti ohjattavien kesken. Tämän vuoksi opinnäytetyön tekijöiden oli joidenkin tapausten kohdalla haasteellista siirtää ohjattavien manuaalisesti täyttämät päiväkirjat elektroniseen versioon. Jotta päiväkirjojen täyttäminen olisi vastannut paremmin ohjeistusta, ohjattaville olisi voinut antaa esimerkin oikein täytetystä päiväkirjasta. Tämä olisi helpottanut työskentelyä Firstbeat Hyvinvointiraportteja laadittaessa.

Joillakin ohjattavista ohjauskeskustelun ajankohta venyi usean viikon päähän mittausinterventiosta. Tästä johtuen osa ohjattavista ei enää muistanut mittauspäivien aikaisia tapahtumia tarkasti. Tällaisissa tilanteissa ohjattavien manuaalisesti täyttämät päiväkirjat olivat erittäin hyödyllisiä ja niitä käytettiin tarvittaessa ohjauksen tukena.

Vaikka ohjattavat olivat samasta työorganisaatiosta, heidän työkuvaransa vaihtelivat. Tämä vaikeutti Hyvinvointiraporttien ryhmäyhteenvetoa ja ryhmän työhyvinvoinnin tarkastelua. Työ näyttöpäätteen edessä on hyvin erilaista kuin opetustyö tai projektin johtaminen, mikä vaikuttaa myös Hyvinvointiraportista saataviin tuloksiin. Työnkuvan lisäksi myös ympäristö ja ohjattavan henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat Hyvinvointiraportin tuloksiin. Tämän vuoksi raportin tuloksia ei voida vertailla keskenään, mutta niissä ilmenneistä ilmiöistä on mahdollista laatia ryhmäyhteenveto, kuten tässä opinnäytetyössä tehtiin.

6.4 Opinnäytetyön tekijöiden fysioterapeutin ammatillisen asiantuntijuuden kehittyminen

Opinnäytetyötä oli tekemässä neljä taustoiltaan, vahvuuksiltaan ja kiinnostuksenkohteiltaan erilaista opiskelijaa. Tämän vuoksi opinnäytetyöprosessin edessä esiintyi ammatillisen asiantuntijuuden kehittymistä monella eri osa-

alueella. Fysioterapeutille hyödyllisten teoreettisen tietotaidon laajentumisen ja Firstbeat -menetelmän oppimisen lisäksi opiskelijat saivat kokemusta hanketyöskentelystä. Sekä ryhmä- että hanketyöskentelyssä korostuivat yhteistyötaitojen ja tiedottamisen tärkeys.

Opinnäytetyössä tutkimushenkilöiden ohjaaminen ja motivoiminen muutosprosessissa oli merkittävässä osassa. Opiskelijat oppivat ohjaamisesta, motivoimisen merkityksestä ja ihmisen kokonaisvaltaisuuden hahmottamisesta. Tutkimusmenetelmiin perehtyminen ja kirjallisen raportin työstäminen liittyivät opinnäytetyön tekemiseen. Kirjallisen raportoinnin lisäksi opiskelijat saivat kokemusta esiintymisestä ryhmän edessä niin seminaareissa kuin tutkimushenkilöille suunnatussa tiedotustilaisuudessaakin.

6.5 Jatkotutkimusmahdollisuuksia

Opinnäytetyössä toteutettiin KoVaDuuni -hankkeen pilottijoukolle Firstbeat Hyvinvointikartoitus sekä siihen liittyvä henkilökohtainen ohjaus. Samalle joukolle olisi hyödyllistä tehdä uusi kontrollimittaus. Tällöin pystyttäisiin seuraamaan mahdollisia muutoksia, joita ohjattavat ovat ohjauskeskustelun jälkeen mahdollisesti tehneet hyvinvointinsa edistämiseksi. Kontrollimittauksen avulla voitaisiin antaa ohjattaville tukea mahdollisen muutoksen eteenpäin viemisessä ja hyvinvointinsa edistämisessä. Moni ohjattavista oli kiinnostunut uusintamittauksesta.

LÄHTEET

Ahola, K., Kivistö, S. & Vartila, M. 2006. Työterveyspsykologia. Helsinki: Työterveyslaitos.

Angle, S. 2010. Piilevän motivaation jäljillä. Suomen Lääkärilehti. No. 34/2010, 2691–2696 .

Buber, M. 1999. Minä ja Sinä. Juva: WSOY.

Chevalier, G. & Sinatra, S. 2011. Emotional Stress, Heart Rate Variability, Grounding, and Improved Autonomic Tone: Clinical Applications. Integrative Medicine. Vol. 10, No. 3. 16–21. Viitattu 20.5.2013. <http://www.timewaver-gesundheitszentrum.de/de/docs/earthwaver-studie--chevalier-and-sinatra-2011.pdf>

Firstbeat Technologies Oy, 2011. Firstbeat Hyvinvointianalyysi. Käsikirja. Versio 4.0.

Firstbeat Technologies Oy, 2012. Firstbeat Hyvinvointianalyysi. Raporttien tulkinta.

Firstbeat Technologies Oy. Työkalut hyvinvoinnin ammattilaisille. Viitattu 24.5.2013. <http://www.firstbeat.fi/fi/tyo-ja-hyvinvointi/tyokalut-hyvinvoinnin-ammattilaiselle#Raportit>

Gould, D.; Kelly, D.; Goldstone, L. & Gammon, J. 2001. Examining the validity of pressure ulcer risk assessment scales: developing and using illustrated patient simulations to collect the data INFORMATION POINT: Visual Analogue Scale. Journal of clinical nursing. Vol. 10, issue 5, pages 697–706. September 2001. Viitattu 6.5.2013. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2702.2001.00525.x/full>

Heikkilä, J. & Heikkilä, K. 2001. Dialogi – Avain innovatiivisuuteen. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Helske, P. Hyvinvointia työyhteisöön. Jyväskylä: Yrityskirjat Oy, Gummerus kirjapaino Oy.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2011. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Tallinna: Raamatutrükikoda.

