

**TYÖAJAN KÄYTTÖ LIIKUNTAAN JA SEN YHTEYS TYÖUUPUMUSOIREISIIN  
JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON HENKILÖKUNNAN KESKUUDESSA  
LiLY-hankkeen tuloksia vuosilta 2020 ja 2021**

Lilli Martikainen

Liikuntalääketieteen pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2022

## TIIVISTELMÄ

Martikainen, L. 2022. Työajan käyttö liikuntaan ja sen yhteys työuupumusoireisiin Jyväskylän yliopiston henkilökunnan keskuudessa. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, liikuntalääketieteen pro gradu -tutkielma, 51 s., 3 liitettä.

Noin neljäsosa suomalaisista työkäisistä kokee vähintään lievää työuupumusta. Työuupumuksen ja sen seurausten ehkäisemiseksi tarvitaan kustannustehokkaita keinoja työntekijöiden työkyvyn ja -hyvinvoinnin edistämiseksi. Jyväskylän yliopiston henkilöstöllä on mahdollisuus käyttää viikoittaisesta työajastaan kaksi tuntia liikuntaan. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin työajalla toteutetun liikunnan ja työuupumusoireilun välistä yhteyttä.

Aineistona käytettiin Liikkuva ja luova yliopistoyhteisö (LiLY) -hankkeen vuosina 2020 ja 2021 keräämiä Liikunta- ja hyvinvointikyselyjen tuloksia. Tutkimukseen osallistuneiden määrä oli yhteensä 702 henkilökunnan jäsentä. Uupumusoireilun mittarina käytettiin RAND36-elämänlaatumittarin neljästä kysymyksestä muodostettua tarmokkuusindeksiä, johon liitettiin tieto työn koetusta henkisestä kuormittavuudesta.

Koko aineistossa työntekijöistä ne, jotka kokivat työnsä kevyenä tai melko kevyenä, olivat muita tarmokkaampia riippumatta liikuntaedun käytön säännöllisyydestä. Havaitut ryhmien väliset erot säilyivät malleissa huomioituista kovariaateista huolimatta. Vuoden 2021 osalta liikuntaetua säännöllisesti käyttävät työnsä raskaaksi kokevat eivät eronneet tarmokkuuden suhteen työnsä kevyeksi kokeneista, liikuntaetua hyödyntävistä työntekijöistä. Regressioanalyysin tulosten mukaan korkeampaan tarmokkuuteen olivat yhteydessä miessukupuoli, suurempi viikoittainen liikuntakertojen määrä sekä korkeampi ikä. Työn koettu henkinen kuormittavuus oli yhteydessä matalampaan tarmokkuuteen. Lisäksi vuonna 2021 tarmokkuus oli merkitsevästi alhaisempaa vuoteen 2020 verrattuna. Liikuntaedun käyttö ei ollut yhteydessä tarmokkuuteen. Liikuntaedun käyttäjät harrastivat liikuntaa todennäköisemmin useammin viikkotasolla kuin ne, jotka eivät hyödyntäneet etua ollenkaan. Liikunnan korkeampaa viikoittaista määrää ennusti myös pidempi työura yliopistolla. Myös työaikamuodon osalta havaittiin tilastollisesti merkitsevä päävaikutus.

Liikuntaedun käyttö ei ollut yhteydessä työuupumusoireiluun yleisesti henkilöstön keskuudessa, vaikka viitteitä yhteyden olemassaoloon havaittiin vuoden 2021 tulosten osalta. Koska kyseessä on poikkileikkaustutkimus, kausaalisuhteista ei voida esittää päätelmiä. Liikuntakertojen viikoittainen määrä puolestaan oli yhteydessä korkeampaan tarmokkuuteen, mikä viittaa eroihin työ- ja vapaa-ajalla toteutetun liikunnan välillä. Yleisesti mallien selitysosuudet jäivät niukoiksi, minkä vuoksi jatkossa tutkimuksissa tulisikin huomioida laajemmin työolosuhteisiin liittyviä tekijöitä. Aihepiiristä tarvitaan yleisesti enemmän esimerkiksi laadukkaita seurantatutkimuksia, jotta saadaan tietoa työajalla toteutettavan liikunnan vaikutuksista, kustannustehokkuudesta sekä tasa-arvoisesta toteutumisesta.

Asiasanat: työuupumus, tarmokkuus, liikunta, henkilöstöliikunta

## ABSTRACT

Martikainen, L. 2022. Off-time for physical activity and burnout among employees from the university of Jyväskylä, University of Jyväskylä, Master's thesis, 51 pp.. 3 appendices.

About 25 per cent of Finnish working age population suffers from mild to severe burnout. Cost-effective measures are needed in preventing burnout and its consequences, and in enhancing work ability and wellbeing at work. The staff of Jyväskylä university has been granted an advantage to spend two hours of their weekly working time in exercise. The association between burnout and exercise during working hours was the objective of this research.

The data used in this research was conducted by LiLY (Liikkuva ja luova yliopistoyhteisö) project during 2020 and 2021. The overall study population was 702 employees. The section measuring energy and vigor in RAND36-measure was used as the indicator for burnout symptoms with the information of reported mental burden of work.

The employees that assessed the burden of their work as low or very low were more vigorous and energetic than others, whether they participated regularly in exercise during working hours or not. The detected differences remained even after considering covariates. Assessing the year 2021 slight differences were noted: employees that assessed the burden of their work as high or very high and participated regularly in exercise during working hours did not differ from those, who assessed their work burden as light and exercised regularly during working hours. In further analysis, being male, higher weekly amount of overall exercise and older age were associated with feelings of vigor and energy. Higher mental burden of work was associated with lower vigor and energy. In addition, feelings of vigor and energy were significantly lower during the year 2021 than the year 2020. Exercise during working hours was not associated with feeling of vigor and energy. It was also noted that employees exercising more overall were also more likely to participate in exercise during working hours.

All in all, participating in exercise during working hours was not associated with burnout symptoms among university employees. A slight association was found when assessing the data from 2021, but not in the total data. Due to the cross-sectional setting of the research, no conclusions of the causal relationship between the observed associations can be made. Since differences considering the effect of overall exercise and exercise during working hours were seen, there might be differences between the two physical activity domains of work and leisure. The overall coefficient of determination remained low in every used model. That is why in future research should consider working conditions and other possible confounders more carefully. The possible benefits of exercise during working hours should be addressed more carefully preferably in follow-up trials, so that more information is gained of the effects of exercise during working hours, cost-effectivity, and equality of such benefits in workplaces.

Key words: burnout, exercise, off-time for physical activity

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	1
2	TYÖUUPUMUS .....	3
2.1	Työuupumuksen erottaminen lähikäsitteistä .....	4
2.2	Työuupumuksen kehittyminen .....	5
2.2.1	Työuupumukseen liitetyt yksilölliset tekijät .....	6
2.2.2	Työuupumukseen liitetyt työolosuhteet .....	7
2.3	Työuupumuksen oireiden arviointi ja mittaaminen.....	8
2.4	Työuupumuksen seuraukset .....	9
2.5	Työuupumusinterventiot.....	11
3	TYÖIKÄISTEN LIIKUNTA .....	13
3.1	Fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan mittaaminen .....	14
3.2	Liikkumisen suositukset ja niiden toteutuminen työikäisillä .....	15
3.3	Aikuisten fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät .....	15
3.4	Työpaikoilla toteutettavat liikunta- ja terveysohjelmat.....	17
4	FYYSISEN AKTIIVISUUDEN VAIKUTUKSET TYÖUUPUMUKSEEN .....	20
5	KORONAVIRUSPANDEMIA .....	22
6	METODIT/TUTKIMUKSEN KULKU YMS .....	23
6.1	Tutkimuskysymykset.....	23
6.2	Mittarit.....	24
6.3	Analyysimenetelmät .....	25
7	TULOKSET .....	27
7.1	Työuupumusoireilun ja liikuntaedun käytön yhteydet .....	29
7.2	Tarmokkuuteen yhteydessä olevat tekijät .....	31
7.3	Liikuntaedun käytön ja liikuntakertojen väliset yhteydet.....	32

8 POHDINTA.....	34
8.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	38
8.2 Yhteenveto.....	41
LÄHTEET .....	43

#### LIITTEET

Liite 1: Kysely (tutkimuksessa käytetyin osin)

Liite 2: Käytetyt summamuuttujat, tarmokkuus

Liite 3: Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset vuoden 2021 osalta

# 1 JOHDANTO

Mielenterveysongelmat ovat työikäisillä merkittävä terveysongelma (Suvisaari ym. 2018). FinTerveys 2018 -tutkimuksen mukaan psyykinen kuormittuneisuus on yleistynyt vuodesta 2011, ja jopa 20 % naisista ja 15 % miehistä kokee merkittävää psyykkistä kuormittuneisuutta (Suvisaari ym. 2018). Psykkisesti kuormittuneista noin neljännes hakeutuu terveystalveluiden piiriin mielenterveysongelmien vuoksi (Suvisaari & Lindfors 2018). Noin neljännes suomalaisista kokee vähintään lievää työuupumusta (Suvisaari ym. 2012), ja työuupumusoireista erityisesti väsymyksen on havaittu pysyvän muuttumattomana jopa vuosien ajan (Toppinen-Tanner ym. 2002). Suvisaaren ym. (2018) mukaan yhteiskunnassa tarvitaankin suurempaa panostusta mielenterveyden edistämiseksi.

Liikkumattomuuden on arvioitu Suomessa aiheuttavan noin 3,2–7,5 miljardin euron vuotuiset kustannukset (Vasankari ym. 2018). Fyysisen aktiivisuuden terveyttä edistävät vaikutukset on todettu yleisesti, ja sen on havaittu edistävän myös mielenterveyttä (PAGAC 2018). Fyysisen aktiivisuuden on esimerkiksi havaittu suojaavan kehityskululta, jossa työuupumus muuttuu masennukseksi (Toker & Biron 2012). Suomalaisesta aikuisväestöstä kuitenkin vain noin 20 % ylittää liikkumissuosituksen. Fyysisen aktiivisuuden muutokset aikuisväestössä ovat FinTerveys 2017 tutkimuksen mukaan olleet viime aikoina maltillisia, ja fyysistä aktiivisuutta tukevia rakenteita tulisi yhä kehittää (Borodulin ym. 2018). Liikkumissuositusten mukaisesti liikkuvien terveydenhoitokustannukset ovat muita pienemmät (Kolu ym. 2018b), mikä lisää toimien kohdentamisen tarvetta erityisesti vähäisesti fyysistä aktiivisuutta harrastaviin.

Työssä olevat viettävät merkittävän osan hereillä oloajastaan työssä, minkä vuoksi työpaikat on nähty lupaavina fyysisen aktiivisuuden edistämisen areenoina (PAGAC 2018). Työpaikoilla toteutettavien liikuntaa tukevien toimien yleisimpänä painopisteenä vaikuttaa olevan liikunnallisesti passiivisten työntekijöiden tukeminen aktiivisempaan elämäntapaan, mutta tukitoimien aktiivisimmat käyttäjät vaikuttavat olevan kuitenkin jo valmiiksi fyysisesti aktiivisia työntekijöitä (Henkilöstöliikuntabarometri 2017, 14–16). Toimien käytännön tason toteutumisesta tarvitaankin lisää tietoa, jotta toimenpiteillä saavutettaisiin halutut vaikutukset. Henkilöstöliikunnan tukemisessa jopa 25 % työnantajista raportoi esteeksi muodostuvan kustannukset (Henkilöstöliikuntabarometri 2017, 20), minkä vuoksi erilaisten kustannustehokkaiden toimien osoittaminen sekä menetelmien kehittäminen saattaisivat lisätä laajemmin työnantajien mahdollisuuksia ja halukkuutta liikunnan tukemiseen.

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin työuupumuksen ja työajalla toteutettavan omaehtoisen liikunnan yhteyksiä. Tämänhetkisen tiedon mukaan tutkimuksia tämän tyyppisistä vapaaehtoiseen liikuntaan työajalla kannustavista toimenpiteistä ei aikaisemmin Suomessa ole tehty. Tutkielma perustuu Jyväskylän yliopiston henkilöstöltä vuosina 2020 ja 2021 kerättyihin Liikkuva ja luova yliopistoyhteisö (LiLY) -hankkeen kyselyihin. Molemmat kyselyt sijoittuivat koronapandemia-aikaan, jolloin yliopiston henkilöstö työskenteli pääsääntöisesti etätyössä (Martikainen ym. 2020; Munukka & von Bonsdorff 2021). Ajankohta on tutkimukselle sekä haaste että mielenkiintoinen lisä, sillä koronapandemian aikaisilla sulkutoimilla sekä sosiaalisella eristäytymisellä on saattanut olla vaikutuksia niin liikuntakäyttäytymiseen kuin koettuun henkiseen kuormittumiseen.

## 2 TYÖUUPUMUS

Työuupumusta määritellään eri tavoin, eikä yhteistä konsensusta määritelmästä ole (Cox ym. 2005). Työuupumus on nähty oireyhtymänä, jonka ulottuvuuksiin on luettu kuuluvaksi (1) emotionaalinen uupumus, (2) depersonalisaatio sekä (3) ammatillisen tehokkuuden heikkeneminen (Maslach ym. 2001). Depersonalisaatiolla (2) tarkoitetaan itsensä epätodelliseksi tai vieraaksi kokemisen tunteita tai kokemusta siitä, että oma itse tai ympäristö on muuttunut vieraaksi tai epätodellisen tuntuiseksi (Huttunen 2018). Työuupumukseen kuuluvien ulottuvuuksien (1–3) määrä on tutkimuskirjallisuudessa kuitenkin kiistanalaista (Cox ym. 2005).

Alun perin oireyhtymä nähtiin ihmistyötä tekevien ongelmana (Bakker ym. 2014), ja kyselyissä ”emotionaalisella uupumuksella” usein tarkoitetaankin asiakkaiden ja työtovereiden kanssa toimimiseen liittyvää uupumusta (Toker & Biron 2012). Työuupumuksen on sittemmin nähty koskevan kaikkia työntekijäryhmiä (Leiter & Schaufeli 1996; Maslach ym. 2001; Bakker ym. 2014), ja määrittelykin on siten hieman kehittynyt. Työuupumuksen määritelmässä kolmiulotteisuus on säilynyt hieman muuntuneena: emotionaalisen uupumuksen sijaan käytetään uupumusta, depersonalisaatiota kuvataan usein kyynisyytenä ja ammatillisen tehokkuuden sijaan voidaan viitata ammatillisen itsetunnon heikkenemiseen (Maslach ym. 2001). Myös ICD-11 (ICD-11 for mortality and morbidity statistics 2022) luokittelussa käytetään samaa kolmikantaista jaottelua: 1) uupumus tai energian loppumisen tunteet, (2) lisääntynyt mentaalinen etääntyminen työstä, negatiiviset tunteet tai kyynisyyden tunteet työtä kohtaan, ja (3) vähentynyt ammatillinen tehokkuus tai tunne tehottomuudesta ja saavutusten puutteesta.

Työuupumuksen kolmiulotteisuutta on kyseenalaistettu, ja esimerkiksi Kristensenin ym. (2005) kehittämässä työuupumuksen mallissa uupumusoireet on esitetty keskeisenä työuupumuksen kuvaajana. Uupumus (exhaustion) on työuupumuksen keskeisin oire, joka kuvastaa työuupumuksen stressiulottuvuutta (Maslach ym. 2001). Myös arkielämässä puhuttaessa työuupumuksesta viitataan usein nimenomaan koettuihin uupumuksen tunteisiin (Maslach ym. 2001). Työuupumuksessa uupumuksen oireet ovat kokonaisvaltaisia ja väsymys on yleistynyttä, eikä se häviä normaalilla levolla tai liity ainoastaan työn kuormitushuippuihin (Ahola ym. 2018).



Uupumusoireet ovat työuupumuksen eniten tutkittu osa-alue (Maslach ym. 2001), ja ne on monissa tutkimuksissa havaittu keskeisimmäksi ulottuvuudeksi tarkastellessa työuupumuksen seurauksia. Uupumusoireet ennustavat parhaiten stressiin liittyviä terveydellisiä lopputuloksia (Maslach ym. 2001). Esimerkiksi Mohren ym. (2003) havaitsivat uupumusoireiden ennustavan infektiosairauksien riskiä paremmin, kuin kyynisyyteen ja työtehokkuuteen liittyvät oireet. Maslachin ym. (2001) mukaan pelkkien uupumusoireiden tutkiminen ilman kontekstia hävittää kuitenkin työuupumuksen ilmiön kokonaisuuden, minkä vuoksi he näkevät työuupumuksen kolmiulotteisuuden tärkeänä osana ilmiön hahmottamista. Kristensen ym. (2005) puolestaan pitävät tärkeimpänä oireena uupumusta ja keskeisenä ilmiön kannalta sen seurauksia, eli esimerkiksi sitä, miten uupumusoireet vaikuttavat yksilön työhön.

## **2.1 Työuupumuksen erottaminen lähikäsitteistä**

Työuupumuksen läheisiin käsitteisiin kuuluvat niin negatiivista puolta edustavat masennus ja ahdistus, kuin positiivista puolta ilmentävät työtyytyväisyys ja työn imu. Työuupumuksen on havaittu olevan yhteydessä sekä masennukseen että ahdistukseen (Ahola 2007) ja lisäksi työuupumuksen on havaittu ennustavan masennusoireilua (Hakanen & Schaufeli 2012). Maslachin ym. (2001) mukaan työuupumuksen ja masennuksen erottavina tekijöinä ovat masennuksen yleistyneisyys ja toisaalta työuupumuksen työkonteksti: työuupumuksen nähdään syntyvän ja näkyvän työssä. Myös ICD-11 luokitus täsmentää työuupumuksen (burnout) liittyvän ainoastaan työkontekstiin. Aholan ym. (2018) mukaan työuupumuksen arvioinnin yhteydessä mielihyvän katoaminen myös muilta elämänalueilta kielii yhdistetyistä masennusoireista. Työhyvinvoinnin (ja myös pahoinvoinnin) nähdään kuitenkin ”valuvan” (”spillover”) elämän muille osa-alueille ja siten parantavan (tai huonontavan) elämänlaatua myös irrallaan työkontekstista (Hakanen & Schaufeli 2012). Työuupuneen on arveltu käyttävän olemassa olevat voimavaransa työstä selviytymiseen, jolloin oireilu saattaa näyttytyä ensin työn ulkopuolella (Mäkikangas & Hakanen 2017). Ensimmäisenä saattavat karsiutua voimavaroja vapaalla lisäävät toimet, kuten harrastukset (Mäkikangas & Hakanen 2017). Uupumusoireiden yleistymisen ja niiden mahdollinen näkyminen työkontekstin ulkopuolella vaikeuttanee eron tekemistä työuupumuksen ja muiden mielenterveyden häiriöiden välille.

