

Roosa Koskinen & Tiia-Elina Sydänmaanlakka

PUOLUSTUSVOIMIEN KANTAHENKIÖ- KUNNAN SUBJEKTIIVINEN PALAUTUMI- NEN SOTILAALLISTEN HARJOITUSTEN AIKANA JA NIIDEN JÄLKEEN

Opinnäytetyö

Liikunnan ammattikorkeakoulututkinto
Liikunnanohjaaja (AMK)

2023



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Liikunnanohjaaja (AMK)
Tekijä/Tekijät	Sydänmaanlakka Tiia-Elina, Koskinen Roosa
Työn nimi	Puolustusvoimien kantahenkilökunnan subjektiivinen palautuminen sotilaallisten harjoituksen aikana ja niiden jälkeen
Toimeksiantaja	Puolustusvoimat
Vuosi	2023
Sivut	58 sivua, liitteitä 9 sivua
Työn ohjaaja(t)	Huoman Sami, Nykänen Tarja

TIIVISTELMÄ

Palautumisen merkityksen korostuessa yhteiskunnassa halusimme lähteä tutkimaan, kuinka palautumiseen panostamalla olisi mahdollista vaikuttaa sotilaiden työhyvinvointiin ja työssäjaksamiseen.

Opinnäytetyö on osa Puolustusvoimien tutkimushanketta ”Maavoimien palkatun henkilöstön kuormittuminen”. Tutkimushankkeen tavoitteena on tutkia Maavoimien ammattisotilaiden kuormittumista ja palautumista. Merkittävimpinä tavoitteina on selvittää, kuormittuuko henkilökunta liikaa ja miten henkilökunta palautuu. Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia sotilaiden subjektiivista palautumista, subjektiiviseen palautumiseen vaikuttavia tekijöitä ja subjektiivista palautumista mahdollisesti tehostavia keinoja. Ennen palautumiseen syventymistä selvitettiin sotilaallisten harjoitusten kuormitustekijöitä.

Opinnäytetyössä tutkittiin kantahenkilökunnan subjektiivista palautumista sotilaallisen harjoituksen aikana ja sen jälkeen. Tutkimus toteutettiin huhti- ja toukokuussa vuonna 2023 ja se oli kestoltaan puolitoista viikkoa. Tutkimustuloksista tehtiin analyysi, jonka pohjalta koostettiin tietoa ja toimintatapoja palautumisen tehostamiseen.

Tutkittavat täyttivät harjoitusta ennen, sen aikana ja harjoituksen jälkeen päiväkirjoja, joissa kerättiin tietoa ravitsemuksesta, nesteestä, kuormituksesta, palautumisesta ja unesta. Ennen harjoituksen alkamista tutkittavat täyttivät ennakkokyselyitä liittyen sen hetkiseen palautumiseen. Harjoituksen jälkeen tutkittavat täyttivät vielä palautumiskyselyn, jolla mitattiin harjoituksen jälkeistä palautumista.

Opinnäytetyön menetelmänä käytettiin kyselylomakkeita, joiden perusteella opinnäytetyöhön koottiin keinoja, joiden avulla subjektiivista palautumista on mahdollista tehostaa. Tuloksissa selkeänä havaintona nousi esiin vastausten laaja hajonta useasta kysymyksestä. Tutkimustulos ei ollut selkeästi yhden suuntainen vaan niistä oli huomattavissa kuormittumisen ja palautumisen yksilöllisiä eroavaisuuksia.

Yhteenvedona koostettiin Puolustusvoimille subjektiivisen palautumisen kehittämiseksi toimenpidesuosituksia.

Asiasanat: subjektiivinen palautuminen, sotilaallinen harjoitus, kuormitus, kuormitustekijät, palautuminen, psyykinen

Degree title	Bachelor of Sports Studies
Author (authors)	Sydänmaanlakka Tiia-Elina, Koskinen Roosa
Thesis title	Finnish Defence Forces cadres subjective recovery during and after military exercise
Commissioned by	Finnish Defence Forces
Time	2023
Pages	58 pages, 9 pages of appendices
Supervisor	Tarja Nykänen ja Sami Huoman

ABSTRACT

As the importance of recovery was emphasized in society, we wanted to explore how investing in recovery would make a difference to the wellbeing of career soldiers at work and their ability to cope at work.

This thesis is part of the Finnish Defense Forces' research project called "Ground forces career soldiers burden factors". The aim of the research project is to study the stress factors and recovery of cadres. The most important goals are to find out how the career soldiers gets overburden and how the career soldiers are recovering. The aim of the thesis was to study the subjective recovery of cadres, the factors affecting subjective recovery, and the possible ways of enhancing subjective recovery. Before deepening into human recovery, the burden factors of military exercises were studied.

The study examined the subjective recovery of the subjects during and after the military exercise. The study was conducted at the turn of April and May and lasted for a week and a half. An analysis was made of the results of the study, based on which information and methods for enhancing recovery were compiled.

The subjects completed before, during, and after the exercise surveys that collected information about nutrition, hydration, load, recovery, and sleep. Before the exercise began, the subjects filled out preliminary questionnaires related to their current recovery. After the exercise, the subjects completed a questionnaire to measure post-exercise recovery.

The method used in the thesis was the questionnaires, which were used to compile the means by which subjective recovery could be more effective. There was a wide spread of answers to several questions emerged in results. The result of the study to this thesis was not clearly one-way, but the individuality of the recovery and the factors affecting the individual came prominent.

In summary, recommendations for action were compiled for the Defence Forces to develop a subjective recovery.

Keywords: subjective recovery, military field training, military exercise, stress, recovery, mental

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	KESKEISET KÄSITTEET JA TUTKIMUSTIETO	8
2.1	Sotilaallinen harjoitus.....	8
2.2	Kuormitustekijät sotilaallisissa harjoituksissa.....	9
2.2.1	Sosiaalinen ja kognitiivinen kuormitus	9
2.2.2	Psyykinen ja fyysinen kuormitus	10
2.2.3	Ravitsemus ja neste.....	12
2.2.4	Vuodenaikojen merkitys.....	13
2.2.5	Työn ja muun elämän yhteensovittaminen.....	14
2.3	Resilienssitaidot.....	15
2.4	Palautuminen.....	16
2.4.1	Itsetuntemuksen merkitys palautumisessa	17
2.4.2	Vireystila ja sietoikkuna.....	18
2.4.3	Psyykinen ja fyysinen palautuminen	19
2.4.4	Sosiaalinen ja kognitiivinen palautuminen	20
2.4.5	Sotilaan kokonaisvaltainen palautuminen.....	21
2.4.6	Työstä palautuminen	21
2.5	Palautumisen mittaaminen	22
3	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TAVOITE	23
3.1	Kohderyhmä	24
3.2	Aineiston keruu.....	24
3.3	Aineiston analyysi ja käsittely	25
3.4	Opinnäytetyön luotettavuus ja tutkimuseettisyys	26
4	TULOKSET.....	27
4.1	Palautumisen kyselykaavake.....	28

4.2	Uni	31
4.3	Ravitsemus ja neste	32
4.4	Vapaat kommentit.....	33
5	PALAUTUMISEN EDISTÄMINEN	35
5.1	Työyhteisö palautumisen edistäjänä.....	36
5.1.1	Työkuormituksen hallinta	37
5.1.2	Arvostus ja palaute	38
5.1.3	Taukojen merkitys palautumisessa	39
5.2	Palautumisen tehostaminen yksilötasolla	39
5.2.1	Resilienssitaitojen kehittäminen.....	41
5.2.2	Unen tehostaminen.....	42
5.2.3	Psyykkisen ja fyysisen palautumisen edistäminen.....	44
5.2.4	Ravitsemus ja nestetasapaino	45
6	POHDINTA	46
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET	49
	LÄHTEET.....	52

KUVALUETTELO

Kuva 1. Edellisen vuorokauden rasittavuus

Kuva 2. SRSS 1

Kuva 3. SRSS 2

Kuva 4. Unen määrä

Kuva 5. Väsyneisyys

Kuva 6. Nautittu neste

Kuva 7. Ahdistuneisuus

Kuva 8. Masentuneisuus

Kuva 9. Palautumiseen vaikuttavat tekijät

Kuva 10. DRAMMA- malli

LIITTEET

Liite 1. Palautumisen kyselykaavake

Liite 2. Ruoka- ja nestepäiväkirja

Liite 3. Uni- ja rasittavuuskysely

Liite 4. Tunnetilakysely

Liite 5. Koulutusmateriaali

1 JOHDANTO

Mikäli tarkastellaan tulevaa 2030-lukua, sitä voitaisiin ajatella arvaamattomuuden ja yllättävien muutosten maailmana. Muutokset eivät kuitenkaan ole ongelma, vaan vanhentuneet ajattelu- ja toimintamallit. Viimeaikaiset globaalit uhat ovat olleet ennakoimattomia, joka luo muutosvalmiuden tarvetta ja psykologisen turvallisuuden korostumista työyhteisöissä. (Manka & Manka 2023, 1.) Työssäjaksaminen ja kokonaisvaltainen palautuminen ovat nousseet yhteiskunnassa tärkeiksi aiheiksi niin työnantajille kuin työntekijöille. Vanhoja toimintamalleja on tarpeen päivittää ajantasaisiin malleihin, jotta on mahdollista kehittää työntekijöiden hyvinvointia. Työhyvinvoinnin lisääntymisen myötä on todennäköistä, että sairaspöissaolot vähenevät (Sosiaali- ja terveysministeriö s.a.) Yksi kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin kulmakivistä on riittävä palautuminen, johon opinnäytetyömme keskittyy.

Puolustusvoimat on Suomen valtion asevoimat. Puolustusvoimat ylläpitää kaikissa oloissa sotilaallista valmiutta ja kehittää sitä. Normaalioloissa keskeisimpänä tehtävänä on suorituskyvyn kehittäminen ja ylläpito. (Puolustusvoimat 2023c.)

Työhyvinvoinnin kehittäminen on hyvin ajankohtaista kaikissa työympäristöissä ja Puolustusvoimissakin on alettu kiinnittää aiheeseen enemmän huomiota kuin aiemmin. Sotilaallisissa harjoituksissa kuormittavuus ja palautumisen haasteet ovat laajalti tiedostettuja sotilaan työssä, mutta tutkimuksia sotilaallisista harjoituksista palautumisesta on niukasti saatavilla. Ammatillisesta näkökulmasta opinnäytetyömme kehittää osaamista sekä ymmärrystä ihmisen kuormitustekijöistä ja palautumismekanismeista.

Opinnäytetyö on tehty osana Puolustusvoimien tutkimushanketta, joka kulkee nimellä ”Palkatun henkilöstön kuormittuminen”. Tutkimushankkeen tarkoituksena on selvittää palkatun henkilöstön kokonaisvaltaista toimintakykyä, kuormitusta ja palautumista. Tutkimuksessa tuotetaan tietoa, tunnistetaan työn kuormittavuuden osatekijöitä ja henkilökunnan valmiuksia oman toimintakyvyn ylläpitämiseen, kehittämiseen ja palautumiseen. Tutkimushankkeen tuloksista

laaditaan ohjeita ja opetusmateriaalia toiminnan kehittämiseen sekä henkilökunnan kouluttamiseen.

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena kehittämisen tutkimuksena, jossa painotettiin tutkittavien subjektiivista palautumista. Tämän opinnäytetyön pohjalta kootaan Puolustusvoimille palautumisen edistämisen keinoja, joiden avulla työnantaja sekä työntekijä voivat parantaa subjektiivista palautumista sotilaallisten harjoitusten aikana ja niiden jälkeen. Olemme rajanneet opinnäytetyömme sotilaallisiin harjoituksiin niiden laaja-alaisten kuormitustekijöiden vuoksi.

Sotilaiden harjoituskuormituksesta on tehty useampia tutkimuksia. Harjoitusten kuormituksen on todettu heikentävän toimintakykyä usealla eri osa-alueella.

2 KESKEISET KÄSITTEET JA TUTKIMUSTIETO

Luvussa kaksi käsitellään keskeisiä käsitteitä sekä tutkimuksia opinnäytetyön aiheeseen liittyen. Keskeisiä käsitteitä ovat sotilaallinen harjoitus, kuormitustekijät, resilienssi ja itsetuntemus sekä kokonaisvaltainen palautuminen.

Tiedonhaku tämän aihepiirin opinnäytetyöhön oli mielestämme haasteellista, sillä tutkimustietoa subjektiivisesta palautumisesta oli saatavilla valitsemamme sotilastyön ja sotilaallisten harjoitusten erityispiirteiden vuoksi vähän. Tämän vuoksi opinnäytetyössä tarkastellaan viitteitä yleisesti työhyvinvoinnista sekä palautumisesta.

2.1 Sotilaallinen harjoitus

Sotilaallisissa harjoituksissa sotilaat harjoittelevat maanpuolustukseen tarvittavia taitoja, viranomaisyhteistyötaitoja ja erilaisia sotilaan tehtäviä. Joukkojen halutun suorituskyvyn saavuttaminen edellyttää riittäviä sotataitojen harjoittelua. (Puolustusvoimat 2023a.)

Sotilaallisia harjoituksia on erilaisia, kuten esimerkiksi ampumaharjoituksia, taisteluharjoituksia, koulutuksellisia harjoituksia ja kertausharjoituksia. Harjoituksia toteutetaan ympäri vuoden, mutta suurimpien harjoitusten ajankohdat painottuvat touko-kesäkuun vaihteeseen sekä marras-joulukuun vaihteeseen. (Puolustusvoimat 2023a.)

2.2 Kuormitustekijät sotilaallisissa harjoituksissa

Kuormitus määrittää palautumisen tarpeen. Ihmistä voivat kuormittaa erilaiset kuormitustekijät eri osa-alueilla. Työ kuormittaa jokaista ihmistä ja kuormitusta syntyy, kun käyttää kognitiivisia, psyykkisiä, sosiaalisia tai fyysisiä ominaisuuksia. (Työturvallisuuskeskus s.a.) Ihmisen ollessa psykofyysissosiaalinen kokonaisuus, tulee kuormituksessakin huomioida kaikki osa-alueet, sillä ne kuormittavat jokainen eri asioista. Kuormitustekijät jaetaan psykososiaalisiin, fyysisiin ja kognitiivisiin tekijöihin. Työn lisäksi kuormitustekijöitä löytyy jokaiselta muustakin elämästä. (Virtanen 2022, 38.)

Sotilaan työssä sotilaallisissa harjoituksissa kuormitustekijöinä voi mainita esimerkkeinä raskaat kantamukset ja varusteet, vaihtelevat sääolosuhteet, univajeen sekä nesteen ja ravinnon saannin epäsäännöllisyyden. Näiden lisäksi kuormitustekijänä voi olla yksilön henkilökohtaiset psykologiset häiriötekijät. Kuormituksessa tulee ottaa aina huomioon kokonaisvaltainen kuormitus, sillä kaikki vaikuttavat kaikkeen. (Ojanen 2021, 47.)

2.2.1 Sosiaalinen ja kognitiivinen kuormitus

Sosiaaliset kuormitustekijät liittyvät työssä työtehtäviin, johtamiseen, työyhteisöön ja työympäristöön. Liiallinen tietomäärä ja jatkuva valppaana oleminen lisäävät psykososiaalista kuormitusta (Työsuojeluhallinto 2022). Sosiaaliset kuormitustekijät ovat myös työyhteisön vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä. Sotilasorganisaatiossa sosiaalisena kuormitustekijänä voisi ajatella puutteet työn johtamisessa ja organisoinnissa. (Karjalainen 2022.) Työyhteisössä sosiaalista kuormitusta lisäävät vähäinen sosiaalinen tuki, huonot ihmissuhteet ja pitkäaikainen kiusaaminen (Mattila & Pääkkönen 2015, 6). Miesvaltaisella

alalla on mahdollista, että naiset kokevat häirintää, syrjintää tai epäasiallista kohtelua (Työsuojeluhallinto 2022).

Kognitiivinen kuormitus liittyy ihmisen tiedonkäsittelyyn. Näitä tiedonkäsittelyn toimintoja on tiedon vastaanotto, käsittely, säilyttäminen ja käyttö. Kognitiivinen kuormituskin on psyykkistä kuormitusta (Työsuojeluhallinto 2022). Työelämän muuttuessa yhä enemmän tietoyhteiskunnan suuntaan ja digitaalisuuden kehittyessä myös aivotyön merkitys ja kuormitus kasvaa. Nykyään työ vaatii aiempaa enemmän digitaalisia työvälineitä. Mikä johtaa siihen, että tiedonmäärän kasvu ja keskeytykset ovat yksi kuormitustekijöistä. (Työterveyslaitos s.a.)

Sotilaallisissa harjoituksissa erilaiset tietojärjestelmät voivat aiheuttaa kognitiivisen ylikuormituksen. Tiedonkäsittelyä haastavat useat stressitekijät kuten melu. Hollandsin tutkimuksessa tunnistettiin neljä tekijää, jotka voivat vaikuttaa sotilaiden kognitiiviseen kuormitukseen. Nämä tekijät ovat käsiteltävän tiedon liiallisuus, tiedon käytettävyys, tiedon puute ja taistelustressi. (Hollands 2021, 15.)

2.2.2 Psyykkinen ja fyysinen kuormitus

Sosiaalisen ja kognitiivisen kuormituksen lisäksi on olemassa myös psyykkistä ja fyysistä kuormitusta. Psyykkisyys pitää sisällään tuntemiseen ja ajatteluun liittyvät toiminnot. Fyysisyys sen sijaan liittyy ihmisen fysiologisiin ominaisuuksiin, joita ovat muun muassa lihakset ja hermosto. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2023.)

Tarkemmin tarkasteltuna erityisesti psyykkisiä kuormitustekijöitä ovat ne tekijät, joissa työn vaatimukset ja voimavarat ovat keskenään ristiriidassa. Yksi tällaisista työntekijää mahdollisesti kuormittavista tekijöistä voi olla vastuu alaisista esimiestehtävissä toimiessa. (Työsuojeluhallinto 2023.)

Haitallista psyykkistä kuormitusta voi aiheutua liian suuresta vastuusta, työajoista aiheutuvista haittatekijöistä, liiallisesta työmäärästä tai esimiehen puutteellisesta tuesta (Työsuojeluhallinto 2021). Upseerien työhyvinvoinnista ja

työajasta kertova tutkimuskooste toteaa, että upseeri voi tehdä erilaisten harjoitusten aikana työtä jopa 70 tuntia viikossa. Samaisessa tutkimuksessa todetaan, että sotilaallisten harjoitusten aikana tehdään myös ylimääräistä harjoitukseen kuulumatonta työtä. Kantahenkilökunnalle on säädetty puolustusvoimien työaikalainsäädännössä työaika, mutta sotilaalliset harjoitukset eivät kuulu siihen. Sotilaallisten harjoitusten laskennallinen työaika on 8 tuntia, mutta vuorokauden todellista työtuntimäärää ei seurata. (Karhula & Härmä 2021, 20.)

Sekä fyysisesti että psyykkisesti kuormittavaa on myös yöllä työskentely, sillä se kuormittaa kehoa normaalia enemmän. Pitkät työpäivät tuovat riskin aivoverenkiertohäiriöille sekä sydän ja verenkiertoelimistön sairauksille. (Korhokangas & Laitinen 2016). Väsyneenä tapaturmariskin on tutkittu nousevan ja sotilailla tapahtuu tilastollisesti eniten työtaturmia sotilaallisten harjoitusten aikana (Karhula & Härmä 2021, 12).