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja Kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Hyrkkänen, U.; Koroma, J., Muukkonen, H., Ojalehto, M., Rautio, M. & Vartiainen, M. 2011. Mobiilin työn työolojen ja työkuormituksen arviointikonsepti. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.5.2013. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161789.pdf>

Hyrkkänen, U. & Vartiainen, M. 2005. Mobiili työ ja hyvinvointi. Työpoliittinen tutkimus, nro 293. Helsinki: Työministeriö. Viitattu 10.5.2013. http://www.mol.fi/mol/fi/99_pdf/fi/06_tyoministerio/06_julkaisut/06_tutkimus/tpt293.pdf

Hyrkkänen, U. & Vartiainen, M. 2009. Säädylisissä ja hyvissä oloissa - mobiilin ja monipaikkaisen työn työolojen ja työkuormituksen arviointimenetelmän kehittäminen. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.5.2013. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161017.pdf>

Kaivola, T. & Launila, H. 2007. Hyvä työpaikka. Jyväskylä: Yrityskirjat Oy, Gummerus kirjapaino Oy.

Kanninen, A., Hämälä, M. & Palomäki, H. 1998. Neuropsykologian käsitteet. Sanakirja neurokliinikoille. 2. painos. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Kataja, J. 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Helsinki: Edita Prima Oy.

Laitio, T.; Scheinin, H.; Kuusela, T.; Mäenpää M. & Jalonen, J. 2001. Mitä sydämen sykevaihtelu kertoo? *Finnanest* 2001; Vol 34 Nro 3. 249 - 255. Viitattu 22.5.2013.
http://finnanest.fi/files/a_laitio.pdf

Leppäluoto, J.; Kettunen, R.; Rantamäki, H.; Vakkuri, O.; Vierimaa, H. & Lätti, S. 2008. Anatomia ja fysiologia: rakenteesta toimintaan. 1. painos. Helsinki: WSOY.

Luque-Casado, A.; Zabala, M.; Morales, E.; Mateo-March, M. & Sanabria, D. 2013. Cognitive Performance And Heart Rate Variability: The Influence Of Fitness Level. *Plos one* Vol. 8, Issue 2. e56935. Viitattu 8.5.2013.
<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0056935>

Melillo, P.; Bracale, M. & Pecchia, L. 2011. Nonlinear Heart Rate Variability features for real-life stress detection. Case study: students under stress due to university examination. *BioMedical Engineering OnLine* 2011. Vol. 10/96. Viitattu 13.5.2013. <http://www.biomedical-engineering-online/content/10/1/96>

Mustajoki, P.; Fogelholm, M.; Rissanen, A. & Uusitupa, M. 2006. Lihavuus. Ongelma ja hoito. 3. uudistettu painos. Duodecim. Hameenlinna: Karisto Oy.

Myllymäki, T.; Kyröläinen, H.; Savolainen, K.; Hokka, L.; Jakonen, R.; Juuti, T.; Martinmäki, K.; Kaartinen, J.; Kinnunen, M-L. & Rusko, H. 2010. Effects of vigorous late-night exercise on sleep quality and cardiac autonomic activity. *Journal of Sleep Research*. 1–8. Viitattu 22.5.2012.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2869.2010.00874.x/full>

Niedstedt, W., Hänninen, O. , Arstila, A. ja Björkqvist, S-E. 2009 (18. uudistettu painos) Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Otala, L. & Ahonen, G. 2003. Työhyvinvointi tuloksen tekijänä. Helsinki: WSOY.

Prochaska, J., DiClemente, C., Norcross, J. 1992. In search of how people change. Applications to addictive behaviours. *American Psychologist*. Vol 47/1992:1102

Rajendra Acharya, U.; Paul Joseph, K.; Kannathal, N.; Choo Min Lim & Jasjit S. Suri. 2006. Heart rate variability: a review. *International Federation for Medical and Biological Engineering*. No 44, 1031–1051. Viitattu 22.5.2013.
<http://knowledgetranslation.ca/sysrev/articles/project21/Ref%20ID%208067-20090628231006.pdf>

Rauramo, P. 2008. Työhyvinvoinnin portaat. Viisi vaikuttavaa askelta. Helsinki: Edita Prima Oy.

Rönkä, T.; Rusko, H.; Feldt, T.; Kinnunen, U.; Mauno, S.; Uusitalo, A. & Martinmäki, K. 2006. The Associations between Physiological Recovery Indicators during Sleep and Self-Reported Work Stressors. Teoksessa Saarela, K.; Nygård, C. & Lusa, S. Promotion of Well-being in modern society. 132–136. Viitattu 8.5.2013.
http://www.firstbeat.fi/userData/firstbeat/download/ronka_nes_2006_congress.pdf

Urakawa, K. & Yokoyama, K. 2005. Music Can Enhance Exercise-Induced Sympathetic Dominancy Assessed by Heart Rate Variability. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*. Vol. 206, No 3, 213–218. Viitattu 10.5.2013.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/206/3/206_3_213/pdf

Sagawa, Y.; Hideaki, K.; Namiko, M.; Takaabu, T.; Hironobu, K.; Yoshihiko, K.; Takashi, K.; Yasuo, H. & Tetsuo, S. 2011. Alcohol Has a Dose-Related Effect on Parasympathetic Nerve

Activity During Sleep. *Alcoholism* November 2011, Vol. 35, Issue 11, 1905–2100. Research Society on Alcoholism. Viitattu 20.5.2013.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1530-0277.2011.01558.x/pdf>

Salmela-Aro, S & Nurmi, J-E. 2002. Mikä meitä liikuttaa? Modernin motivaatiopsykologian perusteet. Keuruu: PS-kustannus, Otavan Kirjapaino Oy

