



**SOTILASLÄÄKETIETEEN  
AIKAKAUSLEHTI  
1/2022**





# SOTILASLÄÄKETIETEEN AIKAKAUSLEHTI ANNALES MEDICINAE MILITARIS FENNIAE

Vuodesta 1926, vuosikerta (vol.) XCVII

---

## TOIMITUS

### Vastaava päätoimittaja:

tiedottaja Maria Veijalainen, Sotilaslääketieteen keskus  
maria.veijalainen(at)mil.fi

### Lääketieteellinen päätoimittaja:

ELL Ava Sovijärvi  
ava.sovijarvi(at)mil.fi

### Lääketieteellinen toimituskunta:

professori Simo Nikkari, lääkintäeversti Hannu Isotalo, lääkintäkenraalimajuri Timo Sahi,  
lääkintäeversti Matti Ponteva, lääkintäeversti Ari Peitso

## JULKAISIJA

Sotilaslääketieteen keskus  
PL 5  
11311 Riihimäki  
p. 0299 800 (vaihde)

## YHTEISTYÖKUMPPANI

Suomen Lääkintäupseeriliitto  
c/o Ava Sovijärvi  
Pääesikunta  
Logistiikkaosasto  
PL 919, 00131 Helsinki  
p. 0299 510 453

## TAITTO JA PAINO

PunaMusta Oy

## KANSIEN KUVAT

Puolustusvoimat; Juhani Kandell, Elias Löppönen.

Uusin lehti on luettavissa pdf-muodossa Puolustusvoimien internet-sivuilla  
(puolustusvoimat.fi/joukko-osastojen-lehdet).

Mikäli haluatte saada pdf-lehden osoitelinkin sähköpostiinne lehden ilmestyttyä,  
ilmoittatthän sähköpostiosoitteenne osoitteeseen: maria.veijalainen(at)mil.fi

Lehdessä julkaistut artikkelit edustavat kirjoittajien näkemyksiä, eikä niiden kaikissa suhteissa  
tarvitse vastata Puolustusvoimien tai Sotilaslääketieteen keskuksen virallista kantaa.

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>Pääkirjoitus</b> .....	2
Kari Kesseli	
<b>COVID-19 sotilaallisessa kriisinhallinnassa</b> .....	4
Anna-Maija Tuohimaa, Arto Sainio	
<b>Digitalisaatio ja kenttälääkintäjärjestelmien tulevaisuus</b> .....	8
Mikko Myllylä	
<b>Varusmiesten liikuntakoulutusta kehittämässä: Harjoitteluinterventiotutkimuksen vaikutukset fyysiseen toimintakykyyn, liikunnan minäpystyvyyteen ja varusmiesten kokemukseen liikuntakoulutuksesta</b> .....	12
Jani Vaara, Joonas Helén, Tiia Kekäläinen, Tommi Ojanen, Kai Pihlainen, Heikki Kyröläinen	
<b>NATO RTG-305 -tutkimus: Synteettisen biologian mahdollisuudet ja uhkat puolustuksessa</b> .....	17
Markos Mölsä	
<b>Kun henkeä uhkaakin ruoka – mikä on lääkinnän rooli?</b> .....	19
Petri Kangaspunta, Liisa-Maija Huttunen, Ava Sovijärvi	
<b>Hoitotyön lähiesimiehille johtajuusosaamista vahvistavaa valmennusta</b> .....	23
Marco Kainulainen, Jouni Vilkkö	
<b>Hoitotyön lähiesimieskoulutus opiskelijan näkökulmasta</b> .....	26
Janne Korhonen, Timo Kilpeläinen	
<b>Työterveyshuollon rooli työkykyjohtamisen tukena</b> .....	28
Inka Koskiaho	
<b>Vuoden suuhygienisti Marja Juselius uskoo valistuksen voimaan</b> .....	31
Maria Veijalainen	
<b>Markus Henrikssonin juhlapuhe Suomen lääkintäupseeriliiton 100-vuotisjuhlassa</b> .....	33
<b>Uusi esikuntapäällikkö Lauri Rissanen esittäytyy</b> .....	38
<b>Tullaan tutuiksi</b> .....	39
<b>Sotilaslääketieteen keskuksessa 6.12.2021 ylennetyt ja palkitut</b> .....	42
<b>Simo Nikkarille poliisin ansiomitali</b> .....	43
<b>Tomi Wuorimaa palkittiin Rajavartiolaitoksen ansiomerkillä</b> .....	43
<b>Lahjoitus Sotilaslääketieteen museolle</b> .....	44
<b>80 vuotta sitten: Sotilaslääketieteen aikakauslehti vuonna 1942</b> .....	45

Paljon on tapahtunut tämän kevään kuluessa. Koronaepidemiasta hiljalleen toipunut Eurooppa olisi voinut palata kasvun ja hyvinvoinnin uralle, mutta itänaapurimme päätti toisin. Ukrainaan kohdistunut hyökkäys osoitti, että valtioiden koskemattomuus on lopulta hauras ja rauha vakauden ja vaurauden taustalla ei ole kaikkien toiveena. Ukrainalaisten inhimillisen kärsimyksen myötä Suomenkin koettu turvallisuustilanne muuttui merkittävästi, johtoen nopeassa aikataulussa poliittiseen päätökseen hakea NATO-jäsenyyttä. Pitkäaikaisen NATO:n rauhankumppanuuden pohjalta Puolustusvoimilla on valmius liittoutumisen vaatimiin toimiin, kansallisen painopisteen säilyessä edelleen täysimääräisesti kotimaan puolustuksessa. Puolustusvoimat kykenee NATO-päätöksestä riippumatta puolustamaan maatamme yksin, mutta myös yhteistoiminnassa muiden länsimaiden kanssa. Tämä yhteensopivuus ja -toimivuus vain vahvistuu tulevaisuudessa. Ydin tehtävien pysyessä ennallaan ei perustyöhömmä ole odotettavissa olennaisia muutoksia laajemmasta kansainvälistymisestä huolimatta.

Valmius ja koulutus säilyvät Puolustusvoimien perustehtävinä toisiaan tukevana kokonaisuuksina. Varuskuntien merkitys eri puolilla Suomea säilyy jatkossakin. Koronaepidemia osoitti terveydenhuollon merkityksen valmiuden ja koulutuksen takaajana, ja tämä rooli meillä on jatkossakin. Epidemiatilanteen vaihdeltaessa tehdyt toimenpiteet eivät olleet helppoja tai yksinkertaisia, mutta niiden avulla epidemianhallinnassa onnistuttiin hyvin. Tämä ei tapahtunut itsestään, vaan se on vaatinut paljon työtä ja tarkkuutta niin kouluttajien, esimiesten kuin terveydenhuoltohenkilöstömmekin osalta. Puolustuksemme kesti.

Tiukoista torjuntatoimista huolimatta yhteiskunnan valloittanut koronan Omikron-variantti tavoitti lopulta varuskunnatkin uuden 1/22-saapumiserän astuttua palvelukseen tammikuussa. Moni varusmies ja palkattuun henkilökuntaan kuuluva on Omikron-variantin jo sairastanut. Onneksi herkemmin tarttuva variantti osoittautui kuitenkin oireiltaan hieman aiempia lie-



venmäksi ja Puolustusvoimien valmius on kyetty ylläpitämään joka hetki. Epidemian huipun mentyä ohitse on varsin tiukkoja koronarajoitteita kevään kuluessa purettu ja muun muassa varusmiesten koulutusrytmi on palautunut koronaepidemiaa edeltävään muotoon. Kontaktien rajoittamisen loputtua ovat influenssaepidemiat vielä nostaneet paikka paikoin päätään, mutta kesää kohden tilanne näyttää toistaiseksi rauhoittuvan.

Koronan vastaista taistelua ei ole silti voitettu, vaikka julkisuudessa koronauutisointi on jäänyt Ukrainan sodan jalkoihin. Uudet variantit odottavat jo porteilla rokotteiden ja sairastetun taudin antaman suojan hiljalleen hiipuessa. Säilytämme niin kyvyn testata kuin hallita uusia epidemiaaaltoja vastaisuudessaakin. Kun koronaepidemia viimein joskus hiipuu, on oleellista, että hyödynnämme yli kahden vuoden kokemuksemme koronan torjunnassa kehittäen yleistä tarttuvien tautien torjuntaa Puolustusvoimissa. Monet koronaepidemian aikana testatut ja toimivaksi havaitut toimenpiteet ovatkin tulleet jäädäkseen turvaamaan varuskuntien perusvalmiutta. Enää ei pidä paikkaansa, että varuskunnat olisivat infektio tautien hautomo muuta yhteiskuntaa uhaten. Kaksi koronavuotta ovat osoittaneet, että tilanne on päinvastainen.

