

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

**To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:** Tarnanen, P. & Perttunen J. (2018). Hyvinvointia työhön ja vapaa-aikaan. Teoksessa Korpela, A. & Murtomäki, P. (toim.) Log Inno – Tuottavuutta työhyvinvoinnista metsä- ja kuljetusalan yrityksille. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B. Raportteja 110, 55-64.

URL: <http://julkaisut.tamk.fi/PDF-tiedostot-web/B/110-Log-inno.pdf>

# HYVINVOINTIA TYÖHÖN JA VAPAA-AIKAAN

*Piia Tarnanen ja Jarmo Perttunen*

## Palaudummeko stressistä?

**S**TRESSIIN, PALAUTUMISEEN ja uneen liittyvät asiat kiinnostavat ihmisiä yhä enemmän, ja ne ovatkin tiuhasti esillä mediassa. Työperäisen stressin tiedetään olevan yksi suurimmista kuormitustekijöistä työelämässä (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto 2017). Sen tunnistamiseen tarvitaan erilaisia menetelmiä, jotta stressin ensioireita voidaan ajoissa tunnistaa tai jopa ennaltaehkäistä niitä. Haitalliseksi stressi muuttuu yleensä vasta pitkittyessään. Harva kuitenkaan lopulta ymmärtää, mitä stressistä palautuminen oikeastaan on ja miten sen voi saavuttaa. Palautumisen merkitys ymmärretään usein vasta joko sairastumisen jälkeen tai kun oireita työuupumisesta tai masennuksesta on jo ollut pitkään. Palautumista heikentävien tai sitä edistävien tekijöiden tunnistaminen ei aina ole niin helppoa, sillä omat tuntemukset eivät aina kerro koko totuutta. Kovakaan tahtotila ei auta kehoa palautumaan, jos samanaikaisesti jatkamme ylisuorittamista, stressaamme, sairastelemme ja teemme toistuvasti ns. vääriä elämäntapavalintoja. Tällöin palautuminen vaatii asennemuutosta ja järkeviä valintoja ja joskus myös joistakin asioista luopumista, jotta emme ylikuormittuisi jatkuvasti liikaa. (Hynynen 2011.)

Päivän aikana tekemämme ja kohtaamamme asiat nostavat vireystilaamme käynnistäen fysiologisen stressireaktion. Stressireaktion jälkeen kehossamme pitäisi käynnistyä palautumisprosessi, joka palauttaa kehon takaisin kuormitusta edeltäneeseen tasapainotilaan. Palautumisen aikana autonomisen hermoston parasympaattinen osa aktivoituu ja laskee kehon vireystilaa. Hyvin nukuttu ja laadukas yöuni, terveellinen ravinto sekä hyvä fyysinen ja psyykinen terveys ja kunto tukevat palautumisjärjestelmän toimintaa ja voimavarojen kurtumista. Sen sijaan esimerkiksi alkoholi, tupakka ja nuuska, epäterveellinen ruokavalio sekä huolet, murheet, stressi ja

sairaudet heikentävät tai kokonaan estävät laadukkaan palautumisprosessin käynnistymisen (Pietilä ym. 2018, Pantzar ym. 2017). Myös kovan fyysisen harjoituksen jälkeen hermoston säätely on muuttunut lepotilanteesta ja palautuminen kuormituksesta kestää tunneista 1–2 päivään. Elimistön kuormittuminen heijastuu sydämen toiminnan säätelyyn ja edelleen sydämen sykevälivaihteluun, josta elimistön fysiologisia reaktioita pystytään tarkastelemaan. Sydämen sykkimistäajuudesta määritelty peräkkäisten sydämenlyöntien välinen vaihtelu, ns. sykevaihtelu, ilmaisee autonomisen hermoston tasapainoa. Vaivattomin tapa mitata autonomisen hermoston sympaattisen (stressireaktio) ja parasympaattisen (palauttava) osan toimintaa on sydämen sykevälivaihtelun analysointi. Suuri sykevaihtelu liittyy usein hyvään terveyteen ja sopeutumiseen ja vastaavasti normaalia pienempi vaihtelu yhdistetään stressiin ja autonomisen hermoston säätelyn epätasapainoon. Sykevaihtelun seuranta onkin sopiva työväline psyykkisen kuormittuneisuuden ja fyysisen rasittuneisuuden arvioimiseen.