Sjoberg, N.; Brinkworth, G. D.; Wycherley, T. P.; Noakes, M. & Saint, D.A. 2011. Moderate Weight Loss Improves Heart Rate Variability In Overweight And Obese Adults With Type 2 Diabetes. *Journal of applied psychology*. Vol. 110, No. 4, 1060–1064, 2011. 6 January 2011. Viitattu 8.5.2012. <http://jap.physiology.org/content/110/4/1060.full.pdf+html>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2009. Työhyvinvointi perustuu yhteistyöhön. Viitattu 28.9.2012. <http://www.stm.fi/tyosuojelu/tyohyvinvointi>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2013. Terveys 2015 –kansanterveysohjelman väliarviointi. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2012:4. Helsinki. Viitattu 19.5.2013. www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=6511574&name=DLFE-26108.pdf

Spaak, J.; Tomlinson, G.; McGowan, C. L.; Soleas, G. J.; Morris, B. L.; Picton, P.; Notarius, C. F. & Floras, J. S. 2010. Dose-related effects of red wine and alcohol on heart rate variability. *American Journal of Physiology. Heart and Circulatory Physiology*. Vol. 298, No. 6, 2226–2231. Viitattu 10.5.2013. <http://ajpheart.physiology.org/content/298/6/H2226.full>

Talvitie, U.; Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 1999. Fysioterapia. Helsinki: Oy Edita Ab.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 10, uudistettu painos. Vantaa: Hansaprint Oy.

Vänskä, K.; Laitinen-Väänänen, S.; Kettunen, T. & Mäkelä, J. 2011. Onnistuuko ohjaus? – Sosiaali- ja terveysalan ohjaustyössä kehittyminen. Helsinki: Edita Prima.

Ylöstalo, P. 2007. Työolobarometri. Ennakkotietoja. Työministeriön analyysijä 8/2007. Helsinki. Viitattu 19.5.2013. www.mol.fi/mol/fi/99_pdf/fi/06_tyoministerio/06_julkaisut/071_analyysit/analy8_tyoolobarometri2007_enn.pdf.

VAS -stressijana

Kuinka stressaantuneeksi koet itsesi tällä hetkellä? Merkitse janalle poikkiviivalla sopivin vaihtoehto.

Ei lainkaan
stressaantunut

Hyvin
stressaantunut

Taustatietolomake



Taustatietolomake

Täytähän tietosi selvällä käsialalla. Tähdellä merkityt tiedot ovat pakollisia.

Mittalaitteen numero _____

Löydät sen mittalaitteen takaa hopeisesta tarrasta.

*Nimi: _____

Puhelin / sähköposti: _____

Ryhmä / Organisaatio: _____

Yhteyshenkilö: _____

*Syntymäaika ____ / ____ / 19____

*Sukupuoli: ____ Nainen ____ Mies

Tupakoitko? ____ En ____ Kyllä, yli 10 savuketta päivässä

*Pituus: _____ cm *Paino _____ kg

*Aktiivisuusluokka ____ (Valitse numero 0 – 10 viimeisellä sivulla olevasta taulukosta.)

Lisätiedot

Mikäli olet mittauttanut alla olevat lukuarvo viimeisen 6 kk:n aikana, voit täyttää seuraavat kohdat. Lisätietojen merkitseminen ei ole välttämätöntä luotettavien Hyvinvointianalyysien saavuttamiseksi.

Verenpaine [mmHg] _____

Verensokeri [mmol/l] _____

Kokonaiskolesteroli [mmol/l] _____

Rasvaprosentti [%] _____

Hapenkulutus [ml/kg/min] _____

Vyötärönympäryys [cm] _____

Maksimisyke [krt/min] _____

(jatkuu)



Nykyinen terveydentila

Onko sinulla

Hengenahdistusta	on	ei
Korkeaa verenpainetta	on	ei
Sydänsairautta	on	ei
Jotakin muuta sairautta	on	ei
Jos on, niin mitä?		

Onko sinulla lääkitys?	on	ei
Jos on, niin mitä?		

Onko rinnassasi esiintynyt pistosta tai kipua?	on	ei
Onko kipu lisääntynyt fyysisen rasituksen aikana	on	ei
henkisen rasituksen aikana	on	ei

Onko sinulla tuki- ja liikuntaelinvaijoja?	on	ei
--	----	----

Onko sinulla viimeisen viikon aikana ollut lihassärkyjä aiheuttanutta kuumetta	on	ei
flunssaa	on	ei

Kuumeisena ei ole suositeltavaa tehdä mittausta.

Huom!

Hyvinvointianalyysin käyttöä ei suositella seuraavien sairaustilojen tm. yhteydessä: eteisvärinä, eteislepatus, sydämensiirto, haarakatkos.

Mittauksesta ei ole haittaa em. tilojen yhteydessä, mutta luotettavien analyysien tekeminen voi olla hankalaa.

(jatkuu)

(jatkuu)



Aktiivisuusluokka

Valitse aktiivisuusluokka, joka parhaiten kuvaa liikuntaasi (kestävyystyypistä liikuntaa tai fyysistä työtä) 2 - 3 viimeksi kuluneen kuukauden aikana:

Tyypillinen fyysinen aktiivisuutesi	Viikkoharjoittelumäärä	Aktiivisuusluokka
En harrasta minkäänlaista arki- tai hyötyliikuntaa	-	0
Harrastan kevyttä liikuntaa satunnaisesti noin kerran viikossa	Vähemmän kuin 15min	1
	Vähemmän kuin 30min	2
	30min	3
Harrastan säännöllistä liikuntaa 2 – 3 krt / viikko	45min	4
	< 2 h	5
	2 - 4 h	6
Harrastan säännöllistä liikuntaa 3 – 7 krt / viikko	3 - 5 h	7
Harjoittelen tavoitteellisesti vähintään 4 krt / viikko	5-7h	7,5
Harjoittelen säännöllisesti lähes päivittäin	7-9	8
	9-11	8,5
Harjoittelen päivittäin	11-13h	9
	13-15h	9,5
	Enemmän kuin 15h	10

Kuvaile tyypillistä harrastamaasi liikuntaa:


Huom!