Fyysinen kuormitus on sanansa mukaan fyysistä. Tarkoittaen kaikkea kehoon kohdistuvaa kuormitusta. Työssä voi olla kuormittavat työasennot, työliikkeet, paljon liikkumista ja fyysisen voiman käyttöä (Työterveyskeskus s.a.) Sotilaiden työssä esiintyy yleisesti keskiraskaita tai raskaita tehtäviä (Ojanen 2021, 47). Sotilailla fyysinen kuormitus voi liittyä suurelta osin raskaiden kuormien kanton, joka voi olla jopa enemmän kuin 45 kg (Orr ym. 2021). Raskaat kuormat sotilaallisissa harjoituksissa koostuvat kypärästä, taisteluliivistä, aseesta, ammuksista, vedestä ja muista kannettavista varusteista (Fish & Scharre 2018). Kuorman lisäksi fyysistä kuormitusta aiheuttaa myös nostaminen, laskeminen, työntäminen sekä marssiminen jalan taisteluvälineissä (Ojanen 2021, 47).

Yksi sotilaita kuormittava tekijä sotilaallisissa harjoituksissa on univaje. Harjoituksissa nukkuminen voi olla epäsäännöllisesti ja lyhyinä jaksoina kerrallaan. Univaje aiheuttaa kehoon stressitilan ja vaikeuttaa sekä psyykkistä palautumista että fyysisestä rasituksesta palautumista. Univaje näkyy eniten vireys- ja valppaustilassa. (Puolustusvoimat 2020, 209.) Lyhentynyt yöuni lisää sydän-

ja verisuonitautien sekä aikuistyyppin diabeteksen riskiä. Univaje altistaa tapaturmille, koska keskittymiskyky, tarkkaavaisuus ja reaktionopeus heikkenevät. Nukkuminen sen sijaan edistää vastustuskyvyn kehittymistä ja hyvillä yöunilla on vaikutusta immunologiseen järjestelmään. (Härmä & Sallinen 2006.)

2.2.3 Ravitseminen ja neste

Liian vähäinen energian saanti voi johtaa energiavajeeseen, joka on yksi sotilaan kuormitustekijöistä. Lähtökohtaisesti harjoituksissa syödään vuorokaudessa neljästä kuuteen ateriaa. Maastoharjoituksissa ruoan muodot vaihtelevat pussissa lämmitettävästä ruoasta ravitsemustyöntekijöiden tekemään ruokaan. Osalla sotilailla taistelumuonien syöminen voi olla vähäistä, sillä niiden maku ei välttämättä kaikkia miellytä. (Nykänen & Fogelholm 2021, 135.)

Energian kulutus on useimmiten harjoituksissa suurempaa verrattuna normaaliin työarkeen. Etenkin maastossa kuljettaessa energiankulutus voi olla hyvinkin suurta. Energiavajetta maasto-olosuhteissa voi lisätä kiire, väsymys, nähläntunteen puute, alakuloinen mieliala ja nesteen saatavuus. On tutkittu, että harjoituksessa tarjottu ravinto ei välttämättä kata energiankulutusta. (Nykänen & Fogelholm 2021, 137.) Energiavaje laskee suorituskykyä ja heikentää palautumista. Riittävä energian saanti näkyy hyvänä vireystilana, energisenä olona ja hyvänä palautumisena. (Terveurheilija 2023b.)

Energiavajeen lisäksi sotilailla voi esiintyä nestevajetta. Kovassa fyysisessä rasituksessa keho menettää nestettä noin litran tunnissa. Normaalioloissa menetys on kaksi ja puoli litraa vuorokaudessa. (Puolustusvoimat 2020, 208.) Tutkimusten mukaan hikoilun aiheuttama riittävän suuri nestevaje ja sen myötä kehon lämpötilan nousu suurentavat rasitusta. Erityisesti lämpimällä säällä suuri nestevaje todennäköisimmin haittaa kestävyys suorituskykyä. Nestevaje heikentää suorituskykyä varsinkin silloin, kun kehon lämpötila nousee ja nestettä ei juoda tai sen saanti on liian niukkaa. (Olli ym. 2021, 539.)

2.2.4 Vuodenaikojen merkitys

Sotilaiden riittävän suorituskyvyn takaamiseksi järjestetään sotilaallisia harjoituksia erilaisissa olosuhteissa ympäri vuoden (Puolustusvoimat 2023a). Sotilaallisissa harjoituksissa sotilaat voivat olla vuorokauden ympäri ulkona. Sen vuoksi kokonaiskuormituksessa on huomioitava, miten sääolosuhteet vaikuttavat harjoituksissa työskenteleviin sotilaisiin. Harjoituksia toteutetaan vuoden ympäri, jolloin sotilaat kokevat kaikki vuodenaajat ja näillä vuodenaajoilla on erityispiirteitä, jotka vaikuttavat kuormitukseen. (Puolustusvoimat 2023a.)

Fyysinen työskentely jo itsessään kasvattaa kehon aineenvaihduntalämpöä, ja vaatteet ja painavat varusteet estävät lämmön poistumista kehosta. Sen lisäksi lämpökuormitukseen vaikuttavat ympäristön lämpötila, lämpösäteily ja ilman kosteus. Suomessa hellejaksot, etenkin sen ensipäivät, lisäävät uupumisen vaaraa. (Kyröläinen 2021, 112–113.)

Tutkimusten mukaan elimistössä tapahtuu 7–10 päivän kuluessa sopeutumisen kuumiin olosuhteisiin. Sydämen syke nousee kuumien olosuhteiden alussa tehostaakseen lämmönsäätelyä, mutta palautuu normaaliksi 3–5 päivän aikaikkunalla, kun kiertävän veren määrä lisääntyy. Kuumat olosuhteet, kuten helteinen kesäpäivä, vaikuttaa myös elimistön sisälämpötilaan, joka nousee. Sisälämpötila palautuu normaalille tasolle 6–8 päivän aikana elimistön sopeutuessa. Kuumat olosuhteet voivat altistaa työntekijöitä lämpöuupumukselle ja lämpöhalvaukselle, joiden riski on otettava huomioon toiminnassa. (Kyröläinen ym. 2021, 112–113.)

Kylmissä olosuhteissa tehdyssä Suomalaisessa tutkimuksessa nousi esiin ensisijaisesti haasteena nesteen riittävä saanti ja varusteiden / vaatteiden merkitys. Sotilaan toimintakykyyn vaikuttaa poikkeavissa sääolosuhteissa suuresti, millaisissa vaatteissa sotilaat harjoituksissa ovat. Ovatko vaatteet märät, saako varusteita harjoituksen aikana kuivattua ja miten vaatteet pitävät kylmän ilman ulkopuolella. (Kyröläinen ym. 2021,120.)

Toisen kylmissä olosuhteissa toteutetun tutkimuksen tuloksissa oli todettu, että vaikka kehon koostumus ja hormonipitoisuudet olivat palautuneet, fyysinen suorituskyky ei ollut palautunut samassa ajassa. Harjoitus oli ollut fyysisesti raskas ja harjoituksessa olleilla tutkittavilla oli todettu olevan energiavajetta. Tämän vuoksi tutkittavien voiman ja tehontuotto oli laskenut ensimmäisten mittausten tasosta. Äärimmäinen kylmyys voi johtaa kylmän sään vammoihin, kuten erilaisiin paleltumiin, joka heikentäisi sotilaan toimintakykyä entisestään. (Ojanen ym. 2023.)

2.2.5 Työn ja muun elämän yhteensovittaminen

Eri tutkimuksissa henkilöstöllä on noussut esiin liian suuria työmääriä sekä tarvetta palautumiselle. Tämä näkyy etenkin työn ja muun elämän yhteensovittamisessa. (Karhula & Härmä 2021, 42.)

Puolustusvoimien henkilöstötilinpäätöksessä (2016) oli käynyt ilmi, että useat kokivat työn ja muun elämän yhteensovittamisen haasteellisena. Harjoitusvuorokausien määrä ja korkeat työtuntimäärät vaikuttavat henkilökunnan työn ja muun elämän yhteensovittamiseen. Haastattelututkimuksessa oli todettu, että tyypillisin hankaloittava tekijä on matkatyö ja pitkät poissaolot perheen luota. Suurimmat haasteet olivat näiden lisäksi perheissä, joissa on pieniä lapsia, yksinhuoltajuutta tai kahden vanhemman urat. (Karhula & Härmä 2021, 43.)

Työn ja perheen ristiriitojen on todettu voivan lisätä työntekijän palautumisen ongelmia ja näin ollen kuormitusta, varsinkin jos työstä palautuminen ottaa paljon aikaa vapaa-ajalta (Kinnunen & Mauno 2009, 79). Työ ja perhe vievät aikaa sekä fyysisiä ja psyykkisiä voimavaroja. Monet vanhemmat kantavat huolta lapsensa laiminlyömisestä ja omasta jaksamisestaan suuren työkuormituksen alla. Työn ja perheen yhdistäminen tuo paljon haasteita ja vaikeuksia, mutta se tuo myös iloa. Näiden kahden vuorovaikutus nähdään toisilleen resursseja antavana suhteena. Ajatellaan, että työ tuo pienen hengähdystauon perheen hälinästä. (Lammi-Taskula & Karvonen 2014, 39–50.)

Jos sotilaallisessa harjoituksessa ollessa tilanne kotona ei ole sellainen, että olisi työntekijän mielestä oikein olla poissa kotoa, tulee kyseisestä tapauksesta eettistä kuormitusta. Läheisen vakavan sairaus tai jokin muu ulkopuolelta tuleva asia voi aiheuttaa eettistä pohdintaa ja kuormitusta. Tällöin työntekijä joutuu punnitsemaan eri vaihtoehtoja ja niiden seurauksia. Joskus tarjolla voi olla vain huonoja vaihtoehtoja, joista on valittava vähemmän huono. (Työterveyslaitos s.a.)

2.3 Resilienssitaidot

Resilienssi tarkoittaa mielen joustavuutta. Se pitää sisällään kyvyn palautua henkisesti vaikeista koettelemuksista ja kriiseistä. Hyvän resilienssin omaava ihminen sietää vastoinkäymisiä ja kykenee yllättävien muutoksien tullessa säilyttämään toimintakykynsä. (Aalto & Tuominen 2022.) Sotilaille resilienssi tarkoittaa pääsääntöisesti psykologista joustavuutta. Se liitetään sotilasjohtajan kyvyksi, yksilölliseksi piirteeksi tai toiminnaksi. Avoimuus, usko omiin kykyihin ja suoritusmotivaatio ovat persoonan piirteitä, jotka kertovat hyvästä sopeutumistaidosta. (Paananen & Peltokorpi. 2015,155.)

Resilienssi ei ole pysyvä ominaisuus vaan syntyy jokaisen ihmisen kyvyistä ja taidoista tunnistaa ja hyödyntää omia voimavaroja, niin sisäisiä kuin ulkoisia-kin. Keskeisiä asioita resilienssin kehittämisessä on yksilön ja ympäristön vuorovaikutus, koska ihminen luo käsitystä itsestään pitkälti suhteesta muihin ympärillä oleviin ihmisiin. Resilienssi voi vahvistua vastoinkäymisten kautta, mutta sitä on myös mahdollista ennakoivasti tukea auttamalla yksilöä tunnistamaan ja hyödyntämään niitä voimavaroja, jotka auttavat ylläpitämään omaa hyvinvointia sekä positiivista minäkuvaa. Resilienssiä pystyy vahvistamaan läpi elämän. Vahvistamisessa tärkeitä ovat tiedolliset syyt, joiden avulla ihminen käsittelee omia ajatuksiaan ja tunteitaan, mutta myös positiiviset tunnekokemukset, jotka lisäävät luottamusta itseensä. (Koirikivi & Benjamin 2020.)

Tutkimuksissa on todettu, että joustavuus luonteenpiirteenä saattaa lisätä henkilön resilienssikykyä ja sopeutumista. Sveitsin armeijalle tehdyssä tutkimuksessa oli todettu, että hyvät resilienssitaidot liittyivät pienempään koettuun

stressiin, henkiseen ahdistukseen ja joustavuus luonteenpiirteenä yhdistettiin parempaan sotilaalliseen suorituskyykyyn. (Sefidan ym. 2021.)

Sotilasjohtajalla on suuri merkitys oman joukkonsa resilienssiin. Joukon on mahdollista vahvistua hyvää ilmapiiriä ja yhteishenkeä ylläpitämällä. Tavoitteena on se, että joukko saa tukea toisistaan. (Paananen & Peltokorpi 2015, 155.)

2.4 Palautuminen

Palautuminen on kehon ja mielen elpymistä jonkinlaisesta rasituksesta tai kuormituksesta (Virtanen 2021, 37). Ihmisen palautumista voidaan ajatella puhelimen akkuna, joka tarvitsisi ladata vähintään kerran vuorokaudessa. Palautumista ajatellessa usein mietitään lepoa ja rentoutumista. Kuitenkin lepo, rentoutuminen ja palautuminen ovat eri asioita. Palautumista ajatellaan valitettavasti itsestäänselvyytenä, joka vain tapahtuu. (Aalto & Tuominen 2022.)

Palautuminen on fysiologinen prosessi, jonka seurauksena ihmisen fyysinen ja psyykinen tila palautuu kuormitusta tai stressitilaa edeltäneelle tasolle. Tämä tarkoittaa joidenkin elintoimintojen, kuten hormonitasojen ja energiavarastojen täydentymistä. Fysiologisesti onnistuneen palautumisen edellytys on, että sille on riittävästi aikaa öisin, vapaa-ajalla ja viikonloppujen aikana. Pelkkä lepotilaan palautuminen ei vielä riitä kokonaisvaltaiseen palautumiseen. Kuormituksesta palautuminen edellyttää myös, ettei elimistö kohtaa liikaa stressitilanteita palautumisen aikana. (Kinnunen & Mauno 2019, 29.)

Palautumisessa pyritään aktivoimaan parasympaattinen hermosto, jolloin sydämen syke laskee, hengitys rauhoittuu, sykevälivaihtelu lisääntyy ja veri virtaa takaisin lihaksista sydämeen. Voimavarat täydentyvät, koska elimistö alkaa varastoimaan energiaa sen purkamisen sijaan. (Virtanen 2021, 32.)

2.4.1 Itsetuntemuksen merkitys palautumisessa

Itsetuntemus on jokaista itseään koskevaa ymmärrystä ja tietoa, kyky havaita ja tunnistaa erilaisia asioita itsestä. Itsetuntemus auttaa kriiseissä ja elämänmuutoksissa. Itsetuntemus on avain siihen, että tuntee omat vahvuudet, ominaisuudet sekä luonteenpiirteet. Itsetuntemuksen avulla on mahdollista ymmärtää, mitkä asiat ovat itselle sopivia ja millaiset palvelevat omaa hyvinvointia. Itsetuntemuksella voidaan vahvistaa omaa resilienssiä ja mielen joustavuutta. (Mieli ry 2022.)

Oman palautumisen ja palautumista heikentävien tekijöiden tunnistaminen ei ole yksinkertaista. Oma subjektiivinen tuntemus palautumisesta voi olla eri, kuin että olisi fysiologisesti palautunut. Ihmisen voi olla vaikea tunnistaa, missä kulkee palauttavan ja ylikuormittavan liikunnan raja. Haastavuutta palautumisen itsetuntemukseen tuo myös erilaiset ajanjaksot elämässä, jotka voivat vaikuttaa palautumiskykyyn. Kun kykenee tunnistamaan itselleen sopivia palautumisen keinoja, voidaan kokonaisvaltainen palautuminen saavuttaa. Avaintekijöitä ovat sellaiset palautumisen keinot, jotka tuottavat itselleen iloa, hyvää oloa ja lisäävät voimavaroja. (Aalto & Tuominen 2022.)

Yksilön olisi hyvä tunnistaa oma ylikuormituspisteensä, koska siinä stressin positiiviset tekijät häviävät ja stressi muuttuu negatiiviseksi. Jokainen ihminen reagoi yksilöllisesti oman elämänsä kuormitustekijöihin ja stressiin. Tästä syystä olisi hyvä tunnistaa, mikä on itselleen ennakoiva tunnusmerkki negatiivisesta stressistä ja ylikuormituspisteen lähestymisestä. (Manka & Manka 2023, 6.4.)

Itsetuntemuksen merkitys korostuu monissa eri palautumisen osa-alueissa usealla tavalla. Millainen minä olen, millaiset asiat koen kuormittavina, mihin saakka tai miten paljon oma mieli tai keho kestää kuormitusta ja millaisilla asioilla palaudun. Millainen kasvuympäristö ihmisellä on ollut? Millaisia oppeja hän on omalta elämän matkaltaan kerännyt? Miten ne vaikuttavat minuun ja siihen, mitä olen tänään? (Mieli ry 2022.)

Välttääkseen uupumusta ja ylikuormitustilaa tulisi yksilön arvostaa omaa jakamistaan, hyvinvointiaan, terveyttään, ihmissuhteita ja vapaa-aikaansa. Tärkeää on erityisesti tunnistaa omat rajat sekä ammatillisesti että yksilöllisesti. (Karjalainen 2022.)

2.4.2 Vireystila ja sietoikkuna

Hermoston säätelemää psyykkistä ja fyysistä aktiivisuutta on mahdollista kuvata erilaisina vireystiloina. Vireystilaan vaikuttaa ahdistus, stressi sekä jännitys (Arajärvi & Thesleff 2020, 374). Vireystilojen muutokset kulkevat luonnollisina osina arkea ja rytmiä. Hyvin nukutun yön jälkeen olo on yleensä palautunut ja sopivan energinen. Iltapäivällä vireystila usein vaihtelee helpommin ja illalla vireystila laskee ja valmistautuu nukkumaan käymiseen. (Ervasti, ym. 2022, 6.)

Sietoikkuna on eräänlainen optimaalinen vireystila, jossa on sopiva määrä stressiä. Ihmisen voi ajatella menevän ylivireystilaan, mikäli stressin määrä ylittää sietoikkunan rajan. Ylivireystilassa käynnistyy eräänlainen hälytystila, jossa ajattelu ja oppiminen eivät ole niin optimaalisia, koska toimintaa ohjaavat ensisijaisesti tunneavot. Alivireystilassa, joka on sietoikkunan alla, olo voi olla passiivinen sekä tylsistynyt ja ihmisestä saattaa tuntua siltä, että oma jakaminen on vähissä. Sopivassa vireystilassa järkiaivot ohjaavat muita aivoalueita. (Ervasti, ym. 2022, 6.) Sietoikkuna on sellainen kohta tai tila, jossa ihminen kykenee oppimaan asioita ja yhdistämään niitä emotionaalisesti, sosiaalisesti sekä kognitiivisesti. Sietokyvyn ikkuna voidaan ajatella olevan alue, jossa ihmisellä on hyvä olla. (Jaakkola 2018, 149.)

Yksilö kokee yleisesti enemmän stressiä, mikäli palautuminen on ollut heikkoa. Vastaavasti hyvin palautuneena yksilö ei stressaannu yhtä helposti ja on sopeutumiskykyisempi. Mitä parempi palautuneisuus on, sitä parempaa stressinhallinta on. (Aalto & Tuominen 2022.)

2.4.3 Psyykkinen ja fyysinen palautuminen

Psyykkinen palautuminen tarkoittaa mielen palautumista. Psyykkisen palautumisen prosessissa tavoitteena on virkistyä ja rentoutua. Mielensisäinen palautuminen on jokaisen omakohtainen kokemus. Psyykkinen palautuminen työstä tapahtuu mielekkään tekemisen avulla silloin, kun työn vaatimukset poistuvat. (Virtanen 2021.)