Firstbeat Technologies Oy:n sykeanalyysimenetelmän avulla sydämen sykevälimittausdataa analysoimalla pystytään tuottamaan monipuolista ja tarkkaa tietoa kehon toiminnoista. Firstbeat-hyvinvointianalyysi perustuu siihen, että eri kehon tapahtumien vaikutuksia sykkeeseen pystytään tunnistamaan ja erottelamaan laskennallisesti. Tätä tietoa hyödyntäen pystytään simuloimaan digitaalinen malli mitattavan henkilön kehon toiminnoista. Hyvinvointianalyysi kuvaa palautumisen riittävyttä ja auttaa tunnistamaan kuormittavat tekijät työssä ja vapaa-ajalla. Hyvinvointianalyysi arvioi myös unen laatua ja riittävyttä. Se kertoo lisäksi, oletko riittävän aktiivinen ja onko harjoittelusi riittävän tehokasta myönteisten terveysvaikutuksien saamiseksi ja kohottaako nykyinen harjoittelusi fyysistä kuntoasi. (Firstbeat Technologies Oy 2018a, 2018b.)

Log Inno -hankkeessa hyvinvointianalyysin avulla pyritään tukemaan metsä- ja kuljetusalan työntekijöiden terveyttä edistäviä valintoja heidän työssään ja vapaa-ajalla. Kolme vuorokautta kestäneen mittauksen jälkeen henkilökohtaisen palautteen avulla tuettiin osallistujia parantamaan omaa terveydestään ja hyvinvoinnistaan huolehtimista niin työ- kuin vapaa-ajalla.

## Stressin ja palautumisen sekä unen ja fyysisen kunnon merkitys

Työperäinen stressi ja työikäisten ihmisten uupuminen on yleistynyt teknistymisen ja lisääntyneen kiireen sekä kasvaneiden työvaatimusten takia. Elämään liittyy aina yhtenä osana stressi, mutta millaisen arvioinnin henkilö tekee tilanteesta, kertoo, kuinka paljon voimavaroja henkilöllä on selviytyä tilanteesta. Elimistö pyrkii sopeutumaan stressiä aiheuttaviin tekijöihin, joiden vaikutuksista pyritään palautumaan ja lisäämään voimavaroja (Lazarus 1977). Tällöin pyritään tasapainottamaan autonomisen hermoston sympaattisen ja parasympaattisen osan toimintaa stressaavien tapahtumien jälkeen. Stressillä tarkoitetaan tilannetta, jossa ihminen kokee tai häneen kohdistuu niin suuria haasteita ja vaatimuksia, että hänen kykynsä selviytyä niistä on koetuksella. (Tarnanen & Tuomi 2018, Hassard & Cox 2015). Työperäiselle stressille ei ole olemassa tarkkaa virallista määritelmää. Kuitenkin noin 50 % työntekijöistä Euroopassa kokee stressin olevan tavallista työpaikallaan ja 30 % kokee työperäisen stressin takia terveytensä olevan uhattuna. (Tarnanen & Tuomi 2018, Hassard & Cox 2015). Työperäisen stressin erottaminen muusta stressistä ei aina ole yksinkertaista ja helppoa. Stressikokemukseen saattaa johtaa koettu epätasapaino arki- ja työelämän vaatimusten välillä (Tarnanen & Tuomi 2018, Christiansen 2009).

Stressitutkimukset ovat selvittäneet muun muassa erilaisia akuutteja fysiologisia vasteita psykologiseen stressiin (esim. Hynynen 2011), jota on aiheuttanut esimerkiksi julkinen esiintyminen. Usein arkielämässä koettu stressi, kuten työperäinen stressi, on ollut tutkimuksen kohteena. Tällöin stressireaktio ilmentää kykyä käsitellä ärsykettä. Negatiiviseksi stressireaktio muuttuu yleensä vasta pitkittyessään (Hynynen 2011). Stressi mielletään helposti negatiiviseksi asiaksi, mutta se voidaan nähdä myös ärsykkeenä tai haasteena, johon työntekijän on vastattava. Sykkeen ja sykevälivaihtelun mittausta voidaankin suositella, kun halutaan saada tietoa psykososiaalisesta kuormittuneisuudesta, kuten työstressistä. (Tarnanen & Tuomi 2018, Puttonen 2006.)