Aktiivisuusluokat 8 – 10 ovat tarkoitettu tavoitteellisesti harjoitteleville erittäin hyväkuntoisille urheilijoille.

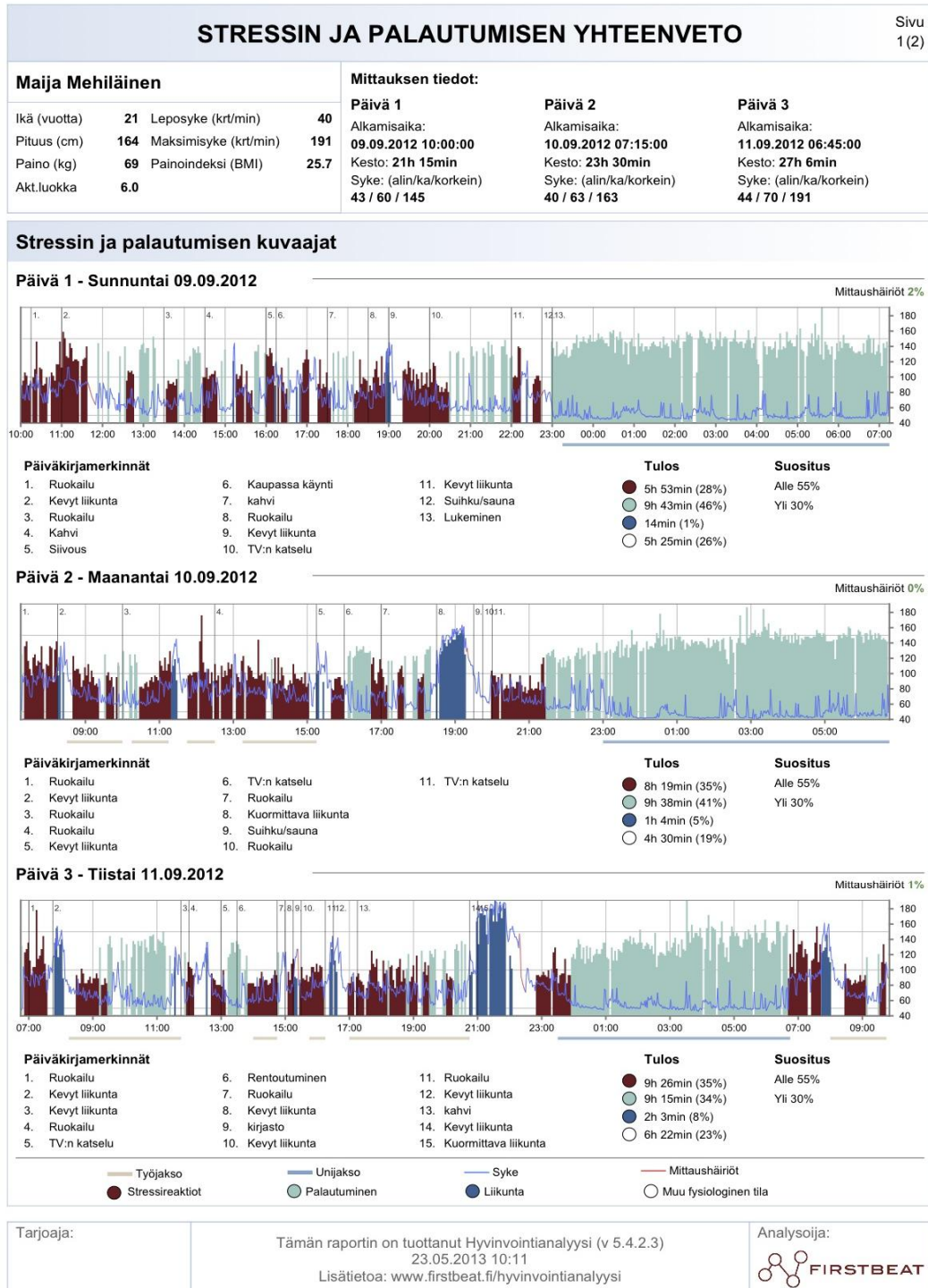
Mittauspäiväkirja

MITTAUSPÄIVÄKIRJA			
Nimi: _____		Ryhmä: _____	
Päivämäärä: _____ Alkoholia: ___ annosta		Päivämäärä: _____ Alkoholia: ___ annosta	
Lääkitys: _____		Lääkitys: _____	
Tunnen nukkuneeni: Hyvin <input type="checkbox"/> Melko hyvin <input type="checkbox"/> Kohtalaisesti <input type="checkbox"/> Melko huonosti <input type="checkbox"/> Huonosti <input type="checkbox"/>		Tunnen nukkuneeni: Hyvin <input type="checkbox"/> Melko hyvin <input type="checkbox"/> Kohtalaisesti <input type="checkbox"/> Melko huonosti <input type="checkbox"/> Huonosti <input type="checkbox"/>	
00:00	12:00	00:00	12:00
01:00	13:00	01:00	13:00
02:00	14:00	02:00	14:00
03:00	15:00	03:00	15:00
04:00	16:00	04:00	16:00
05:00	17:00	05:00	17:00
06:00	18:00	06:00	18:00
07:00	19:00	07:00	19:00
08:00	20:00	08:00	20:00
09:00	21:00	09:00	21:00
10:00	22:00	10:00	22:00
11:00	23:00	11:00	23:00