Työtyytyväisyys nähdään osin vastakkaisena ilmiönä työuupumukselle (Maslach ym. 2001; Hakanen & Schaufeli 2012), eli esimerkiksi työuupumuksen mittarit korreloivat osin negatiivisesti työtyytyväisyyden mittareiden kanssa. Myös työn imua on luonnehdittu

työuupumukselle vastakkaisena ilmiönä, vaikka yhteistä vaihtelua näiden ilmiöiden välillä on Hakasen (2009) mukaan vain noin 25–35 prosenttia. Työn imua luonnehtivat tarmokkuuden, omistautumisen ja uppoutumisen tunteet (Hakanen 2009). Positiiviseksi luonnehditun ilmiön olemassaolo ei kuitenkaan selitä täysin negatiivisen puuttumista (Maslach ym. 2001; Hakanen 2009). Toisin sanoen, vaikka työuupumusta ei esiinny, työntekijä ei silti välttämättä koe työn imua tai työtyytyväisyyttä. Myös työuupunut voi puolestaan kokea esimerkiksi työn imun kokemuksia (Hakanen 2009). Tämän vuoksi ilmiöiden rinnakkainen tarkastelu nähdään kannattavana ja työntekijöiden kokonaishyvinvointia paremmin ymmärtävänä lähestymistapana (Maslach ym. 2001; Hakanen 2009; Hakanen & Schaufeli 2012). Toisaalta myöskään syy-seuraussuhteet positiivisten käsitteiden ja työuupumuksen välillä ovat Maslachin ym. (2001) mukaan epäselviä: esimerkiksi johtaako alhainen tyytyväisyys työuupumukseen, vai onko taustalla yhteisiä työhön liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttavat molempiin? Hakasen ja Schaufelin (2012) mukaan työn imu saattaa suojata työntekijää työuupumukselta. Työuupumus on liitetty erityisesti työn vaatimukseen, kun taas työn imu on liitetty olemassa oleviin työn resursseihin ja voimavaroihin (Maslach ym. 2001; Hakanen 2009).

## **2.2 Työuupumuksen kehittyminen**

Klassisiin työuupumuksen kehittymistä kuvaaviin teorioihin liittyy oletus, että sitoutuneet ja työlleen omistautuneet työntekijät ovat riskiryhmää uupumukselle (Maslach ym. 2001; Ahola ym. 2018). Teorian mukaan omistautuneet työntekijät panostavat paljon työhönsä, mikä johtaa uupumukseen ja lopulta kyynisyyteen panostuksen ollessa turhaa. Pohja tälle teorialle lienee Siegristin (1996) ponnistelun ja palkkioiden epäsuhteen mallissa (effort-reward imbalance). Toinen nykyään vallalla oleva teoria selittää uupumuksen johtuvan pitkäaikaisesta altistumisesta työn stressitekijöille, kuten ylikuormittuneisuudelle (Maslach ym. 2001; Kivekäs 2018) tai muille epäedullisille työolosuhteille (Ahola ym. 2018). Tätä teoriaa tukevat useat tutkimukset, joissa työn kuormittavuuden on havaittu olevan yhteydessä työuupumukseen (esim. Ahola 2007). Toisaalta myös alikuormituksen on nähty altistavan työuupumukselle (Maslach ym. 2001). Yleisesti työuupumuksen nähdään kehittyvän työn ja työntekijän välisessä epätasapainoisessa vuorovaikutussuhteessa, ja mahdollisia altistavia tekijöitä voidaan tunnistaa niin yksilöstä itsestään kuin tehtävästä työstä (Ahola ym. 2018). Työn liialliset vaatimukset yhdistettynä liian vähäisiin voimavaroihin altistavat työuupumukselle (Kivekäs 2018). Esimerkiksi Karasekin (1979) työn vaatimusten ja hallinnan mallissa työn vähäisten

vaikutusmahdollisuuksien nähdään altistavan työuupumukselle, kun myös työn vaatimukset ovat suuret.

Työuupumuksen kolmen oireulottuvuuden kehittymisestä ja ajallisesta kytkeytymisestä toisiinsa on esitetty teorioita. Maslach ym. (2001) ehdottivat depersonalisaation (tai kyynisyyden) kokemusten kumpuavan uupumuksesta, eli uupumus nähdään työuupumuksen ensimmäisenä oireena. Heidän mukaansa kyynisyys ja etäisyyden ottaminen työstä ovat uupumuksen kokemukseen liittyviä reaktioita, joilla yksilö pyrkii hallitsemaan koettua ylikuormitusta. Cox'n ym. (2005) mukaan depersonalisaatio onkin monien mielestä ennemmin työuupumukseen liittyvä stressin hallintakeino, kuin oma oireyhtymän ulottuvuutensa. Työtehokkuuden (saavutusten) heikkenemisen yhteys kahteen muuhun ulottuvuuteen ei ole Maslachin ym. (2001) mukaan yhtä selkeä, ja sen syyt saattavat liittyä kahta muuta ulottuvuutta enemmän työn resurssien puutteeseen kuin ylikuormittuneisuuden kokemuksiin. Työtehokkuuden alentuminen voi olla seurausta tästä uupumuksen ja kyynisyyden ”polusta” (Maslach ym. 2001; Toppinen-Tanner ym. 2002), tai kehittyä muiden rinnalla omana ulottuvuutenaan (Leiter 1993). Mäkikankaan ym. (2021) kahdeksan vuoden seurantatutkimus vahvisti uupumuksen olevan tyypillisin ensioire, jota muut oireet seuraavat. Kuitenkin heidän tutkimuksessaan havaittiin myös toisenlaisia työuupumuksen kehittymisen profiileja, joten oirekuvan kehittymisen yksilöllisyys on otettava huomioon.

### **2.2.1 Työuupumukseen liitetyt yksilölliset tekijät**

Monien yksilöllisten tekijöiden yhteyksiä työuupumukseen on tarkasteltu tutkimuksissa, ja tuloksissa on havaittavissa ristiriitoja. Iän yhteys työuupumukseen on ollut tutkimuksissa ristiriitainen. Aholan (2007) väitöskirjassa työuupumuksen havaittiin olevan yleisempää yli 55-vuotiailla. De Vries ym. (2003) havaitsivat uupumuksen kuitenkin olevan yhtä yleistä eri ikäryhmissä työssä olevien henkilöiden keskuudessa, minkä he arvelivat johtuvan siitä, että työssä olevat ovat yleisesti terveempiä myös vanhemmissa ikäryhmissä. Maslachin ym. (2001) mukaan puolestaan nuoremmilla on enemmän työuupumusta, mutta heidän mukaansa yhteyttä sotkee työuran pituuden vaikutus: työuupumuksen riski on suurempaa työuran alussa (Maslach ym. 2001). Työolobarometrin (Lyly-Yrjänäinen 2022, 56–59) mukaan puolestaan työuupumus olisi suomalaisessa väestössä yleisintä 25–44-vuotiailla.

Hoitajia tarkastelleessa meta-analyysissa miessukupuoli oli yhteisessä korkeampaan työuupumukseen (Cañadas-De la Fuente ym. 2018). Maslachin ym. (2001) mukaan sukupuolen ei ole havaittu olevan yhteydessä uupumuksen riskiin, mutta oirekuva ilmeisesti vaihtelee sukupuolten välillä; naisilla vaikuttavat korostuvan uupumusoireet, kun taas miehillä kyynisyys (Ahola 2007). Sosioekonomisista tekijöistä siviilisäädyltä saattaa olla merkitystä, ja naimattomilla on havaittu enemmän työuupumusta, kuin naimisissa olevilla (Maslach ym. 2001; Ahola 2007; Cañadas-De la Fuente ym. 2018). Nämä tulokset koskevat etenkin miehiä (Maslach ym. 2001). Hoitajia koskeneessa meta-analyysissa lapsettomuus oli yhteydessä korkeampaan työuupumukseen (Cañadas-De la Fuente ym. 2018). Myös työntekijän persoonallisuus on yhteydessä työuupumusriskiin (Alarcon ym. 2009).

Koulutuksen osalta yhteydet vaikuttavat ristiriitaisilta. Esimerkiksi FinTerveys 2017 - tutkimuksen mukaan korkeammin koulutetut ovat muita terveempiä (Koskinen ym. 2018b), mutta yleisesti mielenterveysoireissa koulutusryhmien väliset erot ovat vähäisiä (Suvisaari ym. 2018). Etenkin naisten osalta koulutusryhmien välisiä eroja ei tutkimuksessa havaittu psyykkiseen oireiluun liittyen (Koskinen ym. 2018b). Maslachin ym. (2001) mukaan ristiriita voi johtua siitä, että korkeasti koulutetuilla on enemmän vastuuta ja stressitekijöitä työssään, tai esimerkiksi odotuksia työtä kohtaan, mikä voi lisätä työuupumuksen riskiä.

Tutkimuksissa havaittuja ristiriitoja saattaa selittää eri näkökulmista ja mittausmenetelmistä johtuvat erot, kuten työuupumuksen mittaaminen negatiivisten näkökulmien sijaan positiivisten tulosmuuttujien kautta: esimerkiksi vanhemmilla työntekijöillä on havaittu nuorempia korkeampaa tarmokkuutta, samoin kuin ylemmillä toimihenkilöillä esiintyy enemmän työn imua (Hakanen 2009). Hakanen (2009) toteaa, etteivät yksilölliset erot ole ratkaisevia selittäjiä eri ryhmien välillä työuupumuksen näkökulmasta, sillä havaitut erot ovat kokonaisuudessaan lieviä. Hänen mukaansa merkityksellisempiä tekijöitä erityisesti työn imun kohdalla saattavatkin olla työolosuhteisiin liittyvät tekijät.

### **2.2.2 Työuupumukseen liitetyt työolosuhteet**

Organisaatiotason tekijöihin ja työolosuhteisiin on liitetty paljon työuupumukselle altistavia tekijöitä. Yleisesti työn liialliset vaatimukset yhdessä liian vähäisten työn voimavarojen kanssa altistavat työntekijöitä työuupumukselle (Ahola ym. 2018) ja muille mielenterveyden häiriöille (Stansfeld & Candy 2006). Työuupumuksen kehittymiseen vaikuttavat monet organisaatiotason

tekijät, kuten työkuormitus, kontrollin määrä, palkkiot, yhteisö, oikeudenmukaisuus ja arvot (Maslach ym. 2001). Myös ennakoimattomuus ja epävarmuus ovat riskitekijöitä työuupumukselle ja muille mielenterveyden häiriöille (Stansfeld & Candy 2006; Ahola ym. 2018). Työilmapiirin uudistushakuisuus ja kannustavuus, perhemyönteisyys työpaikalla sekä esimiehen ja työyhteisön tuki ovat esimerkkejä organisaation voimavaratekijöistä, jotka voivat edistää työn imun kokemuksia lisäämällä sisäistä ja ulkoista motivaatiota (Hakanen 2009), kun taas sosiaalisen tuen puuttuminen on yhteydessä työuupumukseen (Maslach ym. 2001). Työn vaatimusten yhteys työuupumukseen muuttuu kuitenkin ympäröivien tekijöiden vaikutuksesta, ja esimerkiksi oman työn hallinnan tunne saattaa suojata työn stressitekijöiltä, vaikka työmäärää ei vähennettäisi (Karasek 1979). Autonomian puute työssä onkin yhteydessä työuupumukseen (Maslach ym. 2001).

### **2.3 Työuupumuksen oireiden arviointi ja mittaaminen**

Työuupumuksen määrittelyn eroavaisuudet vaikeuttavat myös ilmiön mittaamista (Ahola ym. 2016). Koska työuupumus ei ole luokiteltavissa sairaudeksi (Ahola ym. 2018; ICD-11 for mortality and morbidity statistics 2022), ei sille ole myöskään olemassa yksiselitteisiä määritelmiä tai raja-arvoja (Ahola ym. 2018). Suomessa työuupumuksen raja-arvoina käytetään oireilun useutta siten, että vähintään viikoittainen oireilu luetaan vakavaksi työuupumukseksi ja kuukausittainen oireilu lieväksi (Ahola ym. 2018).

Kyselyillä saatuja pistemääriä voidaan käyttää lähinnä muutosten havaitsemiseen (Tuunainen ym. 2011). Yksittäisen henkilön kohdalla työuupumuksen arviointimenetelmänä käytetäänkin kyselyjen ohella haastattelua (Ahola ym. 2018), jolla poissuljetaan muut psykiatriset häiriöt sekä väsymystä aiheuttavat somaattiset sairaudet (Tuunainen ym. 2011; Ahola 2018). Työuupumus erotetaan myös kroonisesta väsymysoireyhtymästä muun muassa oireiden äkillisen alkamisen sekä taustalta löytyvien muiden syiden perusteella (Lumio 2020). Tarvittaessa työuupumus liitetään lääketieteelliseen diagnoosiin lisäkoodilla, joka kertoo elämänhallinnan ongelmasta (Ahola ym. 2018). Työuupumuksen ei Suomessa nähdä itsenäisesti olevan sairasloman peruste, vaan oirekuvan on täytettävä jonkin sairauden diagnostiset perusteet (esim. masennustila) (Ahola ym. 2018).

Työuupumuksen määritelmien muuntuessa myös mittareita on kehitetty vastaamaan teoriaa. Perinteisen, ihmistyöhön kohdistuneen MBI (Maslach burnout inventory) -kyselyn lisäksi

kehitettiin yleisempi Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-GS) -mittari, jota voidaan käyttää yleisesti työuupumuksen tarkastelussa ammattiryhmästä huolimatta (Maslach ym. 2001; Schaufeli ym. 2002). MBI-GS-kysely on laajassa tutkimuskäytössä, mutta mittarin käyttö edellyttää lisenssin hankkimisen. Muita mittareita ovat esimerkiksi Kristensenin ym. (2005) kehittämä Copenhagen burnout inventory (CBI) -mittari, jolla uupumusta tarkastellaan kolmen alakategorian avulla, joita ovat: henkilökohtainen, työhön liittyvä ja asiakkaisiin liittyvä uupumus. Tässä kyselyssä keskeisessä asemassa ovat uupumusoireet.

Työhön liittyvä tarmokkuus on yksi työn imun osa-alue, jonka on havaittu korreloivan vahvasti muiden työn imun osa-alueiden kanssa (Hakanen 2009). RAND-36 mittari on elämänlaatua kuvaava kysymyssarja, jota on käytetty muun muassa hoitotutkimuksissa seurantamittarina (esim. Pekkonen 2010). Kyseessä ei ole työuupumuksen mittaamiseen erityisesti kehitetty mittari, vaan yleinen elämänlaatumittari, joka koostuu erilaisista osa-alueista. Kyselyn osa-alue ”tarmokkuus” kuvaa vireystilaa ja energian tasoa yleisesti, ei työkontekstissa (Aalto ym. 1999). Pekkoson väitöskirjatutkimuksessa (2010) työuupumuskuntoutujien havaittiin eroavan merkitsevästi muista kuntoutujista RAND-36 mittarin psyykkistä elämänlaatua mittaavilla osa-alueilla, joihin myös tarmokkuus suomalaisessa väestössä luetaan (Aalto ym. 1999). Tarmokkuuden osa-alueella työuupumuskuntoutujien pisteet olivat merkitsevästi väestön vertailuarvoja pienemmät alkumittauksissa kahtena mittausvuotena (erot väestöarvoihin -22,69 ja -22,53,  $p < 0,001$ ). Väestön ikä- ja sukupuolivakioitu tarmokkuuden keskiarvo on Aallon ym. (1999) mukaan 64,0 (keskihajonta 22,4).

Vaikka työuupumusta ja positiivisia puolia kuten työn imua pidetään osin omina ulottuvuuksinaan, mittauksissa on myös käytetty näitä yhden ilmiön jatkumoina, jonka ääripäissä ovat negatiivinen työuupumus ja positiivinen työn imu (Schaufeli ym. 2002; Bakker ym. 2014).

## **2.4 Työuupumuksen seuraukset**

Työuupumuksella on useita merkittäviä vaikutuksia niin yksilöön, työorganisaatioon kuin yhteiskuntaankin. Työuupumus vaikuttaa lisäävän riskiä myös muille mielenterveyden häiriöille (Maslach ym. 2001; Ahola 2018). Osalla työuupuneista voi olla samanaikaisesti myös muita psyykkisiä tai fyysisiä sairauksia (Kivekäs 2018). Mielenterveyden häiriöistä erityisesti alkoholiriippuvuus sekä masennus- ja ahdistushäiriöt on liitetty työuupumukseen (Ahola 2007);

esimerkiksi päihdeongelman taustalta saattaa löytyä tunnistamaton työuupumus (Tuuniainen ym. 2011). Maslachin ym. (2001) mukaan on mahdollista, että mielenterveyden puolesta terveemmät henkilöt pystyvät paremmin hallitsemaan koettua stressiä, ja pysyvät näin myös terveempinä.

Työuupumuksen vaikutukset näkyvät yksilötasolla lisääntyneenä riskinä monille somaattisille sairauksille. Työuupumuksen on havaittu olevan yhteydessä mm. suurentuneeseen infektiosairauksien (Mohren ym. 2003), sepelvaltimotaudin (Toker ym. 2012), tuki- ja liikuntaelinten kipujen (Armon ym. 2010), sairaalahoidon tarpeen (Toppinen-Tanner ym. 2009) ja kuolleisuuden (Ahola ym. 2010) riskiin. Työuupumus näyttäisi lisäksi altistavan korkeammalle riskille sairastua tyypin 2 diabetekseen (Melamed ym. 2006). Sepelvaltimotaudin riskin kohdalla on havaittu, mitä vakavampaa työuupumus on, sitä korkeampi riski on sairastua sepelvaltimotautiin (Toker ym. 2012). Työuupumuksen altistusvaikutuksesta antaa näyttöä esimerkiksi Armonin ym. (2010) tutkimus, jossa kausaaliyhteys havaittiin vain työuupumuksesta tuki- ja liikuntaelinsairauksiin, mutta ei päinvastoin. Työuupuneen riski joutua työkyvyttömyyseläkkeelle muiden sairauksien perusteella onkin kohonnut (Kivekäs 2018); työuupumus on yhteydessä pitkiin sairauspoissaoloihin riippumatta komorbiditeeteista, eli samanaikaisista muusta sairastavuudesta (Ahola 2007).

Työuupumuksen ulottuvuuksista etenkin uupumusoireet ja kyynisyys ovat yhteydessä sairaalahoidon tarpeeseen (Toppinen-Tanner ym. 2005) ja kuolleisuuteen (Ahola ym. 2010). Myös sukupuoli voi vaikuttaa työuupumusta seuraavien terveysongelmien ilmenemiseen, sillä esim. Ahola (2007) havaitsi tuki- ja liikuntaelinten ongelmien olevan yleisempää naisilla, kun taas kardiovaskulaariset sairaudet olivat yleisempiä miehillä. Yleiseen kuolleisuuteen sukupuolella ei kuitenkaan havaittu yhteyttä (Ahola ym. 2010).