Valmiuden merkitys on Ukrainan sodan myötä noussut ansaitsemalleen paikalle niin poliittiseen kuin kansalaiskeskusteluunkin. Tämä näkyy historiallisen NATO-päätöksen lisäksi Puolustusvoimien rahoituksen lisääntymisenä. Suurien ja laajasti tunnettujen puolustusmateriaalihankintojen ohella saatava lisärahoitus on erittäin merkityksellinen valmiuden ylläpitämisessä. Odotan lisäresurssien tarkoittavan myös kasvua lääkintähenkilöstön määrässä. Joukko-osastot ovat jo pitkään olleet pakotetut ajoittain priorisoimaan ja sopeuttamaan toimintaansa henkilöstömme työkuorman pitämiseksi hyväksyttävänä. Valmiuden ja lisääntyvien harjoitusten turvallinen toteutus edellyttävät lisähenkilöstöä myös lääkintähuollossa. Lisäksi lääkintähuollon suorituskyvyn on suunniteltu koko ajan kasvavan jo normaalin toiminnan kehittämisen myötä. Koronaepidemian hoidossa merkitykselliset määräaikaiset lisätehtävät pitkälti jatkuvat nyt valmiuden kehittämiseksi. Moni määräaikaiseen tehtävään tullut ammattilainen voidaan arvioni mukaan jatkossa vakinaistaa pysyvään virkasuhteeseen, kun uusia, pysyviä tehtäviä lopulta saamme. Uskon, että Puolustusvoimien lääkintähuollon tehtävien hyvä maine auttaa rekrytoinneissamme tilanteessa,

jossa siviiliterveydenhuollossa on merkittäviä muutoksia käsillä.

Hyvinvointialueet aloittavat toimintansa vuoden 2023 alusta ja muutos sosiaali- ja terveydenhuollossa on valtava. Vaikka tuo muutos kohdistuu lähinnä kuntiin, on Puolustusvoimilla erilaisia liityntöjä hyvinvointialueiden toimintaan sekä normaali- että poikkeusolojen osalta. Yhteistoiminnan saumaton jatkuvuus turvataan kaikilla tasoilla. Arkipäivän yhteistoimintaa ohjaavat palvelusopimukset päivitetään tulevan syksyn aikana. Myös erilaisia lainsäädännöllisiä muutoksia on vielä odotettavissa. Poikkeus-tilanteisiin varautumiseen keskitytään esimerkiksi Puolustusvoimien, STM:n ja Huoltovarmuuskeskuksen järjestämän SOTE-ker-tauskurssin myötä, ja kurssille kutsutaan jo toteutettujen kahden valmiuskurssin oppilaat. Kuluneen kevään tapahtumien myötä katsomme turvallisuustilannettamme uusin silmin ja samalla tiedostaen, että olemme jo nyt valmiimpia ja vahvempia kuin aiemmin. Uhkien muuttuessa puolustuksemme kestää edelleen.

**Kari Kesseli**  
lääkintäeverstiluutnantti  
Sotilaslääketieteen keskuksen johtaja



## ONKO SINULLA KUVIA SUOMEN LÄÄKINTÄUPSEERI- LIITON TOIMINNASTA?

Suomen Lääkintäupseeriliiton historiikin elävöittämiseksi liitto pyytää Sotilaslääketieteen aikakauslehden lukijoiden ottamia, liiton toimintaan liittyviä valokuvia.

Kuvia voi toimittaa sähköisesti osoitteella [hallitus@laakintaupseeriliitto.fi](mailto:hallitus@laakintaupseeriliitto.fi) ja paperikuvien osalta erikseen sovitus-

ti. Kunkin kuvan ohen toivotaan mahdollisuuksien mukaan lyhyt kuvaus tilanteesta, jossa kuva on otettu ja keitä kuvassa esiintyy, tapahtuma-aika tai -vuosi sekä kuvan ottaja.

Kuvaaja antaa kuvan lähettäessään liitolle oikeuden julkaista kuva liiton 100-vuotishistoriikissa.



## COVID-19 SOTILAALLISESSA KRIISINHALLINNASSA

*Kun uusi koronavirus alkoi levitä maailmalla vuoden 2020 alkupuoliskolla, reagoitiin nopeasti myös kaikissa sotilaallisissa kriisinhallinta (SOTKRIHA) -operaatioissa ottamalla käyttöön koronaepidemian hallintatoimenpiteet; tehostettu käsihygieniä, maskit, turvetaisyydet, liikkumisen rajoitukset ja karanteenit. Operaatioiden palvelusvapaat keskeytettiin 16.3.2020 alkaen. Tällä päätöksellä pyrittiin ehkäisemään koronaviruksen leviämistä operaatioalueella ja siten parantamaan palvelusturvallisuutta. Operaatioissa oli tuolloin hyvin rajallinen kyky testata ja hoitaa koronapotilaita.*

Maailman terveysjärjestö WHO julisti koronavirusepidemian pandemiaksi 11.3.2020. Suomessa ensimmäisen koronaepidemia-aallon huippu ajoittui huhtikuulle 2020, jolloin Uusimaa oli eristetty muusta maasta. Kriisinhallintajoukkoihin ensimmäinen epidemia-aalto tuli kesällä ja voimakkain se oli elokuussa 2020. Epidemian hallintatoimenpiteitä kiristettiin entisestään ja tukikohtien ulkopuolella liikkumisiin lähtökohtaisesti kiellettiin. Operaatioihin rakennettiin koronaviruksen PCR-testauskykyä. Varotoimet purivat ja koronataipaukset operaatioiden henkilöstössä vähenivät lähes nollaan ja toimintaa ryhdyttiin avaamaan. Tilanne näytti hyvältä hetken, kunnes toinen epidemia-aalto tuli loka-

kuussa 2020 ja ensimmäiset koronaan sairastuneet suomalaiset rauhanturvaajat evakuoitiin Kosovosta Suomeen. Evakuointeihin käytettiin Ilmavoimien lentokonetta sekä kaupallista ambulanssikonetta.

Kolmas epidemia-aalto rantautui maaliskuussa 2021. Afrikasta tuli suru-uutinen, kun suomalainen siviilikriisinhallinnan työntekijä menehtyi koronaan Kenian Nairobissa. Koronan Delta-muunnos valtasi alaa maailmalla ja oli supernoopea ja tehokas leviämään. Sen pelättiin olevan myös muita muunnoksia tappavampi. Puolustusvoimissa tehtiin päätös, että kaikki SOTKRIHA-operaatioissa koronaan sairastuneet suomalaiset evakuoidaan kotimaa-

han. Riski vakavamuotoiselle koronataudille oli olemassa ja operaatioalueella oli edelleen rajallinen kyky hoitaa koronapotilaita. Lisäksi tuolloin vain lääkintähenkilöstö oli saanut koronarokotteen.

Suurin yksittäinen evakointilento tehtiin huhtikuussa 2021, kun Libanonista evakuoitiin 23 rauhanturvaajaa Ilmavoimien Casa-kuljetuskoneella Niinisaloon eristyksiin ja karanteeniin. Erikoissairaanhoidon vaativissa tapauksissa UNIFIL-operaatioissa tukeudutaan paikalliseen sairaalaan Beirutissa. Libanonin oma terveydenhuoltojärjestelmä oli jo pitkään ollut ylikuormitettu maan oman koronatilanteen vuoksi, eikä siten voitu taata, että suomalainen rauhanturvaaja olisi päässyt tarvitsemaansa hoitoon.

SOTKRIHA-henkilöstön koronarokotuskattavuuden parantuessa oireettomia tai lieväoireisia koronapositiivisia ei automaattisesti enää evakuoitu Suomeen.

Neljäs epidemia-aalto alkoi joulukuussa 2021. Uusi herkästi tarttuva Omikronmuunnos haastoi erityisesti SOTKRIHA-koulutuksen ja -palveluksen aloittamisen. Säilyässä koulutuksien aikaiset tartunnat lisääntyivät moninkertaiseksi aikaisempiin

vuosiin ja viruskantoihin verrattuna. Koronaepidemian hallintatoimenpiteillä kyettiin hidastamaan taudin leviämistä ja rokotuksilla lähinnä "laimentamaan" tautia. Vaikka itse tauti ei ollut vaarallinen sen sairastaneelle henkilölle, viivästytti se monen palveluksen aloittamisajankohtaa ja aiheutti siten ongelmia myös kriisinhallintaoperaatiolle.

Alkuvuodesta 2022 Omikron-muunnos otti valtaviruksen aseman. Samaan aikaan osuivat myös suurten SOTKRIHA-operaatioiden (Irak ja Libanon) rotaatiokoulutukset. Koulutuksen aikana melkein puolet koulutettavista sairasti COVID-19-infektion. Tämä loi haasteita henkilöstön rokottamiselle sekä toimialueelle siirtämiselle. Operaatiot vaativat edelleen negatiivista PCR-testiä toimialueelle saapuvilta, ja juuri sairastettu koronainfektio näkyi positiivisena tuloksena testissä. Viimeiset rauhanturvaajat pääsivät lentämään toimialueelle noin kuukauden myöhässä.