Hyvinvointianalyysi
Lisätietoa: www.firstbeat.fi/hyvinvointianalyysi

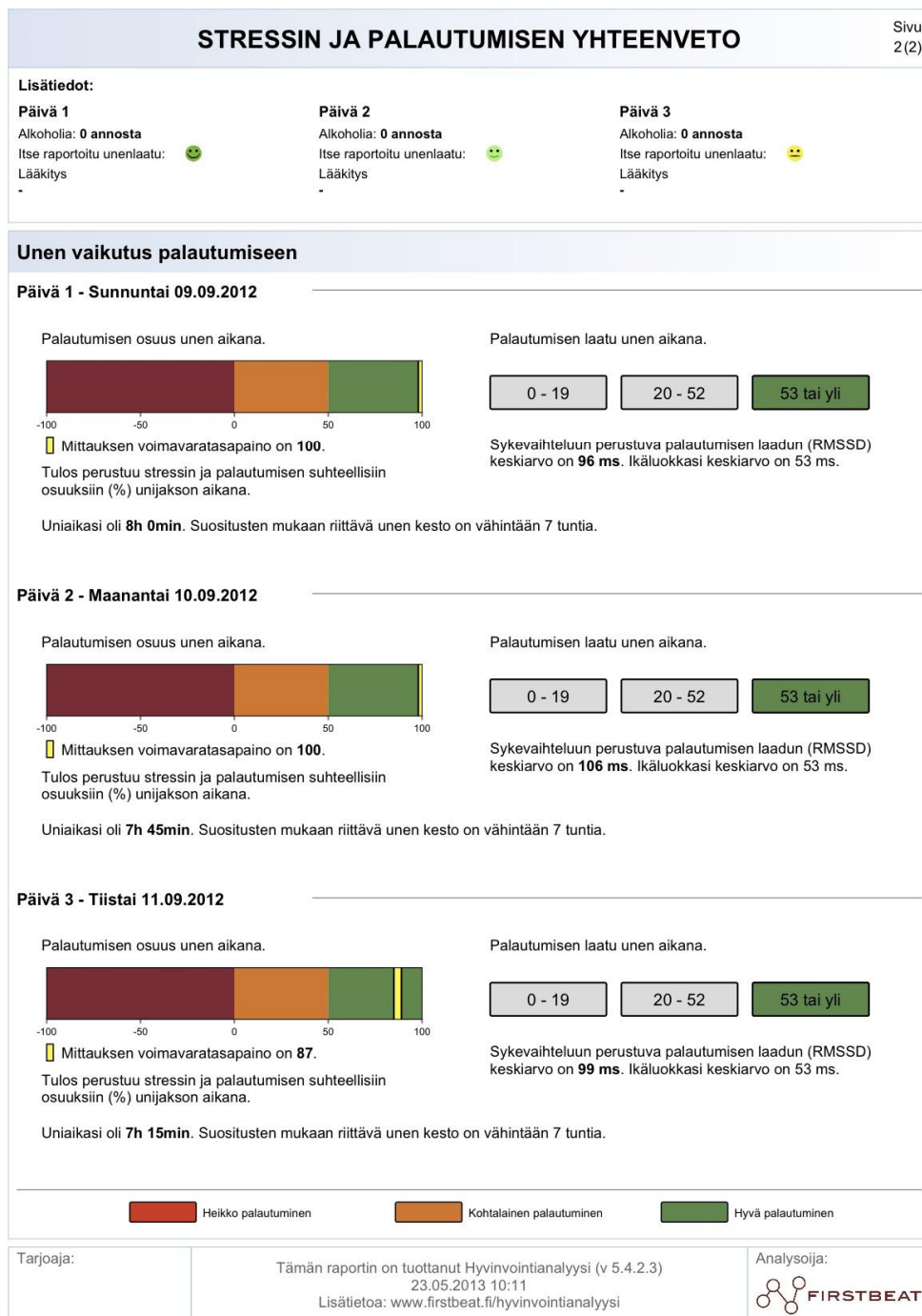


Stressin ja palautumisen yhteenveto

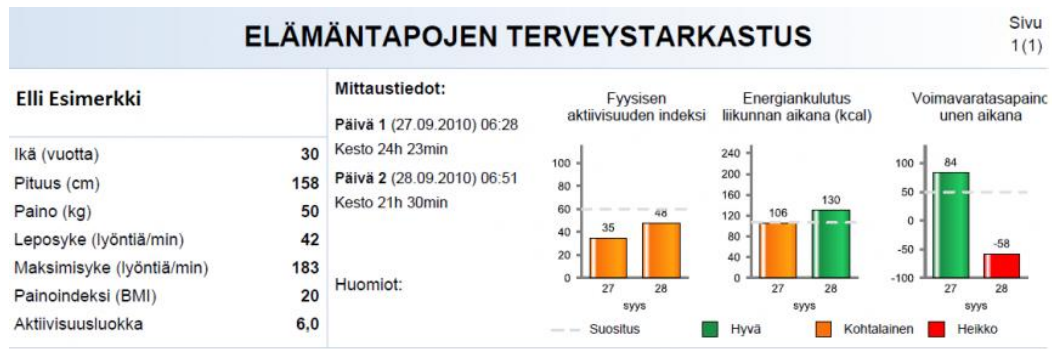


(jatkuu)

(jatkuu)



Elämäntapojen terveystarkastus



Työ

Nämä reaktiot esiintyivät aikana, joka oli merkitty päiväkirjaan työajaksi.

	Hyvä	Kohtalainen	Heikko	Tuloksesi
Arkiaktiivisuus	> 10 min	6 - 10 min	0 - 5 min	21min
Työn fyysinen kuormittavuus	0 - 33%VO ₂ max	33 - 50%VO ₂ max	50 - 100%VO ₂ max	10% VO ₂ max
Palautuminen Pisin palauttava jakso työpäivän aikana oli 4min (27.09.2010 - 15:07)	30 min tai enemmän	15 - 29 min	0 - 14 min	21min

Vapaa-aika

Nämä reaktiot esiintyivät aikana, joka ei ollut merkitty päiväkirjaan työksi eikä uneksi.