Työuupumuksen negatiiviset yhteydet terveyteen ja hyvinvointiin ovat useissa tutkimuksissa säilyneet merkittävinä monista tarkastelluista taustatekijöistä huolimatta. Esimerkiksi Melamedin ym. (2006) tutkimuksessa yhteys tyypin 2 diabetekseen säilyi, vaikka taustamuuttujina huomioitiin laajasti erilaisia terveyskäyttäytymisen osa-alueita. Tutkimuksessa näiden osa-alueiden määrittely oli tosin osin puutteellista, joten havaittuun yhteyteen on syytä suhtautua varauksella.

Työuupumusoireiden on havaittu pysyvän varsin muuttumattomina vuosia kestävässä seurantatutkimuksissa (Toppinen-Tanner ym. 2002; Melamed ym. 2006). Vaikka myös vastakkaisia tuloksia on esitetty (Kristensen ym. 2005), lienee työuupumus pahimmillaan merkittävä pitkäaikainen tekijä niin yksilön elämänlaadulle ja terveydelle, kuin myös työnantajille ja yhteiskunnalle. Työnantajan näkökulmasta haasteita aiheuttaa sairauspoissaolojen lisäksi mm. työtehon lasku, työntekijöiden korkeampi vaihtuvuus sekä havaittu työuupumuksen mahdollinen ”tarttuminen” työyhteisössä (Maslach ym. 2001).

## 2.5 Työuupumusinterventiot

Työuupumusinterventioissa on käytetty yksilöön, organisaation ja molempiin kohdistuvia interventioita. Erityisesti työuupumuksen hoidossa sekä yksilön voimavarojen vahvistaminen että työperäisten taustatekijöiden korjaaminen nähdään keskeisinä pysyvän toipumisen keinoina, ja ne tulisi toteuttaa yhdessä (Ahola ym. 2018). Työuupumuksen hoitomenetelminä yksilötasolla on käytetty muun muassa psykoterapiaa, neuvontaa tai erilaisia rentoutusmenetelmiä (Tuunainen ym. 2011). Awan ym. (2010) katsauksessa havaittiin erityisesti yksilöihin kohdistuneilla interventioilla olleen positiivisia vaikutuksia työuupumusoireiden vähenemiseen. Interventioiden kirjo oli laaja, sisältäen muun muassa: erilaisten taitojen kehittämistä (esim. ammattitaito, psykososiaaliset taidot), ohjausta ja valvontaa, erilaisia rentoutus- ja terapiamenetelmiä, ja musisointia. Liikuntainterventioita katsauksessa ei ollut. Organisaatiotason interventioiden näyttö oli tutkimuksen mukaan heikompaa, sillä organisaatiotason interventioiden määrä oli katsauksessa niukka. Ahola ym. (2016) puolestaan eivät havainneet meta-analyysissään yksilöinterventioilla vaikutusta työuupumuksen vähenemiseen, joten näyttö interventioiden vaikuttavuudesta on ristiriitaista. Awan ym. (2010) katsauksen perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että organisaatiotason interventioilla saattaisi olla pidempikestoisia vaikutuksia, yhdistettynä yksilöinterventioihin. Organisaatiotasolla toteutettuja toimenpiteitä olivat katsauksessa muun muassa työn aikataulutuksen muutokset, luennot, palaute ja sosiaalinen tuki.

Aholan ym. (2018) mukaan työntekijä voi itse toimia työuupumusta ennaltaehkäisevästi huolehtimalla levon ja palautumisen riittävydestä, noudattamalla työaikoja, pyrkimällä terveellisiin elämäntapoihin sekä panostamalla mielekkääseen vapaa-ajan tekemiseen työn vastapainona. He nostavat esiin myös aktiivisen otteen työyhteisön ongelmien puheeksi ottamisessa tärkeäksi työhyvinvointia edistäväksi keinoksi. Koska pitkittynyt työstressi altistaa



työuupumukselle, erilaiset stressinhallintakeinot ja yksilöiden resilienssin lisääminen nähdään mahdollisina työuupumustakin ehkäisevinä keinoina (Kivekäs 2018).

### 3 TYÖIKÄISTEN LIIKUNTA

Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan luurankolihasien tuottamaa liikettä, joka nostaa energiankulutusta (Caspersen ym. 1985). Liikunta puolestaan on osa fyysistä aktiivisuutta, mutta yleiseen fyysiseen aktiivisuuteen verrattuna liikunta on suunnitelmallista, strukturoitua ja toistuvaa kehon liikettä, jonka tavoitteena on usein kehittää tai ylläpitää fyysisen kunnon osa-alueita (Caspersen ym. 1985). Myös liikunnan käypä hoito suosituksessa (Käypä hoito -työryhmä 2015) määritetään liikunta ”sellaiseksi fyysiseksi aktiivisuudeksi, joka toteutetaan tiettyjen syiden tai vaikutusten takia ja yleensä harrastuksena”. Liikunta voidaankin nähdä fyysiseen aktiivisuuteen kuuluvana alakategoriana (Caspersen ym. 1985). ”Liikuntana” voidaan periaatteessa pitää myös esimerkiksi työn tai kotitöiden suorittamista siten, että pyritään korkeampaan energiankulutukseen vaikkapa suorittamalla ylimääräisiä nostoja tai askeleita tehtäviä tehdessä (Caspersen ym. 1985). Liikuntaa jaotellaankin esimerkiksi sen päämäärien ja tapahtumapaikan mukaan. Edellä esitellyn kaltainen päivittäisten toimintojen suorittamisen yhteydessä toteutettu liikunta luetaan käypä hoito -työryhmän (2015) mukaan kuuluvan hyötyliikunnan piiriin. Kuntoliikunnalla puolestaan tarkoitetaan järjestelmällistä toimintaa, jolla pyritään fyysisen kunnon osa-alueiden kehittämiseen, esimerkkinä hengitys- ja verenkiertoelimistöä kehittävä kestävyysliikunta (Käypä hoito -työryhmä 2015).

Fyysistä aktiivisuutta ja liikuntaa voidaan tarkastella myös päivittäisen ajankäytön näkökulmasta. SLOTH-mallissa päivittäiset toimet jaetaan uneen (S=sleep), vapaa-aikaan (L=leisure), työhön (O=occupation), paikasta toiseen siirtymisiin (T=transportation) ja kotitöihin (H=home production) (Crawley 2004). Unen osuutta lukuun ottamatta yksilöt tekevät valintoja aktiivisuutensa suhteen eri kategorioissa, ja aktiivisuuden lisäämisen interventioissa tulisi huomioida monipuolisesti päivittäisen ajankäytön jaottelu (Pratt ym. 2004). Myös Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC 2018) luokittelee fyysisen aktiivisuuden työhön, vapaa-aikaan, kotitöihin sekä paikasta toiseen siirtymisen luokkiin.

Fyysistä aktiivisuutta tai liikuntaa tarkastellessa myös toiminnan intensiteetin tarkastelu on yleensä mielekästä. Intensiteetillä voidaan viitata joko absoluuttiseen tai suhteelliseen intensiteettiin (PAGAC 2018). Suhteellinen intensiteetti viittaa yksilön omaan kokemukseen toiminnan raskaudesta, kun taas absoluuttinen viittaa mitattuun energiankulutukseen (PAGAC 2018). Relatiivinen intensiteetti voidaan päivittäisessä toiminnassa määrittää hengästymisen arvioinnin keinoin: kevyen rasituksen aikana yksilö voi jopa laulaa, kohtuukuormitteisen

rasituksen aikana puhuminen onnistuu, kun taas raskaan kuormituksen aikana jopa puhuminen on haastavaa (PAGAC 2018). Myös esimerkiksi metabolisen ekvivalentin (metabolic equivalent of task, MET) eli lepoaineenvaihdunnan kerrannaisen avulla voidaan tarkastella liikunnan intensiteettiä (Kolu & Vasankari 2018).

### **3.1 Fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan mittaaminen**

Kolun ym. (2018a) mukaan tietoa yksilöiden fyysisen aktiivisuuden määrästä voidaan kerätä sekä itseraportoiduin kyselyin että objektiivisten menetelmien, kuten liikemittarien avulla. Menetelmillä on omat heikkoutensa, joten suositeltavaa olisikin yhdistää eri menetelmin saatua tietoa (Skender ym. 2016; Kolu ym. 2018a). Fyysistä aktiivisuutta tai liikuntaa mitatessa otetaan huomioon liikkumisen muoto, intensiteetti, käytetty aika sekä toistuvuus (Caspersen ym. 1985). Jaottelusta käytetään usein lyhennettä FITT, joka tulee sanoista frequency, intensity, time ja type (esim. Burnet ym. 2019).

Kevyen liikkumisen ja lyhyempien liikkumishetkien osalta liikemittarit saattavat kerätä kyselyitä paremmin tietoa, mutta toisaalta liikemittareita ei usein voida käyttää esimerkiksi vesiaktiiviteeteissa (Prince ym. 2008). Liikemittarit keräävät tietoa erityisesti kestävyysliikunnasta, mutta mittarien mahdollisuus erottaa joitain liikuntamuotoja, kuten lihaskuntoharjoittelua, on rajoittunutta (Kolu ym. 2018a). Kyselyissä puolestaan vastaajien on havaittu sekä yli- että aliarvioivan fyysisen aktiivisuuden määräänsä verrattuna liikemittareihin, minkä vuoksi kyselyiden luotettavuus on osin kyseenalaista (Prince ym. 2008). Raskaamman intensiteetin liikkumismuodot ovat kevyitä helpommin raportoitavissa kyselymenetelmin, ja kyselyissä usein painottuvatkin vapaa-ajan liikuntaharrastukset (Skender ym. 2016). Toisaalta vastaajat saattavat myös arvioida oman liikkumisensa intensiteetin eri tavoin mittareihin nähden (Prince ym. 2008). Myös vastaajan oman toiminnan muistaminen on keskeinen osa useita kyselyitä (Sylvia ym. 2014), jolloin osa aktiivisuudesta saattaa jäädä raportoimatta. Toistotesteissä onkin havaittu tarkastellun ajan pituuden vaikuttavan tuloksiin (Dowd ym. 2018). Kyselyitä on pidetty liikemittareita kustannustehokkaampana mittauskeinona, mutta mittausmenetelmän valinnassa on huomioitava tutkimuskysymysten kannalta oleellisten fyysisen aktiivisuuden ulottuvuuksien mittaamisen mahdollisuudet sekä käytössä olevat resurssit (Prince ym. 2008).

### **3.2 Liikkumisen suositukset ja niiden toteutuminen työikäisillä**

UKK-instituutin julkaisemat uudet liikkumisen suositukset (UKK-instituutti 2019) pohjaavat amerikkalaiseen vuonna 2018 julkaistuun suositukseen (PAGAC 2018). UKK-instituutin liikkumisen suositukset aikuisille suosittavat tehtäväksi reipasta eli kohtuukuormitteista liikkumista 150 minuuttia viikossa. Liikkumisen suositukset kestävyysliikunnan osalta voi myös saavuttaa liikkumalla rasittavalla teholla 75 minuuttia viikossa, tai yhdistelemällä näitä intensiteettitasoja. Lihaskuntoa ja liikehallintaa suosituksessa kehoitetaan harjoittamaan ainakin 2 kertaa viikossa. Liikkumisen kerta-annokselle ei ole vanhoista suosituksista poiketen annettu minimimäärää, eli liikkumisen suositukset voi täyttää liikkumalla myös lyhyissä pätkissä. Lisäksi liikkumisen suositukset kehottavat lisäämään kevyttä liikuskelua sekä taukoja paikallaanoloon aina kun mahdollista. Fyysisen aktiivisuuden katsotaan olevan vähäistä, mikäli suositusten mukainen kestävyysliikunnan määrä ei täyty (Kolu & Vasankari 2018). PAGAC:in (2018) mukaan yksilöä voidaan pitää inaktiivisena, mikäli hänen viikoittainen kohtuu- tai raskaskuormitteinen liikkumisen määränsä jää alle 10 minuuttiin.

FinTerveys 2017 -tutkimuksessa kartoitettiin suomalaisten fyysistä aktiivisuutta kyselymenetelmällä (Borodulin ym. 2018). Tutkimuksen mukaan suomalaisista yli 30-vuotiaista miehistä 73 % ja naisista 71 % harrastaa vapaa-ajan liikuntaa. Kestävyysliikuntasuosituksiin ylsivät puolet tutkimukseen osallistuneista, ja nuoremmissa ikäryhmissä suositukset saavutettiin parhaiten. Tutkimuksen tiedot on kerätty kyselyllä, jolloin fyysisen aktiivisuuden määrän arviointi perustuu vastaajan omaan arvioon. Husun ym. (2018, 26) KunnonKartta -tutkimuksen objektiiviseen aineistoon pohjautuvassa katsauksessa kestävyysliikuntasuositukseseen ylsi vain noin viidesosa osallistuneista, ja suositukset täytyivät keskimäärin paremmin vanhemmissa ikäryhmissä. Kaikissa ikäryhmissä suositukset täytyivät paremmin naisilla kuin miehillä. Husu ym. (2018, 27) toteavatkin liikemittarien ja kyselyjen antavan toisistaan poikkeavia tietoja.

### **3.3 Aikuisten fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät**

Fyysistä aktiivisuutta määrittävät yksilölliset, yksilöiden väliset, ympäristöön liittyvät, poliittiset, alueelliset sekä globaalit tekijät (Bauman ym. 2012). Baumanin ym. (2012) katsauksen mukaan yksilöllisistä tekijöistä niin biologiset kuin psykologiset tekijät, kuten

motivaatio ja uskomukset, vaikuttavat yksilön fyysiseen aktiivisuuteen. Terveys (Bauman ym. 2012) ja minäpystyvyys (Nishida ym. 2003; Bauman ym. 2012) ovat aikuisilla selvimpiä määrittäviä tekijöitä fyysisen aktiivisuuden tasolle. Koettu liikunnan epämukavuus, kuten hikoilu, voi toimia esteenä rasittavammalle liikunnalle (Nishida ym. 2003). Ajankäyttöön liittyvät tekijät saattavat myös estää liikunnan harrastamista; japanilaisia naisia koskevassa tutkimuksessa 20-vuotiailla ajankäytön esteitä raportoitiin vanhempia ikäluokkia vähemmän, minkä arveltiin johtuvan perhetilanteen lisäämistä aikavaatimuksista (Nishida ym. 2003). Muita vähäisempään fyysiseen aktiivisuuteen yhteydessä olevia tekijöitä Baumanin ym. (2012) mukaan ovat esimerkiksi korkeampi ikä, naissukupuoli, alempi koulutustaso, stressi, ylipaino sekä liikkumiseen vaadittu korkea panostaminen, kuten esimerkiksi korkeat maksut tai pidempi matka liikkumispaikalle. Myös tupakointi on yhteydessä inaktiivisuuteen (Morgado ym. 2020). Korkeampi henkilökohtainen fyysisen aktiivisuuden historia puolestaan on yhteydessä korkeampaan aktiivisuuden määrään (Bauman ym. 2012). Bauman ym. (2012) toteavat fyysisen aktiivisuuden määrittäjien tutkimuskentän koostuvan paljolti poikkileikkausasetelmia sisältävistä tutkimuksista, minkä vuoksi kausaalisuhteista ei voida tehdä laajoja päätelmiä; esimerkiksi siitä, johtaako liikkumattomuus ylipainoon vai ylipaino liikkumattomuuteen, ei ole laadukkain tutkimuksin varmennettu.

Baumanin ym. (2012) mukaan yksilöiden välisiä fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat sosiaalinen tuki (esimerkiksi työpaikalla) sekä vallitsevat käytösnormit ja käytänteet. Ympäristötekijöitä puolestaan ovat sosiaalinen, rakennettu sekä luonnollinen ympäristö, joiden piirteet vaikuttavat yksilöiden aktiivisuuteen (Bauman ym. 2012). Esimerkiksi liikuntapaikkojen olemassaolo sekä muiden toiminnan mallintaminen madaltavat kynnystä fyysiselle aktiivisuudelle sekä liikunnan harrastamiselle, tosin näyttö ympäristötekijöiden merkityksestä aikuisten aktiivisuuteen on heikompaa lapsiin ja nuoriin nähden (Bauman ym. 2012).

Baumanin ym. (2012) mukaan eniten tutkittuja ovat yksilöihin ja yksilöiden välisiin suhteisiin liittyvät tekijät, kun laajemmat näkökulmat, kuten ympäristö- ja poliittiset tekijät, ovat jääneet vähemmälle huomiolle tutkimuksissa ajatelluista laajoista vaikutuksistaan huolimatta. Tulokset esimerkiksi rakennettujen liikuntapaikkojen osalta ovatkin heidän mukaansa edelleen ristiriitaisia. Käytännön tasoa ja työntekijänäkökökulmaa kartoittavan henkilöstöliikuntabarometrin (2017, 36) työntekijöiltä kerätyissä vastauksissa painottuvat käytännön toimet, jotka ovat linjassa tutkimusten ja teorioiden kanssa. Työntekijöiltä kysyttiin,

mitkä asiat saisivat heidät lisäämään tai aloittamaan työpaikan tukemaa liikuntaa. Vastauksissa painottuivat taloudelliset tekijät (suora tuki, elämäntapojen vaikutus palkkaukseen), sosiaalinen tuki (työkaverit pyytävät mukaan, kerhot) sekä esimerkiksi liikuntamahdollisuuksien tuominen työpaikalle tai sen välittömään läheisyyteen. Vastaukset kuitenkin eroavat fyysisesti aktiivisten ja passiivisten välillä.

### **3.4 Työpaikoilla toteutettavat liikunta- ja terveysohjelmat**

Työpaikat nähdään lupaavina alustoina fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi, koska työssä olevat viettävät työssään merkittävän osan hereilläoloajastaan (PAGAC 2018). Myös työnantajat tunnistavat työpaikkaliikkumisen mahdollisuuden esimerkiksi työntekijöiden työkyvyn tukemiseksi (Henkilöstöliikuntabarometri 2017, 5). Työpaikkaliikunta saattaa edistää myös mielenterveyttä (Chu ym. 2014), tosin lisätutkimusta tarvitaan (Sköld ym. 2019).

Tapoja toteuttaa liikuntainterventioita työpaikoilla on monia. Onufrak ym. (2019) jaottelivat työpaikkojen liikuntainterventiot seuraavasti: fyysiset työpaikan liikuntapalvelut, ”off time” fyysiselle aktiivisuudelle, erilaiset tuet tai alennetut hinnat liikuntapalveluihin, portaiden käyttö ja siihen kannustaminen, organisoidut fyysisen aktiivisuuden ohjelmat, muut organisoidut ympäristön tuet (kuten suihkutilat jne.), ja yksilölliset tai ryhmätason fyysisen aktiivisuuden ohjelmat. Onufrak ym. (2019) eivät määrittele ”off time” -käsitettään tarkemmin, mutta esimerkiksi suomalaisessa henkilöstöliikuntabarometrissä (2017) tarkastellaan sekä työaikajoustoja että työajan käyttöä liikuntaan erillisinä fyysisen aktiivisuuden tukimuotoina.