Psyykkinen palautuminen jaetaan mekanismeihin, joita ovat toiminnot ja palautumiskokemukset. Toiminnoista syntyy kokemuksia, jotka palauttavat. Tällaisia toimintoja voivat olla esimerkiksi liikunta, joka voi irrottaa työstä, musiikin kuuntelu rentouttaen ja instrumentilla soittamisesta voi saada taidonhallintakokemuksen. Tällaiset toiminnot voivat auttaa saavuttamaan positiivisen mielen sekä vähentää väsymystä ja työväsymystä. (Kinnunen 2019.)

Psyykkisen palautumisen taito on myös kyky havainnoida omia ajatuksiaan, tunteitaan ja kehon tuntemuksia. Vaikka sykkeen saisi laskemaan ja kehon rauhoittamaan, voi ihmisen olotila olla edelleen sisäisesti hankala ja levoton ajatusten ja mielteiden myrskyssä. (Jaakkola 2018, 20–22.)

Psyykkiseen palautumiseen ei ole olemassa vain yhdenlaista tai yhtä oikeaa tapaa, joka sopii varmasti kaikille. Yksi palautumisen taidoista on aiheen kokonaisvaltaisuuden ymmärtäminen, mitkä kaikki tekijät elämässä kuormittavat, miten ympäristö vaikuttaa omaan palautumiseen ja millaisia stressitekijöitä on. (Jaakkola 2018, 20–22.)

Fyysisen palautumisen aikana elimistö pyrkii korjaamaan rasituksesta ja kuormituksesta syntyneitä vaurioita, palauttamaan elimistön tasapainotilan sekä korjaamaan nestetasapainon. Palautumisen aikana elimistössä on käynnissä lukuisia päällekkäisiä kuormitus-palautumisprosesseja, joilla elimistön tilaa korjataan optimaaliseen tasoon. (Nummela ym. 2022, 284.)

Erikoisjoukkosotilaiden tutkimuksissa oli todettu, että kuormittavien valintakokeiden osalta hormonitasojen palautuminen kesti viikon, mutta hermoli-

hasjärjestelmän palautuminen ei palautunut kokonaan kahdessa viikossa. Parempi fyysinen toimintakyky kuitenkin nopeutti palautumista kuormituksesta (Ojanen 2021, 106–107.) Pelastajilla raskaiden, kuumissa olosuhteissa suoritettun työn jälkeen hermo-lihasjärjestelmän palautuminen lähtötasolle kesti jopa yli 30 tuntia. (Oksa ym. 2021, 2.)

Yksi huomioon otettavista palautumiseen vaikuttavista tekijöistä on sukupuoli. Puolustusvoimissa työskentelee koko ajan lisääntyvässä määrin naisia, jolloin on hyvä tiedostaa ja ottaa huomioon eri sukupuolten fysiologiset eroavaisuudet. Tutkimuksen mukaan naiset palautuvat miehiä nopeammin ja miehet menettävät rasituksessa enemmän kehon massaa kuin naiset. Naisten rasvaprosentti on usein lähtökohtaisestikin jo suurempi kuin miehillä, joka vaikuttaa osaltaan nopeampaan palautumiseen. Naisten palautumista nopeuttaa naisten matalammaksi jäävä maksimisyke. (Raustøl 2018, 2.8.)

Sotilaiden palautumisen kestoa tutkineessa tutkimuksessa kokonaisvaltaisen palautuminen oli mahdollista saavuttaa noin kuuden viikon jälkeen raskaasta kuormituksesta (Conkright ym. 2020). Toisessa tutkimuksessa todettiin, että kehonkoostumus palautuu ennalleen viikon kuluttua (Raustøl 2018, 2.9). Conkrightin tutkimuksessa todettiin myös, että kehon eri osat palautuvat rasituksesta eri aikaan, ylävartalo nopeampaa kuin alavartalo. Anaerobinen kapasiteetti ja ylävartalo palautuvat kahdessa viikossa, mutta alavartalon palautuminen kesti tutkimuksessa kauemmin. (Conkright ym. 2020.)

2.4.4 Sosiaalinen ja kognitiivinen palautuminen

Kognitiiviseen palautumiseen eli kognitiiviseen ergonomiaan täytyy kiinnittää huomiota, jotta työntekijän työ olisi sujuvaa, turvallista, terveellistä ja tuottavaa. Kiire työssä ja työtehtävien huono organisointi ovat yhteydessä stressioireisiin, työuupumukseen ja virheisiin työssä. (Työterveyslaitos 2018.)

Kognitiivinen ergonomia kehittyy, kun vähennetään keskeytyksiä ja häiriöitä työssä, hillitään tietotulvaa ja selkeyttämällä työnjakoa. Sen lisäksi työnantaja voi kehittää kognitiivista ergonomiaa hyvillä ja toimivilla työvälineillä. (Työterveyslaitos 2018.)

Sosiaalisesta kuormituksesta aiheutuvaa palautumisentarvetta voi edistää hyvillä johtamiskäytännöillä kuten vaikkapa oikeudenmukaisella päätöksen teolla. Lisäksi jokainen työyhteisön jäsen voi edistää muiden palautumista sosiaalisesta kuormituksesta. Palautumisen peruseriaatteita on ystävällinen käyttäytyminen, arvostuksen osoitus sekä auttaminen ja tukeminen. (Työterveyslaitos s.a.)

2.4.5 Sotilaan kokonaisvaltainen palautuminen

Sotilaan toimintakyky koostuu neljästä eri tekijästä. Nämä tekijät ovat fyysinen, psyykkinen, eettinen ja sosiaalinen (Puolustusvoimat 2015, 6). Hyvä fyysinen toimintakykyreservi edesauttaa palautumista, sillä se vähentää kuormitushuippuja sekä vahvistaa sopeutumismekanismeja. Jo ennen sotilaallisia harjoituksia yksilö voi harjaannuttaa omaa suoritus- ja palautumiskykyään hyvällä fyysisellä toimintakyvyllä. (Ojanen 2021, 46).

Jos yöllä unen määrä ja laatu eivät riitä palauttamaan elimistöä kuormituksesta, jatkuu kuormittumisen kierre. Väsymys on jatkuvaa, jolloin ei ole jaksamista tehdä muita palauttavia asioita, kuten liikuntaa tai muuta rentouttavaa tekemistä. (Karjalainen 2022). Uni on tärkein tekijä kokonaisvaltaisen palautumisen edistäjänä, koska uni on elämän ehdoton perusta, joka vaikuttaa monin tavoin (Tuomilehto & Vornanen 2019).

2.4.6 Työstä palautuminen

Hyvä palautuminen mahdollistaa hyvän suorituskyvyn, työkyvyn, terveyden ja paremman elämänlaadun (Tuomilehto & Vornanen 2019). Palautumisen ongelmat lisäävät tutkimusten mukaan työuupumusta (Manka & Manka 2023, 6).

Työhön liittyvä rasitus tai kuormitus voi olla fyysistä mutta yhä enemmän työkuormitus on nykyään myös kognitiivista. Tietotyö vaatii usein keskittymistä, ongelmanratkaisukykyä, monien eri asioiden muistamista, luovuutta sekä yhteistyötä työkalvereiden ja muiden toimijoiden kanssa. Moni työ voi kuormittaa tunnetasolla sillä joudumme kontrolloimaan, miten ilmaisemme tunteitamme

erilaisissa työtilanteissa. Palautumista tarvitaan myös sellaisesta työstä, joka on innostavaa ja antaa tekijälleen paljon mielihyvää, sillä positiivinenkin kuormitus on kuormitusta, josta on syytä palautua. (Jaakkola 2018, 15). Työstä palautuminen on sekä fysiologinen että psykologinen prosessi. Kun työstä palaututaan, työn vaatimusten ja kuormittavien tilanteiden aiheuttamat psykologiset ja keholliset stressioireet poistuvat tai ainakin lieventyvät. (Virtanen 2021, 38.)

Työstä palautumiseen vaikuttaa työn voimavarojen ja vaatimusten lisäksi työntekijän temperamenttiin ja persoonallisuuteen liittyvät tekijät. Se, miten ihminen käsittelee ja kokee stressiä sekä miten kyseisen työympäristön odotukset ja vaatimukset sopivat yksilölle. (Virtanen 2021, 46.)

2.5 Palautumisen mittaaminen

Palautumista voidaan mitata subjektiivisesti, joka tarkoittaa sitä, että henkilöltä kysytään, millaisia tunteita hänellä on omasta palautumisestaan. Subjektiivinen mittari ottaa huomioon mitattavan kohteen (Terveystieteiden tutkimuskeskus s.a.) Palautumista on mahdollista mitata erilaisten hyvinvointitekniikoiden avulla. Yleisesti puhutaan itsensä mittaamisen teknologiasta, kuten puhelimen terveyssovellukset tai puettava teknologia, erilaiset sormukset ja rannekkeet. Puettavaan teknologiaan sisältyy mittausanalytiikkaa, joka auttaa saamaan tietoa kehon eri osien toiminnosta. On tutkittu, että tällaisista mitaustuloksista voi olla yksilölle hyötyä kuormituksen ja palautumisen seurannassa sekä työkyvyn havainnoimisessa. (Loppela & Hoffrén-Mikkola 2020, 351.)

Yksi palautumisen mittauskeinoista on sykevälivaihteluiden ja kehon reaktioiden mittaus, joka kertoo autonomisen hermoston tilasta. Mittauksesta saatava tieto auttaa kuvaamaan henkilön palautumista ja stressitekijöitä. Mittauslaitteilla voi arvioida unen laatua ja riittävyyttä muiden. Esimerkiksi firstbeat -laitteiden suorittamasta mittauksesta saatavan hyvinvointianalyysin avulla on mahdollista tunnistaa päivän aikana tapahtuneet stressireaktiot. (Firstbeat 2023.)

Uudemmissa sykemittareilla on mahdollista mitata sykkeen lisäksi sykevälivaihtelua. Syketiedon tulisi kuitenkin olla luotettavaa, jotta sitä voidaan käyttää palautumisen arviointiin. Sykeväillä ja rannemittarilla mitatessa on muistettava, että tulos ei ole välttämättä täysin virheetöntä. (Uusitalo 2017.) Kotikäyttöisen sykemittarit, kuten älykellot, eivät välttämättä anna absoluuttista tulosta sykkeestä ja palautuneisuudesta. Niistä voi kuitenkin saada suuntaa antavaa tietoa. On hyvä huomioida, että eri valmistajien laitteissa voi olla suuriakin eroja saman suuntaisissa mittaustuloksissa. (Miller ym. 2022.) Oma leposyke voi myös antaa tietoa palautumisen tasosta. Esimerkiksi alipalautuneen tilan voi huomata, jos yön aikainen syke on korkeampi kuin normaalisti. Ihmisen normaali leposyke on 40 ja 60 lyönnin (minuutissa) välillä. Syke on normaalista poikkeava, jos kolmen vuorokauden mittausjaksolla lyönnit minuutissa eivät kertaakaan laske alle 65 lyönnin. Tällöin voidaan puhua alipalautuneisuudesta. (Kotisaari 2023.)

3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TAVOITE

Tämä opinnäytetyö on kehityksellinen tutkimustyö. Pääpainona opinnäytetyössä on laadullinen tutkimus. Työn tarkoituksena on kehittää Puolustusvoimien kantahenkilökunnan palautumista sotilaallisten harjoitusten aikana ja niiden jälkeen. Tutkimme ja tuotamme tietoa henkilöstön palautumisesta tutkimushankkeen osana. Opinnäytetyön tavoitteena oli analysoida tietoa palkatun henkilöstön palautumisesta sotilaallisten harjoitusten aikana ja niiden jälkeen sekä kartoittaa mahdollisia palautumisen edistämisen keinoja. Kiinnostuksemme opinnäytetyössä on erityisesti psyykkisessä palautumisessa, mutta ihmisen ollessa psykofyysissosiaalinen kokonaisuus fyysinenkin palautuminen vaikuttaa psyykkiseen palautumiseen.

Valitsimme aiheeksi sotilaallisten harjoitusten aikaisen ja niiden jälkeisen palautumisen kokemuksen. Omat havaintomme aiheen tiimoilta ovat, että vaikka harjoitukset eivät olisi olleet fyysisesti erityisen rasittavia, osa niistä tuntui kuormittavilta. Henkilöstöllä on yleisesti tiedossa, että sotilaalliset harjoitukset ovat usein rankkoja niin fyysisesti ja psyykkisestikin, eikä kokonaisvaltaiseen

palautumiseen välttämättä ole riittävästi aikaa. Useiden peräkkäin suunniteltujen harjoitusten jälkeen tulee vastaan tilanteita, joissa perjantaina harjoituksen loputtua seuraava harjoitus voi alkaa maanantaina. Näin ollen palautumiseen on käytössä toisinaan vain kaksi päivää, joiden aikana olisi huolehdittava siviilielämän asioistakin. Varsinkin tällaisiin tilanteisiin henkilöstölle olisi hyvä tarjota koulutusta sekä työkaluja palautumisen tehostamiseen.

Tässä opinnäytetyössä ensisijainen tutkimuskysymyksemme oli: *Millaisilla keinoilla olisi mahdollista tehostaa työntekijöiden subjektiivista palautumista?* Tämän kysymyksen lisäksi etsimme vastauksia seuraaviin aiheeseen liittyviin kysymyksiin: *Miten subjektiivisen palautumisen on mahdollista toteutua sekä mitkä asiat vaikuttavat siihen sotilaallisissa harjoituksissa? Miten työnantaja voisi omalla toiminnallaan edesauttaa henkilöstön subjektiivista palautumista sekä millainen yksilön rooli on palautumisen edistämisessä?*

3.1 Kohderyhmä

Kohderyhmänä opinnäytetyössä on yksitoista puolustusvoimien henkilökuntaan kuuluvaa tutkittavaa, jotka osallistuvat Puolustusvoimien tutkimushankkeen ensimmäisen vaiheen sotilaalliseen harjoitukseen. Kohderyhmässä on sekä kouluttajina toiminutta henkilöstöä, että maasotakoulun oppilaina harjoitukseen osallistuvaa henkilöstöä. Tutkittavat ovat iältään 23–50-vuotiaita.

Osa tutkimukseen osallistuneesta henkilökunnasta majoittui harjoituksen aikana sisätiloissa ja osa yöpyi teltoissa ulkona. Tutkimus toteutettiin keväällä, joten sääolosuhteet eivät ajankohdan vuoksi olleet tutkimuksen aikana kuumia tai kylmiä.

3.2 Aineiston keruu

Aineistonkeruumenetelmänä toimeksiantajan toteuttamassa kuormitustutkimuksen ensimmäisessä osassa käytettiin kyselylomakkeita, joista osa oli paperisena ja osa verkkokyselyinä. Verkkokyselyt toteutettiin Moodle -ympäristössä, jonne tutkittavat pääsivät itse kirjautumaan. Harjoitusta ennen täytettiin

verkossa ennakkokysely ja taustatietoja. Harjoituksen aikana tutkittavat vastasivat iltaisin paperiseen tutkimuskyselylomakkeeseen, josta oli tehty päiväkirjamainen versio, jossa oli jokaiselle päivälle oma sivu. Tulostetuissa versioissa toistui samoja teemoja kuin alku- ja loppukyselyissä, mutta niissä oli tarkempia teemoja, kuten uni, ravitsemus ja palautuminen. Harjoituksen jälkeen tutkittavat täyttivät uudelleen verkkokyselyt loppukyselyinä.

Aineistonkeruu toteutettiin siten, että kyselyyn vastanneiden tutkittavien henkilötietoja eivät näe muut kuin tutkimushankkeen johtaja ja johtajan apulainen. Vastajat numeroitiin ja heidän vastauksiaan käsiteltiin numerokoodein tutkimuksen edetessä. Näin ollen aineistosta ei voi päätellä vastaajia ja heillä säilyy anonymiteetti tutkimuksessa.

Tutkimuksen kyselyt toteutettiin toukokuussa 2023. Tutkittavat vastasivat niihin noin puolentoista viikon ajan. Kyselyiden aineisto kerättiin yhteen, kun tutkimusaika oli päättynyt.

3.3 Aineiston analyysi ja käsittely

Tutkimuksen ensimmäisen osion kyselyistä hyödynsimme opinnäytetyösämme kantahenkilökunnan harjoitusta ennen, harjoituksen aikana ja harjoituksen jälkeen täyttämää palautumisen kyselykaavaketta (Short Recovery Stress Scale), tunnetilakyselyä, ruoka- ja nestepäiväkirjaa sekä unipäiväkirjaa. Laadullisen tutkimuksen analyysissä pyritään oppimaan aineisto niin, että aineistoista saadaan yhtenäinen, tiivis ja täsmennetty (Vilka 2021). Tutkimuksen analyysin teimme aineistolähtöisenä pragmaattisena analyysinä. Pragmaattisen analyysin tavoitteena on jäsenellä yksittäiset havainnot kokonaisuuksiksi (Vilka 2021).

Keräämäämme aineiston analyysiä ohjaa teoreettinen viitekehys. Mikä tarkoittaa sitä, että teoria, lähteet, antavat meille suuntaa, kuinka analysoida aineistoa. (Vilka 2021.) Teorian pohjalta kykenemme tulkitsemaan tuloksia ja osaamme tehdä niistä johtopäätöksiä.

Aineistoa käsiteltiin vasta, kun harjoituksesta oli kulunut viikko. Vilkan mukaan jokainen vastauslomake tulee tarkistaa ja numeroida. Kun lomakkeita tarkistetaan, katsotaan oikein täytetyt lomakkeet ja poistetaan tyhjä. Puuttuvista tiedoista voi myös saada havaintoja. (Vilka 2021.) Opinnäytetyöhön vaikuttaa suuresti, mikäli puuttuvia tietoja on viimeisessä kyselylomakkeessa paljon. Tällöin olisi ollut vaikea lähteä vertaamaan kohdehenkilöiden palautumisen onnistumista lähtökyselyihin verraten. Viimeiset kysymykset kyselyistä kertovat eniten tutkittavien kuormittuneisuudesta sotilaallisen harjoituksen jälkeen. Paperiset kyselylomakkeet syötettiin käsin tietokoneelle tiedostoon, jonka jälkeen vastauksia lähdettiin koostamaan tutkimustuloksiksi. Verkkokyselyn keräämät kyselytulokset siirrettiin paperisten lomakkeiden kanssa samoihin taulukoihin.

Muodostimme opinnäytetyön teemat omien kokemusten, yleisesti henkilöstön keskuudessa kulkevan tiedon ja aiempien tutkimusten pohjalta. Aineistolähtöistä analyysiä ei ole mahdollista tehdä täysin ilman teoriaa (Vilka 2021). Vilkan mukaan aineistolähtöisessä analyysissä lähdetään liikkeelle aineistosta, joka eritellään ja käsitellään. Tämän jälkeen kootaan yleinen ajatuskokonaisuus, joka vastaa aineistoa. (Vilka 2021.) Analyysissä koostettiin ensin kokonaiskuva vastausten perusteella. Tämän jälkeen tutkittiin jokaista valittua kyselylomakkeen kysymystä tarkemmin eri teemojen avulla ja valittiin tutkimuskysymyksistä opinnäytetyöhön oleellimmat. Kyselyjen tulosten läpikäynnin jälkeen päätettiin kehitystyöhön otettavat teemat. Kaikkien kysymysten läpikäynnin jälkeen oli mahdollista koostaa laajempi kokonaiskuva palautumisen näkökulmasta.