	Hyvä	Kohtalainen	Heikko	Tuloksesi	
Terveyslääkintä	> 20 min	11 - 20 min	0 - 10 min	3min	
Kuormittavimman liikuntajakson vaikutukset kunnon kehittämiseen (27.09.2010)	Tilapäinen ylikuormitus 5	Erittäin kehittävä vaikutus 4	Kehittävä vaikutus 3	Ylläpitävä vaikutus 2	Ei merkittävää vaikutusta 1
Palautuminen Pisin palauttava jakso oli 20min (27.09.2010 - 21:23)	60 min tai enemmän	15 - 59 min	0 - 14 min	1h 20min	
Energiankulutus liikunnan aikana. Vuorokauden kokonaisenergiankulutus 1296 kcal.	107 kcal tai enemmän	54 - 106 kcal	0 - 53 kcal	118 kcal	

Uni

Nämä reaktiot esiintyivät aikana, joka on merkitty päiväkirjaan uneksi.

	Hyvä	Kohtalainen	Heikko	Tuloksesi
Voimavaratasaapaino	50 - 100	0 - 49	-100 - -1	83
Palautumisen laatu (RMSSD)	40 tai enemmän	20 - 39	0 - 19	46
Uniaika	> 7 h	5,5 - 7 h	0 - 5,5 h	6h 30min

Keskimääräinen palautumisen määrä unijakson aikana oli 3h 29min

Asiantuntijaraportti

ASIAANTUNTIJAN RAPORTTI				Sivu 1(1)
Maija Mehiläinen		Yhteystiedot:		Pitkäaikaisraudat ja lääkitys:
Ikä (vuotta)	21	Leposyke (krt/min)	40	Projekti -
Pituus (cm)	164	Maksimisyke (krt/min)	191	Ryhmä -
Paino (kg)	69	Painoindeksi (BMI)	25.7	Sähköposti -
Akt.luokka	6.0	Huomiot: -		

Kuormitustilan luokittelu ja lisätiedot

Kuormitustilan luokittelu ja lisätiedot:

	Alkoholia	Lääkitys	Unen laatu	Kuormitustila	Tunnistetun tilan luotettavuus
Päivä 1: 09.09.2012	-	-	😊	Hyvä palautuminen	Hyvä
Päivä 2: 10.09.2012	-	-	😊	Hyvä palautuminen	Hyvä
Päivä 3: 11.09.2012	-	-	😞	Hyvä palautuminen	Hyvä

- 🟢 Hyvä palautuminen
- 🟡 Hyvä palautuminen, mutta päivänäkainen palautuminen puuttuu
- 🟠 Kohtalainen palautuminen, mutta yöni jää lyhyeksi
- 🟤 Viivästynyt yöpalautuminen
- 🔴 Heikko palautuminen
- 🟡 Ylikuormittuminen
- 🔵 Fyysinen ylikuormitustila
- 🟡 Uupumustila / Fysiologisesti poikkeava tila
- 🟡 Ei tunnistettu

i Kuormitustilan luokittelun tarkoituksena on tiivistää moniulotteista sykevariaatiomittausten kautta saatavaa tietoa asiantuntijalle helpommin tulkitettavaan muotoon. Jaksoon kuuluvien mittausten perusteella on muodostettu yhteenveto, joka kuvaa kokonaisuudessaan mittausjaksonaikaista tulosta, esim. kolmea vuorokautta. Kuormitustilan luokittelun tarkoituksena ei ole vähentää asiantuntijan roolia palautteen antamisessa, vaan toimia tehokkaana apuvälineenä tuloksiin perehdyttäessä.

27.11.1781

Palautumisen laatu

Palautumisen laatu (RMSSD) mittausjakson aikana.

Päivä 1: 09.09.2012
 RMSSD:n keskiarvo **76**
 Hereilläoloaikana **96**
 Unen aikana **1,3**
 Suhde (yö/päivä) **(Kohtalainen)**

Päivä 2: 10.09.2012
 RMSSD:n keskiarvo **64**
 Hereilläoloaikana **106**
 Unen aikana **1,7 (Hyvä)**
 Suhde (yö/päivä)

Päivä 3: 11.09.2012
 RMSSD:n keskiarvo **59**
 Hereilläoloaikana **99**
 Unen aikana **1,7 (Hyvä)**
 Suhde (yö/päivä)

— Työjakso — Unijakso — Suositeltu minimi unen aikana

i RMSSD on sykevaihtelun mittari, joka kuvaa mm. palautumisen laatua. Matalat RMSSD -arvot unen aikana kertovat heikosta palautumisesta. Korkeammat arvot kuvaavat tehokkaampaa palautumista. Normaalitilanteessa unen aikaisen RMSSD -arvon tulisi olla yli 20.

Tarjoaja:

Tämän raportin on tuottanut Hyvinvointianalyysi (v 5.4.2.3)
 23.05.2013 10:11
 Lisätietoa: www.firstbeat.fi/hyvinvointianalyysi

Analysoija:

Saatekirje

Turussa
4.10.2012

Hyvä Firstbeat-mittauksiin ilmoittautunut

Olet kiinnostunut arvioimaan työhyvinvointiasi Firstbeat-sykevälimittauksen ja tästä tuloksena saatavan hyvinvointianalyysin avulla. Hyvinvointianalyysin tuella tulet saamaan tietoa siitä, miten kehosi ja mielesi kokonaisuus reagoi erilaisiin stressaaviin tilanteisiin ja miten palautuminen niistä tapahtuu. Yksilöllisessä ohjauksessa analyysitulosta tulkitsee kanssasi Firstbeat analyysiin ja työhyvinvointiin perehtynyt henkilö.