Stressi pahentaa monien somaattisten sairauksien oireita (sepelvaltimotauti, verenpainetauti, keuhkoastma, nivelreuma, psoriasis) ja vaikeuttaa myös sairauksia, joihin liittyy kipua. Lisäksi stressi on yhdistetty myös diabetekseen ja masennukseen (esim. Aho 2016, Koskenvuo 2000). Nämä seikat eivät kuitenkaan tarkoita sitä, että stressi olisi sairauden varsinainen syy. Stressi saattaa muuttaa terveyskäyttäytymistämme ja mielenterveystämme monella eri tavalla kuten heikentämällä unen laatua, vähentämällä valppautta työtilanteissa ja liikenteessä sekä lisäämällä epäterveellisiä ruokailutottumuksia. Stressi itsessään ei ole vaarallista, jos vain pääsemme palautumaan riittävästi. Palautuminen vapaa-ajalla nouseekin erittäin merkittäväksi, jos emme työpäivän aikana pääse palautumaan. (Aho 2016.)

Kukaan meistä ei pärjää ilman unta. Väestötutkimuksissa on havaittu, että lyhyen tai riittämättömän unen ja kohonneen kuolleisuuden välillä on yhteys (Aho 2016). Unella ja stressillä tiedetään olevan yhtymäkohtia, ja ne vaikuttavat toisiinsa. Hyvä palautuminen ja uni ovat kaiken A ja O, ja näille kaikki toiminta arjessamme perustuu. Ihminen palautuu nukkuessaan, ja huono uni muodostaa vakavia ongelmia terveydelle. Unen aikana kehon ja aivojen pitäisi palautua kaikista valveillaolon aiheuttamista rasituksista (Partinen & Huutoniemi 2018, Tarnanen & Tuomi 2018, Partinen & Huovinen 2007). Näin ei aina tapahdu, vaan häiriintynyt yöuni ja univaikeudet heikentävät hyvinvointiamme ja terveyttämme. Untamme häiritsevät ja sen laatuun vaikuttavat stressi, ahdistuneisuus, kiire, erilaiset huolet, masennus, ravintotottumukset, ikääntymiseen liittyvät asiat, erilaiset tilanteet sekä muutokset työpaikalla. Myös epäsäännölliset työajat häiritsevät untamme ja monilla matkatyötä tekevillä mahdolliset aikavyöhykkeiden ylitykset kuormittavat ja häiritsevät tasapainoista unta. (Partinen & Huovinen 2007.) Yleisiä unettomuuden muotoja ovat nukahtamisvaikeudet, yölliset toistuvat heräilyt ja aikainen aamuherääminen. Samoin esimerkiksi yölliset painajaiset ja unissakävely aiheuttavat uneen häiriöitä. Lisäksi unta saattavat haitata bruksismi (hampaiden narskuttelu) ja levottomat jalat -oireyhtymä. Yksi tavallisimmista häiriöistä on uniapnea, jossa oirekuvaan kuuluvat kuorsaus ja suuhengitys. Mistään edellä mainituista oireista ei kannata kärsiä, sillä apua näihin on saatavilla. (Partinen & Huutoniemi 2018.)

Huono fyysinen kunto ja liikkumattomuus ovat riskitekijöitä, jotka altistavat esimerkiksi sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksille. Monet metsä- ja kuljetusalan ammatit ovat pääasiassa istumatyötä, jolloin liikunta jää usein pelkästään vapaa-ajalle. Monien laajojen tutkimusten perusteella tiedämme, että istuva elämäntapa ei ole terveellistä. Kun istumme yhä enemmän työssämme ja vapaa-ajallamme, fyysinen aktiivisuus ja liikunta jäävät vähäiseksi. Runsaaseen istumiseen liittyy aineenvaihdunnan haitallisia muutoksia, ja niiden seurauksena voi esimerkiksi diabeteksen ja sydän- ja verisuonitautien uhka kasvaa. (esim. Ekelund ym. 2016, Sosiaali- ja terveysministeriö 2015.) Lisäksi lihasvoiman ylläpitäminen mahdollisimman pitkälle vanhuuteen on välttämätöntä ja eritoten jalkojen riittävä voimantuotto on itsenäisen liikkumisen, kuten kävelyn, kannalta ratkaisevaa.