Artikkelia kirjoitettaessa (5/2022) tautitapauksia SOTKRIHA-operaatioissa on vähän ja operaatiot ovat alkaneet asteittain lieventää rajoituksia täysin rokotetuilta rauhanturvaajilta.



## TESTAUS JA KARANTEENIT

Kriisinhallintahenkilöstö joutui matkustamaan aikana, jolloin matkustus oli tavanomaista vaikeampaa erilaisten rajoitusten vuoksi. Lentoja oli vähän ja suorat lennot puuttuivat lähes kokonaan. Koronatestauksissa ja -todistuksissa jouduttiin huomioidaan jokaisen kohdemaan (myös kauttakulkumaat), lentoyhtiön sekä SOTKRIHA-opeeraation vaatimukset. Tiukimmillaan testausvaatimukset ennen maahan saapumista olivat PCR-testin osalta maksimissaan 48 tuntia vanha testitulos ja antigeenitestin osalta maksimissaan 24 tuntia vanha testitulos.

Pandemian alkuvaiheessa koronatestaukset tehtiin Sotilaslääketieteen keskuksen terveysasemilla ympäri Suomea ja näytteet tutkittiin Helsingissä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksella (THL). Rauhanturvaajat matkustivat pitkiä matkoja testauspaikkakunnille, ja lisäksi vastauksien ja todistuksien saanti vaadituissa aikarajoissa aiheutti ajoittain suuria haasteita. Jokaisen rauhanturvaajan matkustus kyseisen operaation toimialueelle räätälöitiin erikseen ja toiminta vaati monen eri toimialan yhteistyötä ja toimenpiteitä.

Keväällä 2021 palvelusvapaisiin liittyvä koronatestaustoiminta siirtyi maksusitoumuksella yksityisen terveydenhuollon puolelle. Kolme Sotilaslääketieteen keskuksen terveysasemaa (Säkylä, Parolannummi ja Santa-Hamina) jatkoi testaustoimintaa resurssien saapumista.

THL:n laboratoriopalvelut ovat olleet elintärkeä osa Puolustusvoimien SOTKRIHA-toiminnalle erityisesti koronapandemian alkuvaiheessa, jolloin siviilipuolen testauskapasiteettia "ei infektiio"-asiakkaille oli rajallisesti tarjolla.

Koronapandemian alussa kaikkea SOTKRIHA-opeeraatioihin matkustamista edelsi valvottu 14 vrk:n karanteeni. Nämä karanteenit järjestettiin osin Puolustusvoimien tiloissa (Säkylä, Niinisalo, Hamina ja Tuusula) ja osin vuokratuissa tiloissa (Valkeakoski). Osuuteen tullessa noudatettiin kansallisia määräyksiä sekä Puolustusvoimien omia määräyksiä.

Vuoden 2022 alkupuolella saavutettiin hyvä koronarokotekattavuus ja osa SOTKRIHA-opeaatioista alkoi luopua PCR-testi- ja karanteenivaatimuksista täyden rokotesarjan saaneilta henkilöiltä.

## KORONAROKOTUKSET

Koronarokotteet alkoivat olla saatavilla huhtikuussa 2021. Hyvin nopeasti tämän jälkeen SOTKRIHA-opeaatiot alkoivat vaatia rokotteita opeaatioidensa henkilökunnalta. Haasteeksi muodostui, että opeaatioihin joukkoja lähettävissä maissa rokotteiden saatavuus ja kansallinen rokotusjärjestys vaihtelivat suuresti. Esimerkiksi USA:n sotilaat rokotettiin nopeasti ja korkealla prioriteetilla. Suomessa sotilaat eivät saaneet erikoiskohtelua, vaan rokotusjärjestys perustui riskinarvioon. Nuoret ja terveet rauhanturvaajat olivat viimeisiä rokotettavia.

Sairastumisriskin, toteutuneiden evakointilentojen sekä opeaatioiden ja niiden sijaintimaiden rajallinen kyky koronapotilaiden hoidossa johtivat siihen, että THL antoi toukokuussa 2021 arvion, jonka mukaan suomalaiset rauhanturvaajat tulisi rokottaa ennen komennuksen aloittamista. THL:n lausunnon perusteella Puolustusvoimat sai koronarokotteita Säkylän terveysasemalle ja kesäkuussa 2021 Pääesikunta lisäsi koronarokotukset SOTKRIHA-henkilöstön välttämättömien rokotuksien listalle.

Toisen ja kolmannen koronarokotteen kohdalla kohdattiin samanlaisia haasteita. Monien opeaatioiden sijainti- tai osallistujamaat tarjosivat rokotteita muille osallistujamaille. Ongelmaksi muodostui, että osaa rokotteista ei oltu hyväksytty toisissa maissa. Ongelmaksi muodostui myös Suomen lainsäädäntö. Ulkomailla otetuista koronarokotuksista mahdollisesti aiheutuvat haitat eivät olisi olleet korvattavien haittojen piirissä. Tähän saatiin nopealla aikataululla lakimuutos ja näin myös ulkomailta otetut EU:ssa hyväksytyt koronarokotteet tulivat vahingonkorvauksen piiriin ja siten mahdollisiksi suomalaisille rauhanturvaajille.



## MITÄ OPITTIIN?

- Testattiin kriisikykyä (yllätys, nopea valmistautuminen ja valmiuden ylläpito). Oltiin valmiita kohtaamaan "odotamaton", johon SOTKRIHA-koulutus valmistaa. SOTKRIHA-operaatiot selvivät tästä verrattain hyvin.
- Lääkinnän rooli korostui pandemian aikana ja yhteistyö eri toimialojen välillä tiivistyi (korona yhteinen vihollinen, ei vain terveyskysymys)
- Epidemiasuunnitelmat saatiin ajan tasalle – olivat aiemmin jääneet vähemmälle huomiolle
- Joukkojen omaa osaamista on tuettava terveysriskien arvioinnissa, hallinnassa ja toimintakyvyn ylläpidossa (koulutus, neuvonta ja valvonta)
- Hyvällä rokotussuojalla on merkittävä vaikutus palvelusturvallisuuteen ja se on huomioitava, kun henkilön palve-

luskelpoisuutta arvioidaan. Suomalaisen rauhanturvaajien rokotusvuoro vrt. muut kansallisuudet. Vakuutusturvan parantaminen ulkomailla otetuista rokotuksissa.

- Vanhat keinot karanteeni, eristys ja liikkumisen rajoitus ovat edelleen tehokkaita epidemioissa. Sotilasjoukossa rajoitusten ja kieltojen antaminen ja niiden noudattaminen on helpompaa kuin siviiliyhteiskunnassa. Tauti tuli SOTKRIHA-joukkoihin viiveellä ja palveluksessa sairastumisia oli vähemmän kuin palvelusvapailta.
- Seurantajärjestelmä ja tilannekuva olivat puutteellisia. Operaatiokohtaisia ajantasaista tilannetietoa ei systemaattisesti koostettu ja jaettu.

## Kirjoittajat

Anna-Maija Tuohimaa  
kansainvälisen alan sairaanhoitaja  
Terveysturvajelu- ja lääkintätiedustelu-  
sektori, Erityisasiantuntijayksikkö,  
Sotilaslääketieteen keskus

Arto Sainio  
kansainvälisen alan ylilääkäri  
Terveysturvajelu- ja lääkintätiedustelu-  
sektori, Erityisasiantuntijayksikkö,  
Sotilaslääketieteen keskus

## Kuvat

Jesper Perälä, SKJL



## DIGITALISAATIO JA KENTTÄLÄÄKINTÄ- JÄRJESTELMIEN TULEVAISUUS

*Digitalisaatio on kehittynyt maailmalla viime vuosikymmeninä nopeasti ja erilaiset arjen toimintaa helpottavat tietotekniset sovellukset ja sensoriteknikka ovat jo arkipäivää. Tämä kehitys tulee väistämättä näkymään myös kenttälääkinnässä, sillä kenttälääkinnän digitaalisia tieto- ja tilannekuvajärjestelmiä kehitetään tällä hetkellä useammassa maassa. Järjestelmät otetaan käyttöön, kunhan niiden riittävä toimintavarmuus ja käytettävyys on saavutettu. Puolustusvoimat on aktiivisesti mukana kansainvälisessä yhteistyössä testaamassa ja jatkokehittämässä näitä järjestelmiä.*

Nykytiedon perusteella pelastettavissa olevista haavoittuneista suurin osa menehtyy verenvuotoihin jo noin 30 minuutin kuluessa ilman asianmukaista taisteluensiapua. Täten haavoittumispaikan läheisyydessä tulee painottaa nopeita henkeä pelastavia hoitotoimenpiteitä, joiden rinnalla kaikki ylimääräinen kirjaaminen sekä raportointi on haavoittuneiden selviämisen kannalta toissijaista. Tämä asettaa haasteen myös digitaaliselle kirjaamiselle, koska sen tulisi olla nopeaa, yksinkertaista ja onnistua vähintään samassa ajassa kuin paperiselle ensihoitokortille kirjaamisen. Lisäksi laitteiden ja niihin liittyvien järjestelmien tulisi olla toimintavarmoja kaikissa olosuhteissa.