3.4 Opinnäytetyön luotettavuus ja tutkimuseettisyys

Tutkimuksen luotettavuus tarkoittaa tulosten tarkkuutta eli mittauksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia ja mittaustulosten toistettavuutta. Tämä tarkoittaa sitä, että toistettaessa mittaus saman henkilön kohdalla saadaan täsmälleen sama mittaustulos tutkijasta riippumatta. (Vilka 2021). Kohderyhmälle tehtyjen kyselyjen vastaukset tallennetaan sellaisinaan, eikä niihin tehdä muutoksia tallennuksen jälkeen. Kyselyitä tehtäessä luotettavuus on otettava

huomioon silläkin näkökulmalla, ettei tutkittavan ole mahdollista ymmärtää kysymystä väärin. Kyselylomakkeissa on oltava ohjeet täyttämiseen. Opinnäytetyön tutkimuksissa luotettavuus perustuu siihen, että kyselyiden analysoinnissa pystyy takaamaan sen, että kuka tahansa niitä olisi analysoimassa, saisi käsitellyistä kysymyksistä aikaiseksi samanlaisen tutkimustuloksen.

Tutkimusetiikassa noudatetaan yhteisesti sovittuja sääntöjä, käytetään eettisesti kestäviä tiedonhankintamenetelmiä ja tutkimusmenetelmiä, perustetaan tiedonhankinta oman alan tieteelliseen kirjallisuuteen ja muihin asianmukaisiin tietolähteisiin. Hyvää käytäntöä on se, että tutkijat toimivat vilpittömästi ja rehellisesti muita tutkijoita kohtaan. Kunnioitetaan toisten tutkijoiden töitä ja saavutuksia ottamalla huomioon asianmukaiset lähdeviitteet sekä esitetään heidän tutkimustensa tulokset oikeassa valossa. Tutkimusetiikkaa on myös se, ettei sepitellä, plagioida tai vääristellä toisten tuloksia. Ennen kuin tutkimus aloitetaan, tulisi osapuolten asemat, oikeudet, vastuut ja velvollisuudet määritellä ja kirjata kaikkien hyväksymällä tavalla. (Vilka 2021.)

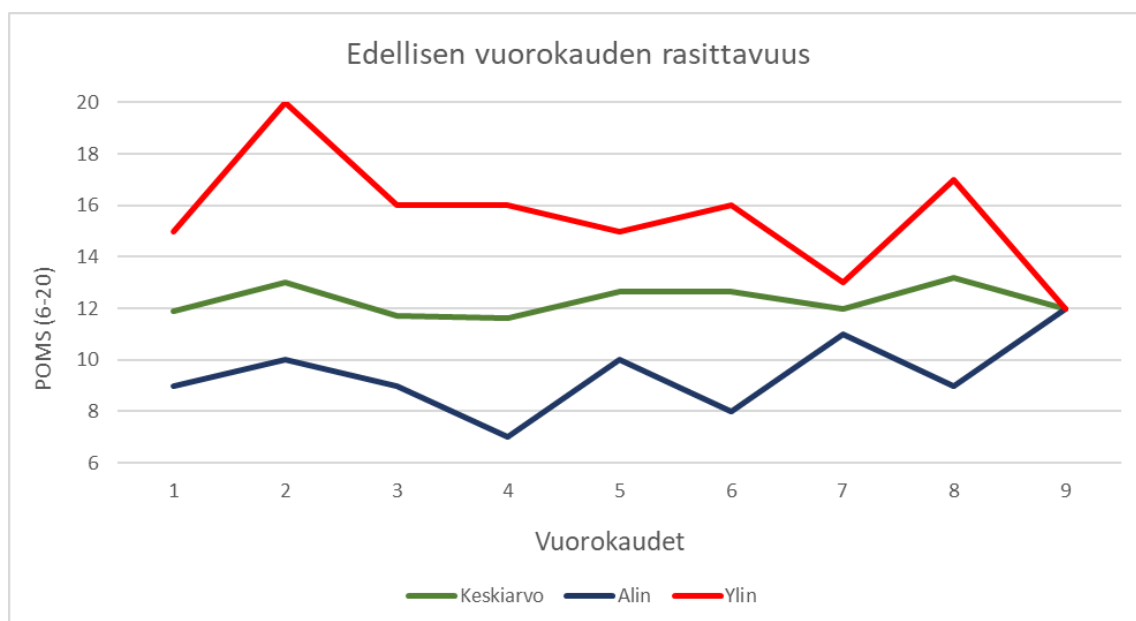
Opinnäytetyömme on osa isompaa tutkimushanketta, jota johtaa puolustusvoimien henkilökunta. Puolustusvoimien tutkimuslupa, eettinen tutkimuslupa ja tutkimuksen kaikki vaadittavat suostumukset on tehty tutkimushankepäällikön toimesta. Tutkimushankkeen aineistot säilytetään tutkimuksen jälkeen toimeksiantajalla tietoturvallisesti.

4 TULOKSET

Sotilaalliseen harjoitukseen liittyen tutkimukseen osallistuvilta ammattisotilailta kerättiin kyselyillä tietoa palautumiseen liittyen ennen (PRE), aikana (MID) ja jälkeen (POST) harjoituksen. Kyselyinä käytettiin palautumisen kyselykaavake, unikysely, ravitsemus- ja nestepäiväkirja sekä tunnetilakysely. Opinnäytetyön tulokset osioon on eritelty jokainen kyselykaavake erikseen. Poikkeuksena tunnetilakyselykaavake, jota on käytetty unen ja vapaiden kommenttien analysoinnissa. Erittelyn apuna on käytetty teoreettista viitekehystä.

Vastauksia tuli yhteensä yksitoista kappaletta. Vastaajat koostuivat harjoitusjoukossa olleista ammattisotilaista ja koulutuksessa olleista ammattisotilaista.

Kuvassa 1 on esitetty tutkittavien harjoituksen aikana koettu kuormittuminen. Ammattisotilaille jaetussa palautumisen kyselykaavakkeessa (Profile Of Mood-State, POMS) asteikko oli 6–20, jossa 6 vastaa erittäin kevyttä ja 20 erittäin rasittavaa. Vastauksissa suurin hajonta esiintyy alimman ja ylimmän koetun kuormituksen välillä. Yksittäisten henkilöiden vastauksissa ei ollut suurta eroavaisuutta, mutta hajontaa on reilusti. Ainoastaan yksi henkilö koki jokaisen päivän rasittavammaksi kuin muut tutkimukseen osallistuneet. Muut vastaukset ovat suhteellisen tasaisia keskenään. Mainittakoon että koetun kuormituksen osalta rasittavin hetki oli harjoituksen alussa. Harjoituksen edessä vuorokausikohtainen kuormittavuus laski.



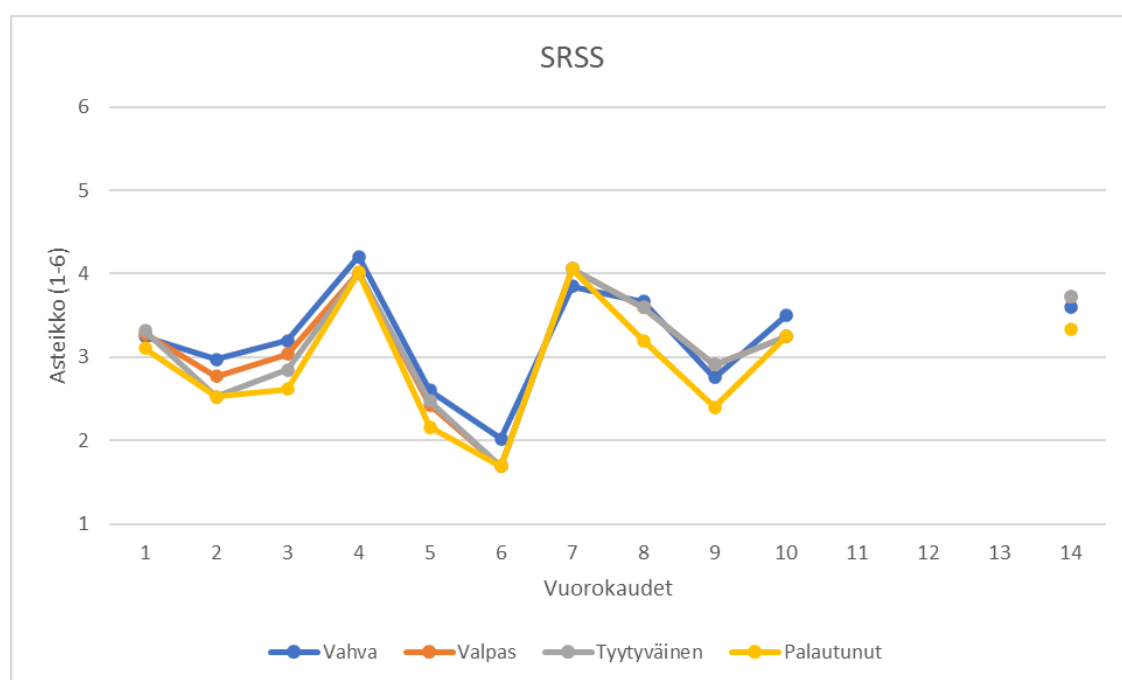
Kuva 1. Edellisen vuorokauden rasittavuus N=11

4.1 Palautumisen kyselykaavake

Henkisen kuormittumisen kyselyyn eli POMS-kyselylomakkeeseen (Profile of Mood States) kuului palautumisen kyselykaavake eli Short Recovery and Stress Scale (SRSS-kysely). Tässä kyselyssä asteikko oli 1–6, jossa 1 on paras mahdollinen ja 6 heikoin mahdollinen. Vastaukset perustuvat jokaisen tutkittavan henkilökohtaisiin tuntemuksiin. Jokaisen päivän keskiarvoa arvioi-

malla on huomattavissa, että keskiarvollisesti jokainen kyselyn kohta on mennyt samanlaisessa linjassa. Kyselyssä jokainen tutkittava on tutkinut omia tunteuksiaan.

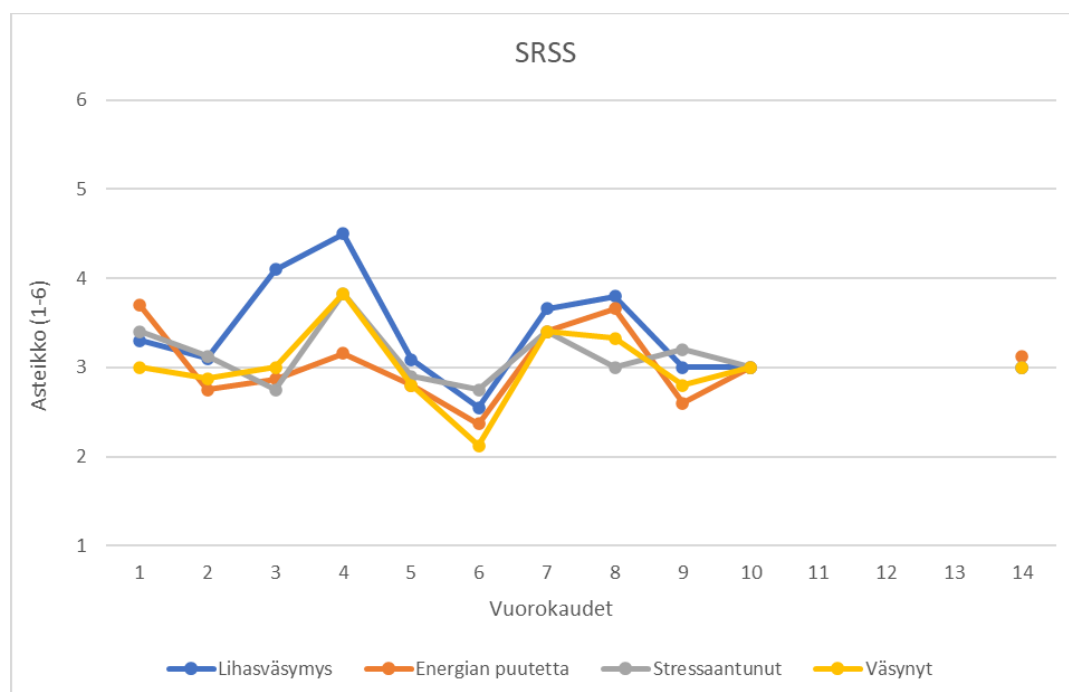
Kuviin on kerätty jokaisen päivän keskiarvot. Keskiarvojen takaa löytyy kuitenkin yksilöllisiä eroja, joten on tärkeää tutkia keskiarvojen lisäksi yksittäisiä vastauksia.



Kuva 2. Short Recovery Stress Scale 1 N=11

SRSS-kyselyn tuloksista voi päätellä, että harjoituksen neljäntenä päivänä on tapahtunut suuri muutos tutkittavien kokemuksiin. Kyselyssä palautuneisuus kohdassa kuvattiin tutkittaville sanoin palautunut, levännyt, rentoutunut henkisesti ja fyysisesti. Kuva 2 tarkastellessa huomataan, että koetussa palautuneisuudessa on tapahtunut verrattain suuri muutos, sillä aiemmin luvut olivat 2,5 kohdilla ja neljäntenä päivänä lukema oli 4. Palautumista on siis tapahtunut ja kahdessa päivässä koettu palautuminen on laskenut melkein lukuun 1,5, kun kyselyissä luku 1 on paras mahdollinen. Yksittäisiä vastauksia tutkiessa nousi esiin eroja, kun yksi tutkittavista on vastannut samalle päivälle luvun 1 ja toinen 6. Tuloksista voidaan siis todeta, että palautuminen on ollut yksilöllistä. Melkein jokaisen tutkittavan subjektiivinen palautuneisuus on ollut harjoituksen loputtua alempana kuin harjoituksen alussa.

Koettu vahvuus eli energinen, fyysisesti kyvykäs ja täynnä voimaa - kohtaan oli useampi tutkittava vastannut suuremman luvun, kuin aiempina päivinä, joka tarkoittaa, että rasitus on lisääntynyt. Tuloksista on huomattavissa, että tuntemus fyysisestä kyvykyydestä heikkeni harjoituksen alkupuolella ja keskivaiheilla parani. Kuitenkin harjoituksen loputtua koettu vahvuus oli heikentynyt. Huomattavaa on, että vielä kolmen päivän jälkeenkin fyysinen kyvykkyys oli lukemana melko korkealla. Näin ollen fyysinen kyvykkyys ei ollut siinä kohtaa vielä palautunut. (Kuva 2.)



Kuva 3. Short Recovery Stress Scale 2 N=11

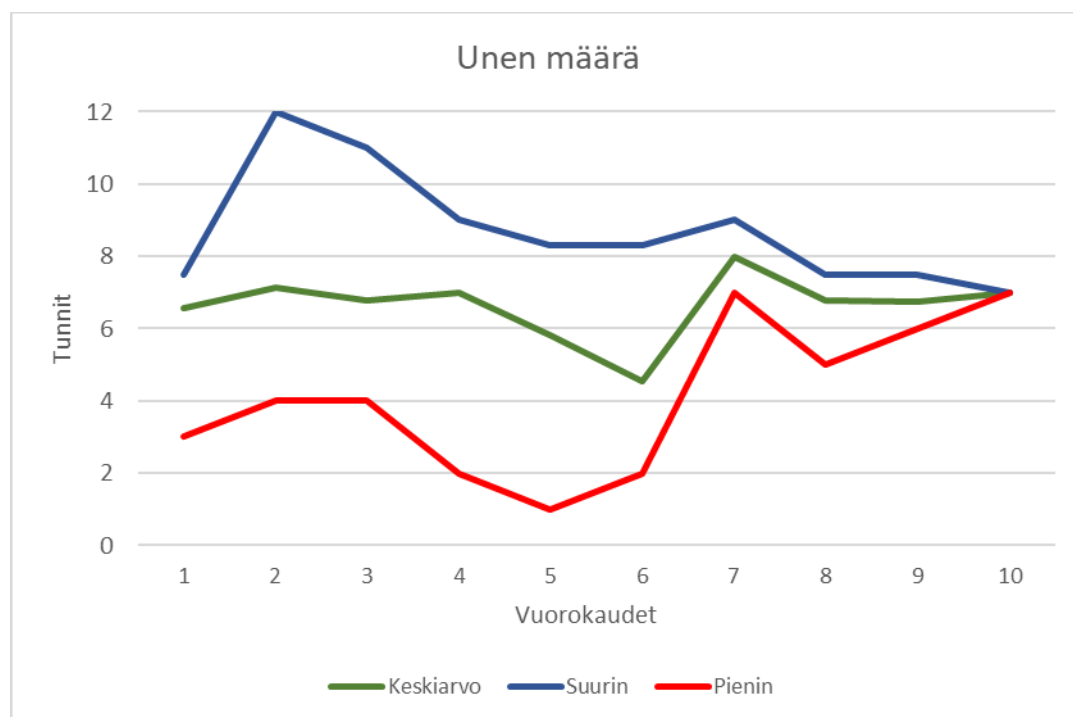
Kuvassa 3 näkyvät vastaustulokset kertovat myös harjoituksen kuormittavuudesta. Kuten todettua, harjoitus on ollut keskivaiheilla kuormittavinta ja tutkittavilla on esiintynyt eniten lihasväsymystä ja energian puutetta. He ovat kokeneet harjoituksen keskivaiheilla eniten väsymystä. Keskivaiheen jälkeen kuormittavuus on hyvin pian vähentynyt ja tuloksissa on jälleen tapahtunut muutoksia.

Kuvissa 2 ja 3 viimeinen piste kuvastaa harjoituksen jälkeistä aikaa. Niistä voidaan huomata, että palautuminen tarvitsee aikaa. Kaikkien tutkittavien kokemus palautumisesta ei ole palannut sotilaallisen harjoituksen jälkeen kolmessa päivässä lähtötasolle.

4.2 Uni

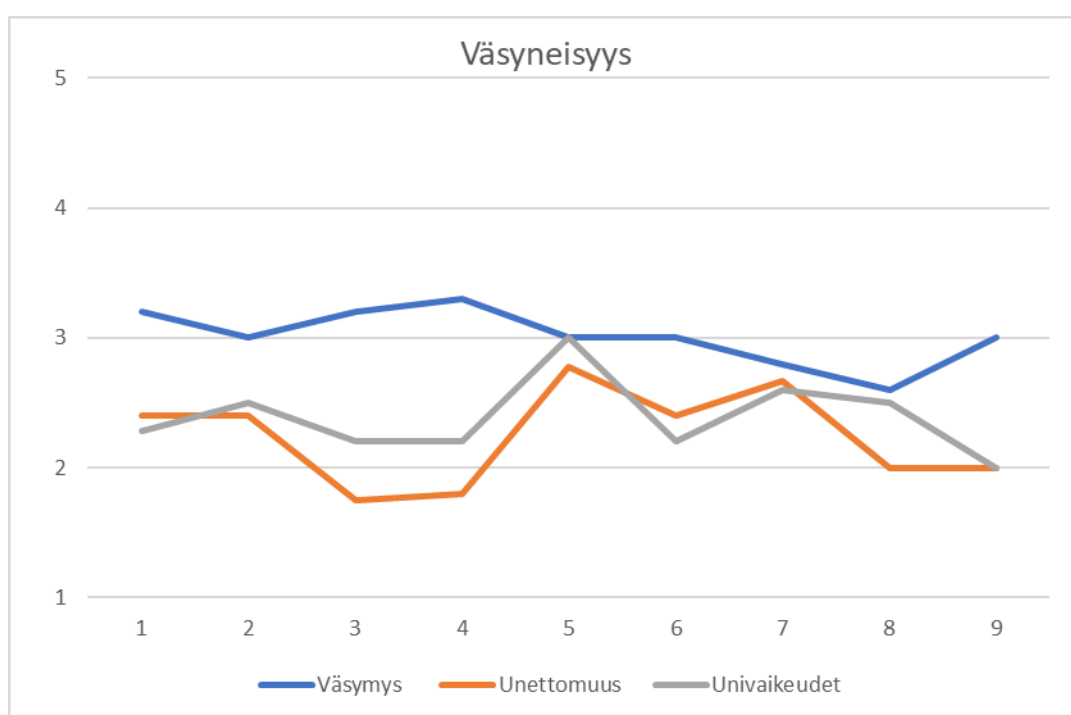
Tutkittavat kirjasivat ylös joka päivältä yhteismäärän nukkumistaan tunneista yön aikana. Vastauksissa nousi esiin erityisesti se, että riittävä unensaanti ei ole jakautunut tasaisesti. Harjoitusjoukossa olleiden opiskelijoiden ja kouluttajien vastaukset vaihtelivat erittäin suurella hajonnalla. Osa työntekijöistä oli harjoituksen aikana ehtinyt nukkumaan yöt paremmin kuin muut harjoituksessa olleet. Esimerkiksi yhden tutkittavan nukutut tuntimäärät ovat olleet seuraavanlaiset: 3 h, 6 h, 5 h, 2 h, 1 h ja 3 h. Kun taas toisella nukutut tuntimäärät ovat olleet huomattavasti suuremmat: 7 h, 7 h, 8 h, 8,4 h, 8,3 h, 8 h, 7 h, ja 6 h.