### **Hyvinvoinnin edistäminen metsä- ja kuljetusalan työntekijöille Log Inno -hankkeessa**

Tampereen ammattikorkeakoulu on yhdessä metsä- kuljetusalan eri toimijoiden ja järjestöjen kanssa toteuttanut jo useita hankkeita, joissa on tutkittu työstä aiheutuvia kuormitusvaikutuksia työntekijään. Erilaisissa metsä- ja kuljetusalan töissä tapahtuvaa kuormittumista kartoitettaessa pyritään selvittämään sekä työn fyysisiä että psyykkisiä kuormitustekijöitä. Metsä- ja kuljetustyössä tapahtuvaa kuormittumista arvioitaessa mitataan sekä työn kuormitustekijöitä että työntekijän kuormittuneisuutta. Sykeväliperusteisilla tutkimusmenetelmillä voidaan tarkastella kuormittavuutta työn aikana sekä lyhytaikaista (välittömästi työssä tai työn jälkeen) ja pitempiaikaista (yö, seuraava päivä) palautumista. Näin varhaiset kuormittumisen merkit voidaan tunnistaa ennen työntekijän ylikuormittumista. Sykevälivaihteluun perustuvia tutkimusmenetelmiä on käytetty lukuisissa tutkimuksissa, jotka ovat kohdentuneet eri työtehtäviin, vapaa-aikaan ja urheiluun. Tutkimuksia on tehty muun muassa palomiehillä 24 tunnin työvuoron aikana, istumatyötä tekeville ohjelmistosuunnittelijoilla, nuorilla aikuisilla, yrittäjillä, jalkapallon pelaajilla, moottoriurheilussa, kestävyyslajien urheilijoilla ja lähes kaikilla muillakin olympiatason yksilölajien edustajilla. Tällä hetkellä yli 700 joukkuetta ja harjoittelukeskusta käyttävät Firstbeatin menetelmiä ympäri maailman. (Firstbeat Technologies Oy 2018c, 2018d.)

Nykyisin sykevaihdelun seuranta onkin yksi tärkeimmistä työvälineistä psyykkisen kuormittuneisuuden ja fyysisen rasittuneisuuden arvioimisessa. Syke rekisteröidään keveällä Firstbeat Bodyguard -tallentimella, joka kiinnitetään kahdesta kohdasta suoraan rintakehän iholle. Saadut mittaukset analysoidaan hyvinvointianalyysi-ohjelmistolla, jolla voidaan kartoittaa muun muassa stressiä ja palautumista, työn kuormitusta ja energiankulutusta. Hankkeeseen osallistuneiden yritysten työntekijöitä mitattiin sekä keväällä että syksyllä vuosina 2017 ja 2018. Mittaus kestää kolme vuorokautta, ja se toteutetaan kahden peräkkäisen työpäivän ja yhden vapaapäivän aikana. Mittaus on vapaaehtoinen, ja jokainen mitattava allekirjoittaa suostumuslomakkeen, jossa selvitetään mittausvaiheet ja annetaan ohjeet mittauksen suorittamisesta.

Log Inno -hankkeen yhtenä tavoitteena on hyvinvoinnin edistäminen ja työ- ja toimintakyvyn tukeminen. Mittauksissa saatua tietoa voidaan hyödyntää metsä- ja kuljetusalan eri ammattiryhmien työn kehittämisessä ja työntekijöiden koulutuksessa. Hankkeessa suunnitellut ja toteutetut työhyvinvoinnin edistämisen toimenpiteet sekä saavutetut tulokset työntekijöiden henkilökohtaisessa toiminnassa varmistanevat pysyvän muutoksen osallistujissa kohti terveellisempää elämää. Näiden muutosten voidaan ajatella pidentävän näillä aloilla työskentelevien työuria ja vähentävän sairauspoissaoloja.

Hankkeen aikana hyvinvointianalyysin osallistuu yli 200 työntekijää, joista osa kahteen eri kertaan. Heille tarjotaan mittauksen ja analyysin teon jälkeen mahdollisuutta henkilökohtaiseen keskusteluun analyysin tuloksista kasvokkain tai puhelimitse asiantuntijan kanssa. Jokainen saa oman kirjallisen raportin. Valmennukseen osallistuneiden itse kokemaansa työhyvinvointia kartoitetaan vuoden aikana mittauksilla, kyselyillä ja haastatteluilla. Palautekeskustelussa osallistujat asettavat aina itselleen tärkeäksi kokemansa tavoitteet jatkoa varten. Hankkeessa käytetyt ja kehitetyt menetelmät olivatkin sopivat, kun työhyvinvoinnin kehittämiseen osallistui koko työyksikkö samaan aikaan.