Kehitteillä olevissa digitaalisissa kenttälääkintätietojärjestelmissä käytetään yleensä evakuointiketjun alkupäässä matkapuhelimella tai tabletilla toimivaa sovellusta, jolla kirjatut potilastiedot tallennetaan haavoittuneen mukana kulkevaan tunnisteläkään esim. NFC (Near Field Communication) -yhteyttä hyödyntäen. Potilastieto kulkee täten tunnisteessa haavoittuneen mukana aivan kuten nykyinen ensihoitokortti. Suuremmilta hoitopaikoilta alkaen käytetään yleensä kattavampaa, esim. kannettavilla tietokoneilla toimivaa, potilastietojärjestelmää. Jo tässä vaiheessa voidaan siis esittää kysymys mitä hyötyä tällaisten järjestelmien kehittämisestä on?

Eräs selkeä hyöty digitaalisissa kenttälääkintätietojärjestelmissä on tietysti käsialan tulkintaongelmien poistuminen. Suurempana hyötynä ne kuitenkin mahdollistavat potilaskirjausten hyödyntämisen myös muihin tarkoituksiin. Esim. evakuointiin tarkoitettu MEDEVAC-sanoma on mahdollista luoda automaattisesti potilaskirjausten pohjalta merkittävällä sovelluksesta, ketkä haavoittuneista tarvitsevat evakuointia. Tällöin saadaan luotua automaattisesti evakuointi-pyyntöjä ilman manuaalista kirjaamista.

Kenttälääkintätietojärjestelmät myös lähettävät erilaisia automaattiviestejä, joiden avulla voidaan muodostaa lääkinnän tilannekuvaa. Esim. yksi automaattiviesti päivittää jatkuvasti hoitopaikalla olevien haavoittuneiden määrän ja päivittyy aina haavoittuneen saapuessa hoitopaikalle tai

poistuessa hoitopaikalta. Tämä mahdollistaa reaaliaikaisen hoitopaikan potilastilannekuvan muodostamisen kartalla toimiviin tilannekuvajärjestelmiin ilman manuaalista kirjaamista ja siten potilasvirtojen seurannan laajemmassa mittakaavassa.

Sensoriteknologian yhdistäminen digitaalisiin kenttälääkintätietojärjestelmiin mahdollistaa varsinkin vaikeasti haavoittuneiden potilaiden elintoimintojen (esim. sykkeen, verenpaineen, happisaturaation) automaattisen seurannan ilman manuaalisia mittauksia. Tämä mahdollistaa myös erilaisten hälytysten asettamisen järjestelmiin, jolloin haavoittuneiden elintoimintojen alkaessa heikentyä esim. verenvuotojen uusiutuminen tai hapettumiseen liittyvät ongelmat on mahdollista havaita ja niihin reagoida ajoissa.



*potilastietojärjestelmä. Tämä järjestelmä lähetti automaattiviestejä, joilla hoitopaikkojen täyttöaste saatiin automaattisesti päivitettyä kartalle tilannekuvaohjelmistoon.*

## JÄRJESTELMIEN TESTAUS LÄÄKINTÄHUOLTOKOMPPANIAN KERTAUSHARJOITUKSESSA

Keväällä 2022 Rajapintaharjoituksen yhteydessä lääkintähuoltokomppanian kertausharjoituksessa testattiin yhdysvaltalaisia kenttälääkintätietojärjestelmiä sekä lääkinnän hoitopaikkojen tilannekuvan muodostamista kartalle tanskalaisella ohjelmistolla. Samoja järjestelmiä jatkotestataan kesäkuussa 2022 Puolassa "The Coalition Warrior Interoperability eXercise" (CWIX22)-harjoituksessa. Lääkintähuoltokomppanian kertausharjoituksessa tavoitteena oli jo etukäteen testata kyseisten järjestelmien toimivuutta sekä käytettävyyttä kenttälääkintäketjussa erityisesti monipotilastilanteissa. CWIX22 on kansainvälinen harjoitus, jossa testataan tulevaisuuden tietoteknisiä järjestelmiä ja kehitetään järjestelmien yhteensopivuutta eri maiden välillä.

Lääkintähuoltokomppanian kertausharjoituksessa potilasvirran muodosti parikym-

mentä maskeerattua potilasta, joita kierätettiin evakuoituketjussa harjoituksen aikana. Ensimmäinen digitaalinen sovelmus toimi aikaisemmin mainitun esimerkin mukaisesti ensihoitokorttia vastaavana ohjelmistona matkapuhelimessa ja sillä haavoittuneiden hoitotiedot kirjattiin potilaan mukana kulkevaan tunnistelätkään. Harjoituksessa tätä sovellusta käytettiin lääkintämiestasalta alkaen ensihoitopaikalle (EHP) asti. Ensihoitoasema (EHAS) -tasalta alkaen potilastieto tallennettiin kannettavalla tietokoneella toimivaan laajempaan potilastietojärjestelmään. Tätä järjestelmää käytettiin EHAS:n jälkeen ensihoitokeskuksessa (EHOK) ja sen käyttöä simuloitiin myös evakuointisairaala (EVAKS) -tasalla. Järjestelmän lähettämien automaattiviestien avulla luotiin kartalle reaaliaikainen tilannekuva hoitopaikkojen täyttöasteesta.

Kertausharjoituksen testauksessa kaikki järjestelmät saatiin toimimaan suunnitellusti ja hoitopaikkojen täyttöasteen reaaliaikainen tilannekuva muodostetuksi. Osa tes-



*Vasemmanpuoleinen kuva: Haavoittuneita saapumassa ensihoitopaikalle. Tunnistelätkän tietojen haku mobiilisovelluksella. Oikeanpuoleinen kuva: Haavoittunut ensihoitopaikalla. Mobiilisovellukseen kirjattujen hoitotietojen tallentaminen tunnistelätkään.*



*Haavoittuneita ensihoito-keskuksessa. Alustavien hoitotietojen kirjaaminen potilastietojärjestelmään haavoittuneiden saapumisen yhteydessä.*

tatuista järjestelmistä vaatii kuitenkin vielä selkeästi kehittämistä, sillä niiden käyttäminen varsinkin monipotilastilanteissa ei ollut riittävän nopeaa ja lisäksi laitteistoissa esiintyi vielä satunnaisia virheilmoituksia. Suurimpana puutteena monipotilastilanteiden hoitamisen ja lääkinnän hoitopaikkojen tilannekuvan kannalta oli käytännössä potilaskiireellisyysluokkien puuttuminen ohjelmistoista.

## **JÄRJESTELMIEN NYKYTILA JA TULEVAISUUS**

Kenttälääkintätietojärjestelmien kehittämisessä vaikuttaa usein olevan painotettuina kriisinhallintänäkökulma, jolloin keskitytään yksittäisten haavoittuneiden potilaiden hoitoon runsailla resursseilla. Täysimittaisessa sotilaallisessa konfliktissa tilanne voi kuitenkin olla täysin toisenlainen ja hoidettavana voi olla suuria potilasmääriä hyvinkin vähäisillä resursseilla. Tällöin tietoteknisten ratkaisujen tulee olla nopeakäyttöisiä, yksinkertaisia, toimintavarmoja sekä soveltua erityisesti monipotilastilanteisiin. Tähän liittyen kansainvälisessä yhteistyössä Puolustusvoimilla on erityisesti annettavaa, sillä meillä kenttälääkinnässä

on painotettu osaamista erityisesti edellä mainitun kaltaisissa tilanteissa.

Järjestelmät ovat siis tällä hetkellä yleisesti kehitysvaiheessa, eivätkä vielä suoraan operatiivisesti käyttökelpoisia. Monesti myös joukkojen infrastruktuurissa esim. sähkö- tai tietoliikenneverkkojen osalta tarvittaisiin kehitystä ennen kuin järjestelmiä olisi mahdollisuus ottaa varsinkaan etulinjan läheisyydessä käyttöön. Teknologia kuitenkin kehittyy varsin nopeasti ja nykyinen järjestelmien kehityssuuntaus viittaa siihen, että kenttälääkinnän kirjaamisissa ei enää kauaa käytetä kynää ja paperia.