Kuvassa 4 on eriteltyä kaikkien tutkittavien unen määrän keskiarvo sekä päiväkohtaiset suurin ja pienin arvo.



Kuva 4. Unen määrä N=11

Kuvasta 4 voidaan todeta, että keskiarvallisesti laskettuna unen määrä tunteina on pääsääntöisesti seitsemän tuntia yössä. Ratkaisevaa kuitenkin on unen yhtenäisyys eli se, kuinka monta kertaa ihminen herää nukkumisen aikana. Harjoituksen alussa väsymys lisääntyi ja univaikeudet sekä unettomuus vähentyivät (Kuva 5). Harjoituksen edetessä väsymys kuitenkin laski ja unettomuus lisääntyi. Unen määrä lisääntyi miltei jokaisella tutkittavalla harjoituksen lähestyessä loppua.



Kuva 5. Väsyneisyys N=11

4.3 Ravitsemus ja neste

Tutkittavilta kysyttiin yhtenä osiona kunkin päivän aikana nautitun nesteen määrää. Kuvassa 6 on esitetty tutkittavien nesteen määrän nauttiminen harjoituksen aikana. Taulukosta nähdään, että vain yksi henkilö joi ampumaharjoituksen aikana lähes optimaalisen määrän (noin 2 litraa päivässä + noin 0,5 litraa per liikuttu tunti (Sane 2011). Nautitun nesteen määrä ei kuitenkaan anna täyttä totuutta tilanteesta, sillä suuressa osassa tutkittavien päiväkirjoista merkinnät ovat puutteellisia. Lisäksi on otettava huomioon, että kaikki eivät tarvitse täysin samaa määrää nestettä kuormituksen alla toimiakseen optimaali-

sesti. On siis mahdotonta arvioida tarkalleen, mikä optimaalinen nesteen nauttimisen määrä kullekin tutkittavalle olisi ollut. Paperisten kyselyiden vapaa kommentti -kentässä kävi kuitenkin ilmi, että lähes jokainen tutkittava tunsi harjoituksen aikana janon tunnetta.

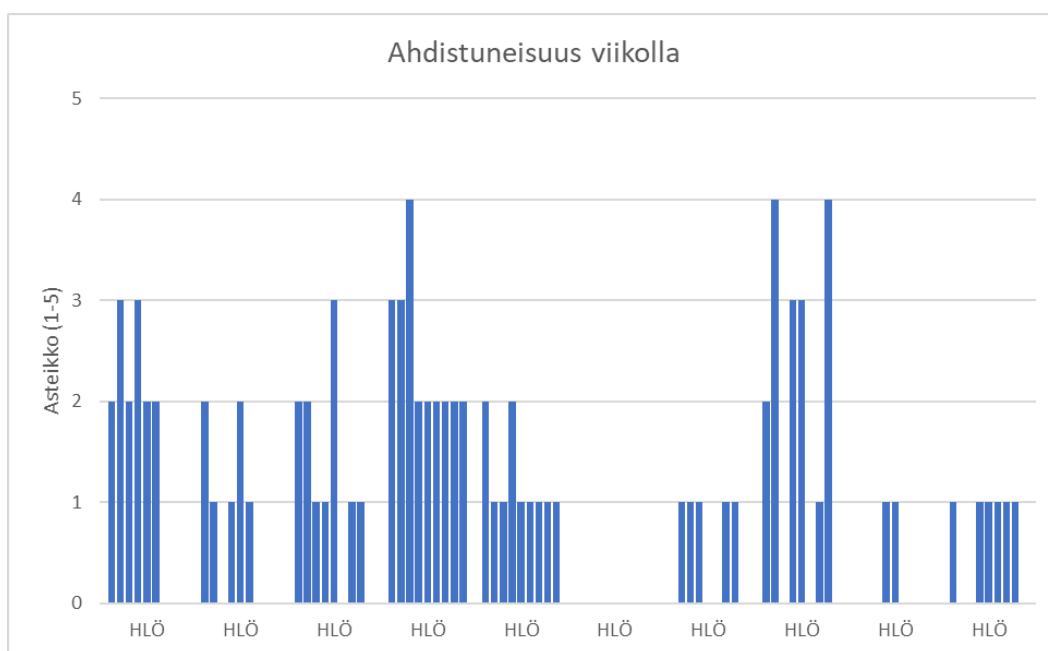
Vapaa kommentti -osioissa ilmeni myös, että tutkittavat kokivat ruoan saapumisen venyneen ja että harjoituksessa toimineet joukot ovat olleet pitkiä aikoja ravinnotta. Vastauksien kokonaiskuvaa tarkastellessa, tälläkin voi olla vaikutusta tutkittavien koettuun jaksamiseen ja palautumiseen.



Kuva 6. Nautittu neste

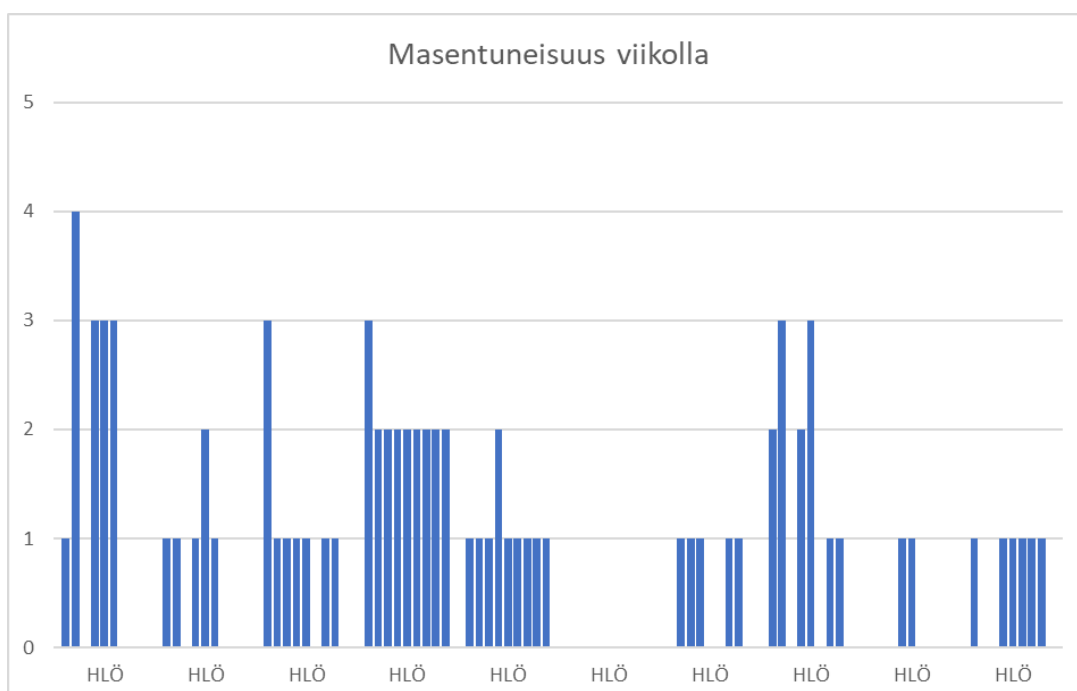
4.4 Vapaat kommentit

Tutkittavien täyttämistä päiväkirjoista nousi suurimmaksi huoleksi harjoituksessa olleen henkilöstön psyykinen hyvinvointi ja työssäjaksaminen. Vapaisiin kommentteihin tuli useammalta osallistujalta kommentteja harjoituksen ulkopuolella olevista perhehuolista, siviilielämän haasteista ja niiden vaivaamisesta työaikana sekä väsymyksestä.



Kuva 7. Ahdistuneisuus

Joidenkin tutkittavien ahdistus näkyi myös tunnetilojen kyselyssä. Näissä tuloksissa on tutkittavien kesken suuria eroavaisuuksia. Kuvassa 7 on kuvattu jokaisen tutkittavan kokemusta omasta ahdistuneisuuden tunteesta sotilaallisen harjoituksen aikana. Kolme henkilöä on kokenut eniten ahdistuneisuutta harjoituksen aikana.



Kuva 8. Masentuneisuus

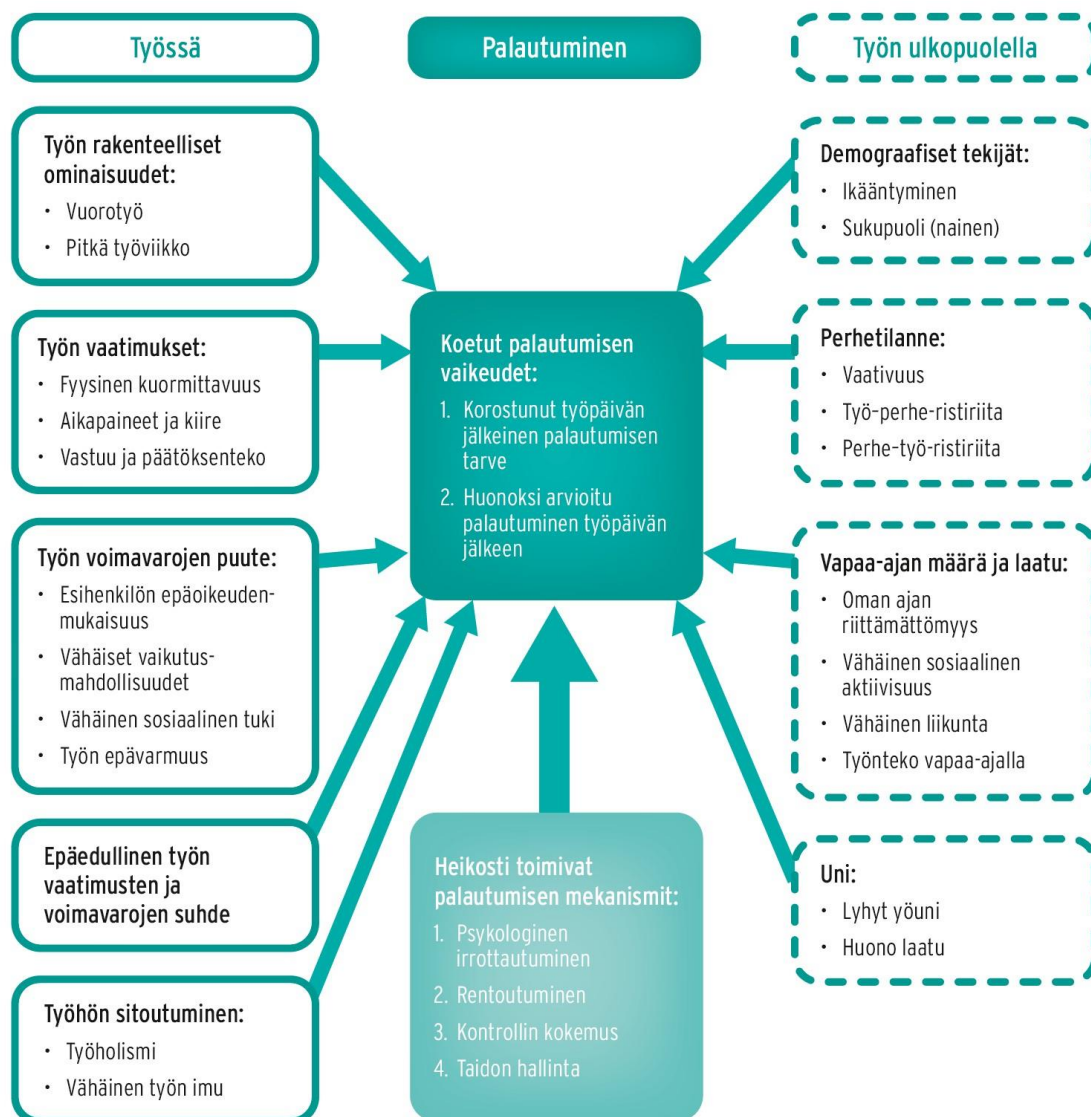
Ahdistuksen lisäksi tutkittavilla esiintyi masentuneisuutta, joka havainnollistetaan kuvassa 8. Ahdistuneisuus ja masentuneisuus kulkevat yhdessä, sillä tutkittavat, jotka ovat kokeneet ahdistusta harjoitusviikon aikana ovat myös kokeneet masentuneisuutta. Masentuneisuutta on kuitenkin hieman vähemmän.

Kuvissa 7 ja 8 voidaan todeta olevan viitteitä siihen, mitä tutkittavat olivat vapaat kommentit- osiossa maininneet. Siviilielämän asioiden on tutkittu jo aiemmin muissa tutkimuksissa kuormittavan osaltaan työntekijöitä sotilaallisissa harjoituksissa.

5 PALAUTUMISEN EDISTÄMINEN

Palautumisen edistäminen on opinnäytetyömme kehittämisenosuus. Tässä luvussa esitämme keinoja, joilla voi olla mahdollista edistää palautumista sotilaallisen harjoituksen aikana ja niiden jälkeen. Palautumisen edistämisen keinot on valittu tutkimustulosten analysoinnin perusteella. Tutkimustulosten perusteella opinnäytetyöhön koostetuilla palautumisen keinoilla on mahdollista kehittää työntekijöiden työssäjaksamista ja kokonaisvaltaista palautumista.

Palautumisen ollessa hyvin yksilöllistä jokaisen on etsittävä itselleen toimiva menetelmä. Yksilöllä kun on itsellään vastuu omasta palautumisestaan niin työssä kuin vapaa-ajallaan. Työnantajan on kuitenkin mahdollista edesauttaa työntekijän tehokkaampaa palautumista ja auttaa työntekijää palautumaan erilaisilla toimenpiteillä ja ottamalla palautumiseen vaikuttavia asioita huomioon toiminnassaan. Mitä enemmän töitä on, sitä enemmän tarvitaan palautumista työkuormituksesta (Aalto & Tuominen 2022).



Kuva 9. Palautumiseen vaikuttavat tekijät. (Manka & Manka 2023, 6)

Mankan ja Mankan (2023, 6) kirjoittamassa kirjassa on havainnollistettu palautumiseen vaikuttavat tekijät. Kuva 9 osoittaa, kuinka kaikki elämän osa-alueet vaikuttavat palautumisen kokemukseen ja sen tarpeeseen.

5.1 Työyhteisö palautumisen edistäjänä

Kuolema kuittaa univelat -väitöskirjassa oli tullut useassa kohtaa kyselyvastauksissa ilmi, että työkavereilla ja työyhteisöllä on suuri merkitys työntekijän toimintakykyyn sekä henkiseen jaksamiseen. Työyhteisön toimivalla vuorovaiikutuksella ja positiivisella tuella on työhyvinvointia edistäviä vaikutuksia.

Vaikka työntekijää kuormittava tilanne tulisi työyhteisön ulkopuolelta, kuten läheisten ihmisten ongelmat, oli toimivassa työyhteisössä saatu tuettua niissä. (Valli 2020, 249.)

Vaikka työyhteisössä olisi kaikki hyvin ja vuorovaikutus olisi hyvin toimivaa, voivat yksilöä kuormittaa myös ulkopuolelta tulevat stressitekijät, kuten läheisten ihmisten haasteet tai vaikeudet. Vallin tutkimuksessa oli kuitenkin todettu hyvän työyhteisön auttavan tässäkin kohtaa. Työyhteisön tarjoama vertaistuki voi olla yksilölle hyvinkin merkittävä tällaisissa ongelmissa. Sen sijaan työyhteisön tunteiden ollessa negatiivisia, kielteiset ja miinusmerkkiset asenteet voivat tarttuvat ja negatiivista ilmapiiriä voi olla haasteellista muuttaa positii-
visiksi. Oman ryhmän ollessa monille tärkeä voimavara tutkimuksessa todetaan kuitenkin, kuinka resilienssin näkökulmasta yksilöt tarvitsevat aikaa myös yksin. (Valli 2020, 114.)

Työpaikka on osa työyhteisöä ja sillä on keinoja tukea työntekijöiden työhyvinvointia. Työhyvinvoinnin edistäminen vähentää kuormitustekijöitä, joka taas vähentää palautumisen tarvetta. Sotilaallisissa harjoituksissa tällaisia keinoja voisi olla turvalliset olosuhteet ja oikeudenmukainen kohtelu sekä palkitseminen (Työturvallisuuskeskus s.a).

Työympäristön ja työtehtävien kuormittavuudesta on vastuu koko työyhteisöllä ja siihen liittyy myös yksittäisen henkilön kuormittuminen. Työnantajalla on kuitenkin vastuu työyhteisöstä, sillä työnantajaa koskee yleinen huolehtimisen velvoite. Työnantajan tulee valvoa työntekijöidensä turvallisuutta, fyysistä sekä psyykkistä terveyttä ja työympäristöä. Työnantaja pystyy hyvän johtamisen lisäksi vähentämään työpaikan kuormitustekijöitä hyvällä perehdytyksellä, kehityskeskusteluilla, toimivalla työterveyshuollolla ja panostaa työkykyä ylläpitävään toimintaan. (Mattila & Pääkkönen 2015, 10.)

5.1.1 Työkuormituksen hallinta

Puolustusvoimien sairaspöissaolojen suurin syy on mielenterveydelliset vaikeudet. Mielenterveyden haasteista johtuvien sairaspöissaolojen pituus on tyypillisesti pitkä. Vuoden 2022 henkilöstötilinpäätöksessä lyhyiden ja pitkien

sairaspoissaolojen määrä on edellisvuosista kasvanut. (Puolustusvoimat s.a, 29.) Mielenterveyteen liittyviä haasteita nousi esiin myös tämän opinnäytetyön palautumisen kyselyiden vapaa kommentti - osiossa.

Haitallisen työkuormituksen hallinnassa avainasemassa on kuormitustekijöiden havaitseminen. Kuormitustekijät tulee tunnistaa, jotta palautuminen voi onnistua. Työpaikkojen ja työolojen ollessa erilaisia, pikaratkaisuja työkuormituksen hallitsemiseen ei ole, vaan jokaisen työnantajan on kyettävä tunnistamaan omasta ympäristöstään sellaiset asiat, joihin pystytään vaikuttamaan. Sen lisäksi tulisi vielä tunnistaa työntekijöitä eniten kuormittavat tekijät. Työsuojeluhallinnon sivuilla työnantajan toimet voidaan jakaa sen mukaan, mihin ne kohdistuvat:

1. Poistetaan tai vähennetään haitallisia kuormitustekijöitä.
2. Tarjotaan työntekijöille hallintakeinoja.
3. Luodaan tukikäytäntöjä haitallisesti kuormittuneille työntekijöille.