## Hyvinvointianalyysin prosessin kulku Log Inno -hankkeessa

Hyvinvointianalyysia varten hankkeessa kehitettiin toimintamalli, joka on kuvattu seuraavassa:

1. Neuvottelu työnantajan edustajan kanssa
2. Alkuinfo prosessiin osallistujille:
  - a) yhteinen infotilaisuus: analyysin yleiset periaatteet
  - b) tai puhelininfo: analyysin yleiset periaatteet
3. Ensimmäinen mittaus ja tulosten jakaminen:
  - a) mittaustulos sähköpostitse tai postitse mitattavalle
  - b) henkilökohtainen palautekeskustelu mittauksesta kasvokkain tai puhelimitse ja tavoitteiden laatiminen
  - c) mahdollinen ryhmäpalaute
4. Toinen mittaus ja tulosten jakaminen
  - a) mittaustulos sähköpostitse tai postitse mitattavalle
  - b) henkilökohtainen palautekeskustelu mittauksesta kasvokkain tai puhelimitse ja tavoitteet tulevaan
  - c) mahdollinen ryhmäpalaute.

Käytetyt mittaukset, kuormituksen ja palautumisen seurannassa käytetty hyvinvointianalyysi-ohjelmisto sekä haastattelut ovat työvälineitä, joilla kulloinkin vallitsevaa tilannetta yrityksessä pystytään tarkastelemaan yksilö- ja henkilöstötasolla. Toisella seurantakerralla toimenpiteiden vaikuttavuutta voidaan arvioida eri organisaatiotasolla. Mittauksista saatuja tuloksia pyritään viemään käytäntöön välittömästi sekä yhteisten että henkilökohtaisten palautekeskustelujen avulla. Hankkeessa toteutetut työhyvinvoinnin edistämisen toimenpiteet sekä saavutetut tulokset työntekijöiden henkilökohtaisessa toiminnassa varmistanevat pysyvän muutoksen osallistujissa kohti terveellisempää elämää. Ryhmätulokset taas hyödyttävät yrityksen johtoa, kun henkilöstön työhyvinvointia kehitetään yksilöllisempään suuntaan. Hankkeen yhtenä tavoitteena on ollut pyrkimys löytää

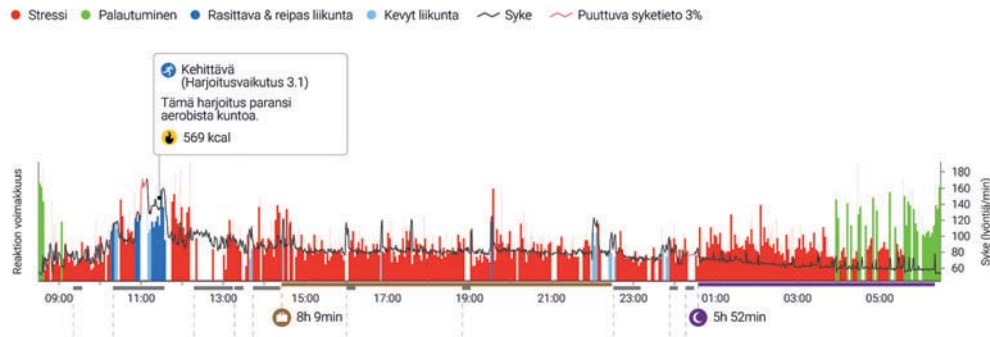


oikeat keinot yritysten työntekijöiden hyvinvoinnin edistämiseen, työkyvyyttömyyden estämiseen ja siten työurien pidentämiseen. Avainasemassa on ollut työskentelytapoihin vaikuttaminen, tietoinen harjoittelu, psyykinen valmennus, palautuminen, liikunta ja lihastenhuolto.

## Alustavia tuloksia

Tätä kirjoittaessamme hanke on vielä kesken ja paljon hyvinvointianalyysimittauksia on vielä tekemättä, joten lopullinen analyysi koko metsä- ja kuljetusalan tuloksista jää myöhempään ajankohtaan. Omaa terveyskäyttäytymistään on muuttanut tai ainakin sen parantamista on harkinnut hankkeen aikana moni. Helposti mitattavaa myönteistä kehitystä on hankkeessa pystytty jo osoittamaan fyysisen hyvinvoinnin osa-alueella. Liikunnan määrä on lisääntynyt monella osallistujalla.