### **Kirjoittaja**

Mikko Myllylä  
lääkintäkapteeniluutnantti  
sotilaslääkäri, terveydenhuollon  
erikoislääkäri  
CWIX22-harjoituksen kansallinen lääkinnän suunnitteluvaiheesta vastaava  
Turun terveysasema,  
Sotilaslääketieteen keskus

### **Kuvat**

Mikko Myllylä



**VARUSMIESTEN LIIKUNTAKOULUTUSTA KEHITTÄMÄSSÄ:**

## **HARJOITTELUINTERVENTIOTUTKIMUKSEN VAIKUTUKSET FYYSISEEN TOIMINTAKYKYYN, LIIKUNNAN MINÄPYSTYVYYTEEN JA VARUSMIESTEN KOKEMUKSEEN LIIKUNTAKOULUTUKSESTA**

*Sotilas tarvitsee operatiivisessa työssään monipuolisesti fyysistä suorituskykyä ja nykyaikainen taisteluenttä edellyttääkin sotilailta sekä voimaa että kestävyyttä. Puolustusvoimien fyysisen koulutuksen tärkeimpänä tavoitteena on valmistaa sotilasta selviytymään omasta poikkeusolojen tehtävästään.*

Aiemmissa tutkimuksissa yhdistetyn voima- ja kestävyysharjoittelun on todettu olevan tehokkain tapa parantaa sotilaan fyysistä toimintakykyä. Optimaalinen voima- ja kestävyysharjoittelu osana varusmieskoulutusta on kuitenkin toteutettava huolellisesti, sillä esimerkiksi voimaominaisuuksien kehittymisen on eri tutkimuksissa huomattu häiriintyvän muun kuormittavan koulutuksen seurauksena.

Varusmiespalveluksen aikaisella liikuntakoulutuksella voidaan ajatella parhaimmassa tapauksessa olevan liikunta-aktiivisuuteen innostava vaikutus reservissä, mi-

kä tukisi Puolustusvoimien tavoitetta toimintakykyisistä reserviläisistä. Liikunta-aktiivisuuden keskeinen tekijä on minäpystyvyys, eli luottamus omiin kykyihin harrastaa liikuntaa. Jos yksilö uskoo onnistuvansa, hän todennäköisemmin tarttuu toimeen ja on valmis näkemään vaivaa onnistumisen eteen. Minäpystyvyys ennustaa etenkin pitkäkestoista liikunnallisen elämäntavan ylläpitämistä, ja toisaalta taas säännöllinen liikunta lisää minäpystyvyyttä.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli verata perinteisen liikuntakoulutuksen ja uusimuotoisen – suunnitelmallisuutta, kestä-

vyyttä ja lihaskuntoa painottavan harjoittelun – vaikutuksia fyysiseen toimintakykyyn, liikuntaan liittyvään minäpystyvyyteen ja kokemuksiin.

## TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimus toteutettiin Kainuun prikaatin kahdessa perusyksikössä saapumiserässä 2/2019 palvelevilla varusmiehillä, joista muodostettiin koe- ja kontrolliryhmä (n=243). Harjoitteluintervention kesto oli 19 viikkoa ja se aloitettiin palvelusviikolla 3. Fyysisen kunnon alkumittaukset sekä kyselyt tehtiin harjoittelua edeltävällä viikolla, välimittaukset harjoitteluviikolla 10 ja loppumittaukset viikko harjoittelun päättymisen jälkeen.

Tutkittavat suorittivat varusmiespalvelukseen kuuluvien kuntotestien (punnerrus, vauhditon pituus, istumaannousu, 12-minuutin juoksutesti) lisäksi maksimivoimaa ja räjähtävää voimantuottoa mittaavia testejä (2 kg:n kuntopallonheitto istualtaan, jalkojen maksimimaalinen isometrinen jalakaprssi ja penkkipunnerrus). Liikuntaan liittyvää minäpystyvyyttä selvitettiin kysymällä, kuinka varmasti vastaajat uskoivat pystyvänsä voittamaan liikunnan harrastamiseen liittyviä vaikeuksia. Viisi kohtaa mitasi omaksumiseen liittyvää minäpystyvyyttä (esim. "Olen varma, että pystyn ylläpitämään liikunnan harrastamista, vaikka kestäisi kauan, ennen kuin oppisin harrastuksen noudattamiseen tarvittavat rutiinit") ja viisi kohtaa esteisiin liittyvää minäpystyvyyttä (esim. "Olen varma, että pystyn ylläpitämään liikunnan harrastamista silloinkin, kun olen väsynyt"). Lisäksi kyselyissä selvitettiin terveyskäyttäytymistä sekä varusmiesten kokemuksia ja mielipiteitä liikuntakoulutuksesta.

## HARJOITTELUINTERVENTION SISÄLTÖ

Koeryhmän harjoittelu oli yhdistettyä voima- ja kestävyysharjoittelua, joka painotui kovatehoiseen toiminnalliseen lihaskuntoharjoitteluun. Kehon painon lisäksi harjoitteluvälineinä sekä ulko- että sisätiloissa käytettiin fyysiseen harjoitteluun tarkoitettuja eri painoisia hiekkasäkkejä (10–60 kg) ja kahvakuulia (16–32 kg). Käytetyt liikkeet eivät olleet suoritustekniikaltaan eri-

tyisen vaativia ja harjoitusten rakenne oli vakioitu, jolloin niiden ohjaaminen ei vaatinut kouluttajilta erityistä osaamista. Sekä koe- että kontrolliryhmän liikuntaharjoituksia ohjasivat pääosin varusmiesjohtajat. Tutkijaryhmä ja Kainuun prikaatin liikunnanohjaaja perehdyttivät koeryhmän kouluttajat harjoittelun ohjaamiseen. Harjoittelun toteutumista valvottiin tutkimusjakson aikana.

## LIIKUNTAKOULUTUKSEN SISÄLTÖ KOE- JA KONTROLLIRYHMÄSSÄ

Jokaisessa koeryhmän harjoituksessa alkulämmittelyn jälkeen suoritettiin voimaharjoitus, joissa toistojen ja sarjojen määrä vaihteli, mutta kokonaisvolyymi lisääntyi nousujohteisesti koko harjoittelujakson ajan. Voimaharjoittelun jälkeen suoritettiin toiminnallinen harjoitus, jonka liikkeet, kesto ja intensiteetti vaihtelivat suuresti. Tyypillinen harjoitus saattoi sisältää esimerkiksi kiertoarjoituksen, jossa suoritettiin sarja lihaskuntoliikkeitä vaihtelevin toistomäärin niin monta kierrosta kuin mahdollista määrätyn ajan sisällä. Kontrolliryhmä harjoitteli varusmiesten liikuntakoulutuksen normiohjauksen mukaisesti. Harjoittelun kokonaismäärä tutkimusjakson aikana oli koeryhmällä 46 ja kontrolliryhmällä 42 tuntia. Koeryhmän harjoittelusta 16 tuntia oli normin mukaista liikuntakoulutusta ja 30 tuntia uusimuotoista harjoittelua.

## HARJOITTELUINTERVENTION VAIKUTUS FYYSISEEN TOIMINTAKYKYYN

12 minuutin juoksutestin tulokset paraniivat molemmissa ryhmissä, mutta muutos oli suurempi koeryhmällä kuin kontrolliryhmällä (12 % vs. 6 %) (taulukko 1). Isometrinen maksimivoima parani koeryhmällä sekä yläraajoissa (4 %) että alaraajoissa (5 %), mutta ei kontrolliryhmällä (taulukko 1). Tärkein selittävä tekijä juoksutestituloksen paranemiseen saattaa olla harjoitteluoajelmassa ollut kovatehoinen lihaskunto- ja kestävyysliikunta, jonka on havaittu olevan eduksi hapenottokyvyn kehittämisessä sotilailla. Tätä johtopäätöstä tukee se, että kestävyyskunnan kehittyminen saavutettiin suhteellisen vähäisellä harjoittelun

kokonaismäärällä. Myös alaraajojen voimaominaisuuksien paraneminen voi selittää juoksutestillä mitattua kestävyyskunnan kehittymistä.

### Johtopäätökset fyysisen toimintakyvyn osalta:

- Harjoitusvaikutusten optimoimiseksi varusmiesten harjoitteluun on sisällytettävä kovatehoista toiminnallista voima- ja kestävyysharjoittelua.
- Voimaominaisuudet paranevat harjoittelun alkuvaiheessa myös suhteellisen pienillä kuormilla, mutta kehittymisen jatkuminen edellyttää harjoittelukuormien ja -määrien asteittaista lisäämistä. Tehokkaan voimaharjoittelun toteuttamiseen sopivien välineiden ja tilojen soveltuvuutta varusmiesten liikuntakoulutukseen on tutkittava edelleen.

## HARJOITTELUINTERVENTION VAIKUTUS LIIKUNNAN MINÄPYSTYVYYTEEN

Varusmiespalveluksen alussa runsaampi vapaa-ajan liikunta ja parempi kestävyys- ja lihaskunto olivat yhteydessä korkeampaan liikuntaan liittyvään minäpystyvyyteen. Omaksumiseen ja esteisiin liittyvä minäpystyvyys oli korkeammalla tasolla koeryhmässä verrattuna kontrolliryhmään ( $p < 0.05$ ). Varusmiespalveluksessa viiden kuukauden ajanjaksolla ei ollut vaikutusta liikuntaan liittyvään minäpystyvyyteen riippumatta liikuntakoulutuksen toteutustavasta.