PAGAC:in (2018) mukaan pysyvien terveysvaikutusten saaminen on osoittautunut haastavaksi, mutta lupaavimpia menetelmiä ovat neuvontaan sekä terveysviestintään perustuvat interventiot sekä työpaikkaan liitetyt kävelyohjelmat, kun muiden ohjelmien tutkimuksin todistettu teho on jäänyt rajalliseksi. Työpaikoilla liikuntaohjelmien vaikuttavuuden seuranta on Suomessa vähäistä painottuen lähinnä työterveystarkastusten yhteydessä toteutettuihin seurantoihin (Henkilöstöliikuntabarometri 2017, 15).

Robroek ym. (2009) tarkastelivat katsauksessaan työntekijöiden osallistumista työpaikoilla toteutettaviin terveys- ja liikuntaohjelmiin. Työntekijöiden osallistumisen määrä vaihteli, ollen yleensä alle 50 prosenttia. Suomalaisen henkilöstöliikuntabarometrin (2017, 14) mukaan työnantajat arvioivat noin 50 %:n työntekijöistä osallistuvan säännöllisesti työnantajan

tukemaan liikuntaan, ja noin 20 % osallistuvan edes silloin tällöin. Yhteensä henkilöstöliikunnan piirissä olisi siis noin 70 % etuja tarjoavien työnantajien henkilöstöstä. Myös työntekijät arvioivat noin kolmasosan jättävän kaikki työnantajan tarjoamat liikunnan tukemisen mahdollisuuden käyttämättä (Henkilöstöliikuntabarometri 2017, 34).

Robroekin ym. (2009) katsauksessa nuorempi ikä, naissukupuoli sekä naimisissa olo ennustivat korkeampaa osallistumista ohjelmiin. Katsauksessa ei kuitenkaan havaittu terveystuottajien olevan yhteydessä osallistumisaktiivisuuteen, joten vaikuttaa siltä, että työpaikoille kohdistetut interventiot saavuttaisivat terveystuottajien monenlaisia työntekijöitä. Liikuntaa tukevaan toimintaan osallistuminen lienee kuitenkin polarisoituneempaa, sillä ainakin työnantajat raportoivat jo ennestään liikunnallisesti aktiivisten osallistuvan työnantajan tukemiin henkilöstöliikunnan palveluihin muita todennäköisemmin (Henkilöstöliikuntabarometri 2017, 14).

Henkilöstöliikuntabarometrin (2017, 6–9) mukaan Suomessa noin 80 % työpaikoista tarjoaa erilaisia liikuntaa tukevia palveluita, kuten rahallista tukea. Suuremmat työpaikat tarjoavat tukia pienempiä todennäköisemmin. Barometrin mukaan kysyttäessä työnantajilta, liikuntaa tukevista työpaikoista 20 %:ssa työaika saa käyttää liikuntaan. Vastaavasti työntekijät raportoivat vain noin 8 % työpaikoista tarjoavan tämän mahdollisuuden (Henkilöstöliikuntabarometri 2017, 32).

Henkilöstöliikuntabarometrin (2017) mukaan työnantajat näkevät henkilöstöliikunnan keinoin saavutettavan hyötyjä esimerkiksi työntekijöiden työkyvyn, työhyvinvoinnin sekä yleisen terveyden näkökulmista. Myös vaikutukset työpaikan ilmapiiriin ja tuottavuuteen nousivat selvityksessä esille. Nähdystä hyödyistä huolimatta barometrin tuloksissa nostettiin esille tukimuotojen käytön vähentyminen sekä yksipuolistuminen verrattuna aiempiin vuosiin: vain liikuntasetelit ja muut maksuvälineet ovat saavuttaneet vahvan aseman liikunnan tukemisessa työpaikoilla. Vuonna 2017 keskimääräinen liikunnan tukemisen määrä per työntekijä oli 266 euroa; suurimmalla summalla tuetaan yksityisellä alalla sekä suurempien työnantajien palveluksessa olevien liikuntaa (Henkilöstöliikuntabarometri 2017, 12).

Jyväskylän yliopiston henkilöstölle palautettiin 2019 vuoden alusta oikeus käyttää viikoittaisesta työajastaan kaksi tuntia liikuntaan (Martikainen ym. 2020). Etua voidaan käyttää

työtehtävien niin salliessa, ja tästä on sovittava esimiehen kanssa. Etua voi hyödyntää niin omatoimi- kuin ryhmäliikuntaan työpäivän aikana.



#### 4 FYYSISEN AKTIIVISUUDEN VAIKUTUKSET TYÖUUPUMUKSEEN

Säännöllisen liikunnan on arveltu vähentävän väsymyksen tunteita paremmin kuin muiden interventioiden, kuten painonpudotuksen tai tupakoinnin ja alkoholin vähentämisen (O'Connor & Puetz 2005). Toker ja Biron (2012) tiivistävät fyysisen aktiivisuuden työuupumusta puskuroivat mahdolliset vaikutusreitit neljään kategoriaan: 1) ajatusten pois vieminen stressitekijöistä, 2) työstä irrottautuminen niin henkisesti kuin fyysisesti, 3) minäpystyvyyden ja hallinnan tunteen lisääntyminen ja 4) fysiologiset vaikutukset. Tutkimustulokset fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden häiriöiden, kuten työuupumuksen, yhteyksistä ovat tutkimuksissa kuitenkin olleet ristiriitaisia. Aholan ym. (2016) mukaan liikunnalla ei olisi vaikutusta työuupumukseen, mutta vastakkaisia tuloksia on myös esitetty. Liikunta muun muassa nähdään työuupumuksen hoidossa keskeisenä rentoutumista edistävänä elämäntapana (Ahola ym. 2018). Korkeamman liikunta-aktiivisuuden on myös havaittu olevan yhteydessä korkeampaan tarmokkuuteen ja vähäisempiin väsymysoireisiin (esim. O'Connor & Puetz 2005). Tarkastellessa fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia mielen hyvinvointiin, on otettava huomioon erilaiset fyysisen aktiivisuuden tarkastelunäkökulmat, joita ovat esimerkiksi fyysisen aktiivisuuden määrä, fyysisen aktiivisuuden intensiteetin tai liikkumisen kategorian tuomat erot.

Näyttö fyysisen aktiivisuuden määrän yhteydestä työuupumukseen on edelleen niukkaa (Morgado ym. 2020). Jonsdottirin ym. (2010) mukaan UKK-instituutin suositusten mukainen määrä fyysistä aktiivisuutta riittää tuomaan hyötyjä erityisesti työuupumuksen ehkäisyssä, ja vaikutuksia on havaittavissa jo pienemmälläkin aktiivisuuden määrällä (Jonsdottir ym. 2010). Työuupumus vaikuttaa lisäävän ajan myötä todennäköisyyttä sairastua masennukseen, mutta fyysinen aktiivisuus suojaa kehityskululta (Toker & Biron 2012). Muutokset fyysisessä aktiivisuudessa onkin yhdistetty työuupumusoireiluun (Lindwall ym. 2013). Istuvaa työtä tekevät vaikuttaisivat hyötyvän eniten vapaa-ajan liikunnasta työuupumuksen vähentämisen näkökulmasta, verrattuna raskasta työtä tekeviin (de Vries & Bakker 2021).

Fyysinen aktiivisuus vaikuttaa edistävän mielenterveyttä intensiteettitasosta huolimatta (Asztalos ym. 2009a), vaikka näyttöä erityisesti raskaamman intensiteetin liikunnan tuomasta suojavaikutuksesta mielenterveyden häiriöistä johtuvien työkyvyttömyyseläkkeiden osalta onkin havaittu (Lahti 2011). Jonsdottirin ym. (2010) tutkimuksessa liikunnan intensiteetti ei kuitenkaan ollut erottava tekijä, vaan sekä niillä, jotka liikkuvat kevyesti tai kohtuu- ja

raskaskuormitteisesti oli vähemmän työuupumusta inaktiivisiin verrattuna (Jonsdottir ym. 2010). Jonsdottir ym. (2010) havaitsivat siis kahden vuoden seurantatutkimuksessaan vähäisempää työuupumusta niin kevyesti kuin kuormittavammin liikkuvilla verrattuna inaktiivisiin verrokkeihin.

Asztalos ym. (2009b) havaitsivat fyysisen aktiivisuuden jaotteluista ainoastaan liikuntakategorian olevan yhdenmukaisesti yhteydessä vähäisempään stressin kokemukseen. He päättelivät liikunnan vapaaehtoisuuden sekä virkistymisen, nauttimisen sekä sosiaalisen interaktion päämäärien selittävän liikunnan ja esimerkiksi pakollisten kotitöiden vaikutuksen eroa vaikutuksissa mielenterveyteen. Fyysisen aktiivisuuden kategoria saattaakin olla merkittävä tekijä fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden yhteyksien taustalla (Asztalos ym. 2009b). Vapaa-ajan liikunnan lisäksi miehillä on havaittu myös työmatkaliikunnan olevan yhteydessä vähentyneeseen mielenterveyden häiriöiden määrään (Ohta ym. 2007). Fyysisen aktiivisuuden kategorian merkityksellisyyden puolesta puhuvat myös Wolffin ym. (2021) tulokset, joiden mukaan vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus vaikuttaisi vähentävän työuupumusta, kun taas työssä toteutuvan fyysisen aktiivisuuden havaittiin lisäävän uupumusoireita. Työssä toteutuvan fyysisen aktiivisuuden epäsuotuisista vaikutuksista terveyteen on käytetty termiä ”fyysisen aktiivisuuden paradoksi” (physical activity paradox) (esim. de Vries & Bakker 2021).

## 5 KORONAVIRUSPANDEMIA

Muiden virusinfektioiden kaltaisia oireita aiheuttava covid-19-tauti todettiin pandemiaksi WHO:n toimesta 11.3.2020 (Anttila 2022). Jyväskylän yliopisto siirtyi laajamittaisesti etätyöhön 16.3.2020 ja kahta päivää myöhemmin myös varhaiskasvatuksessa ja perusopetuksessa olevien lasten kotiin jäämistä suositeltiin valtiojohdon toimesta (Martikainen ym. 2020). Etätyösuositus jatkui toistaiseksi voimassa olevana vuonna 2020, ja sitä tarkasteltiin suhteessa vallitsevaan pandemiatilanteeseen (Valtakunnallinen suositus etätyön käytöstä osana koronaviruspandemian torjuntatoimenpiteitä 2020). Erilaisia sulk- ja rajoitustoimenpiteitä järjestettiin monissa maissa, ja liikuntapaikkojen sulkemisia tapahtui Suomen lisäksi esimerkiksi Isossa-Britanniassa (Kass ym. 2021).

Etätyösuosituksessa (Valtakunnallinen suositus etätyön käytöstä osana koronaviruspandemian torjuntatoimenpiteitä 2020) nostettiin esille sosiaalisen eristäytymisen tunteet ja siitä johtuvat haitat, mutta vaikutukset arvioitiin tilanteeseen nähden pieniksi. Arvio perustui lyhytkestoisen etätyön tutkittuihin vaikutuksiin ja suosituksessa todettiin, ettei pitkäkestoisista vaikutuksista ollut vielä tutkimusnäyttöä. Huhti-toukokuussa 2020 USA:ssa tehdyssä tutkimuksessa Peterson ym. (2021) havaitsivat sosiaalisen etäisyyden lisänneen masennus- ja ahdistusoireita kaikilla tutkittavillaan kuukauden sisällä rajoitustoimien asettamisesta. Yleiset rajoitustoimet ja vallitseva epävarma tilanne yhdistettynä etätyöhön saattoivatkin vaikuttaa oirehdintaan. Pandemian aikana 3–5 kertaa viikossa toteutuneen liikunnan on havaittu olevan yhteydessä korkeampaan tarmokkuuden kokemiseen, ja useammin toistuva ja intensiteetiltään raskaampi liikunta on yhdistetty parempaan mielialaan (Oliveira ym. 2021).

Rajoitustoimenpiteillä on havaittu vaikutuksia fyysiseen aktiivisuuteen. Liikuntasuosituksiin yltävien määrä laski pandemia-aikana (Kass ym. 2021; Roggio ym. 2021), vaikka liikunnan esteitä, kuten ajanpuutetta, raportoitiin vähemmän pandemia-aikana (Kass ym. 2021). Liikuntapaikkojen sulkeutumisen on arvioitu vaikuttaneen niin liikunta-aktiivisuuteen (Farah ym. 2021; Kass ym. 2021), liikunnan muotoihin (Kass ym. 2021) kuin intensiteettiin (Roggio ym. 2021). Intensiteetin osalta pandemia-aikana korostui kevyen liikunnan osuus (Roggio ym. 2021), ja liikuntamuodoista ulkona kävely, pyöräily ja juoksu ilmeisesti korvasivat sisäliikuntapaikkojen sulkeutumista (Kass ym. 2021).

## 6 METODIT/TUTKIMUKSEN KULKU YMS

Jyväskylän yliopistossa käynnistettiin vuonna 2019 Liikkuva ja luova yliopistoyhteisö (LiLY-hanke, jonka tavoitteena on liikuntaan kannustamalla tukea työntekijöiden hyvinvointia ja työkykyä. Tämän tutkimuksen aineistona toimii LiLY-hankkeen vuosina 2020 ja 2021 keräämä Liikunta- ja hyvinvointi -kyselyn aineisto. Kyselyn linkki jaettiin henkilöstölle suunnatuissa kanavissa sähköisessä muodossa, eikä vastaajia yksilöity. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, ja palkintona vastanneet saivat osallistua liikunta-aiheisen palkinnon arvontaan erillisellä lomakkeella, jotta vastauksia ei pystytty yhdistämään henkilötietoihin. Kyselyn kuvailevia tuloksia on raportoitu yliopiston nettisivuilla julkaistuissa raporteissa (Martikainen ym. 2020; Munukka & von Bonsdorff 2021).

### 6.1 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko työuupumusoireilu yhteydessä työajalla toteutettavaan liikuntaan Jyväskylän yliopiston henkilökunnan keskuudessa. Lisäksi tarkasteltiin tämän liikuntaedun käytön ja liikunnan määrän välistä yhteyttä sekä yleiseen tarmokkuuteen yhteydessä olevia tekijöitä.

Tutkimuskysymykset:

1. Onko liikuntaedun käyttö yhteydessä työuupumusoireiluun yliopiston henkilökunnalla?
  - a) Eroaako yhteys kysyttäessä liikuntaedun käyttöä keväällä 2020 ja keväällä 2021?
  - b) Onko yhteys erilainen riippuen henkilön iästä, sukupuolesta, lapsien määrästä tai työuran pituudesta yliopistolla?
2. Ovatko tarkastellut taustamuuttujat ikä, sukupuoli, alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrä, työuran pituus, liikuntaedun käyttö, viikoittainen liikuntakertojen määrä tai tarkasteltu vuosi yhteydessä työntekijöiden tarmokkuuteen?
3. Käyttävätkö liikuntaetua säännöllisimmin ne, jotka muutenkin liikkuvat enemmän?
  - a) Vaikuttaako ikä, sukupuoli, lapsien määrä, työuran pituus yliopistolla tai tarkasteltu vuosi liikunnan määrään?

## 6.2 Mittarit

Tutkimuksessa käytetty kysely löytyy tutkimuksessa käytetyin osin liitteestä 1 kysymysmuotoiluineen. Alkuperäinen ja tutkimukseen osallistuneille lähetetty kysely on toteutettu Webropol-ohjelmalla, joten muotoiluissa esiintyy pieniä eroja alkuperäiseen nähden. Seuraavaksi kuvataan analyysien kannalta olennaiset tulosmuuttajat.

*Liikunnan määrän arviointi.* Liikunnan määrää arvioitiin vuoden 2020 kyselyssä kysymyksellä ”Kuinka usein harrastat liikuntaa koronaepidemian aiheuttaman poikkeustilanteen aikana? (Älä laske mukaan työmatkaliikuntaa)”. Vastausvaihtoehtoja oli seitsemän: ”en lainkaan”, ”Harvemmin kuin kerran kuukaudessa”, ”1–2 kertaa kuukaudessa”, ”Noin kerran viikossa”, ”2–3 kertaa viikossa”, ”4–5 kertaa viikossa” ja ”suunnilleen joka päivä”. Vuoden 2021 kyselyssä liikunnan määrää arvioitiin saman kysymyksen lisäksi kohtuukuormitteisen ja raskaan liikunnan minuuttimäärillä. Koska liikunnan minuuttimäärien summamuuttujan ja liikuntakertojen korrelaatiot olivat kohtuulliset (Spearmanin  $\rho=0,571$ ,  $p=0,01$ ), ja vuoden 2020 osalta käytössä olivat vain raportoidut liikuntakerrat, päädyttiin analyyseissa käyttämään arvioitua liikuntakertojen määrää. Analyyseissa liikuntamuuttujasta luotiin uudelleen luokiteltuja muuttujia yhdistämällä alimpia liikuntakertaluokkia, jotta frekvenssejä liikuntakertojen pienimmissä ryhmissä saatiin lisättyä. Analyyseissa käytettiin siten liikunnan määrää kuvaavaa 5-luokkaista muuttujaa (alin luokka ”harvemmin kuin viikoittain”). Osassa analyyseissa käytettiin myös liikuntakertojen 2-luokkaista muuttujaa (alle 4 krt/vko ja 4 krt tai enemmän per vko).

*Työuupumusoireilun arviointi.* Työuupumusoireiden esiintymistä arvioitiin RAND36-kyselyn ”Tarmokkuus” osa-alueen kysymysten muokatulla versiolla. Kysymystä muokattiin koskemaan koronapandemian aikaisia tuntemuksia, kun alkuperäisessä kysymyssarjassa kysytään edellisen neljän viikon tuntemuksia (Aalto ym. 1999). Kysymyksiä oli yhteensä neljä kappaletta: ”Seuraavat kysymykset koskevat sitä, miltä sinusta on tuntunut koronaepidemian aiheuttaman poikkeustilanteen aikana. Merkitse kunkin kysymyksen kohdalla se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa tuntemuksiasi. Kuinka suuren osan ajasta olet koronaepidemian aiheuttaman poikkeustilanteen aikana... 1) Tuntunut olevasi täynnä elinvoimaa, 2) Ollut täynnä tarmoa, 3) Tuntunut itsesi ’loppuunkuluneeksi’, 4) Tuntunut itsesi väsyneeksi?”. Vastausvaihtoehtoja oli yhteensä kuusi, ulottuen ”en lainkaan” -vastauksesta ”koko ajan” -vastaukseen. Vastauksista muodostettiin Aallon ym. (1999) mukaisesti indeksiluku, joka sai

arvoja 0–100 väliltä. Korkeampi luku tarkoittaa korkeampaa koettua tarmokkuutta, joka tulkittiin vähäisemmäksi työuupumusoireiluksi. Tarkemmat vastausvaihtoehdot ja indeksiluvun muodostumisen kuvaus löytyvät liitteestä 2. Lisäksi huomioitiin työn koettu henkinen kuormittavuus (”Kuinka henkisesti kevyenä tai raskaana pidät keskimäärin työtäsi koronaepidemiasta johtuvan etätyöskentelyn aikana?”), jossa vastausvaihtoehtoja oli neljä: erittäin kevyenä, kevyenä, raskaana tai erittäin raskaana. Analyyseissa työn koettua kuormittavuutta tarkasteltiin 2-luokkaisena muuttujana (erittäin kevyt/kevyt ja raskas/erittäin raskas).