Annettuja toimia yhdistelemällä työnantajan on mahdollista ennalta ehkäistä ja ehkäistä haitallista työkuormitusta. Esimerkkinä liiallisen työmäärän estämisessä on työnantajan puolelta mainittu työsuojeluhallinnon sivuilla tehtävien priorisointi, työtehtävien uudelleenorganisointi tai työtehtävien mitoituksen tarkastelu. (Työsuojeluhallinto s.a.)

5.1.2 Arvostus ja palaute

Työyhteisön perustehtävien, arvojen ja tavoitteiden ollessa selkeitä, on se hyvä lähtökohta työhyvinvoinnille. Näiden lisäksi niiden olisi kohdattava vielä yhteen työntekijän omien arvojen ja tavoitteiden kanssa. Työntekijöillä tulisi olla mahdollisuus sekä antaa ja ottaa vastaan palautetta. Tärkeintä työnantajan puolelta annettavissa palautteissa olisi se, että kaikki varmasti saisivat palautetta onnistuneesta työstään.

Samaisessa tutkimuksessa oli nostettu esiin asioita, jotka lisäävät negatiivisuutta ja pessimismia tutkittavissa. Monet nostot käsittelivät turhautumista käskyihin, joissa ei ole työntekijän mielestä ollut järkeä ja tunteista, joissa

työntekijät ovat tunteneet epäonnistuneensa tai tekemänsä työn arvottomaksi. (Valli 2020, 167–169.)

Yhteenvetona voidaan todeta, työyhteisön olisi hyvä olla sellainen, jossa työntekijä voisi olla oma itsensä. Parhaimmassa tapauksessa työyhteisö toimii yksilölle voimavara monin tavoin. Opinnäytetyön näkökulmasta ajatellen sotilaallisissa harjoituksissa olisi erityisen tärkeää, että työyhteisö kannustaa ja tukee, sillä samojen ihmisten kanssa tehdään usein aamusta iltaan töitä ja ollaan tiiviisti vuorovaikutuksessa.

5.1.3 Taukojen merkitys palautumisessa

Työstä palaudutaan taukojen, arki-iltojen, viikonloppujen ja lomien aikana. Työntekijä itse voi vaikuttaa palautumiseensa töissä sekä vapaa-ajallaan. Esimerkiksi mikrotauot ovat hyvä tapa ehkäistä kuormituksen syntymistä, eli pitää työn lomassa lyhyitä taukoja useasti. Kovat työn vaatimukset vaikeuttavat töistä palautumista. (Sallinen & Ahola s.a, 81.)

Taukojen merkityksestä kirjoitetaan irtiottausta työstä -teoksessa, jossa todetaan, että työpäivän huokoisuus tai hyvä tauottaminen edistäisi mahdollisesti varsinkin perheellisten ja vapaa-ajalla kuormitusta tai stressiä kokevien työntekijöiden palautumista. Edellytyksenä on, että työajalla pidetyt tauot ovat oikeasti irti työstä, silloin ei käsitellä työasioita. Palauttavat tauot työajalla aikaansaatavat tutkimuksessa myönteisempiä tuntemuksia ja tunneilmaisua työkavereiden kesken myöhemmin työpäivänä. (Kinnunen & Mauno 2009, 81.)

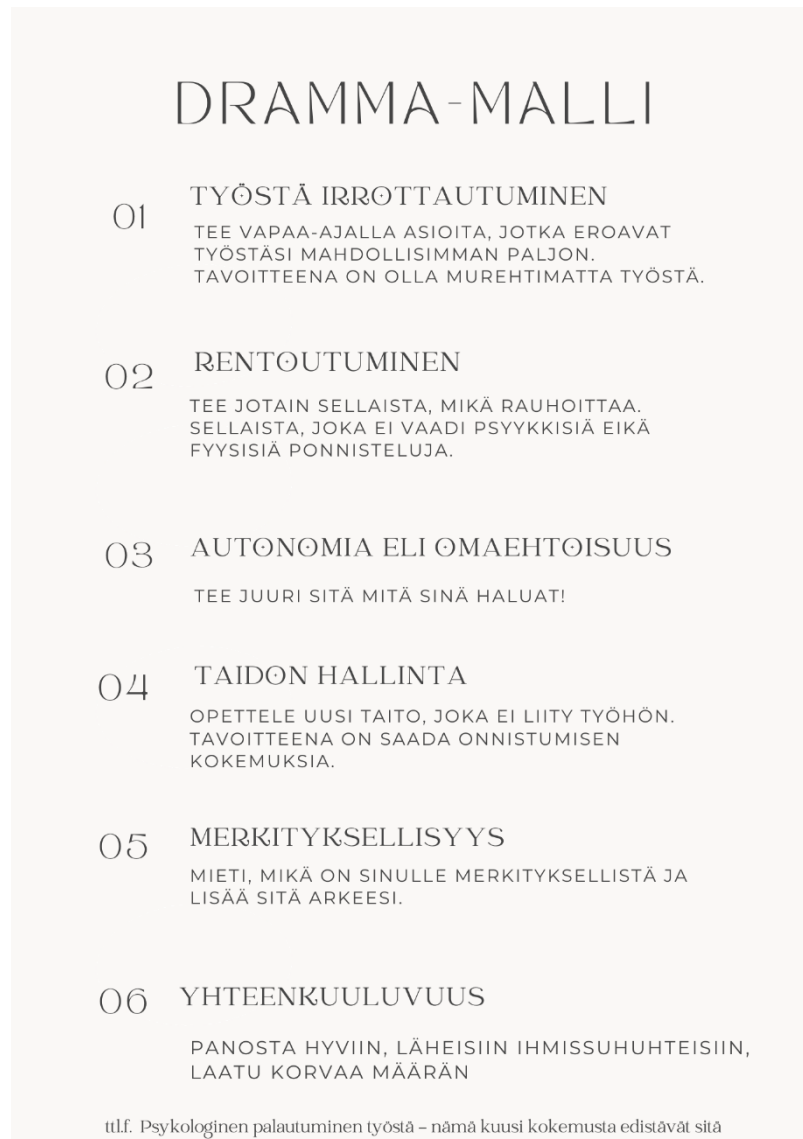
5.2 Palautumisen tehostaminen yksilötasolla

Tämän opinnäytetyön tulosten kuvista kaksi ja kolme voidaan todeta, että henkilökunnan palautuminen sotilaallisista harjoituksista tarvitsee enemmän aikaa. Merkityksellisintä on palautumiseen tarvittava aika harjoitusten jälkeen. Palautumisen ajan mahdollistaminen yksilölle itselleen on ensisijainen palautumisen mekanismi. Karhulan ja Härmän tekemässä kirjallisuuskatsauksessa

(2021, 16) todetaan, että pitkistä kokonaistyöajoista tai työstä johtuvasta voimakkaasta vuorokausirytmien häiriintymisestä palautuminen vaatii pidemmän ajan kuin mitä lainsäädännön minimi velvoittaa.

Työntekijän oma aktiivisuus ja tietotaito palautumiselle on erittäin merkittävä. Yksikään työnantaja ei pysty työntekijän puolesta nukkumaan tarpeeksi, hoitamaan sosiaalisia suhteita tai rentoutumaan, saati juomaan ja syömään. Yhtenä palautumisen tehostamisen esimerkki mallina esittelemme Drama -mallin.

Drama- mallissa tuodaan esille kuusi askelta työstä palautumiseen. Työstä irrottautuminen, rentoutuminen ja taidon hallinta ovat jo tuttuja mekanismeja. Näiden lisäksi DRAMMA-mallissa on omaehtoisuus, merkityksellisyys ja yhteenkuuluvuus. Mallin taustalla toimii itseohjautuvuus- ja itsemääräämisteoria. Näiden teorioiden mukaan ihmisellä on kolme synnynnäistä psykologista perustarvetta, jotka ovat omaehtoisuus eli autonomia, kyvykkyys eli kompetenssi sekä yhteenkuuluvuus. (Virtanen 2021, 71.)



Kuva 10. Dramma-malli

Dramma-mallin avulla yksilö pystyy tarkastelemaan omaa palautumistaan, toteutuvatko nämä kuusi kohtaa omassa arjessa. Kuvassa 10 on tuotu esiin, miten jokaisen on mahdollista kehittää niissä itseään.

5.2.1 Resilienssitaitojen kehittäminen

Resilienssitaidot kehittyvät vaikeuksista selviämisen kautta. Aiemmat vaikeudet ja niistä selviäminen on hyvä muistaa uuden haastavan elämäntilanteen aikana. Tällaisessa tilanteessa kannattaa pysähtyä miettimään vaikeita tilanteita, joita on aiemmin kohdannut. Niistä voi oppia, että millaisilla voimavaroilla

on aiemmin selvinnyt. Voiko aiemmin käytettyjä selviytymiskeinoja käyttää uudessa tilanteessa? Resilienssiä on mahdollista kehittää pitämällä huolta mielenterveyttä suojaavista tekijöistä. (Mieli ry 2022.)

Resilienssitaitoihin kuuluvat avun pyytäminen ja avun tarjoaminen. Aina omat voimavarat eivät tunnu riittävän selviytymään, jolloin muiden apu on yksilölle erittäin tärkeää. Elämässä eteen tulevat kriisit vähentävät sillä hetkellä käytössä olevia voimavaroja. (Mieli ry 2022.) Avun pyytäminen ei ole ihmiselle aina helppoa, sillä ihmiset kokevat pärjäävänsä yksin. Resilienssin kasvun näkökulmasta olisi hyvä opetella pyytämään muilta apua sillä apua pyytämälläkin pystyy kehittämään omaa resilienssitaitoa. Haastavassa elämäntilanteessa oleva työntekijä hyötyy näin ollen myös tällä tavoin työyhteisön tarjoamasta tuesta ja avun tai tuen antaminen taas kehittää muiden työntekijöiden resilienssitaitoja.

5.2.2 Unen tehostaminen

Tärkein palautumista edistävä tekijä on uni. Unenaikaisen palautumisen voi ajatella hormonaalisena palautumisen sekä mielen palautumisena, eli metabolinen ja kognitiivinen palautuminen. Metabolisessa palautumisessa keho korjaa soluvaurioita, täyttää energiavarastoja ja kasvattaa lihaksia. Eritoten syvän unen vaiheessa erittyy kasvuhormonia, joka on tärkeimpiä soluvaurioiden korjaajista. Unta tulisi saada 7–8 tuntia. (Tuomilehto & Vornanen 2019.)

Tämän opinnäytetyön tutkimuksessa kävi ilmi, että tutkittavien unensaanti oli epätasaista. Tutkittavien tuloksissa on selkeästi huomattavissa se, että riittävä, saati yhtenäistä unta ei jakaudu tasaisesti vaan erot ovat huomattavan suuria.

Unella on suuri merkitys fyysisessä palautumisessa, mutta myös psyykkisessä palautumisessa. Kognitiivinen palautuminen on mielen palautumista, mikä on hyvin tärkeää. REM-univaiheen aikana lihasjännitys katoaa, mutta aivoissa on vielä paljon toimintaa. (Tuomilehto & Vornanen 2019.) Unen syvimmissä univaiheissa hermosolujen väliset kytkennät vahvistuvat erityisesti muistin kan-

nalta tärkeillä aivoalueilla. Näillä aivoalueilla syntyy mahdollisesti uusiakin hermosoluja vielä aikuisenakin. Samassa prosessissa tarpeettomia synapsiheyksiä karsiutuu. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019.) Riittävä unensaanti tutkittavilla on harjoituksen aikana ollut hyvin vaihtelevaa. Työntekijöiden yöunet olivat myös osalla olleet katkonaisia. Tärkeää olisi käydä kaikki unenvaiheet läpi, jotta uni on palauttavaa.

Yksi yö ilman unta tai viikon kestävä 3–4 tunnin univaje vuorokaudessa vastaa n. 1 promillen humalatilaa vaikutukseltaan. Kognitiivisen toiminnan heikkeneminen johtaa virhetoimintoihin. Virhetoiminnat taas altistavat tapaturmille ja vähentävät tuottavuutta. Tutkimuksissa on todettu, että riittämätön uni vaikuttaa mielialaan epäedullisesti, lisäämällä muun ärtyneisyyttä ja alakuloisuutta. Samaisessa kirjoituksessa todetaan, että liian vähäiseen nukkumiseen pystytään vaikuttamaan ensisijaisesti asenteiden muuttamisella niin, että määrällisesti riittävän unen saantia arvoitettaisiin korkeammalle. (Härmä & Sallinen 2006.) Mikäli työntekijälle on mahdollistettu riittävä uniaika, olisi sitä yksilötasolla vielä ymmärrettävä hyödyntää oman hyvinvoinnin ja työssäjaksamisen edistämiseksi. Uni tulisi priorisoida tärkeimmäksi ja sen tulisi olla viimeinen asia, josta priorisoidessa karsitaan.

Sotilaallisten harjoituksen jälkeen tulisi kiinnittää huomiota etenkin riittävään ja laadukkaaseen uneen, sillä siihen ei välttämättä ole mahdollisuutta harjoituksen aikana. Unen palauttavuutta heikentävät alkoholi, kahvi, liiallinen iltaktiivisuus, epäsäännöllinen unirytm, akuutti stressi ja fyysinen ylikuormitus (Aalto & Tuominen 2022). Unensaantia on mahdollista edesauttaa esimerkiksi kevyellä kävelylenkillä ja kevyellä iltapalalla pari tuntia ennen nukkumaanmenoa (Nyyti 2023).

Harjoitusten jälkeisinä vuorokausina olisi hyvä panostaa unihygieniaan. Siihen kuuluu siisti makuuhuone, ei elektroniikkaa makuuhuoneessa, hyvä tyyny ja mukavat vuodevaatteet, riittävä pimeys sekä viileä lämpötila, noin 17–21 astetta (Aalto & Tuominen 2022). Hyvä unihygienia edistää unensaantia ja parantaa unenlaatua.

5.2.3 Psyykkisen ja fyysisen palautumisen edistäminen

Psyykkistä palautumista edistävät asiat, jotka tuottavat hyvää oloa. Tärkeää olisi unohtaa työn ja muun elämän asettamat roolit ja paineet. Ihmisen olisi hyvä olla enemmän läsnä hetkessä ja löytää sisäinen rauha, joka syntyy ilman minkään saavuttamista. (Aalto & Tuominen 2022.)

Psyykkinen palautuminen tapahtuu neljän mekanismin avulla, jotka ovat irrottautuminen, rentoutuminen, tekemisen kontrolli ja taitojen hallinta. Irrottautumisen avulla katkaistaan kuormitus. Tällöin ei ajatella enää työtä ja siirretään keskittyminen muihin asioihin. Tämä on kuormitustilan pysäyttämistä ja passiivista palautumista. Myös rentoutuminen on tällaista palautumista. Se on tarkoituksellista lepäämistä. Tekemisen kontrollin myötä ihminen toimii omaehtoisesti ja tekee mieluisia asioita. Taitojen hallinta antaa mahdollisuuden kokea pystyvyyden tunnetta. Toiminnan tulisi olla sellaista, joka tarjoaa haasteita ja onnistumisen sekä oppimisen tunteita. (Sallinen & Ahola s.a ,79–81.)

Arkeen tulisi sisällyttää itselleen merkityksellisiä asioita. Erityisesti silloin, kun tuntuu ettei tällaisille ole aikaa. (Aalto & Tuominen 2022.) Harjoitusten jälkeen tulisikin tehdä itselle mieluisia ja merkityksellisiä asioita, jotta psyykkinen palautuminen toteutuisi harjoituksen kuormituksen jäljiltä.

Liikunta on aktiivista palautumista. Se lisää fyysisiä ja henkisiä voimavaroja. Mitä enemmän liikuntaa harrastaa, sitä parempi koettu palautuminen on. Kevyt liikunta edistää aineenvaihduntaa ja verenkiertoa sekä siten tukee aineenvaihduntatuotteiden poistumista elimistöstä. (Työterveyslaitos s.a.)

Puolustusvoimien Liikuntakoulutuksen käsikirjassa ohjeistetaan lihashuoltoon, joka pitää sisällään venyttelyn ja kehonhuollon. Ohje on suunnattu varusmiehille, mutta se toimii jokaiselle sotilaille. Venyttelyä suositellaan tehtävän aina rasittavan palveluksen jälkeen. Venyttelyn tavoitteena on palauttaa lihakset takaisin lepopituuteen. Palautuneet lihakset ennaltaehkäisevät vammoja. (Puolustusvoimat 2015, 25.)

Yksi useampia ihmisiä fyysisesti ja psyykkisesti palauttava keino on avantouinti. Se voi olla hyvä keino työstä irrottautumiseen ja hallinnan kokemukseen. Lisäksi avantouinti tuottaa mielihyvää ja rentoutumista. Kuormitusfysiologian Dosentti Smolander (2020) on tutkinut, että töiden jälkeinen saunominen ja avantouinti vaikuttaa eniten rentoutumiseen. Se lisäsi tutkittavilla noin 20 minuuttia enemmän rentoutuneisuutta päivään. Säännöllisesti toteutettuna avanto edistää terveyttä pidemmän aikaa, jos koettu hyvinvointi ja rentoutumisen toistuvat useasti.

5.2.4 Ravitseminen ja nestetasapaino

Opinnäytetyön tutkimuksen tuloksista nousi janon tunne ja vähäinen nesteen nauttiminen. Nestettä tulisi nauttia jo ennen kuin janon tunne tulee, sillä siinä vaiheessa ihminen kokee jo lievää nestevajetta (Sane 2011).

Nestetasapainon ylläpito edesauttaa palautumista ja nestetasapaino on mahdollista saavuttaa juomalla tavanomaisia juomia ja ruokia. Nestevajeessa olisi hyvä nauttia samanaikaisesti natriumia, jota saadaan suolasta ja luontaisessa muodossa. Ilman natriumia nestetasapaino ei palaudu, sillä nesteet eivät jää kehoon. Esimerkiksi maito on tehokas nesteytysjuoma. Se sisältää runsaasti natriumia, kaliumia, hiilihydraatteja sekä proteiinia. (Olli ym. 2021.) Tärkeää olisi ennaltaehkäistä nestevaje juomalla säännöllisesti ja tarpeeksi kulutukseen nähden.

Fyysisessä palautumisessa tärkeää on hiilihydraattien ja proteiinin saanti. Yhdessä nesteen ja natriumin kanssa ne edistävät palautumista. Proteiinit edistävät lihasproteiinisynteesiä ja glykogeenin muodostumista rasituksen jälkeen, mikä edistää palautumista. Hiilihydraattien nauttiminen täyttää lihasglykogeenivarastot ja se edistää suorituskyvyn palautumista. Varastot täydentyvät säännöllisen ateriarytmin ja riittävän ravinnonsaannin puitteissa. (Olli ym. 2021).

Tutkittavien vapaista kommentteista oli havaittavissa, että ruokailujen aikataulu ei tässä harjoituksessa ollut onnistunut optimaalisesti, vaan henkilökunta

oli ollut pitkään ilman ravintoa. Syöminen juuri ennen nukkumaanmenoa aiheuttaa ruumiinlämmön ja insuliinitasojen nousua, estää melatoniinin tuotantoa ja katkaisee kasvuhormonin tuotannon, vaikuttaen negatiivisesti unen laatuun ja tätä kautta jopa seuraavan päivän ruokailuihin. (Doherty ym. 2019.) Sen lisäksi mitä isompi kuormitus, sitä enemmän tulisi kiinnittää huomiota terveelliseen ja riittävään ravitsemukseen sekä vitamiinien nauttimiseen (Aalto & Tuominen 2022).