Varusmiespalveluksen liikuntakoulutus saattaa näyttäytyä varusmiehille vain palvelukseen kuuluvana pakollisena osana. Tällöin kuukausiakaan jatkunut säännöllinen harjoittelu ei välttämättä riitä muuttamaan omia käsityksiä siitä, miten arki-

	ALKU	VÄLI	LOPPU
<b>Maksimivoima ylä (kg)</b>			
Koeryhmä	83 ± 19	87 ± 18 <sup>†</sup>	87 ± 18 <sup>*</sup>
Kontrolli	81 ± 15	81 ± 14	80 ± 15
<b>Maksimivoima ala (kg)</b>			
Koeryhmä	298 ± 65	308 ± 64	311 ± 67 <sup>*</sup>
Kontrolli	324 ± 64	312 ± 62	318 ± 67
<b>Kuntopallon heitto (cm)</b>			
Koeryhmä	538 ± 67	558 ± 69 <sup>†</sup>	554 ± 65 <sup>*</sup>
Kontrolli	553 ± 65	539 ± 62 <sup>†</sup>	539 ± 66 <sup>*</sup>
<b>Vauhditon pituushyppy (cm)</b>			
Koeryhmä	224 ± 26	219 ± 28 <sup>†</sup>	220 ± 26
Kontrolli	216 ± 27	218 ± 29	213 ± 25
<b>Istumaannousu (toistoa/min)</b>			
Koeryhmä	36 ± 9	37 ± 8	36 ± 10
Kontrolli	33 ± 9	34 ± 10	32 ± 10
<b>Etunojapunnerrus (toistoa/min)</b>			
Koeryhmä	27 ± 13	29 ± 13	27 ± 12
Kontrolli	24 ± 10	26 ± 10	23 ± 11
<b>12 minuutin juoksutesti (m)</b>			
Koeryhmä	2 240 ± 287	2 426 ± 285 <sup>†</sup>	2 471 ± 334 <sup>*</sup>
Kontrolli	2 210 ± 316	2 299 ± 312 <sup>†</sup>	2 315 ± 286 <sup>*</sup>

Taulukko 1: Fyysisen suorituskyvyn muutokset ( $n = 50-66$ ). Tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,05$ ) muutos aikavälillä alku-loppu = \*; alku-väli = †; väli-loppu = ‡





elämässä pystyisi liikkumaan säännöllisesti. Toisaalta liikunnallisesti aktiivisilla ja hyväkuntoisilla varusmiehillä on jo ennalta kehittynyt liikuntaan liittyvä minäpystyvyyden taso, jota varusmiespalvelusaika ei enää kasvata.

#### **Johtopäätökset liikuntaan liittyvän minäpystyvyyden osalta:**

- Liikuntakoulutuksen kaksi eri toteutustapaa eivät vaikuttaneet varusmiesten liikuntaan liittyvään minäpystyvyyteen. Näin ollen tulokset antavat mahdollisuuden painottaa liikuntakoulutuksen sisällössä muita seikkoja, kuten harjoittelun ohjaamista, sotilaalta tarvittavien fyysisten ominaisuuksien kehittämiseksi.

#### **VARUSMIESTEN KOKEMUKSIA JA MIELIPITEITÄ LIIKUNTAKOULUTUKSESTA**

Yli puolet koehenkilöistä piti liikuntakoulutusta tärkeänä ja suurin osa varusmiehistä raportoi yrittäneensä suoriutua liikuntakoulutuksessa mahdollisimman hyvin. Koe-

ryhmästä suurin osa (78 %) ja kontrolliryhmästä yli puolet (54 %) raportoi liikuntakoulutuksen olleen monipuolista. Noin puolet varusmiehistä raportoi liikuntakoulutusta olleen sopivasti suhteessa muuhun koulutukseen ja liikuntakoulutuksen parantaneen joukon ryhmähenkeä. Selkeä enemmistö varusmiehistä oli tyytyväisiä harjoituksen ohjeistukseen, tiloihin, harjoitusolosuhteisiin, harjoitusvälineisiin ja ryhmäkokoon. Koeryhmällä mieluisin liikuntamuoto oli voima- ja lihaskuntoharjoittelu (53 %) ja kontrolliryhmällä palloilu (60 %). Toisaalta koeryhmästä yli puolet olisi toivonut enemmän palloiluharjoituksia, kun vastaava osuus kontrolliryhmässä oli 37 %. Koeryhmässä enemmistö (53 %) toivoi liikuntakoulutukseen myös enemmän liikunnallisia perustaitoja kehittäväää koulutusta, kuten suunnistusta, hiihtoa, uintia tai kamppailua. Enemmistö vastaajista raportoi, että varusmiespalvelus itsessään tai varusmiespalveluksen liikuntakoulutus ei vähentänyt kiinnostusta liikuntaan (66–82 %). Vajaa puolet varusmiehistä raportoi va-

rusmiespalveluksen itsessään tai varusmiespalveluksen liikuntakoulutuksen vahvistaneen tai herättäneen intoa liikunnan harrastamiseen (37-46 %). Vastakkaista mieltä oli 20-31 % varusmiehistä. Tutkimuksen päätulokset osoittivat, että koe- ja kontrolliryhmän välillä oli vain vähän tilastollisesti merkitseviä eroja varusmiesten kokemuksissa ja mielipiteissä.

#### **Johtopäätökset kokemuksista ja mielipiteistä liikuntakoulutusta kohtaan:**

- Liikuntakoulutuksen sisältö ei vaikuta oleellisesti varusmiesten kokemuksiin, joten tulokset antavat mahdollisuuden painottaa liikuntakoulutuksen suunnittelussa muita seikkoja, kuten harjoittelun ohjaamista, sotilaalta tarvittavien fyysisten ominaisuuksien kehittämiseen.

- Koeryhmän keskittyminen lihaskuntoharjoitteluun lisäsi positiivista kokemusta voima- ja lihaskuntoharjoittelusta kontrolliryhmään verrattuna. Hyvin perusteltuna ja ohjattuna voima- ja lihaskuntoharjoittelu on mielekästä suurimmalle osalle varusmiehistä samalla, kun harjoittelun rasitus koetaan nousujohteisemmaksi.

- Palloilulajit ovat varusmiehillä mielekkäitä liikuntalajeja, ja tämän takia palloilulajien harrastamisen mahdollisuutta tulisi tukea. Liikuntakoulutuksen rajatun tuntimäärän puitteissa palloilua on hyvä sisällyttää jonkin verran, mutta palloilulajien harrastamisen edellytyksiä voisi myös painottaa enemmän varusmiestoimikuntien liikuntakerhotoiminnassa.

#### **Kirjoittajat**

Jani Vaara  
tutkija  
Maanpuolustuskorkeakoulu

Joonas Helén  
kapteeni  
Maanpuolustuskorkeakoulu

Tiia Kekäläinen  
tutkijatohtori  
Liikuntatieteellinen tiedekunta,  
Jyväskylän yliopisto

Tommi Ojanen  
tutkija  
Puolustusvoimien tutkimuslaitos

Kai Pihlainen  
erikoissuunnittelija  
Pääesikunta

Heikki Kyröläinen  
professori  
Liikuntatieteellinen tiedekunta,  
Jyväskylän yliopisto ja Maanpuolustus-  
korkeakoulu

#### **Kuvat**

Puolustusvoimat, Pauli Vine, Benjamin Airosmäe.



## **NATO RTG-305 -TUTKIMUS: SYNTEETTISEN BIOLOGIAN MAHDOLLISUUDET JA UHKAT PUOLUSTUKSESSA**

*Puolustusvoimien synteettisen biologian tutkimustehtävässä on kuvattu teknologioiden nopean kehityksen luomia muutoksia puolustusjärjestelmän kannalta. Useat synteettisen biologian kehittyvistä teknologioista ovat kaksikäyttöisiä ja kehittyneet teknologia tarjoaa nykyistä tehokkaammat välineet esimerkiksi jo hävinneiden taudinaiheuttajien uudelleenrakentamiseen sekä toksiineja tuottavien taudinaiheuttajien muokkaamiseen. Toisaalta uudet teknologiat ovat hyödynnettävissä hyvässä tarkoituksessa, kuten taudinaiheuttajien ilmaisussa tai lääkevalmistuksessa. Synteettisen biologian hyödyntäminen tarjoaa myös puolustussektorilla monia teknologisia mahdollisuuksia seuraavien vuosikymmenten aikana.*

Synteettisen biologian kehitys perustuu edellisten vuosikymmenten bioteknologiaan saavutuksiin. Parin viimeisen vuosikymmenen aikana tapahtunut valtava tiedon määrän kasvu ja uusien menetelmien kehitys on synnyttänyt uusia voimakkaasti kasvaneita bioteknologian erityisalvoja sekä kaupallista toimintaa.

Synteettisen biologian tutkimukseen liittyen on Sotilaslääketieteen keskukselta (SOTLK) ja Puolustusvoimien tutkimuslaitokselta (PVTUTKL) osallistuttu NATO STO (Science and Technology Organization) -organisaation HFM (Human Factors and Medicine)-305 RTG (Research Task Group) ”Synthetic Biology for Defence: Opportunities and Threats” -tutkimusryhmään, jonka toiminta on alkanut 2018.