*Liikuntaedun käytön arviointi.* Viikoittaista kahden tunnin työajan käyttöä liikuntaan kartoitettiin kysymällä: ”Oletko käyttänyt 2 h viikossa työajastasi liikunnan harrastamiseen koronaepidemian aikana?”. Vastausvaihtoehtoina oli ”Kyllä, säännöllisesti”, ”Kyllä, epäsäännöllisesti” tai ”En lainkaan”. Jatkossa työajalla toteutettuun liikuntaan viitataan myös lyhyemmin termillä ”liikuntaetu”.

### **6.3 Analyysimenetelmät**

Tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä, ja analyyseissä hyödynnettiin IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmaa. Tutkimukseen valittuja muuttujia tarkasteltiin tarpeen mukaan muun muassa frekvenssien ja keskiarvojen osalta. Vuoden 2020 aineistosta poistettiin 14 vastaajaa, jotka eivät olleet vastanneet kysymykseen alle kouluikäisten tai kouluikäisten lapsien määrästä tai sukupuolesta. Jäljelle jäi näin ollen 398 vastaajaa (n=398) vuoden 2020 kyselyn osalta. Vuoden 2021 aineistosta poistettiin samoilla kriteereillä 7 (n=304). Tutkimukseen mukaan otettujen kokonaismäärä (n) oli siten 702 vastaajaa.

Kahden tunnin liikuntaedun käytön säännöllisyyden ja uupumusoireiden esiintyvyyden yhteyttä tarkasteltiin kovarianssianalyysillä. Post hoc -testinä käytettiin Sidakin t-testiä. Tarkastelun kohteena oli tarmokkuuden indeksiluvun (jatkossa ”tarmokkuuden”) keskiarvojen vaihtelu ryhmien välillä. Tarmokkuuden normaalijakautuneisuus todettiin silmämääräisesti tarkastellen histogrammien avulla sekä Kolmogorovin-Smirnovin testillä. Analyysien mahdollistamiseksi vastaajat jaettiin kuuteen ryhmään liikuntaedun käytön ja kaksiluokkaisen työn kuormittavuuden kokemuksen mukaisesti. Ryhmien väliset varianssit olivat yhtä suuret. Koska ryhmittelevänä muuttujana käytettiin vain yhtä muuttujaa, varianssianalyysi suoritettiin yksisuuntaisena. Analyyseissä tarkasteltiin kolmea eri kovariaateilla vakioitua mallia: mallissa

1 tarkasteltiin keskiarvojen vaihtelua ilman kovariaatteja, mallissa 2 kovariaatteina tarkasteltiin ikää ja sukupuolta, ja mallissa 3 otettiin huomioon katsauksessa esille tulleita tekijöitä (ikä, sukupuoli, lasten määrä, työuran pituus yliopistolla sekä työaikamuoto).

Tarmokkuutta selittäviä tekijöitä tarkasteltiin regressioanalyysin avulla. Metodina käytettiin pakotettua mallia, ja kovariaatteina tarkasteltiin ikää, sukupuolta, työuran pituutta yliopistolla, alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrää, työn kuormittavuuden kokemusta (2-luokkaisena), liikuntaedun käyttöä sekä viikoittaista liikunnan kertojen määrää (5-luokkaisena). Lisäksi huomioitiin vuoden (2020 ja 2021) yhteydet. Analyysistä poistettiin 2 vastaajaa residuaalien poikkeavuuden vuoksi (n=700). Residuaalien normalisuus todettiin normal probability plot -kuvan avulla silmämääräisesti, ja heteroskedastisuus residuaalien ja ennustearvojen sekä residuaalien ja yksittäisten muuttujien arvojen perusteella muodostetun kuvaajan perusteella. Selittävien muuttujien välillä ei ollut multikollinearisuutta, sillä muuttujien väliset korrelaatiot olivat kaikkien muuttujien välillä alle 0,6 ja VIF-arvot selvästi alle usein käytetyn 5 raja-arvon (Craney & Surles 2002).

Liikuntaedun käytön ja liikuntakertojen määrän yhteyttä tarkasteltiin ristiintaulukoinnilla (Khiin neliö -testi) sekä logistisella regressioanalyysillä. Mallissa liikuntakertojen määrää tarkasteltiin 2-luokkaisena muuttujana (alle 4 krt/vko ja 4 krt tai yli/vko). Logistisesta regressioanalyysistä poistettiin 1 vastaaja (outlier) poikkeavien residuaalien vuoksi (n=701). Regressioanalyysissä eri muuttujat lisättiin malliin pakotetusti. Mallissa tarkasteltiin taustakirjallisuudessa nousseita mahdollisia kovariaatteja: ikää, sukupuolta, työuran pituutta yliopistolla, alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrää, työn kuormittavuuden kokemusta (2-luokkaisena), työaikamuotoa, tarmokkuutta sekä vuotta. Multikollinearisuutta ei havaittu selittävien muuttujien välillä korrelaatiotarkasteluissa.

## 7 TULOKSET

Tutkimukseen mukaan otettuja oli yhteensä 702 kahden vuoden ajalta. Vastausprosentti oli vuonna 2020 n. 14,4 ja 11,0 vuonna 2021. Vastaajista suurin osa oli naisia, valtaosalla ei ollut kouluikäisiä tai alle kouluikäisiä lapsia, ja työaikamuodoista korostuivat kokonais- sekä säännöllinen työaika (taulukko 1). Taulukkoon 1 on otettu mukaan Jyväskylän yliopiston henkilöstöä kuvailevaa tietoa vuoden 2020 henkilöstökertomuksesta niiltä osin, kuin vertailu on mielekästä.

TAULUKKO 1. Vastanneiden taustatietoja (ikä, sukupuoli, alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrä, työaikamuoto ja uran pituus yliopistolla) sekä henkilöstökertomuksen tiedot.

		Vastanneet	Yliopiston henkilöstö (31.12.2020)
n		702	2765
ikä		%	%
	<30 v	13,7	13,5
	30–39 v	22,8	27,1
	40–49 v	28,5	28,0
	50–60 v	26,1	20,5
	>60 v	9,0	10,9
Sukupuoli, % nainen		80,1	57,5
Alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrä		%	
	0	66,0	
	1	13,0	
	2	17,2	
	≥3	3,8	
Työaikamuoto		%	
	Kokonaistyöaika	49,4	
	Säännöllinen työaika	45,3	
	Osa-aikatyö	2,7	
	Tuntityö	1,9	
	Muu, esim. harjoittelija	0,7	
Uran pituus yliopistolla		%	
	Puoli vuotta tai alle	4,8	
	7–12 kk	5,6	
	1–3 v	21,5	
	4–9 v	23,5	
	Yli 10 v	44,6	



Kyselyyn vastanneista melkein 60 prosenttia kertoi harrastavansa liikuntaa neljä kertaa tai useammin viikossa. Viikoittaisesta työajastaan kaksi tuntia liikuntaan käytti säännöllisesti noin neljäsosa. Työnsä henkisesti raskaaksi tai erittäin raskaaksi kokevia oli vastanneista suurin osa (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Vastanneiden tarmokkuuden keskiarvo, liikunnan harrastamisen kerrat, liikuntaedun käyttö sekä työn koettu henkinen kuormittavuus.

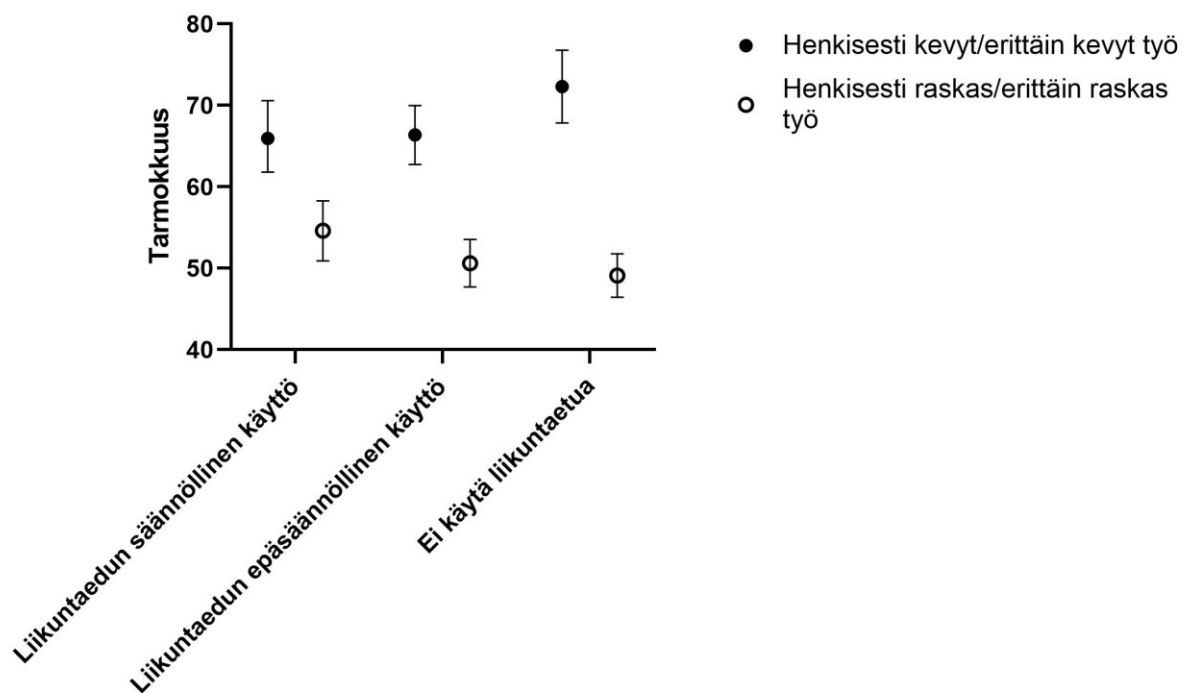
		Vastanneet
n		702
Tarmokkuus, k.a. (k.h.)		56,91 (20,65)
		%
Liikunnan harrastamisen kerrat	Harvemmin kuin viikoittain	7,0
	n. 1krt/vko	9,1
	2–3 krt/vko	24,5
	4–5 krt/vko	31,1
	Suunnilleen päivittäin	28,3
		%
Liikuntaedun käyttö	Säännöllinen	25,5
	Epäsäännöllinen	37,2
	Ei käytä	37,3
		%
Työn koettu henkinen kuormittavuus	Erittäin kevyt	2,3
	Kevyt	33,3
	Raskas	54,3
	Erittäin raskas	10,1

k.a.=keskiarvo, k.h.=keskihajonta, liikuntaedun käyttö = viikoittainen kahden tunnin työajan käyttö liikuntaan.

Analyyseistä poistetut vastaajat (n=21) eivät eronneet huomattavasti frekvenssitarkastelussa muusta joukosta, eikä tarkempia tarkasteluja tehty poistettujen suhteellisen pienen määrän vuoksi. Tarmokkuuden indeksin osalta poistettujen vastaajien keskiarvot olivat hieman muita pienemmät: 2020 vuoden osalta keskiarvo oli 51,8 ja vuoden 2021 osalta 44,3.

## 7.1 Työuupumusoireilun ja liikuntaedun käytön yhteydet

Työuupumusoireilun ja liikuntaedun käytön välisiä yhteyksiä tarkasteltiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä kolmen mallin avulla. Työntekijöistä ne, jotka kokivat työnsä kevyenä tai melko kevyenä, olivat muita tarmokkaampia riippumatta liikuntaedun käytön säännöllisyydestä (kuvio 1). Tarmokkuus ei siten eronnut ryhmien välillä työn henkisen kuormittavuuden kokemuksen lisäksi liikuntaedun käytön suhteen. Havaitut ryhmien väliset erot säilyivät malleissa huomioituista kovariaateista huolimatta (taulukko 3).



KUVIO 1. Tarmokkuuden keskiarvot luottamusväleineen liikuntaedun käytön sekä työn kuormittavuuden kokemuksen suhteen jaotelluissa ryhmissä. Malli vakioitu iän, sukupuolen, lasten määrän, työuran pituuden yliopistolla sekä työaikamuodon mukaan.

Vuoden 2020 tulokset olivat samansuuntaiset koko aineiston kanssa, eli ryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi vain koetun työn henkisen kuormituksen mukaan. Vuoden 2021 osalta oli havaittavissa korkeampi tarmokkuus niillä työntekijöillä, jotka kokivat työnsä raskaana ja käyttivät liikuntaetua säännöllisesti kuin niillä, jotka käyttivät liikuntaetua vain epäsäännöllisesti tai eivät ollenkaan ja kokivat työnsä raskaaksi. Työnsä raskaaksi kokevat säännöllisesti liikuntaetua hyödyntävät eivät eronneet tarmokkuuden suhteen työnsä kevyeksi kokevista liikuntaetua säännöllisesti tai epäsäännöllisesti käyttävistä (liite 3).

TAULUKKO 3. Tarmokkuuden keskiarvot luottamusväleineen käytetyissä malleissa työn kuormittavuuden sekä liikuntaedun käytön mukaan jaetuissa ryhmissä.

	Liikuntaedun käyttö	n	Malli 1		Malli 2		Malli 3	
			ka.	95 %: n LV	ka.	95 %: n LV	ka.	95 %: n LV
Kevyt kuormitus								
	Säännöllinen	79	65,44	61,22–69,66	65,78	61,68–69,88	65,94	61,82–70,06
	Epäsäännöllinen	103	65,73	62,03–69,42	66,08	62,49–69,68	66,37	62,75–69,99
	Ei käytä	68	71,91	67,36–76,46	71,91	67,48–76,33	72,32	67,85–76,79
Raskas kuormitus								
	Säännöllinen	100	53,90	50,15–57,65	54,84	51,19–58,50	54,60	50,92–58,28
	Epäsäännöllinen	158	50,00	47,02–52,98	50,62	47,72–53,53	50,63	47,73–53,54
	Ei käytä	194	50,67	47,98–53,36	49,35	46,71–52,00	49,11	46,44–51,78

Malli 1: vakioimaton malli ( $p < 0,001$ ), Malli 2: Kovariaatteina ikä ja sukupuoli ( $p < 0,001$ ), Malli 3: Kovariaatteina ikä, sukupuoli, työuran pituus yliopistolla, alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrä ja työaikamuoto ( $p < 0,001$ ).

## 7.2 Tarmokkuuteen yhteydessä olevat tekijät

Tutkimuksessa tarkasteltujen muuttujien yhteyttä tarmokkuuteen tarkasteltiin regressioanalyysillä. Tarkastelluista muuttujista sukupuoli, raportoitu liikuntakertojen määrä viikossa, työn kuormittavuuden kokemus, tarkasteltu vuosi sekä ikä olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä tarmokkuuteen tarkastellussa mallissa (taulukko 4). Miessukupuoli oli yhteydessä korkeampaan tarmokkuuteen, samoin suurempi liikuntakertojen määrä viikossa ja korkeampi ikä. Työnsä henkisesti raskaaksi tai erittäin raskaaksi kokevilla tarmokkuus oli muita alhaisempaa. Vuonna 2021 tarmokkuus oli tilastollisesti merkitsevästi alhaisempaa vuoteen 2020 verrattuna. Analyysissä liikuntaedun käyttö, työuran pituus, työaikamuoto tai lasten määrä eivät puolestaan olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä tarmokkuuteen.

TAULUKKO 4. Regressioanalyysin tulokset eri muuttujien yhteydestä tarmokkuuteen.

	B	Beta	p-arvo	95 % LV (B)
Sukupuoli <sup>1</sup>	6,11	0,12	<0,001	2,81, 9,42
Liikuntaedun käyttö <sup>2</sup>	0,12	0,00	0,989	-1,79, 1,81
Liikuntakertojen määrä	3,75	0,22	<0,001	2,58, 4,91
Työn kuormittavuuden kokemus <sup>3</sup>	-16,03	-0,37	<0,001	-18,91,-13,16
Työuran pituus yliopistolla	0,78	0,04	0,296	-69, 2,25
Työaikamuoto <sup>4</sup>	-0,04	-0,00	0,968	-1,96, 1,88
Alle kouluikäisten/ kouluikäisten lasten määrä	-0,47	-0,02	0,531	-1,93, 1,00
Ikä	2,74	0,16	<0,001	1,31, 4,16
Vuosi	-5,29	-0,13	<0,001	-7,99, -2,59

Korjattu  $R^2=0,257$ , Sukupuoli<sup>1</sup>: nainen = 0, mies = 1, Liikuntaedun käyttö<sup>2</sup>: Ei käytä = 0, Epäsäännöllisesti = 1, Säännöllisesti = 2, Työn kuormittavuuden kokemus<sup>3</sup>: Kevyt/erittäin kevyt = 0, Raskas/erittäin raskas = 1, Työaikamuoto<sup>4</sup>: 0 = Kokoaikatyö, 1 = Säännöllinen, 2 = Muut

### 7.3 Liikuntaedun käytön ja liikuntakertojen väliset yhteydet

Neljä kertaa tai enemmän viikossa liikkuvista (n=417) noin 32 prosenttia kertoi käyttävänsä liikuntaetua säännöllisesti, kun alle neljä kertaa viikossa liikkuvista (n=285) vastaava luku oli noin 16 prosenttia (taulukko 5).

TAULUKKO 5. Liikunnan harrastamisen kertojen ja liikuntaedun käytön ristiintaulukoinnin tulokset.

	Liikunnan harrastaminen	
	Alle 4 krt/vko	≥ 4 krt/vko
Ei käytä liikuntaetua	45,0	31,4
Liikuntaedun epäsäännöllinen käyttö	38,3	36,5
Liikuntaedun säännöllinen käyttö	15,8	32,1
Yhteensä (n)	100 % (285)	100 % (417)

$\chi^2=27,49$ ,  $df=2$ ,  $p<0,001$

Liikuntaedun käytön ja liikuntakertojen välistä yhteyttä tarkasteltiin myös logistisella regressioanalyysillä, jossa tarkasteltiin todennäköisyyttä kuulua liikuntaa 4 kertaa tai enemmän viikossa harrastavien ryhmään. Mallissa oli 9 riippumatonta muuttujaa: ikä, sukupuoli, lasten määrä, työaikamuoto, työuran pituus, työn koettu henkinen kuormittavuus, tarmokkuus, vuosi ja liikuntaedun käyttö (taulukko 6). Malli kokonaisuudessaan oli tilastollisesti merkitsevä ( $p<0,001$ ). Korkeampaan liikuntakertojen määrään tässä mallissa olivat yhteydessä pidempi työura yliopistolla sekä korkeampi tarmokkuus. Lisäksi liikuntaedun säännölliset käyttäjät raportoivat liikkuvansa vähintään neljä kertaa viikossa 3,97 kertaa todennäköisemmin, kuin etua käyttämättömät. Sukupuoli, ikä, alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrä tai työn koettu kuormittavuus eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä liikuntakertojen määrään mallissa. Työaikamuodon osalta havaittiin merkitsevä päävaikutus.