Pidämme asiaan liittyvät ohjaustilaisuudet keskiviikkoisin 31.10., 14.11. sekä 28.11. (jokainen osallistuu yhteen kertaan) Turun AMK:n tiloissa, osoitteessa Joukahaisenkatu 3 A. Tilana toimii ICT-talon neuvotteluhuone Liiteri (4 krs, C-siipi). Ohjaustilanne alkaa kello 16.30 ja kestää noin tunnin. Tilaisuudessa kerromme lisää Kova Duuni -hankkeesta, Firstbeat-hyvinvointianalyysistä sekä jaamme mittarit ja ohjeistamme niiden käytön. Kerromme myös asiaan liittyvästä opinnäytetyöstämme. Ohjaustilaisuuteen osallistumisen jälkeen sykevälimittareita pidetään itse valittuna ajankohtana yhtäjaksoisesti kolme vuorokautta (kaksi työpäivää ja yksi vapaapäivä) esim. torstai, perjantai ja lauantai. Mittari palautetaan kahden viikon kuluessa infotilaisuudesta.

Yhteen ohjaustilaisuuteen ja samalla pienryhmään mahtuu seitsemän henkilöä. Ilmoittautuminen tapahtuu Doodle-järjestelmän kautta, osoitteessa <http://doodle.com/pfvga233yxh2knh9>. Kun ryhmä on täynnä, järjestelmä sulkee osallistumisen tähän ryhmään. Listasta näkee selkeästi, missä ryhmässä on vielä tilaa. Ilmoittautujan nimi ei näy ulkopuolisille, ainoastaan meille tapahtuman järjestäjille. Ilmoittaudu infotilaisuuteen 15.10. mennessä.

Ystävällisin terveisin

fysioterapiaopiskelijat
Elina Huusko, Heli-Maija Koukkari, Mari Laine ja Sanna Lähteenoja

Mittauksesta vastaava ohjaaja
Taina Vahtera, fysioterapian lehtori, fysioterapeutti

Mikäli kysyttävää ilmenee, voitte ottaa yhteyttä joko sähköpostitse tai puhelimitse opiskelijaan tai ohjaajaan

Mari Laine
mari.j.laine@students.turkuamk.fi
040 XXXXXXX

Taina Vahtera
taina.vahtera@turkuamk.fi
050 XXXXXXX

Firstbeat Bodyguard -ohje

Firstbeat BODYGUARD – ohje

Elektrodien kiinnittäminen

1. Puhdista iho huolellisesti liasta ja rasvasta. Poista tarvittaessa ihokarvat elektrodien kohdalta.
2. Aseta tarrakiinnitteiset elektrodit iholle. Painele elektrodien reunat huolellisesti kiinni ihoon. Aseta toinen elektrodi oikean solisluun alapuolelle, toinen kehon vasemmalle puolelle kylkikaareen.
3. Kiinnitä Bodyguard-laite neppareilla elektrodeihin. Keltainen neppari kiinnitetään oikealle ylös ja punainen vasemmalle alas.



Tallennuksen aloittaminen

4. Paina Firstbeat- nappia, kunnes vihreä valo syttyy. Merkinä tallennuksen onnistumisesta vihreä merkkivalo vilkkuu sykkeen tahtiin.
5. Aloita mittaus aamulla herättyäsi (torstai aamu). Mittauksen kesto on 3 vuorokautta, mittarin poisto sunnuntai aamulla. Tarkoituksena on, että mittaukseen tulisi kaksi työpäivää sekä yksi lepopäivä.

Tallennuksen keskeyttäminen ja lopettaminen

6. Irrota mittari neppareista suihkun/saunan ajaksi. HUOM! MITTARI EI SAA KASTUA. Älä paina Firstbeat- nappia, sillä muuten keskeytät mittauksen. Mittaus jatkuu automaattisesti, mikäli kiinnität laitteen takaisin tunnin kuluessa.
7. Jos mittari on ehtinyt sammua, käynnistä mittaus uudestaan painamalla Firstbeat- nappia (kohta 4).
8. Mittauksen päättyessä irrota elektrodit ja paina Firstbeat- nappia pitkään (noin 5 s), kunnes vihreä merkkivalo sammuu.

Muuta huomioitavaa

9. Vaihda elektrodit päivittäin. Voit muuttaa hieman elektrodien kiinnityskohtia ihoärsytyksen välttämiseksi.
10. Jos elektrodit irtoavat, vaihda ne uusiin.
11. Hikoillessasi runsaasti, voit parantaa elektrodien pysyvyyttä iholla paketissa olevien teippien avulla. Leikkaa teipistä sopivan kokoinen pala ja kiinnitä se elektrodien reunoille.
12. Palauta mittari minigrip-pussissa Krista Heikkisen työhuoneeseen.

Tarvittaessa ota yhteyttä puhelimitse opiskelijaan

Heli-Maija Koukkari	040 XXXXXXX	heli-maija.koukkari@students.turkuamk.fi
Sanna Lähteenoja	040 XXXXXXX	sanna.lahteenoja@students.turkuamk.fi
Mari Laine	040 XXXXXXX	mari.j.laine@students.turkuamk.fi
Elina Huusko	045 XXXXXXX	elina.huusko@students.turkuamk.fi

Mittauspäiväkirjan täyttö -ohje

Mittauspäiväkirjan täyttö- ohje

Huomioithan, että mitä tarkemmin täytät päiväkirjaa, sitä tarkemman analyysin saat. Päiväkirjan tulkinnan helpottamiseksi, merkitse toiminnot selkeästi. Voit laittaa yhden vaihtoehdon listasta ja lisäksi tarkentaa sitä omin muistiinpanoin päiväkirjaan. Palautetilanteessa muistin tukena on hyvä olla lisätietoja suoritetuista toiminnoista. Erityisen tärkeää on merkitä, onko jokin toiminto ollut rentouttavaa tai stressaavaa. Merkitse R tai S.