RTG-305-tutkimusryhmässä oli osallistujia Suomen lisäksi seitsemästä NATO:n jäsenmaasta (Yhdysvallat, Norja, Alankomaat, Yhdistynyt Kuningaskunta, Tanska ja Saksa). Yhdysvaltojen edustaja

oli kemiallisia ja biologisia uhkia tutkivasta asevoimien keskukselta (U.S. Army Futures Command, Chemical Biological Center) ja toimi ryhmän koollekutsujana ja vetäjänä. Tutkimusryhmä kokoontui työpajoihin vuosien 2018-2019 aikana ja työpajoja oli sovittu myös vuosille 2020-2021, mutta koronapandemia häiritsi tutkimuksen loppupuolen toteutusta estäen mm. suunniteltuja lähitapaamisia. Näitä pyrittiin korvaamaan etäpalaveriin ja loppuraportin eri työstöversioiden tiiviimmällä postittamisella ja muokkaamisella. Ryhmän substanssityö saatiin pääosin valmiiksi vuoden 2021 lopussa. Vuoden 2022 aikana tutkimuksen lopputuotteena valmistuu raportti, joka kattaa laajasti keskeisimmät synteettisen biologian luomat teknologiset uhat ja mahdollisuudet puolustussektorin alalla.

### **TUTKIMUKSEN KESKEINEN SISÄLTÖ**

Tutkimuksessa selvitettiin synteettisen biologian kehityksen ja uusien uhkien vaiku-

tusta taistelukenttään ja eri teknologioiden hyödyntämistä operatiivisissa olosuhteissa. Kyseessä on valtava laaja teknologinen alue, jolla voidaan usein merkittävästi vähentää toimintakustannuksia ja lisätä tuotteiden ominaisuuksia. Tutkimus sisälsi osa-alueita mm. seuraavista: lääketieteelliset sovellukset, ihmisen suorituskyvyn parantaminen, CBRN-suojelu, aistimisen ja tunnistamisen teknologiat (ml. diagnostiikka), elintarviketuotannon sektori ml. kasvi-bioteknologia, ympäristöterveyden sektorin teknologiat, materiaaliteknoteknologiat, bioteknologiat, materiaalit, energia- ja polttoainesektorilla sekä energian varastointi- ja tuotantosektorin.

Tutkimuksen sisältö ja sen loppuraportti jaoteltiin eri kappaleisiin työryhmien kesken ja jokainen ryhmän jäsenmaa sai vastuulle tietyn kokonaisuuden. Suomen päävastuualue oli synteettisen biologian tuomat uhat ja mahdollisuudet eri sensoritekniologioiden tuottamaan aistimiseen taistelukentällä (sensing).

## **SYNTEETTISEN BIOLOGIAN LUOMAT MUUTOKSET PUOLUSTUKSESSA**

Seuraavien vuosikymmenten aikana synteettisen biologian teknologioita voidaan hyödyntää puolustuksessa parantamalla niiden avulla sotilaallisia valmiuksia. Puolustusliitto NATO:n maat pyrkivätkin nyt kehittämään uusia tuotteita ja suoja, joilla ylläpidetään operatiivista valmiutta haastavissa olosuhteissa sekä kyetään osoittamaan kehittyneiden biotuotteiden toimivuutta operatiivisissa olosuhteissa. Näitä ovat esim. pienemmät ja paremmat virtalähteet, korroosion esto, itsepuhdistuvat ja -paranevat materiaalit sekä kevyet, mutta vahvat uudet materiaalit. Bioteknologian kehitys usealla osa-alueella mahdollistaa lisäksi osaltaan myös nopeamman siirtymän vihreämpään tuotantoon helpottaen päästöjen ja fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämistä.

Vaikka synteettinen biologia tarjoaakin arvokkaita sovelluksia puolustukseen, on olemassa riski, että teknologisen kehityksen vauhti on nopeampaa, kuin teknologioiden haitallisen käytön estämiseksi toteutetut bioturvaamisen ja bioturvallisuuden toimet ja säädökset. Synteettisen biologian

kehitys voikin vaatia uudenlaisia vasta- ja suojaustoimia. Eräänä riskinä nähdään uudenlaisen, ei-luonnollisen organismin taroituksellinen vapauttaminen luontoon. Tämä voisi aiheuttaa monenlaisia terveyteen, talouteen ja turvallisuuteen liittyviä seurauksia. Organismien muokkaus voi myös tehdä esim. mikrobista entistä tarttuvamman, vakavamman taudinkuvan aiheuttavan tai resistentin lääkeaineille.

Maiden välinen puolustuksellinen yhteistyö seuraavan vuosikymmenen aikana onkin ratkaisevan tärkeää joukkojen turvallisuuden parantamiseksi ja suojelemiseksi niitä haittoja vastaan, joita synteettisen biologian edistysaskelten väärinkäyttö voi aiheuttaa.

## **BIOLOGISEN SUOJELUN TUTKIMUSOHJELMA**

Liityntäpintana synteettisen biologian tutkimustehtävään SOTLK toteuttaa biologisen suojelun tutkimusta, jossa on keskitytty taudinaiheuttajien nopeaan ja luotettavaan tunnistamiseen. Tässä yhteydessä on tutkittu mikrobien nopeaan tunnistamiseen kentällä käytettäviä menetelmiä sekä mikrobin perimän emäsjärjestyksen tunnistavaa sekvensointia. Sekvensointitekniikkaa voidaan hyödyntää muun muassa tahallisesti levitetyn mikrobin tunnistamisessa ja sen ominaisuuksien tutkimisessa sekä arvioitaessa mahdollisesti synteettisen biologian avulla tehtyjä muutoksia taudinaiheuttajan perimässä.

NATO RTG-305 -tutkimusryhmän tuloksia voidaan hyödyntää Puolustusvoimien teknologiaennakoinnissa seurattaessa bioteknologian alan kehitystä sekä CBRN-uhkien arvioinnissa ja niihin varautumisessa.

### **Kirjoittaja**

Markos Mölsä  
FT, erikoistutkija  
Terveystieteiden ja lääketieteiden tutkimuskeskus,  
Erityisasiantuntijayksikkö,  
Sotilaslääketieteen keskus

### **Kuva**

Pixabay, Gerd Altmann



## KUN HENKEÄ UHKAAKIN RUOKA – MIKÄ ON LÄÄKINNÄN ROOLI?

**Asevelvollisten erityisruokavaliot (ASERI) -työryhmä teki vuosina 2019-2021 selvityksen asevelvollisten ruoka-aineyliherkkyyksistä ja erityisruokavaliosta mukaan lukien niiden esiintyvyys, merkitys, toimenpiteet ja vaikutukset Puolustusvoimissa.**

Lääkinnällä on merkittävä rooli vakavien allergikkojen havaitsemisessa ja jatkotöimenpiteissä erityisesti silloin, kun allergian todetaan olevan riski palvelusturvallisuudelle. Toisinaan erittäin motivoituneet allergikot saattavat jopa salata allergiansa varusmiespalveluksessa siinä pelossa, että se rajoittaa tai estää heidän toivomansa palveluksen tai sijoituksen. He eivät välttämättä ymmärrä riskiä omalle terveydelleen eivätkä hahmota, että pahimmillaan he voivat vaarantaa myös oman joukkonsa tai sille annetun tehtävän toteutumisen.

### TAPAHTUI KUUSEN JUURELLA – ONNEKSI VAIN KUVITTEELLISESTI

*Erään joukko-osaston 2. panssaritorjuntajoukkueen 1. ryhmä oli lähtenyt suorit-*

*tamaan tehtävänsä. He olivat juuri vastaanottaneet lounasruokansa ja ryhmittivät ruokailuun. Kukin istahti maahan puun alle, aurinko paistoi ja tunnelma oli hyvä, vaikkakin hieman jännittynyt. Ryhmä jutusteli hiljaa siitä, minne he seuraavaksi olivat jatkamassa. Ryhmänjohtaja, alikersantti Meikäläinen, vaikutti torkahtaneen pakkinsa ääreen. Muut hieman naureskelivat asialle, mutta antoivat tämän olla. Kun ryhmä lopetteli ruokailuaan ja odotti alikersantin ottavan lähtötilanteen haltuun, alikersantti ei reagoinutkaan muiden huhuiluun. Ryhmä huolestui ja tarkemmin tilannetta tutkiessaan he havaitsivat, että alikersantti oli menehtynyt. Tilannetta selvittäessä kävi ilmi, että alikersantti Meikäläinen ei ollut kertonut olevansa vaikeasti allerginen, sillä hän oli toivonut pääsevänsä siten*

*johtajakoulutuksessa pidemmälle. Manteli-allergikkona hän oli arvellut voivansa helposti päätellä, onko ruoassa pähkinää vai ei. Päivän jälkiruokapulla oli kuitenkin tavanomaisesta reseptistä poiketen osin valmistettu mantelijauhosta, mutta pullapakauksesta asiaankuuluva allergeenitieto oli valitettavasti jäänyt puuttumaan.*

Edeltävä tarina on kuvitteellinen, mutta pohjautuu useampaan eri tositapah-tumaan. Erityisruokavaliot ovat Suomessa lisääntyneet vuosittain tasaisesti ja tähän trendiin ei ole odotettavissa muutosta. Erityisesti tottumuksiin ja muotitrendeihin perustuvat erityisruokavaliot ovat voimakkaassa kasvussa. Itä-Suomen yliopistossa vuonna 2017 Heli Parviaisen julkaiseman, vuosina 1979–2013 tehdyn tutkimuksen mukaan joka viides 12–18-vuotias nuori noudattaa jotain erityisruokavaliota. THL:n nettisivuillaan julkaiseman, 2020 päivitetyn tiedon mukaan erilaisista ruoka-aineallergioista kärsii 10–15 % imeväis- ja leikki-ikäisistä, 5–10 % peruskoululaisista ja noin 3–5 % aikuisista.