TAULUKKO 6. Sukupuolen, iän, lasten määrän, työaikamuodon, työuran pituuden, työn koetun henkisen kuormittavuuden, tarmokkuuden, vuoden ja liikuntaedun käytön yhteys liikuntakertojen useuteen viikossa.

	B	Keskivirhe	p-arvo	OR	95 % LV <sup>a)</sup>
Sukupuoli:					
-Nainen	-	-	-	1,00	-
-Mies	0,07	0,21	0,757	1,07	0,71–1,61
Ikä	0,03	0,09	0,721	1,03	0,87–1,23
Alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrä	-0,02	0,09	0,839	0,98	0,82–1,18
Työaikamuoto (Päävaikutus)					
-Kokonaistyöaika	-	-	-	1,0	-
-Säännöllinen työaika	-0,69	0,18	<0,001	0,50	0,36–0,71
-Muut	-0,11	0,38	0,771	0,90	0,43–1,89
Työuran pituus yliopistolla	0,20	0,09	<b>0,026</b>	1,23	1,02–1,47
Liikuntaedun käyttö (päävaikutus)					
-Ei käytä	-	-	-	1,00	-
-Epäsäännöllisesti	0,64	0,20	<b>0,001</b>	1,90	1,28–2,80
-Säännöllisesti	1,38	0,24	<0,001	3,97	2,49–6,33
Vuosi:					
-2020	-	-	-	1,00	-
-2021	-0,34	0,17	<b>0,045</b>	0,71	0,51–0,99
Tarmokkuus	0,02	0,00	<0,001	1,02	1,01–1,03
Työn kuormittavuus:					
-Kevyt/Erittäin kevyt	-	-	-	1,00	-
-Raskas/Erittäin raskas	-0,08	0,20	0,665	0,92	0,63–1,35

Nagelkerke  $R^2=0,165$ , Selitettävänä muuttujana liikunnan harrastaminen 4 kertaa tai enemmän viikossa. OR= Ristivetosuhteet, a) ristivetosuhteiden luottamusväli

## 8 POHDINTA

Tässä tutkielmassa selvitettiin kahden eri vuosina kerätyn poikkileikkausaineiston perusteella työajalla toteutetun vapaaehtoisen liikunnan (liikuntaedun käytön) ja työuupumusoireilun välistä yhteyttä, yleisiä tarmokkuuteen yhteydessä olevia tekijöitä sekä sitä, käyttävätkö liikuntaetua eniten myös vapaa-ajallaan enemmän liikkuvat työntekijät. Työuupumusoireilua mitattiin RAND36-mittarin tarmokkuutta mittaavalla osiolla. Liikuntaedun käytön ei havaittu koko aineistossa olevan yhteydessä työuupumusoireiluun. Siihen yhteydessä olevia tekijöitä olivat tarkastellun mallin perusteella sukupuoli, raportoitu liikuntakertojen määrä viikossa, työn kuormittavuuden kokemus, tarkasteltu vuosi sekä ikä. Liikuntaedun käytön lisäksi työuran pituus, työaikamuoto tai alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrä eivät puolestaan olleet mallissa yhteydessä mitattuun tarmokkuuteen. Liikuntaetua käyttivät eniten vapaa-ajallaan muutoinkin enemmän liikuntaa harrastavat työntekijät.

Tämä tutkielma on linjassa O’Connorin ja Puetzin (2005) tutkimuksen kanssa, että korkeampi liikunta-aktiivisuus on yhteydessä korkeampaan tarmokkuuteen ja vähäisempiin väsymysoireisiin. Tarkoituksena oli kuitenkin selvittää erityisesti työajalla tapahtuvan liikunnan yhteyttä työuupumusoireiluun, eikä tätä yhteyttä pystytty vahvistamaan koko aineiston osalta. Tarkasteltaessa vain vuotta 2021 liikuntaedun säännölliset käyttäjät eivät eronneet toisistaan työn kuormituksen mukaan, mikä antaa kuitenkin viitteitä liikuntaedun ja uupumusoireiden välisestä mahdollisesta yhteydestä. Aiemmassa tutkimuksessakin näyttö yleisen fyysisen aktiivisuuden yhteyksistä erityisesti työuupumukseen on ollut katsausten perusteella niukkaa (Morgado ym. 2020).

Aiemmassa tutkimuksessa myös henkilöillä, jotka eivät välttämättä ole yltäneet aivan liikkumissuosittelun mukaiselle fyysisen aktiivisuuden tasolle, on ollut vähemmän työuupumusta täysin inaktiivisiin verrattuna (Jonsdottir ym. 2010). Myös vähäisellä fyysisellä aktiivisuudella voidaan siis saavuttaa hyötyjä työuupumukseen liittyen. Tässä tutkielmassa liikuntaedun käyttö ei kuitenkaan ollut koko aineistossa merkitsevästi yhteydessä vähäisempiin työuupumusoireisiin, vaikka viikoittainen liikuntaetua sisältää mahdollisuuden käyttää jopa 2 tuntia liikuntaan, ja siten pelkän edun käytölläkin voitaisiin päästä lähelle liikkumissuosittelun toteutumista. Liikuntaedun käyttäjät myös liikkuvat vapaa-ajallaan muita enemmän, joten liikuntaedun tuoma liikunnan lisäys ei välttämättä riittänyt tuomaan lisähyötyä etua käyttäville. Fyysisen aktiivisuuden lisääminen tuo eniten terveydellisiä hyötyjä ennestään vähän liikkuville

myös työuupumuksen näkökulmasta (Jonsdottir ym. 2010). Toisaalta vapaa-ajan liikunnan osalta kysyttiin vain liikunnan harrastamista, eikä esimerkiksi hyöty- tai työmatkaliikuntaa. Kysymyksenasettelu saattaa siten jättää vastauksista ulkopuolelle muita fyysisen aktiivisuuden muotoja, ja toisaalta liikuntamäärää saatetaan kyselyissä myös liioitella (Prince ym. 2008). Nämä kyselyn tuomat heikkoudet saattavat johtaa merkittävään epätarkkuuteen liikunnan kokonaismäärän arvioinnissa. Lisäksi kysymysmuodosta ei käynyt ilmi liikunnan kesto, minkä takia selkeä jaottelu liikkumissuosituksista täyttäviin ja suosittuihin alle jääviin ei ollut tutkielmassa mahdollista, mikä heikentää tulosten vertailtavuutta.

Työntekijöiden on havaittu vähentävän vapaa-ajan liikuntaansa silloin, kun työssä on paljon fyysistä aktiivisuutta (Noojien ym. 2018). Koska tämän tutkielman puitteissa ei pystytty tarkastelemaan työntekijöiden fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärää, ei voida päätellä liikuntaedun lisäävän liikkumisen kokonaismäärää etua käyttävien keskuudessa. Toisin sanoen on mahdollista, että työajalla toteutettava omaehtoinen liikunta vähentää liikuntaa vapaa-ajalla, jolloin kokonaisliikuntamäärässä ei tapahdu muutosta. Jatkossa tutkimuksissa tulisi tarkastella fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärää liikunnan kertojen sijaan, jolloin mahdolliset muutokset kokonaisliikuntamäärässä voitaisiin havaita ja yhteyksiä uupumusoireisiin tutkia luotettavammin fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärän näkökulmasta. Nimenomaan muutos tavanomaiseen yksilön liikuntamäärään onkin yhdistetty mielenterveyden haasteisiin ja työuupumukseen (Lindwall ym. 2013).

Vapaa-ajan liikuntakertojen määrä oli tarkastellussa mallissa yhteydessä vähäisempään työuupumusoireiluun, mikä herättää pohdintaa työajalla toteutetun liikunnan ja vapaa-ajan liikunnan eroista. Erot työajalla ja vapaa-ajalla toteutetun fyysisen aktiivisuuden välillä on todettu jo aiemmissa tutkimuksissa (esim. Asztalos ym. 2009b; Wolff ym. 2021). Tutkimukset ovat kuitenkin keskittyneet yleiseen työhön liittyvään fyysiseen aktiivisuuteen, ei työajalla toteutettuun vapaaehtoiseen liikkumiseen, mitä liikuntaetu edustaa. Esimerkiksi Asztalos ym. (2009b) pitivät erityisesti vapaaehtoisuuden ja virkistymisen mahdollisuuksia olennaisena erona vapaa-ajan liikunnan suotuisten vaikutusten taustalla. Oletus liikuntaedun käytön vapaaehtoisuudesta ja sen käyttöön liittyvistä syistä saattaa olla vinoutunut, ja työajalla toteutetun liikunnan kategorisoinnissa vapaa-ajan liikunnaksi tulee suhtautua varauksella.

Tarkasteltaessa liikunnan tuomia mahdollisia hyötyjä näkökulman tulisi ehkä olla fysiologiaa ja fyysisen aktiivisuuden lisääntymisen tarkastelua laajempaa. Toker ja Biron (2012) esittelivät



liikunnan mahdollisia hyötyjä monesta näkökulmasta, joten keskittyminen vain liikkeen lisääntymiseen saattaa jättää olennaisia aspekteja tarkastelun ulkopuolelle. Esimerkiksi Burnet ym. (2019) kritisoivatkin liikunnan tarkasteltua ainoastaan FITT-jaottelun pohjalta, ja ehdottavat yhdeksi liikunnan tarkastelun lisäkriteeriksi liikunnasta nauttimisen ja ilon.

Fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan yhteyksiä työuupumusoireiluun ei ole pystytty aiemmissa tutkimuksissa kuitenkaan aukottomasti vahvistamaan (Morgado ym. 2020), eikä yhteyttä pystytty vahvistamaan tässäkin tutkielmassa. On mahdollista, että yksittäisellä varsinaisesta työstä irrallisella interventiolla, kuten työajalla toteutettavalla liikunnalla, saatavat hyödyt jäävät liian pieniksi. Työuupumuksen hoidossa painotetaan sekä muutoksia työolosuhteisiin että työntekijän voimavarojen vahvistamista (Ahola ym. 2018), mikä korostaa työuupumuksen kokonaisvaltaisuutta ja toisaalta työn liittämistä interventioihin. Työajalla toteutettu liikunta ei kuitenkaan ollut yhteydessä myöskään työntekijän heikentyneeseen tarmokkuuteen, joten liikunnan vaikutus työhyvinvointiin lienee vähintäänkin neutraali.

Henkilöstöliikunnan tukemisen yksi suurimmista ongelmista on työnantajien mukaan se, ettei henkilöstö ole kiinnostunut siitä (Henkilöstöliikuntabarometri 2017, 20). Henkilöstöliikuntabarometrin (2017, 20) mukaan työnantajan tukemia liikuntapalveluja käyttää vain noin 50 % työntekijöistä, joille tukea tarjotaan. Tässä tutkimuksessa työaikaansa liikuntaan säännöllisesti käytti vain hieman yli 25 % vastanneista, vaikka edun tulisi olla kaikkien työntekijöiden hyödynnettävissä. Työntekijöiden osallisuuteen ja siihen vaikuttavista tekijöistä tarvittaisiinkin laajempaa tutkimustietoa, jotta palveluiden käytön esteisiin voitaisiin puuttua ja aktiivisuutta edistää paremmin myös työpaikkakontekstissa. Tässäkin tutkimuksessa vahvistettiin sekä arkitiedon että esimerkiksi henkilöstöliikuntabarometrin mukaisia havaintoja, että työnantajan tarjoamia erilaisia liikuntatukimuotoja hyödyntävät erityisesti ne, jotka ovat myös omaehtoisesti fyysisesti aktiivisimpia. Erityistä huomiota tulisi kohdistaa tukia käyttämättömien osuuteen, sekä inaktiivisten ja valmiiksi fyysisesti aktiivisten yksilöiden motivoinnin mahdollisiin eroihin.

Tutkielmassa päätettiin tarkastella myös vuoden vaikutusta, sillä aineistot kerättiin koronapandemian eri tilanteissa. Eri tutkimuksissa fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärän on havaittu laskeneen sulkutoimien aikana ja lisäksi muutosta on havaittu liikunnan muodoissa (Farah ym. 2021; Oliveira ym. 2021; Roggio ym. 2021). Myös pandemia-ajan heikentäviä vaikutuksia mielenterveyteen on raportoitu (Peterson ym. 2021). Vuoden merkitys havaittiin

tilastollisesti merkitseväksi sekä yleisen tarmokkuuden että liikunnan harrastamisen kertojen osalta siten, että vuonna 2021 tarmokkuus ja liikuntakertojen määrä olivat merkitsevästi vuotta 2020 alhaisempia, mikä on yhtenevä tulos muiden tutkimusten kanssa. Erot saattavat johtua siitä, että vuonna 2020 tutkimukseen vastasi erilainen henkilöstön joukko vuoteen 2021 verrattuna. Toisaalta on myös mahdollista, että matalampi tarmokkuus heijastelee yleistä kehitystä pandemian aikana ja erot ovat siten todellisia, mutta tähän päätelmään on syytä suhtautua varauksella. Osittaisissa tarkasteluissa myös yhteydet liikuntaedun käytön ja tarmokkuuden välillä erosivat vuosien välillä niin, että työnsä raskaaksi kokevien joukossa liikuntaetua hyödyntävien tarmokkuus oli muita korkeampaa. Väsymys oli yksi pandemia-aikanakin raportoiduista liikunnan esteistä (Farah 2021), joten kausaalipäätelmissä tulee noudattaa kriittisyyttä.

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin poikkileikkausasetelmalla liikunta-aktiivisuuden liittyvien tekijöiden ja työuupumusoireiden välistä yhteyttä. Tutkimuksen asetelmasta johtuen päätelmiä syy-seuraussuhteista ei kuitenkaan voida tehdä (Metsämuuronen 2011, 414–415), vaikka vapaa-ajan liikuntakertojen määrän ja työuupumuksen välillä havaittiin yhteys käytetyssä mallissa. Esimerkiksi O'Connor ja Puetz (2005) toteavat, että ilman satunnaistettuja kokeita ei voida sanoa, johtaako liikunnan lisääminen yleiseen väsymyksen vähenemiseen, vai onko yhteys päinvastainen. Työuupumus saattaa itsessään myös vähentää liikuntaa: Mäkikangas ja Hakanen (2017) pitävät mahdollisena, että työuupunut pyrkii käyttämään olemassa olevat voimavaransa työhön, jolloin vapaa-ajan harrastukset, kuten liikunta, voisi vähentyä.

Huomioitavaa on myös, että vaikka malleissa yhteydet olivat tilastollisesti merkitseviä, mallien selityksasteet jäivät niukoiksi. Jatkossa tutkimuksissa tulisikin tarkastella laajemmin niin työyhteisöön kuin yksilöön liittyviä liikuntaa ja työuupumusoireita selittäviä tekijöitä, jotta ilmiöstä saataisiin kattavampi kuva.

Tämän tutkielman kohteena olivat Jyväskylän yliopiston työntekijät, joista 75 % on suorittanut vähintään alemman korkeakouluasteen (Yliopiston henkilöstökertomus, tilanne 31.12.2020). Korkeakoulutetut ovat Suomessa muita terveempiä (Koskinen ym. 2018b). FinTerveys 2017 - tutkimuksen mukaan korkeakoulutetut kokevat esimerkiksi työkykynsä (Koskinen & Sainio 2018) ja elämänlaatunsa (Koskinen ym. 2018b) muita paremmaksi. Onkin mahdollista, että näissä tutkimuksissakin vaikuttavat terveyden taustatekijät suojaavat osaltaan myös työuupumukselta, ja erot yksilöiden välillä työuupumuksessa jäävät liian pieniksi terveempien

keskuudessa. Oletettu työssä olevien parempi terveys ja siten pienempi oireileminen (de Vries ym. 2003) saattavat vähentää eroja vastanneiden kesken. Siten saattaa olla, ettei työuupumusoireilu ollut riittävän vakavaa erojen löytämiseksi. Toisaalta naisilla koulutuksen mukaisia eroja ei FinTerveys 2017 -tutkimuksessa havaittu psyykkisen oireilun osalta (Koskinen ym. 2018b), mikä näkyi tutkielmassa käytetyissä malleissa naissukupuolen yhteytenä korkeampaan työuupumusoireiluun.

Tässä tutkielmassa korkeampi ikä oli tarkastelluissa malleissa yhteydessä korkeampaan tarmokkuuteen, mikä on linjassa Maslachin ym. (2001) näkemyksen kanssa, että työuupumus olisi yleisintä nuoremmilla työntekijöillä. Tarmokkuuden tuntemusten on nähty suomalaisessakin väestössä lisääntyvän iän myötä (Sutela ym. 2019, 293–297). Henkilöstön keskiarvo tarmokkuuden indeksin suhteen (56,91) oli lähellä Aallon ym. (1999) määrittämää väestökeskiarvoa (64,0), ollen kuitenkin hieman tätä alhaisempi. Myös työn henkisen kuormittavuuden kokemukset olivat linjassa aiemman suomalaista väestöä tarkastelevan tutkimuksen kanssa: Sutelan ym. (2019, 125–129) mukaan noin 62 % korkea-asteen suorittaneista kokee työnsä henkisesti raskaaksi tai erittäin raskaaksi, kun vastaava luku tarkastellussa aineistossa oli noin 64 %. Kyselyyn vastanneiden voidaan näiden lukujen perusteella arvioida edustavan hyvin kohdejoukkoa.

Muista tekijöistä alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten määrällä ei havaittu yhteyttä tarmokkuuteen tai liikuntakertojen määrään. Aiemmissa tutkimuksissa Cañadas-De la Fuente ym. (2018) havaitsivat lapsettomuuden olevan yhteydessä korkeampaan uupumukseen, mikä herättää pohdintaa esimerkiksi lapsiperheille järjestettyjen tukimuotojen mahdollisesta hyvästä toimivuudesta. Työhön liittyvistä tekijöistä työaikamuodon ja uran pituuden havaittiin olevan yhteydessä viikoittaiseen liikuntakertojen määrään, mutta syitä tämän havainnon taustalle ei löytynyt muusta tutkimuksesta. Aineistoon saattaa liittyä esimerkiksi vinoumaa, mikä saattaisi selittää tuloksia.

## **8.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys**

Tutkielman menetelmiin liittyy useita haasteita, minkä vuoksi tuloksiin on suhtauduttava varauksella. Haasteet liittyvät käytettyihin menetelmiin sekä mittausajankohtiin.