Ihmisen olisi hyvä syödä säännöllisesti noin 3–4 tunnin välein. Ruokailukertoja tulisi kertyä päivään 4–5. Tärkeää olisi nauttia etenkin hiilihydraatteja palautumisen edistämiseksi. Sen lisäksi olisi hyvä nauttia noin kämmenen verran proteiinia. (Aalto & Tuominen 2022.) Terveysliikkujiilla riittää, kun syö esimerkiksi hedelmiä ja maitorahkaa (Olli 2021, 440). Hiilihydraatti sekä proteiini yhdessä edistävät palautumista. Sotilaallisissa harjoituksissa hyviä proteiinin lähteitä ovat liha, tonnikala ja pähkinät. (Aalto & Tuominen 2022.) Jos yksittäinen harjoitukseen osallistuva tietää, että ei tule nauttimaan tarjottuja ruokia tarvittavaa määrää, olisi hänellä oltava riittävä ymmärrys ottaa omia eväitä mukaan harjoitukseen.

Sotilaallisiin harjoituksiin osallistuville olisi kyettävä varmistamaan riittävä vedensaantimahdollisuus. Ratkaisevaa kuitenkin on yksilön oma toiminta nesteen nauttimisen kanssa ja nestettä tulisi nauttia tasaisesti pitkin päivää. Henkilöstöllä tulisi olla riittävä ymmärrys nestetasapainon ylläpitämisestä sekä sen merkityksestä.

6 POHDINTA

Saimme koostettua opinnäytetyhömme runsaasti tietoa palautumisen mekanismeista ja prosesseista, sekä tekijöistä, jotka vaikuttavat subjektiiviseen kokemukseen yksilön palautumisessa. Työhyvinvoinnin näkökulmalla tutkimustulosten myötä onnistuimme löytämään toimintatapoja- ja malleja palautumisen tehostamiseen.

Opinnäytetyömme tuo esiin tärkeimmät asiat subjektiivisen palautumisen näkökulmasta, jotka voivat parantaa Puolustusvoimien kantahenkilökunnan jakamista työelämässä. Sotilaallisten harjoitusten jälkeen käytettävissä oleva aika on palautumisen kannalta ratkaisevaa. Harjoituksen aikana hyödynnetyt palautumisen keinot voivat nopeuttaa palautumista harjoitusten jälkeen. Mikäli henkilökunta palautuu harjoituksista, eikä jatkuvaa kuormittumisen kierrettä pääse syntymään, voi se pidemmällä aikavälillä ehkäistä myös mielenterveyden haasteista johtuvia sairaspöissaoloja.

Kukaan ei voi palautua toisen puolesta. On todettavissa, että on olemassa useita eri keinoja palautumisen tehostamiseen, mutta ensin on syytä ymmärtää, millaiset tekijät yksilöä itseään kuormittavat ja palauttavat. Työnantajan näkökulmasta täytyy kartoittaa ja ymmärtää, millaista kuormitusta henkilöstö sotilaallisten harjoitusten aikana kokee. Työnantajalla on oltava keinoja auttaa työntekijöitä ymmärtämään palautumisen mekanismeja ja palautumaan tunnistetuista kuormituksista omalla toiminnallaan.

Työnantaja on mahdollista edesauttaa ja tukea palautumisen tehostamista omia toimintamalleja tarkastelemalla. Onko harjoitukseen suunniteltu riittävästi aikaa nukkumiselle, jakaantuuko työkuormitus tasaisesti henkilöstölle, onko henkilöstölle harjoituksen jälkeen riittävästi aikaa palautumiseen vai alkaako seuraava harjoitus heti perään? Kuinka pitkän ajan henkilöstö tarvitsee palautumiseen?

Tämä opinnäytetyö on osa isompaa tutkimushanketta. Tässä tutkimushankkeen osassa koettiin varsinaiseen tutkimusosaan liittyviä haasteita ja tutkittavien mukaan saaminen jäi odotuksiin nähden vähäiseksi. Yleisesti sotilasalan tutkimuksissa on tunnistettu, että osallistumisaktiivisuus on alhaista. Eritoten sitä esiintyy kenttätutkimuksissa. (Karhula & Härmä 2021, 58.) Syynä vähäiseen osallistumiseen tutkittavaksi oli todennäköisesti se, että henkilökunnalla oli tiedossa, että harjoitus tulee olemaan kuormittava ja tutkimukseen osallistumisesta voisi mahdollisesti tulla lisäkuormitusta kyseiselle ajanjaksolle.

Toinen spekulatio vähäiselle osallistujamäärälle on se, että osa mahdollisista tutkimukseen osallistujista oli luullut fyysisten testien olevan jotakin muuta, kuin mitä tutkimuksessa käytettiin. Tarkempi informaatio harjoituksen aikana tehtävistä toimenpiteistä ja prosesseista tutkimuksen suhteen ennen aloitusta olisi voinut olla huomattavasti selkeämpi.

Mielestämme tähän tutkimuksen osaan otettiin liian monta eri kyselyä tutkittaville, jolla oli suuri vaikutus saatuihin vastauksiin. Tutkittaville ei myöskään ollut varattu aikaa kyselyiden täyttämiseen harjoituksen aikana. Mikäli kyselyitä olisi ollut vähemmän, olisi todennäköisesti saatu määrällisesti parempaa ja taiseempaa tietoa päiväkirjoista sekä parempi vastausprosentti. Tutkittavien avoimista kommentteista oli todennettavissa, että tutkimukseen osallistuminen kuormitti heitä kyselyiden määrän vuoksi ja vei kohtuuttomasti aikaa jo valmiiksi tiukassa aikataulussa.

Opinnäytetyöprosessin aikana laajensimme tietotaitoamme ihmisen palautumisesta, joka oli aluksi ajatuksissamme hyvin selkeä kokonaisuus. Työssä edetessämme saimme laajennettua tuntemustamme palautumisen kokonaisuuteen. Opinnäytetyön subjektiivinen näkökulma kuljetti meidät myös resilienssin ja itsetuntemuksen merkityksen syvempään osaamiseen ja ymmärtämiseen.

Ammatillisesti kehityimme erityisesti palautumisen kokonaiskuvan kartoittamisessa. Ymmärrämme ihmisen kokonaisvaltaisuuden ja palautumiseen liittyvät erilaiset kuormitustekijät.

Tavoittemme on, että opinnäytetyömme myötä ihmiset ymmärtäisivät paremmin itsetuntemuksen merkityksen palautumisessa sekä riittämättömän unensaannin vaikutukset jaksamiseen. Yhteiskuntamme suorittamisen kulttuuri on jäämässä taka-alalle ja varsinkin sotilaskulttuurissa työhyvinvoinnin ja mielen-terveyden edistämisen lisääminen pitäisi olla ensisijaisten tavoitteiden joukossa.

Käytännössä aiemmissa löytämissämme tutkimuksissa tutkittiin ihmisen re-silienssiä eikä subjektiivista palautumista, emmekä tästä syystä voi verrata opinnäytetyötämme suoraan aiempiin tutkimuksiin. Tulosten tutkimisessa tulee ottaa huomioon rajattu ympäristö, jossa se on tehty. Tuloksiin, kuormittumiseen ja palautumisen tarpeeseen vaikuttaa erittäin paljon sotilaallisten harjoitusten luonne ja vaatimukset, jotka voivat olla eri harjoituksissa erilaisia. Eri-laisuuteen vaikuttavat myös joukkoyksikkö sekä joukko-osasto, harjoitusjoukon tehtävä ja resurssit. Sotilaallisiin harjoituksiin vaikuttaa monta muutakin tekijää, kuten onko harjoituksessa mukana pelkästään palkattua henkilöstöä, varusmiehiä, reserviläisiä vai näiden yhdistelmiä.

Tutkimustuloksemme todistaa ainakin sen, että työnantajan on otettava huomioon entistä enemmän ulkopuolelta tulevia kuormitustekijöitä ja kyettävä edistämään henkilöstön työssä jaksamista ja palautumista myös sotilaallisten harjoitusten aikana.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET

Esitämme toimenpidesuosituksena toimeksiantajallemme seuraavia toimia:

- Itsetuntemuksen merkityksen korostaminen, mitkä tekijät kuormittavat ja mitkä palauttavat
- Unen riittävä määrä ja laatu sekä sen merkitys palautumiseen
- Toimintakyky tukihenkilötoiminnan käynnistäminen
- Riittävän nesteensaannin korostaminen harjoituksissa

Johtopäätöksenä SRSS- kyselyn tuloksesta (kuva 2 ja 3) voidaan todeta, että tutkittavien koettu kuormittuneisuus ja palautuminen ovat harjoituksen aikana laskeneet lähtötilanteesta, mutta ei kuitenkaan merkittävästi. Harjoituksen ai-kanakin voidaan siis todeta palautumista tapahtuneen. Yksittäisissä vastauk-sissa käy ilmi, että osa tutkittavista koki oman palautumisensa lähteneen

käyntiin heti harjoituksen loputtua. Koetusta palautumisesta huolimatta lihasväsymys ei annetulla aikaikkunalla (3 vuorokautta) harjoituksen jälkeen palautunut (kuva 3). Tästä voidaan päätellä, että työntekijä palautuisi harjoituksesta subjektiivisesti nopeammin kuin fyysisesti. Yksittäisissä vastauksissa ilmenee, että harjoituksen jälkeiset vastaukset palautumisesta ovat osalla edelleen hyvin korkealla (3–6). Etenkin tällaisten henkilöiden tulisi kiinnittää palautumiseensa enemmän huomiota. Näiden tulosten perusteella työntekijöiden palautumiseen on varattava enemmän aikaa.

Henkilöstön palautumisen tehostamisen tueksi olisi syytä tarjota koulutusta ja ohjausta. Koulutuksessa olisi syytä painottaa ainakin itsetuntemuksen merkitykseen, joka korostuu palautumisen edistämässä yksilötasolla. Jokaisella ihmisellä oman ylikuormitusrajan tunnistaminen auttaa oman palautumisen tarpeen tunnistamisessa.

Unen riittävään määrään ja laatuun on syytä panostaa sotilaallisten harjoitusten aikana niin yksilötasolla kuin kokonaiskuvassakin. Tuloksista on huomattavissa, että unen määrä on vaihdellut suuresti tutkittavien kesken. Jo harjoituksen suunnitteluvaiheessa pitäisi ottaa henkilökunnalle riittävä uniaika huomioon. Ammutaanko yöllä, saako koko henkilöstö tarpeeksi laadukasta ja yhtäjaksoista unta, jakaantuuko unensaannin mahdollisuus tasaisesti.

Erityisesti unen saannin määrää ja laatua harjoituksen aikana olisi tarkasteltava suunnitteluvaiheessa niissä tilanteissa, joissa henkilökunnalle on tulossa seuraava harjoitus hyvin lyhyellä palautumisajalla. Työnantajan näkökulmasta tähän olisi mielestämme saatava koulutettua henkilöstölle asenne muutos ja korostettua niin yksilö kuin johtajatasollekin unensaannin merkitystä palautumiseen.

Tutkimuksen tuloksissa nousi esiin henkilöstön mielenterveyden haasteita, joita voi todeta kuvissa 7 ja 8. Mielenterveyden edistämisen näkökulmasta työnantajan voisi jalkauttaa ulkopuolisten kuormitustekijöiden hallintaan ja tuksi henkilöstön saataville koulutettua ja osaavaa tukihenkilö toimintaa. Tukihenkilötoimintaa ammattisotilaille on esitetty aiemmin erikoisjoukkosotilaille

tehdyssä tutkimuksessa (Harala ym. 2023, 33). Osaavan tukihenkilö toiminnan jalkauttaminen ja sen tuoman psyykkisen valmennuksen tarjonnan laajentaminen erikoisjoukoista kaikille sotilaallisissa harjoituksissa työskenteleville henkilökunnan jäsenille voisi vähentää merkittävästi mielenterveyspoissaoloja. Yksilötasolla tämä tarkoittaisi sitä, että apua työssä jaksamiseen ja resilienssitaitojen kehittymiseen voisi olla saatavissa paikallisesti matalammalla kynnyksellä.

Harjoituksissa ollessa henkilöstölle on huollon puolelta taattava riittävä nesteen ja ravinnon saanti ennakoiden. Tutkimuksessa oli havaittavissa, että liian vähäinen nesteen saanti havaitaan ja ymmärretään, mutta ymmärryksestä huolimatta nestevajetta ei kyetty korjaamaan harjoituksen aikana riittävälle tasolle. Tässä korostuu mielestämme itsensä johtamisen ymmärtämisen merkitys, jossa on mahdollista harjaantua. Tämän lisäksi harjoituksissa olevan kouluttavan henkilöstön olisi tärkeä muistuttaa harjoitusjoukkoa riittävän nesteen nauttimisesta.

Yhtenä työkaluna psyykkisen palautumisen edistämiseen ja kouluttamiseen henkilöstölle voisi hyödyntää käsittelemäämme DRAMMA-mallia. Mallin avulla yksilön on mahdollista edistää omaa henkistä palautumistaan ja mallin kouluttaminen ammattisotilaille voisi lisätä heidän tietämystään psyykkisestä palautumisesta ja sen parantamisesta.

LÄHTEET

Aalto, R. & Tuominen, S. 2022. Stressitasapaino. Parempaa elämää pidempään. Jyväskylä: Docendo Oy. E-kirja. Saatavissa: <https://www.el-library.com/book/9789523824393> [viitattu 21.9.2023].

Arajärvi, P. & Thesleff, P. 2020. Suorituskyvyn psykologia. Tieto- ja taitokirja korkeaa suorituskykyä ja hyvinvointia rakentaville. Lahti: VK-kustannus.

Conkright, W., Barringer, N., Lescure, P., Feeney, K., Smith, M. & Nindl, B. 2019. Differential recovery rates of fitness following U.S. Army Ranger training. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 23, 5. 529–534 Verkkolehti. Saatavissa: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S1440244019308837?via%3Dihub> [viitattu 24.3.2023].

Doherty, R., Madigan, S., Warrington, G. & Ellis, J. 2019. Sleep and nutrition interactions: Implications for athletes. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6520871/> [viitattu 21.9.2023].

Ervasti, P., Huotari, S., Konttajärvi, A., Laine, S., Seppänen, L. Tervonen, H. & Törmänen P. 2022. Vireessä. Viritysopas nuorille ja heidän kanssaan toimiville aikuisille. *Oamk journal*. Oulun ammattikorkeakoulu. Verkkolehti. Saatavissa: https://oamk.fi/oamkjournal/wp-content/uploads/2022/04/Oamk-Journal-47_2022.pdf [Viitattu 16.9.2023].

Firstbeat Technologies Oy. 2023. Hyvinvoinnin ammattilaisille. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.firstbeat.com/fi/tyo-ja-hyvinvointi/hyvinvoinnin-ammattilaiset/hyvinvointianalyysi/> [Viitattu 7.5.2023].

Fish, L. & Scharre, P. 2018. The soldier`s heavy load. *Cnas*. Artikkel. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.cnas.org/publications/reports/the-soldiers-heavy-load-1> [Viitattu 25.9.2023].

Harala, J., Ojanen, T. & Aalto, J. 2023. Erikoisjoukkosotilaan toimintakyvyn kehittäminen, ylläpito ja palauttaminen. Tampere: Puolustusvoimien tutkimuslaitos.

Head, J., Tenan, M., Tweedell, A., LaFiandra, M., Morelli, F., Wilaon, K., Ortega, S & Helton, W. 2017. Prior mental fatigue impairs marksmanship decision performance. *Frontiers*. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2017.00680/full> [Viitattu 22.8.2023].

Hollands, J. 2021. Soldier information presentation and cognitive load. Final report on soldier system effectiveness project work breakdown element 1.5.1. Defence research and development Canada. Scientific Report. Toronto Research Centre. Saatavissa: https://cradpdf.drcdrrddc.gc.ca/PDFS/unc362/p813266_A1b.pdf [Viitattu 27.9.2023].

Härmä, M. & Sallinen, M. 2006. Uni, terveys ja toimintakyky. Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo95868> [Viitattu 11.7.2023].

Jaakkola, K. 2018. Palaudu ja vahvistu. Helsinki: Tammi.

Karhula, K. & Härmä, M. 2021. Upseerien työajat ja työhyvinvointi. Kirjallisuuskatsaus. Helsinki: Työterveyslaitos. E-kirja. Saatavissa: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/141212/TTL-978-952-261-974-7.pdf?sequence=8&isAllowed=y> [Viitattu 25.9.2023].

Karjalainen, M. 2022. Jaksamisen rajat: psykososiaalinen kuormitus, työuupumus ja työsuojelu. Basam Books. E-kirja. Saatavissa: <https://www.elibrary.com/book/9789523791657> [Viitattu 10.9.2023].

Kinnunen, U. & Mauno, S. 2009. Irtiottoja työstä – työkuormituksesta palautumisen psykologia. Tampere: Psykologian laitos – Tampereen yliopisto.

Kinnunen, U. 2019. Työstressi ja siitä palautuminen. Katsaus alan tutkimuksen kehitykseen. Teoksessa Heiskanen, T. Syvänen, S. & Rissanen, T. (toim.) Mihin työelämä on menossa? Tampere: Tampereen yliopisto. 217–244. E-kirja. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/118374/978-952-359-006-9.pdf?sequence=2&isAllowed=y> [Viitattu 16.8.2023].

Koirikivi, P. & Benjamin, S. 2020. Mitä resilienssi on? Helsingin yliopisto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.helsinki.fi/fi/tutkimusryhmat/radiikaaliksi-kasvamassa/ajankohtaista/mita-resilienssi-on> [Viitattu 5.7.2023].

Korkiakangas, E. & Laitinen, J. 2016. Terveelliset elämäntavat ovat tärkeitä fyysisesti kuormittavasta työstä palautumisessa. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut. ePooki 34/2016. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.oamk.fi/epooki/index.php?clD=903> [Viitattu 18.8.2023].

Kotisaari, J. 2023. Leposykkeen anatomia. Firstbeat.com. Blogi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.firstbeat.com/fi/blogi/leposykkeen-anatomia/> [Viitattu 17.8.2023].

Kyröläinen, H., Pihlainen, K., Santtila M. & Torpo, L. 2021. Taistelijan fyysinen toimintakyky 2020. Tieteellinen katsaus. Helsinki: Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. E-kirja. Saatavissa: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/180906/PV_Taistelijan_fyysinen_toimintakyky_2020_verkko_MPKK.pdf%3Bjessio-nid%3DD865AB6104ED7A1F1105163BB668FFDA?sequence=3 [viitattu 24.3.2023].

Lammi-Taskula, J. & Karvonen, S. (toim.) 2014. Lapsiperheiden hyvinvointi. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen teema 2014 :21. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116712/THL_2014_21Teema.pdf?%20sequence=1&isAllowed=y#page=39 [Viitattu 27.9.2023].

Loppela, Kaija. & Hoffrén- Mikkola, M. 2020. Tietoa, taitoa ja teknologiaa – kehittämispolkuja sosiaali- ja terveysalalla. Hyvinvointiteknologiset mittaukset hyvinvoinnin tukena- Miksi ja miten? S.351. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 157. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/345656/B157.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Viitattu 11.8.2023].

Manka, M-L. & Manka, M. 2023. Työhyvinvointi. 3. uudistettu painos. Helsinki: Alma Talent. E-kirja. Saatavissa: [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.xamk.fi/teos/GAFBJXETEB#piste:t258/kohta:Ty\(\(f6\)hyvinvointi](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.xamk.fi/teos/GAFBJXETEB#piste:t258/kohta:Ty((f6)hyvinvointi) [Viitattu 11.8.2023].

Mattilla, L. & Pääkkönen, M. 2015. Työn henkisten kuormitustekijöiden hallinta. Metallialan työalatoimikunta. Työturvallisuuskeskus. E-kirja. Saatavissa: <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2022/04/Tyon-henkisten-kuormitustekijoiden-hallinta.pdf> [Viitattu 27.9.2023].