Merkitse päiväkirjaan:

- Otetut lääke- ja alkoholiannokset, koska ne vaikuttavat mittaustuloksiin.
- Unen laatu rastittamalla
- Uni- ja työajan lisäksi max. 15 merkintää/vuorokausi
- Päiväkirjamerkinnot tehdään 15 minuutin tarkkuudella.

Päiväkirjassa olevat vaihtoehdot:

- Uniaika
- Työaika
- Rentoutuminen
- Päiväunet
- Autoilu/matkustus
- Tv:n katselu
- Lukeminen
- Tietokone (Työ/vapaa-ajan käyttö)
- Piha/ulkotyöt
- Kotiaskareet
- Ruokailu
- Kokous/palaveri (Esim. työpuhelu tms.)
- Kevyt liikunta
- Kuormittava liikunta
- Suihku/sauna
- Muu (jos listassa ei ole sopivaa toimintoa, kirjoita Muu: esim. ruokaostokset, kylässä käynti tms.)

Suostumuslomake

SUOSTUMUSLOMAKE

Suostun luovuttamaan tietojani opinnäytetyöhön liittyvää mittausta varten. Tietojani ja mittaustuloksiani ei käytetä muuhun kuin opinnäytetyöhön ja hankkeeseen, johon opinnäytetyö on yhteydessä. Opinnäytetyötä varten tietoja kerätään aikavälillä 10/2012-10/2013.

Tiedot ovat luottamuksellisia. Missään hyvinvointianalyysin tai opinnäytetyön prosessin vaiheessa mittaustuloksia ei voida henkilötasolla yhdistää keneenkään mitattavaan yksilöön. Analyysia tekevät ja yksilöllisiä tuloksia tarkastelevat ainoastaan tätä opinnäytetyötä tekevät opiskelijat ja heidän ohjaajansa. Kyseisiä henkilöitä sitoo salassapitovelvollisuus.

Aika ja paikka

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Ohjauskeskustelun suunnitelma

PALAUTEKESKUSTELU

1. Mittauksen tavoite, ja mihin mittaus perustuu

- Mittauksen perustuminen: mittaa epäsuorasti (sykevälivaihtelun ja sykkeen perusteella) autonomisen hermoston tilaa ja sen kykyä sopeutua ulkoisiin ärsykkeisiin
- Terveiden ja hyvinvoinnin edistäminen; stressinhallinta, liikunta, ravitsemus, uni
- Stressiin liittyvien keskeisten asioiden kertaaminen

2. Asiakkaan elämäntilanne omin sanoin

- Asiakas kertoo mittauspäivistään
- Kuormittavat tekijät
- Voimavarat, jotka edistävät asiakkaan hyvinvointia arjessa (esim. perhe, harrastukset, ystävät...)

3. Raporttien tulosten läpikäynti

Käydään yhdessä raportin tulokset läpi:

- Stressireaktio (merkitty punaisella) voi olla reaktio joko stressiin tai pitkittyneeseen kuormitustilanteeseen tai seurausta positiivisesta innostuksesta tai keskittymisestä vaativaan tilanteeseen → päiväkirjan merkitys!
- Liikunta (merkitty sinisellä): jaksot, joissa hapenkulutus ollut suurempi kuin 20 prosenttia omasta hapenottokyvystä
- Muut fysiologinen tila (merkitty valkoisella): tila, joka ei viittaa stressireaktioihin tai palautumiseen. Tämä tila voi olla ns. välitila näiden kahden vahvemman reaktion välillä. Valkoisella merkitty alue voi kuvata myös jaksoja, jolloin sykesignaalin heikosta laadusta johtuen eri fysiologisten tilojen tunnistaminen ei ole mahdollista
- Palautumisen tarkasteleminen (merkitty vaaleansinisellä)
 - a) palautumisen osuus tulisi olla suurempi kuin 30 prosenttia
 - b) esiintyykö palautumista sellaisten tapahtumien suhteen, joiden kohdalla sitä pitäisi esiintyä, esim. päiväunet, tauot
 - c) miten nopeasti palautuminen alkaa nukkumaanmenon jälkeen
 - d) jos unen aikana palautuminen on huonoa, se voi kertoa tulevasta tulehdustaudista, alkoholin palamisesta elimistössä, raskaan liikunnan aiheuttamasta hetkellisestä tasapainotilan järkkymisestä elimistössä tai pitkittyneestä kuormitustilasta
 - e) alkuyön aikana elimistö voi käydä "ylikierroksilla", jos päiväohjelma on ollut kiireellinen, on harrastanut raskasta liikuntaa myöhään illalla → rentoutuminen ennen nukkumaanmenoa
 - f) ruoansulatus aiheuttaa elimistön stressireaktion, jolloin ruokailutauko ei välttämättä näy kuvaajassa palauttavana ajanjaksona
 - g) palautumisjaksoja tulisi olla päivän aikana useampia, vaikka jaksot olisivat lyhyempiä
 - h) kehon reagoiminen taukoihin on merkki hyvästä palautumisesta
 - i) jos yöunen kesto ja laatu eivät ole ollut riittävä, tarvitaan palautumisjaksoja päivän lomaan
- Pohditaan asiakkaan kanssa yhdessä raportin tulosten syitä ja seurauksia
- Kysytään asiakkaalta, millaisia ajatuksia tulokset herättivät, vastasivatko tulokset asiakkaan omaa tuntemusta

4. Asetetaan tavoitteet, jotka edistävät asiakkaan hyvinvointia ja terveyttä

- Asiakslähtöisesti
- Realistiset
- Ei liikaa tavoitteita

5. Suunnitellaan toimenpiteet hyvinvointitavoitteiden saavuttamiseksi

- Realistiset elämäntilanteeseen ja mahdollisuuksiin nähden

6. Yhteenveto

- Asiakkaan palaute projektista
- Millaiset odotukset asiakkaalla oli projektista ja täyttyivätkö ne
- Annetaan Tainan tiedot, jos asiakas haluaa olla vielä yhteydessä raporttiin liittyen