Työuupumusoireilua arvioitiin RAND36-mittarilla, joka ei ole yleisesti käytössä työuupumustutkimuksessa, vaikka viitteitä mittarin erottelukykyyntä työuupuneiden ja muiden välillä on (Pekkonen 2010). Väsymys voidaan liittää moniin niin fyysisiin kuin psyykkisiin sairauksiin, elämäntilannetekijöihin tai epäterveellisiin elintapoihin (Ahola ym. 2016). Tässä tutkielmassa käytetty tarmokkuuden mittari saattaa siis liittyä myös muihin sairauksiin, kuin työuupumusoireiluun. Kuitenkin Aallon ym. (1999) mukaan tarmokkuus osa-alue kytkeytyy suomalaisessa väestössä selkeimmin psyykkisen hyvinvoinnin ulottuvuuteen: suomalaisille ”elinvoima” ja ”tarmo” liittyvät voimakkaammin mielen jaksamiseen, kuin fyysiseen jaksamiseen, mikä puoltaa mittarin käyttöä. Pelkkä matala tarmokkuus voi kuitenkin liittyä myös muuhun psyykkiseen oirehdintaan, minkä vuoksi tarmokkuuden kokemukset liitettiin työkontekstiin kysymällä työn kuormittavuuden kokemuksesta. Tässä aineistossa työn kuormittavuuden kokemuksen sekä tarmokkuuden välillä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys, minkä tulkittiin kertovan ilmiöiden liittymisestä toisiinsa.

RAND36-mittarin kysymyksiä myös muokattiin alkuperäisestä edellistä viikkoa koskevasta kysymysmallista koskemaan koko pandemia-aikaa. Koskinen ym. (2018b) nostavat esille, että pienetkin muutokset kysymyksenasettelussa ja kysymysten paikkojen vaihtaminen vaikuttavat tulosten vertailtavuuteen. Aholan ym. (2018) mukaan Suomessa työuupumusta arvioidaan oireiden useuden perusteella, ja kyselyyn tehtyjen muokkausten vuoksi tätä arviota ei kyetty tekemään. Vertailu vastanneiden välillä nähtiin kuitenkin mielekkäänä, mutta tulosten yleistämisessä mittarin muokkaukset on otettava huomioon. Lisäksi työuupumuksen tarkastelua yhtenä jatkumona on myös kritisoitu (Hakanen LÄHDE). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin työuupumusoireilua väsymyksen ja energisyyden tunteiden jatkumona, ei erillisinä ilmiöinä. Kysymyksistä olisi voinut erottaa positiiviset elinvoimaan ja tarmokkuuteen liittyvät, sekä negatiiviset väsymykseen ja loppuunkuluneisuuteen liittyvät kysymykset, ja tarkastella ilmiöiden mahdollista päällekkäisyyttä. Tässä tutkimuksessa käytettiin kuitenkin Aallon ym. (1999) määrittelemää tarmokkuuden indeksiä validoituna mittarina.

Työuupumuksen määrittelyn erot vaikuttavat yleisesti mahdollisuuksiin vertailla tutkimusten välistä tietoa, sillä yhtenäistä työuupumusmääritelmää ei ole (Ahola ym. 2016). Tässä tutkielmassa työuupumukseksi tulkitut oireet pyrittiin liittämään työkontekstiin liittämällä tiedot tarmokkuuden kokemuksesta työn kuormittavuuden kokemuksiin. Kuitenkin työuupumusta, tai *burnout*-ilmiötä, on alettu englanninkielisessä tutkimuksessa tarkastella myös työkontekstia laajempänä ”henkilökohtaisena burnout -ilmiönä” (Kristensen ym. 2005),

mikä kyseenalaistaa määrittelyn sekä mahdollisuuden erotella ilmiöitä toisistaan työkontekstin perusteella. Työuupumuksen tiedetään valuvan työstä muille elämän osa-alueille, sekä näkyvän myös mahdollisesti ensimmäisenä kotona (Mäkikangas & Hakanen 2017).

Liikuntaedun käyttöä tarkasteltiin raportoidun säännöllisyyden (säännöllinen, epäsäännöllinen, ei käytä) mukaan, eikä esimerkiksi viikoittaisten työajalla toteutettujen liikuntakertojen määrää tai liikunnan kestoja. Näin ollen mittari saattaa kuvata enemmän itse työhön ja sen tekemiseen liittyviä ominaisuuksia, kuten työhön liittyvää omien aikataulujen vapautta, kuin itse liikunnan vaikutuksia. Tästä antavat viitteitä esimerkiksi henkilöstön raportoimat työajan kirjauksen haasteet sekä työkiireet kysyttäessä haasteita liikuntaedun käytölle (Martikainen ym. 2020).

Amlanin ja Munirin (2014) mukaan interventiotutkimuksissa on yleistä, ettei tarkastellun fyysisen aktiivisuuden intensiteetin taso käy ilmi. Tämä ongelma pätee myös tässä tutkielmassa liikuntaedun käytön osalta, sillä tutkittavilta kysyttiin vain edun käytön säännöllisyyttä: toiminnan toteutumiseen, kuten intensiteettiin, määrään, lajiin tai toistuvuuteen ei otettu tarkemmin kantaa. Myöskään vapaa-ajalla toteutuvaa liikuntaa ei pystytty tarkastelemaan tutkielmassa laajasti, vaan tarkastelussa huomioitiin ainoastaan liikuntaa toistuvuuden näkökulmasta. Vertaaminen UKK-instituutin (2019) liikkumissuosituksiin ja siten vastanneiden luokittelu suositusten täyttymisen mukaan ei myöskään onnistunut, sillä kyselyssä tarkasteltiin vain harrastetun liikunnan, ei kokonaisaktiivisuuden, määrää. Liikuntaharrastuneisuuden tarkastelu on tosin menetelmällisesti perusteltua, sillä raskaamman intensiteetin liikuntamäärä raportoidaan kyselyissä kevyempää liikkumista luotettavammin (Skender ym. 2016).

Myös mittausajankohdan vaikutuksia tulee huomioida. Liikunnan määrään ja erityisesti sen muotoihin koronapandemian aikana ovat luultavasti vaikuttaneet erilaiset sulkutoimet (Farah ym. 2021; Kass ym. 2021), jotka myös Suomessa sulkivat liikuntapaikkoja. Sulkutoimien ja yleisen pandemiatilanteen mahdolliset erot mittausajankohtien välillä tulee ottaa huomioon mahdollisina sekoittavina tekijöinä. Lisäksi kyselyiden vastausajankohdat olivat erilaiset vuosien välillä: vuoden 2020 kysely kerättiin huhtikuun aikana (Martikainen ym. 2020), kun vuoden 2021 kysely kerättiin toukokuussa (Munukka & von Bonsdorff 2021). Työn mahdolliset kausittaiset vaihtelut ovat saattaneet vaikuttaa esimerkiksi työn kuormituksen kokemisen kautta tuloksiin.

*Tulosten yleistettävyys.* Tutkimuksen tulosten yleistämiseen tulee suhtautua varauksella, sillä kyselyyn vastanneiden henkilöiden valikoituneisuus saattaa vaikuttaa tuloksiin. Kolun ym. (2018b) mukaan erityisesti omasta terveydestä kiinnostuneilla on suurempi todennäköisyys osallistua tutkimuksiin, mikä saattaa vääristää tuloksia. Kyselyä mainostettiin yliopiston sisäisessä viestinnässä yli tiedekuntarajojen, mutta kyselyyn saattoivat päätyä vastaamaan vain ne, joita liikunta ja terveysaiheet kiinnostavat. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja palkintona käytettiin liikuntaan liittyvää lahjakorttia, mikä saattaa myös lisätä vastaajien valikoitumista. Alkuperäisistä LiLY-hankkeen tulosraporteista (Martikainen ym. 2020; Munukka & von Bonsdorff 2021) nähdään, että otoksissa oli vinoumaa muun muassa eri tiedekuntien osalta. Tiedekuntakohtainen tarkastelu jäi kuitenkin tässä tutkielmassa tarkastelun ulkopuolelle vastanneiden pienen tiedekuntakohtaisen määrän ja siitä johtuvan yksityisyyden suojan varmistamisen vuoksi.

Lisäksi yliopiston henkilöstö on enimmäkseen korkeasti koulutettua, ja oletettavasti tehtävä työ sisältää yliopiston työympäristöön liittyviä erityispiirteitä. Lisäksi vastanneista suurin osa oli naisia. Näiden piirteiden vuoksi tulosten yleistämiseen tulee suhtautua varauksella.

*Eettisyys.* Aineisto kerättiin LiLY-hankkeen toimesta, ja lupa aineiston käyttöön pyydettiin rekisterinpitäjältä. Kerätty aineisto oli anonyymi, eikä yksittäistä henkilöitä pystytty tunnistamaan. Tutkielman kannalta epäoleellisia tietoja ei käsitelty analyyseissä. Läpi tutkielman on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021). Tulokset ja menetelmät on raportoitu avoimesti, ja lähdeviitteet on tehty asianmukaisesti.

## **8.2 Yhteenveto**

Tässä tutkielmassa ei havaittu yhteyttä työuupumusoireilun ja työajalla toteutettavan omaehtoisen liikunnan välillä. Liikuntaedulla ei välttämättä saavuteta hyötyjä työuupumuksen näkökulmasta. Toisaalta liikunnan harrastamista työajalla saattavat siis käyttää edukseen myös työssään kuormittumista ja uupumusoireilua kokevat työntekijät, mutta lisää tutkimuksia työuupumusriskissä olevien työntekijöiden osallistamisesta tarvitaan tämän vahvistamiseksi. Liikuntaetua käyttivät eniten vapaa-ajallaan itsenäisesti liikkuvat, mikä lisää tarvetta kohdistaa toimia myös ennestään vähäisesti liikkuviin työntekijöihin.

Työuupumukseen liitetään myös riskejä monille muille sairauksille, joiden kohdalla liikunnan ennaltaehkäisevästä vaikutuksesta on näyttöä (WHO 2014; PAGAC 2018). Vaikka työajalla toteutetun vapaaehtoisen liikunnan yhteydestä työuupumukseen ei tässä tutkielmassa saatu riittävää näyttöä, työuupumusriskissä olevien kannustaminen fyysiseen aktiivisuuteen lieneekin silti perusteltua. Myös Ahola ym. (2016) korostavat yksilöiden vastuuta ja mahdollisuutta vaikuttaa omaan hyvinvointiinsa myös liikunnan keinoin, vaikka eivät työuupumusinterventioita koskevassa katsauksessaan havainneetkaan liikunnan selvää itsenäistä vaikutusta työuupumukseen.

Jatkossa tutkimuksissa tulisikin käyttää erityisesti seurantamenetelmiä ja mahdollisuuksien myös satunnaistamista tulosten yleistettävyyden parantamiseksi. Lisäksi tutkimuksissa tulisi käyttää validoituja mittareita kyselyjen sijaan tai niiden ohella, jotta mahdollisia muutoksia voidaan havainnoida. Kontrolliryhmän käyttäminen työympäristössä ei välttämättä ole mielekäästä esimerkiksi tietojen vaihtumisen näkökulmasta (Amlani & Munir 2014), joten jatkossa tutkimusmenetelmissä on kiinnitettävä erityishuomiota tulosten vertailumahdollisuuksiin.

## LÄHTEET

- Aalto, A.-M., Aro, A. & Teperi, J. 1999. RAND-36 Terveysteen liittyvän elämänlaadun mittarina. Mittarin luotettavuus ja suomalaiset väestöarvot. Helsinki: STAKES, Tutkimuksia 101.
- Ahola, K. 2007. Occupational burnout and health. People and Work Research Reports 81. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Ahola, K., Toppinen-Tanner, S. & Seppänen, J. 2016. Vaikuttava työuupumusinterventio. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Ahola, K., Tuisku, K. & Rossi, H. 2018. Työuupumus (burnout). Terveyskirjasto Duodecim. Saatavilla internetissä: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00681> (Luettu 6.3.2022)
- Alarcon, G., Eschleman, K. & Bowling, N. 2009. Relationships between personality variables and burnout: A meta-analysis. *Work & Stress*, 23(3): 244–263.
- Amlani, N. & Munir, F. 2014. Does physical activity have an impact on sickness absence? A review. *Sports medicine* 44: 887–907.
- Anttila, V.-J. 2022. Koronavirus (SARS-CoV-2, COVID-19). Lääkärikirja Duodecim. Saatavilla internetissä: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01257> (Luettu 18.6.2022)
- Armon, G., Melamed, S. & Shapira, I. 2010. Elevated Burnout Predicts the Onset of Musculoskeletal Pain Among Apparently Healthy Employees. *Journal of Occupational Health Psychology* 15(4): 399–408.
- Asztalos, M., De Bourdeaudhuij, I. & Cardon, G. 2009a. The relationship between physical activity and mental health varies across activity intensity levels and dimensions of mental health among women and men. *Public health nutrition* 13(8): 1207-1214.
- Asztalos, M., Wijndaele, K., De Bourdeaudhuij, I., Philippaerts, R., Matton, L., Duvinneaud, N., Thomis, M., Duquet, W., Lefevre, J. & Cardon, G. 2009b. Specific associations between types of physical activity and components of mental health. *Journal of science and medicine in sport* 12(4): 468–474.
- Awa, W., Plaumann, M. & Walter, U. 2010. Burnout prevention: A review of intervention programs. *Patient Education and Counseling* 78: 184–190.
- Bakker, A., Demerouti, E. & Sanz-Vergel, A. 2014. Burnout and Work Engagement: The JD-R Approach. *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav* 1: 389–411.
- Bauman, A., Reis, R., Sallis, J., Wells, J., Loos, R. & Martin, B. 2012. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet* 380: 258–271.



- Borodulin, K., Jousilahti, P., Mäki-Opas, T., Männistö, S., Valkeinen, H. & Wennman, H. 2018. Fyysinen aktiivisuus ja istuminen. Teoksessa P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi, & S. Koskinen. *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - Finterveys 2017-tutkimus*. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Burnet, K., Kelsch, E., Zieff, G., Moore, J. & Stoner, L. 2019. How fitting is F.I.T.T.?: A perspective on a transition from the sole use of frequency, intensity, time, and type in exercise prescription. *Psychology & Behavior* 199: 33–34.
- Cañadas-De la Fuente, G., Ortega, E., Ramirez-Baena, L., De la Fuente-Solana, E., Vargas, C. & Gómez-Urquiza, J. 2018. Gender, Marital Status, and Children as Risk Factors for Burnout in Nurses: A Meta-Analytic Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 15, 2102. doi:10.3390/ijerph15102102
- Caspersen, C., Powell, K. & Christenson, G. 1985. Physical Activity, Exercise and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. *Public Health Reports* 100(2): 126–131.
- Chapman, L. 2012. Meta-Evaluation of Worksite Health Promotion Economic Return Studies:2012 Update. *American Journal of Health Promotion* 26(4): 1–12.
- Chu, A., Koh, D., Moy, F. & Müller-Riemenschneider, F. 2014. Do workplace physical activity interventions improve mental health outcomes? *Occupational Medicine* 64:235–245.
- Cox, T., Tisserand, M. & Taris, T. 2005. The conceptualization and measurement of burnout: Questions and directions. *Work & Stress* 19(3): 187-191.
- Crawley, J. 2004. An economic framework for understanding physical activity and eating behaviors. *American Journal of Preventive Medicine* 27(3S): 117–125.
- Craney, T. & Surles, J. 2002. Model-dependent variance inflation factor cutoff values. *Quality Engineering* 14(3): 391–403.
- Crespo, N., Sallis, J., Conway, T., Saelens, B. & Frank, L. 2011. Worksite physical activity policies and environments in relation to employee physical activity. *American Journal of Health Promotion* 25(4): 264–271.
- de Vries, J. & Bakker, A. 2021. The physical activity paradox: a longitudinal study of the implications for burnout. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. doi.org/10.1007/s00420-021-01759-y
- de Vries, J., Michielsen, H. & Van Heck, G. 2003. Assessment of fatigue among working people: a comparison of six questionnaires. *Occup Environ Med* 60:i10–i15.
- Dowd, K., Szeklicki, R., Minetto, M., Murphy, M., Polito, A., Ghigo, E., van der Ploeg, H., Ekelund, U., Maciaszek, J., Stemplewski, R., Tomczak, M. & Donnelly, A. 2018. A

- systematic literature review of reviews on techniques for physical activity measurement in adults: a DEDIPAC study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 15:15 DOI 10.1186/s12966-017-0636-2.
- Farah, B., Prado, W., Malik, N., Lofrano-Prado, M., Melo, P., Botero, J., Cucato, G., Correia, M. & Ritti-Dias, R. 2021. Barriers to physical activity during the COVID-19 pandemic in adults: a cross-sectional study. *Sport Sciences for Health* 17: 441–447.
- Hakanen, J. & Schaufeli, W. 2012. Do burnout and work engagement predict depressive symptoms and life satisfaction? A three-wave seven-year prospective study. *Journal of Affective Disorders* 141(2-3): 415–424
- Hakanen, J. 2009. Työn imun arviointimenetelmä. Työn imu -menetelmän (Utrecht Work Engagement Scale) käyttäminen, validointi ja viitetiedot Suomessa. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Henkilöstöliikuntabarometri. 2017. Olympiakomitean julkaisusarja 9/2017. Tutkimuksen toteutus Kantar TNS Oy. ISBN 978-952-5794-61-8.
- Husu, P., Sievänen, H., Tokola, K., Suni, J., Vähä-Ylpyä, H., Mänttari, A. & Vasankari, T. 2018. Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja* 2018:30.
- Huttunen, M. 2018. Itsensä epätodelliseksi tai vieraaksi tunteminen (depersonalisaatio). *Terveyskirjasto Duodecim*. Saatavilla internetissä: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00359> (Luettu 6.3.2022)
- ICD-11 for mortality and morbidity statistics. 2022. QD85 Burnout. Saatavilla internetissä: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/129180281> (Luettu 6.2.2022)
- Jonsdottir, I., Rödger, L., Hadzibajramovic, E., Börjesson, M. & Ahlborg Jr, G. 2010. A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers. *Preventive Medicine* 51(5):373–7.
- Karasek, R. Jr. 1979. Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly* 24(2): 285–308.
- Kass, L., Desai, T., Sullivan, K., Muniz, D. & Wells, A. 2021. Changes to Physical Activity, Sitting Time, Eating Behaviours and Barriers to Exercise during the First COVID-19 ‘Lockdown’ in an English Cohort. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 18:1002.
- Kivekäs, T. 2018. Työ ja mielenterveys. Teoksessa K.-P. Martimo, J. Uitti & M. Antti-Poika; *Työstä terveyttä*. 4. painos. Helsinki: Duodecim.