Alustavasti voidaan myös todeta, että alan työt poikkeavat kuormitukseltaan toisistaan, joten analyysi on syytä tehdä ammattikohtaisesti tai ainakin alakohtaisesti. Muutama asia, joita pitää selvittää vielä tarkemmin, nousee selkeästi tuloksista esiin. Selvitettäviä asioita ovat esimerkiksi epäsäännölliset työajat, riittämätön unen aikainen palautuminen ja istumatyön tauottaminen. Nämä vaativat tarkempaa tarkastelua koko aineistolla, ja onkin mielenkiintoista selvittää, kuormittavatko esimerkiksi aamu- ja iltavuoro elimistöä eri tavoin tai ovatko jotkin työvaiheet erityisen kuormittavia. Melko monella osallistujalla työjakson aikana unen pituus jää selvästi alle suositusten, joillakin jopa alle neljän tunnin. Alla on esimerkki ajokoneenkuljettajan yhdestä päivästä, joka kertoo vaillinaisesta ja viivästyneestä unen aikaisesta palautumisesta.



Kuva 1. Ajokoneenkuljettajan työpäivä (Työaika on merkitty ruskealla (laukku) ja uni aika violetilla (kuu).)

## Lähteet

Aho, V. 2016. Kuolema kuittaa univelat? Effects of cumulative sleep loss on immune functions and lipid metabolism. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta, biolääketieteen laitos. Väitöskirja.

Christiansen, C. H., Matuska, K., Polatajko, H. J. & Davis, J.A. 2009. Life balance – evolving the concept. Teoksessa Matuska, K. & Christiansen, C. (eds.) Life balance – multidisciplinary theories and research. Thorofare N. J: Slack Incorporated and AOTA Press, 3–12.

Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W.J., Fagerland, M.W., Owen, N., Powell, K.E., Bauman, A. & Lee, I.M. 2016. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. The Lancet, 388(10051), 1302–1310. Saatavilla: [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto. 2017. Psykososiaaliset riskit ja stressi työssä. Luettu 16.9.2018. <https://osha.europa.eu/fi/themes/psychosocial-risks-and-stress>

Firstbeat Technologies Oy. 2018a. Hyvinvointianalyysi. Luettu 16.9.2018. <https://www.firstbeat.com/fi/tyo-ja-hyvinvointi/hyvinvointianalyysi/>

Firstbeat Technologies Oy. 2018b. Firstbeatin perusta tutkimuksessa. Luettu 16.9.2018. <https://www.firstbeat.com/fi/fysiologia/tieteellinen-tausta/>

Firstbeat Technologies Oy. 2018c. White-paperit ja -julkaisut. Luettu 16.9.2018. <https://www.firstbeat.com/fi/fysiologia/white-paperit-ja-julkaisut/>

Firstbeat Technologies Oy. 2018d. Tarinamme. Luettu 16.9.2018. <https://www.firstbeat.com/fi/yritys/tarina/>



Hassard, J. & Cox, T. 2015. Work-related stress: Nature and management. Birkbeck College, University of London. Luettu 14.4.2016. [https://oshwiki.eu/wiki/Work-related\\_stress:\\_Nature\\_and\\_management](https://oshwiki.eu/wiki/Work-related_stress:_Nature_and_management)

Hynynen, E. 2011. Heart rate variability in chronic and acute stress - With special reference to nocturnal sleep and acute challenges after awakening. Studies in sport, physical education and health (163). University of Jyväskylä.

Koskenvuo, M. 2000. Aiheuttaako stressi somaattisia sairauksia? Duodecim: 116: 2288–95.

Lazarus, R.S., Cohen, J.B. 1977. Environmental Stress. In: Altman I., Wohlwill J.F. (eds.) Human Behavior and Environment. Springer, Boston, MA.

Pantzar, M., Ruckenstein, M. & Mustonen, V. 2017. Social rhythms of the heart. Health sociology review 26 (1): 22–37.

Partinen, M. & Huovinen, M. 2007. Terve uni. Helsinki: WSOY.

Partinen, M. & Huutoniemi, A. 2018. Uniterveyskirja – nuku hyvin, voi hyvin. Docendo.

Pietilä, J., Helander, E., Korhonen, I., Myllymäki, T., Kujala, U.M. & Lindholm, H. 2018. Acute Effect of Alcohol Intake on Cardiovascular Autonomic Regulation During the First Hours of Sleep in a Large Real-World Sample of Finnish Employees: Observational Study. JMIR Mental Health Jan-Mar: 5 (1): e23.

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 2015. ISTU VÄHEMMÄN – VOI PAREMMIN! Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen. Sosiaali- ja terveysministeriön esitteitä. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3726-0>.

Tarnanen, P. & Tuomi, J. (toim.) 2018. Työtä työhyvinvoinnin edistämiseksi – kuusi tulokulmaa. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B, Raportteja 104. Tampere 2018, 27–48.