Miller, D. Sargent, C. Roach, D. 2022. A validation of six wearable devices for estimating sleep, heart rate and heart rate variability in healthy adults. WWW-dokumentti. The Appleton Institute for Behavioural Science. Saatavissa: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/16/6317> [Viitattu 6.11.2023].

Nummela, A., Hynynen, E., Mikkola, J & Vesterinen, V. 2022 Kestävyysharjoittelu – tutkitulla tiedolla tuloksiin. Lahti: VK-kustannus.

Nyyti. 2023. Vinkkejä hyvään uneen. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.nyyti.fi/opiskelijoille/opi-elamantaitoa/uni/vinkkeja-hyvaan-uneen/#:~:text=Jos%20un-net%20jatkuvaa%20v%C3%A4symyst%C3%A4%20tai%20sinulla%20on%20vaikeuksia,v%C3%A4sytt%C3%A4%C3%A4.%20%C3%84l%C3%A4%20h%C3%A4t%C3%A4nC3%A4n> [Viitattu 30.8.2023].

Ojanen, T., Pihlainen, K., Vaara, P. & Kyröläinen, H. 2023. Physiological and physical performance changes during a 20-day winter military training course and it's subsequent 10-day recovery period. *International journal of circumpolar health*. Verkkoletti. Saatavissa: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22423982.2023.2207287?src=> [Viitattu 19.7.2023].

Oksa, J., Halonen, J., Säynäjäkangas, P. & Mänttari, S. 2021. Pelastajien palautumisen edistäminen käytännön työelämässä. Työterveyslaitos. E-kirja. Saatavissa: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/143498/TTL-978-952-261-996-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Viitattu 7.6.2023].

Olli, I., Heikura, I., Hietavala, E., Laakso, M., Manner, L & Mursu, J. 2021. Liikuntaravitsemus 3.0. VK-kustannus. E-kirja. Saatavissa: https://lue-vk-kustannus-fi.ezproxy.xamk.fi/DataBaseReader_V2.aspx?DBid=liikuntaravitsemus&code=a6c8a587-f985-4a3f-9bf0-88593c13747c#Info [Viitattu 7.5.2023].

Orr, R., Rodney, P., Lopes, T., Leyk, D., Blacker, S., Bustillo-Aguirre, B. & Knapik, J. 2021. Soldier load carriage, injuries, rehabilitation and physical conditioning: An international approach. *PubMed*. Artikkel. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33920426/> [Viitattu. 25.9.2023].

Paananen, S. & Peltokorpi, K. 2015. Sotilasjohtajan henkinen joustavuus: Sosiomateriaalinen näkökulma. Helsinki: Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Maanpuolustuskorkeakoulu. Tiede ja ase, 72(1) PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://journal.fi/ta/article/view/50804> [Viitattu 22.8.2023].

Puolustusvoimat. 2023a. Maavoimien harjoitustoiminta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://maavoimat.fi/harjoitustoiminta>. [viitattu 27.6.2023].

Puolustusvoimat. 2023b. Utin jääkäriyrykmentin talviolosuhdeharjoitus Lapissa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://maavoimat.fi/-/utin-jaakarirykmentin-talviolosuhdeharjoitus-lapissa>. [viitattu 30.9.2023].

Puolustusvoimat. 2023c. Tietoa meistä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://puolustusvoimat.fi/tietoa-meista> [viitattu 5.4.2023].

Puolustusvoimat. 2020. Sotilaan käsikirja. E-kirja. Saatavissa: <https://puolustusvoimat.fi/documents/1948673/2258487/Sotilaan+k%C3%A4sikirja+2020/50d5f534-adfd-8f14-340b-9a340fb5b6b6/Sotilaan+k%C3%A4sikirja+2020.pdf> [viitattu 7.5.2023].

Puolustusvoimat. 2015. Liikuntakoulutuksen käsikirja. E-kirja. Saatavissa: https://puolustusvoimat.fi/documents/1948673/2258487/Liikuntakoulutuksen_kasikirja_2015_low+FINAL/7d86016d-3dc1-4e74-8fd7-423e8368bc95 [viitattu 18.8.2023].

Puolustusvoimat. s.a. Henkilöstötilinpäätös 2022. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://puolustusvoimat.fi/documents/1948673/0/SST_PV_henkilo%CC%88sto%CC%88tilinpa%CC%88a%CC%88to%CC%88s_2022_Web+\(1\).pdf/4528f009-659a-95b2-75cb-c1cc46a9dbd5/SST_PV_henkilo%CC%88sto%CC%88tilinpa%CC%88a%CC%88to%CC%88s_2022_Web+\(1\).pdf?t=1679654467556](https://puolustusvoimat.fi/documents/1948673/0/SST_PV_henkilo%CC%88sto%CC%88tilinpa%CC%88a%CC%88to%CC%88s_2022_Web+(1).pdf/4528f009-659a-95b2-75cb-c1cc46a9dbd5/SST_PV_henkilo%CC%88sto%CC%88tilinpa%CC%88a%CC%88to%CC%88s_2022_Web+(1).pdf?t=1679654467556) [viitattu 19.7.2023].

Raustol, M. 2018. Sex differences in effect and recovery of strenuous military field exercises. Pro gradu -tutkielma. Norjan urheiluakatemia. Urheilulääketieteen osasto. PDF-tiedosto. Saatavissa: <https://nih.brage.unit.no/nih-xmlui/bitstream/handle/11250/2504452/RaustolML%20v2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 24.3.2023].

Sallinen, M. & Ahola, K. s.a. Kaikkea stressistä. Miten stressistä voi palautua? PDF-dokumentti. Saatavissa: http://www.lenape.fi/wp-content/uploads/2018/08/kaikk_nayte.pdf [viitattu 7.5.2023].

Sane, T. 2011. Vettä kesähelteellä – mutta kuinka paljon? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo99636> [viitattu 19.7.2023].

Sefidan, S., Pramstaller, M., La Marca, R., Wyss, T., Sadeghi-Bahmani, D., Annen, H. & Brand, S. 2021. Resilience as a protective factor in basic military training. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8200239/pdf/ijerph-18-06077.pdf> [viitattu 19.7.2023].

Smolander, J. 2020. Avantouinti voi auttaa jaksamaan ja palautumaan. Liikunta & Tiede 1/2020. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.lts.fi/liikuntatiede/artikkelit/avantouinti-voi-auttaa-jaksamaan-ja-palautumaan.html> [viitattu 30.8.2023].

Sosiaali- ja terveysministeriö. s.a. Työelämä. Työhyvinvointi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://stm.fi/tyohyvinvointi> [Viitattu 17.9.2023].

Suomen mielenterveys Ry. 2022a Resilienssi auttaa selviytymään. WWW-dokumentti. Päivitetty 12.12.2022. Saatavissa: <https://mieli.fi/vahvista-mielenterveyttasi/mita-mielenterveys-on/resilienssi-auttaa-selviytymaan/> [Viitattu 15.9.2023].

Suomen Mielenterveys Ry. 2022b. Tutustu itseesi. WWW-dokumentti. Päivitetty 15.7.2022. Saatavissa: <https://mieli.fi/vahvista-mielenterveyttasi/itsetuntemus-ja-itsetunto/tutustu-itseesi/> [viitattu 1.8.2023].

Sydänliitto. 2022. Pitkittynyt stressi ei tee hyvää sydämelle. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://sydan.fi/fakta/palaututko-stressista/> [Viitattu 5.4.2023].

Terveurheilija. 2023a. Uni ja vuorokausirytmii. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://terveurheilija.fi/harjoittelu/uni-ja-vuorokausirytmii/> [Viitattu 7.5.2023].

Terveurheilija. 2023b. Urheilijan ravitsemus. Energiansaanti ja ateriarytmi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://terveurheilija.fi/urheilijan-ravitsemus/energiansaanti-ja-ateriarytmi/> [Viitattu 7.5.2023].

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023. Mitä toimintakyky on? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on> [Viitattu 21.9.2023].

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2022. Eettinen kuormitus työssä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.thl.fi/tyopiste/eettinen-kuormitus-tyossa-kymmenen-kysymysta-ja-vastausta> [Viitattu 19.7.2023].

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. s.a. Uni. WWW-dokumentti. Päivitetty: 8.11.2019. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/uni> [Viitattu 7.5.2023].

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. s.a. Hyvinvoinnin mittaaminen. WWW-dokumentti. Päivitetty: 22.2.2016. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/hyvinvointi/hyvinvoinnin-mittaaminen> [Viitattu 21.9.2023].

Tuomilehto, H. & Vornanen, J. 2019. Nukkumalla menestykseen. Tammi. E-kirja. Saatavissa: https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=iVepDwAAQ-BAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=uni+AND+palautuminen&ots=xey8UI6fNj&sig=7Obfr2db3G9WM4_nN8OSMPF3hCA&redir_esc=y#v=onepage&q=uni%20AND%20palautuminen&f=false [Viitattu 7.5.2023].

Työsuojeluhallinto. s.a. Haitallisen työkuormituksen vähentäminen. Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus/vahentaminen> [Viitattu 19.7.2023].

Työsuojeluhallinto. 2022. Työolot. Psykososiaalinen kuormitus. Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. WWW-dokumentti. Päivitetty 17.08.2022. Saatavissa:

<https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus/kuormitustekijat>
[Viitattu 4.5.2023].

Työterveyslaitos. 2018. Kognitiivinen ergonomia. Diaesitys. Saatavissa: <https://www.slideshare.net/tyoterveyslaitos/1332018-kognitiivinen-ergonomia>
[Viitattu 21.9.2023].

Työterveyslaitos. s.a. Työhyvinvointi ja työkyky. Palautuminen on tärkeä osa elämäntapamuutosta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/elintavat/nyt-laitetaan-kroppa-ja-nuppi-kuntoon/palautuminen-tarkea-osa-elamantapamuutosta> [Viitattu 5.7.2023].

Työturvallisuuskeskus. s.a. Työkuormituksen hallinta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ttk.fi/tyoturvallisuus/tyoympariston-turvallisuus/tyokuormituksen-hallinta/> [Viitattu 4.5.2023].

Uusitalo, U. 2017. Työntekijän kuormittumisen ja palautumisen mittaaminen työterveyshuollossa. *Lääkärilehti*. Työterveyslaitos. PDF-tiedosto. Saatavissa: https://tuhat.helsinki.fi/ws/portalfiles/portal/98298515/SLL492017_2893.pdf
[Viitattu 17.8.2023].

Vallin, L. 2020 Kuolema kuittaa univelan. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1587-0> [Viitattu 6.7.2023].

Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. PS-kustannus. E-kirja. Saatavissa: <https://www.ellibslibrary.com/book/9789523701731> [Viitattu 24.3.2023].

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä. Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. PS-kustannus. E-kirja. Saatavissa: <https://www.ellibslibrary.com/book/9789523701236> [Viitattu 24.3.2023].

Virtanen, A. 2021. Psykologinen palautuminen. Tuuma-kustannus. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.227612?sid=2955850404>
[Viitattu 4.5.2023].

KUALUETTELO

Kuva 1. Edellisen vuorokauden rasittavuus

Kuva 2. SRSS 1

Kuva 3. SRSS 2

Kuva 4. Unen määrä

Kuva 5. Väsyneisyys

Kuva 6. Nautittu neste

Kuva 7. Ahdistuneisuus

Kuva 8. Masentuneisuus

Kuva 9 Manka, M-L. & Manka, M. 2023. Työhyvinvointi. 3. uudistettu painos. Helsinki: Alma Talent. E- kirja. Saatavissa:

<https://bisneskirjasto-almatalent->

[fi.ezproxy.xamk.fi/teos/GAFBJXETEB#piste:t258/kohta:Ty\(\(f6\)hyvinvointi](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.xamk.fi/teos/GAFBJXETEB#piste:t258/kohta:Ty((f6)hyvinvointi) [Viitattu 11.8.2023]

Kuva 10. DRAMMA-malli

Palautumisen kyselykaavake, 1 = paras mahdollinen ja 6 = heikoin mahdollinen

Vahva, fyysisesti kyvykäs, energinen, täynnä "voimaa"	1	2	3	4	5	6
Tarkkaavainen, vastaanottavainen, keskittynyt, valpas	1	2	3	4	5	6
Tyytyväinen, tasapainoinen	1	2	3	4	5	6
Palautunut, levännyt, rentoutunut henkisesti ja fyysisesti	1	2	3	4	5	6
Uupuneet lihakset, lihasväsymys, lihaskipu, lihasjäykkyys	1	2	3	4	5	6
Ei motivoitunut, hidas, keskittymätön, energian puutetta	1	2	3	4	5	6
Alakuloisuus, stressaantunut, ärsyyntynyt, lyhyt pinna	1	2	3	4	5	6
Väsynyt, yllirasittunut, voimat loppu, mieli uupunut	1	2	3	4	5	6

Alla on luettelo tunnetiloista, joita kuka tahansa voi kokea. Käy luettelo läpi ensin huolellisesti. Ympyröi se jälkeen kunkin rivin numeroista YKSI eli se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa sitä miltä sinusta on tuntunut viimeisen vuorokauden aikana.

	en lain- kaan	melko vähän	jon- kin ver- ran	melko pal- jon	hy- vin pal- jon
Pelko	1	2	3	4	5
Ahdistus	1	2	3	4	5
Masentuneisuus	1	2	3	4	5
Univaikeudet	1	2	3	4	5
Ärtynisyys	1	2	3	4	5
Jännittyneisyys	1	2	3	4	5
Tarmottomuus	1	2	3	4	5
Hermostuneisuus	1	2	3	4	5
Väsymys	1	2	3	4	5
Toivottomuus	1	2	3	4	5
Keskittymisvai- keudet	1	2	3	4	5
Surumielisyys	1	2	3	4	5
Unettomuus	1	2	3	4	5
Yksinäisyys	1	2	3	4	5
Arvottomuus	1	2	3	4	5
Ilottomuus	1	2	3	4	5
Alakuloisuus	1	2	3	4	5
Lihaskipu	1	2	3	4	5
Stressi	1	2	3	4	5

PUOLUSTUSVOIMIEN KANTAHENKILÖKUNNAN SUBJEKTIIVINEN PALAUTUMINEN SOTILAALLISTEN HARJOITUSTEN AIKANA JA NIIDEN JÄLKEEN

Roosa Koskinen & Tiia-Elina Sydänmaanlakka

Toimenpidesuosituksot pohjautuvat ensimmäisen kuormitustutkimuksen osassa tehtyjen kyselyiden tuloksiin. Tavoitteena oli kartoittaa henkilöstön kuormittumista sekä palautumista sotilaallisessa harjoituksessa.

Tulosten perusteella valittiin opinnäytetyön kehittämisen osuuteen tärkeimmät palautumisen edistämisen keinot henkilöstölle.

TOIMENPIDE- SUOSITUKSET

01. ITSETUNEMUS
02. UNI
03. TUKIHENKILÖTOIMINTA
04. NESTE

TUTKIMUSTULOS

- Kuormitus vaihteli harjoitusviikolla ja harjoituksen edetessä kuormitus väheni.
- Palautumista ei tapahtunut riittävästi harjoituksen jälkeisen viikonlopun aikana, sillä suorituskyky ei noussut lähtötasolle.
- Palautuminen vaatii aikaa.
- Huomattavaa on, että tutkittavat kokivat kuormitusta jo ennen harjoitusta.
- Fyysiset ominaisuudet palautuvat hieman hitaammin kuin psyykkiset.
- Nestettä juotiin liian vähän
- Mieleterveydelliset haasteet nousivat tutkittavien vapaissa kommentteissa sekä tunnetilojen kyselyssä.



ITSETUNTEMUKSEN MERKITYKSEN KOROSTAMINEN

- Koulutusta itsetuntemuksen merkityksen ymmärtämisestä ja sen käyttämisestä palautumisen edistämiseksi.
- Itsetuntemuksen myötä yksilö tietää omat kuormitustekijänsä ja palautumisen mekanisminsa.
- Kun ymmärtää itselle sopivat palautumisen keinot, on mahdollista saavuttaa kokonaisvaltainen palautuminen (Aalto & Tuominen 2022).
- Ylikuormituspisteen tunnistaminen on tärkeää palautumisen kannalta (Manka & Manka 2023).
- Rajojen tunnistaminen niin henkilökohtaisessa elämässä kuin ammatissa edesauttaa oman kuormituksen hallinnassa (Karjalainen 2022).

UNi; riittävää ja laadukasta

- Uni on tärkein palautumisen mekanismi (Tuomilehto & Vornanen 2019).
- Se vaikuttaa niin psyykkiseen kuin fyysiseen jaksamiseen (Tuomilehto & Vornanen 2019).
- Asenteiden muuttaminen sekä unen priorisointi (Härmä & Sallinen 2006).
- Tärkeää etenkin sotaharjoituksen jälkeen, unihygieniaan panostaminen (Aalto & Tuominen 2022).

TOIMINTAKYKY TUKIHENKILÖTOIMINNAN KÄYNNISTÄMINEN

- Mielenterveydellisiä poissaoloja on paljon ja henkilöstön haasteet nousivat esiin myös tutkimuksessa.
- Tukihenkilötoiminnan avulla henkilöstö saa pienellä kynnyksellä apua omaan jaksamiseensa.
- Ulkopuolinen, kouluttautunut henkilö/henkilöt tukihenkilötiiminä.
- Esimerkkinä on erikoisjoukkosotilaiden tutkimus (Harala ym. 2023).

RIITTÄVÄ NESTEENSAANTI

- Tutkimuksessa nousi esiin janon tunne ja nesteen vähäinen nauttiminen.
- Nestettä tulisi nauttia ennen janon tunnetta (Sane 2011).
- Nestetasapainon ylläpito edesauttaa palautumista (Olli ym 2021).
- Nesteen merkityksen kouluttaminen ja siitä muistuttaminen.
- Itsensä johtaminen nesteen nauttimisessa, oman suorituskyvyn ylläpito.

LÄHTEET

Aalto, R., & Tuominen, S. 2022. Stressitasapaino. Parempaa elämää pidempään. Docendo Oy. Jyväskylä. E- kirja. [Viitattu 2.10.2023]

Härmä, M. & Sallinen, M. 2006. Uni, terveys ja toimintakyky. Uni, terveys ja toimintakyky. Verkkojulkaisu. Uni, terveys ja toimintakyky Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo95868> [Viitattu 2.10.2023]

Karjalainen, M. 2022. Jaksamisen rajat: psykososiaalinen kuormitus, työuupumus ja työsuojelu. Basam books. E-kirja. [Viitattu 2.10.2023]

Manka, M-L. & Manka, M. 2023. Työhyvinvointi. 3. uudistettu painos. Helsinki: Alma Talent. Sähköinen kirja. Saatavissa: [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.xamk.fi/teos/GAFBJXETEB#piste:t258/kohta:Ty\(\(f6\)hyvinvointi](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.xamk.fi/teos/GAFBJXETEB#piste:t258/kohta:Ty((f6)hyvinvointi) [Viitattu 2.10.2023]
Sane, T. (2011). Vettä kesähelteellä – mutta kuinka paljon? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo99636> [Viitattu 2.10.2023]

Tuomilehto, H. & Vornanen, J. 2019. Nukkumalla menestykseen. Tammi. E-kirja. Saatavissa: https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=iVepDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=uni+AND+palautuminen&ots=xey8UI6fNj&sig=7Obfr2db3G9WM4_nN8OSMPF3hCA&redir_esc=y#v=onepage&q=uni%20AND%20palautuminen&f=false [Viitattu 2.10.2023]