- Kolu, P. & Vasankari, T. 2018. Käsitteiden määrittely. Teoksessa T. Vasankari, P. Kolu, J. Kari, J. Pehkonen, E. Havas, T. Tammelin, J. Jalava, H. Koski, K. Pihlainen, H. Kyröläinen, M. Santtila, H. Sievänen, J. Raitanen & K. Tokola. Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018.
- Kolu, P., Vasankari, T. & Kari, J. 2018a. Kirjallisuuskatsaus – liikkumattomuuden haitat. Teoksessa T. Vasankari, P. Kolu, J. Kari, J. Pehkonen, E. Havas, T. Tammelin, J. Jalava, H. Koski, K. Pihlainen, H. Kyröläinen, M. Santtila, H. Sievänen, J. Raitanen & K. Tokola. Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018.
- Kolu, P., Vasankari, T. & Raitanen, J. 2018b. Vähäisen fyysisen aktiivisuuden yhteiskunnalliset kustannukset Suomessa. Teoksessa T. Vasankari, P. Kolu, J. Kari, J. Pehkonen, E. Havas, T. Tammelin, J. Jalava, H. Koski, K. Pihlainen, H. Kyröläinen, M. Santtila, H. Sievänen, J. Raitanen & K. Tokola. Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018.
- Koskinen, S., Manderbacka, K. & Koponen, P. 2018a. Koettu terveys ja pitkäaikaissairastavuus. Teoksessa P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi, & S. Koskinen. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - Finterveys 2017-tutkimus. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.
- Koskinen, S., Martelin, T., Borodulin, K., Lundqvist, A., Sääksjärvi, K. & Koponen, P. 2018b. Terveiden, toimintakyvyn ja niihin vaikuttavien tekijöiden vaihtelu koulutuksen ja asuinalueen mukaan. Teoksessa P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi, & S. Koskinen. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - Finterveys 2017-tutkimus. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.
- Koskinen, S. & Sainio, P. 2018. Työkyky. Teoksessa P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi, & S. Koskinen. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - Finterveys 2017-tutkimus. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.
- Kristensen, T., Borritz, M., Villadsen, E. & Christensen, K. 2005. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress* 19(3): 192–207.

- Käypä hoito -työryhmä. 2015. Liikuntaan liittyviä määritelmiä. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Saatavilla internetissä: <https://www.kaypahoito.fi/nix01203> (Luettu 14.2.2022)
- Lahti, J. 2011. Leisure-time physical activity, health related functioning and retirement. Helsingin yliopisto. ISSN 0355-7979.
- Leiter, M. & Schaufeli, W. 1996. Consistency of the burnout construct across occupations. *Anxiety, stress and coping* 9: 229–243.
- Leiter, M. 1993. Burnout as a developmental process: Consideration of models. Teoksessa W. Schaufeli, C. Maslach & T. Marek (toim.) *Professional burnout: Recent developments in theory and research*. Washington: Taylor & Francis. 237–250.
- Lindwall, M., Gerber, M., Jonsdottir, I., Börjesson, M. & Ahlborg, G. 2013. The Relationships of Change in Physical Activity with Change in Depression, Anxiety, and Burnout: A Longitudinal Study of Swedish Healthcare Workers. *Health Psychology* 33(11): 1309–1318.
- Lumio, J. 2020. Krooninen väsymysoireyhtymä (ME/CFS). Lääkärikirja Duodecim. Saatavilla internetissä: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01194> (Luettu 5.4.2022)
- Lyly-Yrjänäinen, M. 2022. Työolobarometri 2021 - ennakkotiedot. Helsinki, Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:23.
- Martikainen, L., Salke, R., Munukka, M. & von Bonsdorff, M. 2020. Liikkuva ja luova yliopistoyhteisö (LiLY) – liikunta- ja hyvinvointikysely 2020. Saatavilla internetissä: [www.jyu.fi](http://www.jyu.fi) (Luettu 10.6.2022)
- Maslach, C., Schaufeli, W. & Leiter, M. 2001. Job burnout. *Annu. Rev. Psychol.* 52:397–422.
- Melamed, S., Shirom, A., Toker, S. & Shapira, I. 2006. Burnout and risk of type 2 diabetes: A prospective study of apparently healthy employed persons. *Psychosomatic Medicine* 68: 863–869.
- Metsämuuronen, J. 2011. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä 2. E-kirja, 1. painos. Helsinki: International Methelp, Booky.fi 2011
- Mohren, D., Swaen, G., Kant, I., Van Amelsvoort, L., Borm, P. & Galama, J. 2003. Common infections and the role of burnout in a Dutch working population. *Journal of Psychosomatic Research* 55: 201–208.
- Morgado, F., Vale, W., Lopes, C., Maranhão Neto, G., Lattari, E., Mediano, M. Rostila, M., Griep, R., Machado, S., Penna, T., Straatmann, V., Paravidino, V. & Oliveira, A. 2020. Psychosocial determinants of physical activity among workers: an integrative review. *Rev Bras Med Trab.* 18(4): 472–487.

- Munukka, M. & von Bonsdorff, M. 2021. Liikkuva ja luova yliopistoyhteisö (LiLY) – liikunta- ja hyvinvointikysely 2021. Saatavilla internetissä: [www.jyu.fi](http://www.jyu.fi) (Luettu 10.6.2022)
- Mäkikangas, A. & Hakanen, J. 2017. Työstä hyvinvointia, mutta millaista? Työhyvinvoinnin monet kuvaajat. Teoksessa A. Mäkikangas, S. Mauno & T. Feldt (toim.) Tykkää työstä – Työhyvinvoinnin psykologiset perusteet. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Mäkikangas, A., Leiter, M., Kinnunen, U. & Feldt, T. 2021. Profiling development of burnout over eight years: relation with job demands and resources. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 30(5): 720–731.
- Nishida, Y., Suzuki, H., Wang, D.-H. & Kira, S. 2003. Psychological determinants of physical activity in Japanese female employees. *Journal of Occupational Health* 45(1):15-22.
- Noojien, C., Del Pozo-Cruz, B., Nyberg, G., Sanders, T., Galanti, M. & Forsell, Y. 2018. Are changes in occupational physical activity level compensated by changes in exercise behavior? *The European Journal of Public Health* 28(5): 940–943.
- O'Connor, P. & Puetz, T. 2005. Chronic physical activity and feelings of energy and fatigue. *Med. Sci. Sports Exerc.* 37(2): 299–305.
- Ohta, M., Mizoue, T., Mishima, N. & Ikeda, M. 2007. Effect of the Physical Activities in Leisure Time and Commuting to Work on Mental Health. *J Occup Health* 49: 46–52.
- Oliveira, G., Araújo, A., Silva, L., Linhares, M., Pereira, L., Lima, M. & Elsangedy, H. 2021. Exercise behavior patterns and associations with subjective well-being during the COVID-19 pandemic: Across-sectional study in Brazil. *European Journal of Integrative Medicine* 46:101374.
- Onufrak, S., Watson, K., Kimmons, J., Pan, L., Khan, L., Lee-Kwan, H. & Park, S. 2019. Worksite Food and Physical Activity Environments and Wellness Supports Reported by Employed Adults in the United States, 2013 HHS Public Access. *Am J Health Promot.* 32(1): 96–105.
- PAGAC. 2018. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Partonen, T. 2016. Mielenterveyden häiriöt. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki, Duodecim. 509–512.
- Pekkonen, M. 2010. Terveysteen liittyvä elämänlaatu laitospotoutuksen vaikuttavuuden arvioinnissa. RAND-36-mittarin soveltuvuus työikäisten laitospotoutuksen ongelmaprofiilin määrittämiseen ja kuntoutuksen vaikutusten arvioimiseen. Kuntoutus- ja liikuntasäätio Peurunka, ORTON Invalidisäätio, Helsingin yliopisto, Oulun yliopistollinen sairaala, Oulun yliopisto.

- Peterson, J., Chesbro, G., Larson, R. & Black, C. 2021. Short-Term Analysis (8 Weeks) of Social Distancing and Isolation on Mental Health and Physical Activity Behavior During COVID-19. *Front. Psychol.* 12: 652086.
- Pratt, M., Macera, C., Sallis, J., O'Donnell, M. & Frank, L. 2004. Economic interventions to promote physical activity: Application of the SLOTH model. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(3S): 136–145.
- Prince, S., Adamo, K., Hamel, M., Hardt, J., Connor Gorber, S. & Tremblay, M. 2008. A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 5(56). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-56>
- Robroek, S., van Lenthe, F., van Empelen, P. & Burdorf, A. 2009. Determinants of participation in worksite health promotion programmes: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 6: 26.
- Roggio, F., Trovato, B., Ravalli, S., Di Rosa, M., Maugeri, G., Bianco, A., Palma, A. & Musumeci, G. One Year of COVID-19 Pandemic in Italy: Effect of Sedentary Behavior on Physical Activity Levels and Musculoskeletal Pain among University Students. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 18: 8680.
- Schaufeli, W., Salanova, M., Gonzáles-Romá, V. & Bakker, A. 2002. The measurement of engagement and burnout: a two-sample confirmatory factoranalytic approach. *Journal of Happiness Studies* 3: 71–92.
- Siegrist, J. 1996. Adverse Health Effects of High-Effort/Low-Reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology* 1(1):27–41.
- Skender, S., Ose, J., Chang-Claude, J., Paskow, M., Brühmann, B., Siegel, E., Steinfeld, K. & Ulrich, C. 2016. Accelerometry and physical activity questionnaires – a systematic review. *BMC Public Health* 16(515).
- Sköld, M., Bayattork, M., Andersen, LL. & Schlünssen, V. 2019. Psychosocial effects of workplace exercise – A systematic review. *Scand J Work Environ Health*, 45(6): 533–545.
- Stansfeld, S. & Candy, B. 2006. Psychosocial work environment and mental health- a meta-analytic review. *Scandinavian journal of work environment and health* 32(6):443–462.
- Sutela, H., Pärnänen, A. & Keyriläinen, M. 2019. Digiajan työelämä – työolotutkimuksen tuloksia 1977–2018. Helsinki: Tilastokeskus.
- Suvisaari, J., Ahola, K., Kiviruusu, O., Korkeila, J., Lindfors, O., Mattila, A., Markkula, N., Marttunen, M., Partonen, T., Peña, S., Pirkola, S., Saarni, S., Saarni, S. & Viertiö, S.

2012. Psykkiset oireet ja mielenterveyden häiriöt. Teoksessa S. Koskinen, A. Lundqvist & N. Ristiluoma (toim.) *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa* 2011. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 68/2012. Tampere: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy.
- Suvisaari, J. & Lindfors, O. 2018. Terveyspalveluiden käyttö mielenterveysongelmien vuoksi. Teoksessa P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi, & S. Koskinen. *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - Finterveys 2017-tutkimus*. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Suvisaari, J., Viertiö, S., Solin, P. & Partonen, T. 2018. Mielenterveys. Teoksessa P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi, & S. Koskinen. *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - Finterveys 2017-tutkimus*. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Sylvia, L., Bernstein, E., Hubbard, J., Keating, L. & Anderson, E. 2014 A practical guide to measuring physical activity. *J Acad Nutr Diet* 114(2): 199–208.
- Toker, S., Melamed, S., Berliner, S., Zeltser, D. & Shapira, I. 2012. Burnout and risk of coronary heart disease: A prospective study of 8838 employees. *Psychosomatic Medicine* 74: 840–847.
- Toker, S. & Biron, M. 2012. Job Burnout and Depression: Unraveling Their Temporal Relationship and Considering the Role of Physical Activity. *Journal of Applied Psychology* 97(3): 699–710.
- Toppinen-Tanner, S., Kalimo, R. & Mutanen, P. 2002. The process of burnout in white-collar and blue-collar jobs: eight-year prospective study of exhaustion. *J. Organiz. Behav.* 23: 555–570.
- Toppinen-Tanner, S., Ojajärvi, A., Väänänen, A., Kalimo, R. & Jäppinen, P. 2005. Burnout as a Predictor of Medically Certified Sick-Leave Absences and Their Diagnosed Causes. *Behavioral Medicine*, 31(1): 18–32.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Saatavilla internetissä: <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk> (Luettu 11.6.2022)
- Tuunainen, A., Akila, R. & Räisänen, K. 2011. Osaatko tunnistaa työuupumuksen ja hoitaa sitä? *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim* 127(11):1139–46.
- UKK-instituutti. 2019. Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan. Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille. Saatavilla internetissä:

<https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/> (Luettu 14.2.2022)

- Valtakunnallinen suositus etätyön käytöstä osana koronaviruspandemian torjuntatoimenpiteitä. 2020. Valtiovarainministeriön ja sosiaali- ja terveysministeriön suositus. VN/11297/2020. VN/11297/2020-VM-9.
- Vasankari, T. Kolu, P., Kari, J., Pehkonen, J., Havas, E., Tammelin, T., Jalava, J., Koski, H., Pihlainen, K., Kyröläinen, H., Santtila, M., Sievänen, H., Raitanen, J. & Tokola, K. 2018. Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018.
- WHO. 2014. Global status report on noncommunicable diseases 2014. World Health Organization (WHO). ISBN 978 92 4 156485 4.
- Wolff, M., O'Connor, P., Wilson, M. & Gay, J. 2021. Associations Between Occupational and Leisure-Time Physical Activity With Employee Stress, Burnout and Well-Being Among Healthcare Industry Workers. *American Journal of Health Promotion* 35(7): 957–965.
- Yliopiston henkilöstökertomus 2020. Henkilökohtainen tiedonanto 31.12.2020, Jyväskylä.



## Liite 1

Kysely (tutkimuksessa käytetyin osin)

### 1. Sukupuoli

- Nainen
- Mies
- Muu
- En halua kertoa

### 2. Ikä

- < 30
- 30–39
- 40–49
- 50–60
- >60

### 3. Samassa taloudessasi asuvien henkilöiden lukumäärä (itsesi mukaan lukien)

- |   |                       |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 0                     | 1                     | 2                     | ≥3                    | En halua kertoa       |
| Alle kouluikäisiä tai kouluikäisiä lapsia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

### 4. Työaikamuoto

- Kokonaistyöaika (esim. opetus- ja tutkimushenkilöstö)
- Säännöllinen (muu henkilöstö, Esmikko-kirjaus)
- Osa-aikatyö
- Tuntityö
- Muu, mikä?

### 5. Kuinka kauan olet ollut töissä Jyväskylän yliopistolla?

- 0–6 kuukautta
- 7–12 kuukautta
- 1–3 vuotta
- 4–9 vuotta
- Yli 10 vuotta

### 6. Kuinka usein harrastat liikuntaa koronaepidemian aiheuttaman poikkeustilanteen aikana?

(Älä laske mukaan työmatkaliikuntaa)

- En lainkaan
- Harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- 1–2 kertaa kuukaudessa
- Noin kerran viikossa

- 2–3 kertaa viikossa
- 4–5 kertaa viikossa
- Suunnilleen joka päivä

7. Oletko käyttänyt 2 h viikossa työajastasi liikunnan harrastamiseen koronaepidemian aikana?

- Kyllä, säännöllisesti
- Kyllä, epäsäännöllisesti
- En lainkaan

8. Kuinka henkisesti kevyenä tai raskaana pidät keskimäärin työtäsi koronapandemiasta johtuvan etätyöskentelyn aikana?

- Erittäin kevyenä
- Kevyenä
- Raskaana
- Erittäin raskaana

9. Seuraavat kysymykset koskevat sitä, miltä sinusta on tuntunut koronaepidemian aiheuttaman poikkeustilanteen aikana. Merkitse kunkin kysymyksen kohdalla se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa tuntemuksiasi.

Kuinka suuren osan ajasta olet koronaepidemian aiheuttaman poikkeustilanteen aikana...

	Koko ajan	Suurimman osan aikaa	Huomattavan osan aikaa	Jonkin aikaa	Vähän aikaa	En lainkaan
Tuntenut olevasi täynnä elinvoimaa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ollut täynnä tarmoa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuntenut itsesi ”loppuunkuluneeksi”?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuntenut itsesi väsyneeksi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2021 kyselyn osalta lisäksi:

10. Kuinka usein harrastat liikuntaa viikon aikana yhteensä vähintään puolituntia päivässä (hyötyliikunta mukaan lukien) niin, että hengästyit ja hikoilet edes vähän?

- 0
- 1–2
- 3–4
- 5–7

11. Kuinka usein viikon aikana harrastat rasittavaa liikuntaa vähintään 10 minuuttia kerralla niin, että hengästyt ja hikoilet paljon?

0

1–2

3–4

5–7

Liite 2: Käytetyt summamuuttujat, tarmokkuus

Tarmokkuuden indeksiluku muodostettiin Aallon ym. (1999) mukaan. Vastaukset pisteytettiin uudelleen taulukon 1 mukaisesti, kääntäen samalla suuremmat arvot vastaamaan korkeampaa tarmokkuutta. Lopuksi eri kysymysten pistemäärät laskettiin yhteen, ja jaettiin kysymysten määrällä (4).

Kuinka suuren osan ajasta olet koronaepidemian aiheuttaman poikkeustilanteen aikana...

	Koko ajan (1)	Suurimman osan aikaa (2)	Huomattavan osan aikaa (3)	Jonkin aikaa (4)	Vähän aikaa (5)	En lainkaan (6)
A) Tuntenut olevasi täynnä elinvoimaa?	O	O	O	O	O	O
B) Ollut täynnä tarmoa?	O	O	O	O	O	O
C) Tuntenut itsesi ”loppuunkuluneeksi”?	O	O	O	O	O	O
D) Tuntenut itsesi väsyneeksi?	O	O	O	O	O	O

TAULUKKO 1. Tarmokkuuden vastausten uudelleen koodaus.

Kysymys	Alkuperäinen arvo	Uudelleen koodattu arvo
A ja B	1	→ 100
	2	→ 80
	3	→ 60
	4	→ 40
	5	→ 20
	6	→ 0
C ja D	1	→ 0
	2	→ 20
	3	→ 40
	4	→ 60
	5	→ 80
	6	→ 100

A = -- Tuntenut olevasi täynnä elinvoimaa?, B = -- Ollut täynnä tarmoa?, C -- Tuntenut itsesi ”loppuunkuluneeksi”, D -- Tuntenut itsesi väsyneeksi?

Liite 3: Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset vuoden 2021 osalta

Liikuntaedun käyttö	n	Malli 1		Malli 2		Malli 3		
		ka.	95 %: n LV	ka.	95 %: n LV	ka.	95 %: n LV	
Kevyt kuormitus								
Säännöllinen	34	62,65	56,46–68,84	62,70	56,56–68,84	62,84	56,62–69,06	
Epäsäännöllinen	51	64,02	58,97–69,07	63,76	58,77–68,74	63,99	58,88–69,10	
Ei käytä	18	76,39	67,88–84,90	75,08	66,62–83,53	75,28	66,65–83,92	
Raskas kuormitus								
Säännöllinen	52	54,42	49,42–59,43	54,94	49,99–59,90	54,72	49,69–59,75	
Epäsäännöllinen	83	44,82	40,86–48,78	45,63	41,69–49,58	45,61	41,65–49,58	
Ei käytä	66	45,76	41,32–50,20	44,86	40,44–49,29	44,75	40,25–49,26	