On tärkeää, että kaikki vakavat ja henkeä uhkaavat yliherkkyydet ja allergiat tunnistetaan ja otetaan varusmiespalveluksessa ja poikkeusolojen sijoituksissa huomioon. Muiden, ei-vakavien yliherkkyyksien kohdalla on lisäksi tarpeen pohtia, miten ne ennististä paremmin voitaisiin ottaa huomioon Puolustusvoimien toiminnassa kaikissa valmistiloissa. Kyseessä on yksilön ja joukon palvelusturvallisuuteen ja yhdenvertaiseen kohteluun sekä Puolustusvoimien normaali- ja poikkeusolojen toiminnan kehittämiseen sekä maineenhallintaan liittyvä asia, jonka selvittämisellä on merkitystä sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Työryhmän aloittaessa toimintansa vuonna 2019 Leijona Cateringin varuskuntaravintoloissa saatettiin yhden aterian yhteydessä valmistaa jopa 10-20 erilaista erityisruokavaliota ja näiden yhdistelmien versioita. Lisäksi käytänteet erityisruokavalioiden järjestämisessä vaihtelivat sekä joukko-osastojen että varuskuntaravintoloiden välillä johtuen väljistä ja tulkinnanvaraisista määräyksistä, ohjeista ja toimintamalleista. Ruokahuollon sopimukset eivät ohjanneet erityisruokavalioiden toteuttamista yhdenmukaisina.

Seuraavassa on esitelty työryhmän sellaisia havaintoja ja tuloksia, joista myös terveysasemien henkilöstön on hyvä olla tietoinen. Tehdyt toimenpiteet, erityisesti tarjottavien erityisruokavalioiden valtakunnallinen yhtenäistäminen, ovat parantaneet asepalvelustaan suorittavien henkilöiden palvelusturvallisuutta sekä keskinäistä yhdenvertaisuutta. ASERI-työryhmä ei käsitellyt Puolustusvoimien paikatun henkilökunnan erityisruokavaliioihin liittyviä kysymyksiä.

## **ALOKKAIDEN ENNAKKOKYSELY UUDISTETTIIN**

Alokkaiden sähköinen ennakkokysely ja Leijona Cateringin oma erityisruokavaliokysely yhdistettiin ja otettiin käyttöön 1/21-saapumiserästä alkaen. Ennakkokyselyyn lisättiin kysymykset vakavista henkeä uhkaavista allergioista ja EpiPen-adrenaliinikynän käyttötarpeesta. Myös ruoka-aineallergiaosuus muotoiltiin uudelleen noudattamaan EU:n direktiiviä 1169/2011. Uudistunut ennakkokysely erottaa nyt lääketieteelliset ruoka-aineallergiat ei-lääketieteellisistä, erilaisiin vakaumuksiin tai mieltymyksiin perustuvista erityisruokavalioiden. Kyselyn voi täyttää joko sähköisesti tai perinteisesti paperilla. Kysely on käytettävissä suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi ja soveltuu siten esim. reserviläisten käyttöön.

## **ERITYISRUOKAVALIOTARJONTA UUDISTETTIIN JA YHTENÄISTETTIIN**

Lääketieteelliset erityisruokavaliot järjestetään aina yksilöllisten tarpeiden mukaan. Sen sijaan ei-lääketieteellisiin syihin perustuvien erityisruokavalioiden tarjonta yhtenäistettiin ja uudistettiin valtakunnallisesti 1/21-saapumiserästä alkaen. Perusruokalistan lisäksi tarjolla on neljä eri ei-lääketieteellistä ruokavaliovaihtoehtoa, jotka Leijona Cateringin arvioiden mukaan kattavat yli 90 % kaikista tavallisimmista erityisruokavalioiden (kts.oheinen kuva).

## **ELINTARVIKELAINSÄÄDÄNNÖN VAATIMUKSIIN VASTATTIIN**

Elintarvikealan toimijoita velvoittaa elintarvikelainsäädäntö, jossa säädetään myös mm. allergeenihallinnasta ja pakkausmer-

Noudatko muista kuin lääketieteellisistä syistä erityisruokavaliota?

- En  
 Kyllä

**Muu kuin allergiaan perustuva ruokavalio** (Valitse seuraavista vaihtoehdoista vain yksi sinulle sopiva ruokavalio.)

Kasvisruokavalio	Sisältää kananmunaa ja maitotaloustuotteita.	<input type="checkbox"/> Noudatan tätä ruokavaliota
Vegaaniruokavalio	Ei sisällä mitään eläinperäisiä ainesosia.	<input type="checkbox"/> Noudatan tätä ruokavaliota
Ruokavalio, joka ei sisällä punaista lihaa	Ruokavalio ei sisällä punaista lihaa, mutta voi sisältää kalaa ja siipikarjaa.	<input type="checkbox"/> Noudatan tätä ruokavaliota
Sianlihaton ruokavalio		<input type="checkbox"/> Noudatan tätä ruokavaliota

*Ote ennakkokyselylomakkeesta.*

kinnöistä. Lainsäädännön noudattaminen on elintarvikealan toimijan (Leijona Catering, joukko-osasto tai vast.) vastuulla. Elintarvikealan toimijalla on oltava järjestelmä, jonka avulla toimija tunnistaa ja hallitsee toimintaansa liittyvät vaarat ja varmistaa, että elintarvike ja sen käsittely täyttävät elintarvikemääräyksissä asetetut vaatimukset. Toimijan on kirjattava omavalvonnan tulokset riittävällä tarkkuudella.

Logistiikkalaitos päivitti keväällä 2021 kenttämuonituksen ja kenttävesihuollon omavalvontaohjeen. Päivityksessä on huomioitu sekä omavalvonnan toimenpiteet erityisruokavalioiden osalta että lainsäädännön vaatimukset allergienien hallinnasta ja ilmoittamisesta.

Maastoruokailussa otettiin käyttöön toimintatapa, jossa ruoka-astioiden mukana toimitetaan informaatio tuotteen sisällöstä (ml. allergenit) ja erityisruokavalioiden.

Seuraavat loppuraportissa sovitut tehtävät ovat vielä tätä kirjoitettaessa kesken.

## **VARUSMIESTIETOJEN HALLINNOINNIN YHDENMUKAISTAMINEN**

Päeesikunnan koulutusosasto valmistelee valtakunnallisen ohjeistuksen joukko-osastoille varusmiesten ennakkokyselyssä saatujen tietojen (ml. ruoka-aineallergiat ja erityisruokavaliot) asianmukaisesti käsittelystä ja yhdenmukaisesta välittämisestä paikallisesti varuskunnan eri toimijoiden ja joukko-osastojen välillä. Samalla yhtenäistetään toimintatavat myös varuskuntaravintoloiden kesken. Lisäksi Puolustusvoimien toiminnanohjausjärjestelmän

PVSAP:n uudistamisen yhteydessä huomioidaan erityisruokavaliotietojen siirtymäinen järjestelmään.

Sotilaslääketieteen keskus (SOTLK) käsittelee varusmiespalveluksessa olevien tietoja suurimmalta osin terveystietoina, joita koskee normaali potilasasiakirjamerkintöihin liittyvä salassapito (STM:n asetus potilasasiakirjoista 298/2009). Salassapidon alaisia potilastietoja ei siten voi ilman asianomaisen lupaa luovuttaa SOTLK:lta joukko-osastolle tai varuskuntaravintolalle. Tietojen siirto toiseen suuntaan (SOTLK:een päin) on helpommin toteutettavissa ja palvelee tavoitetta henkilön palvelusturvallisuuden maksimoimiseen. Kaikessa toiminnassa tulee muistaa, että ruoka-aineallergia on ääritilanteessa jopa välittömästi henkeä uhkaava sairaus ja tiedon on tällä perusteella liikuttava potilaan edun mukaisesti.

## **KENTTÄMUONITUSKOULUTUKSEN JA RUOKAHUOLLON OHJEISTUKSEN KEHITTÄMINEN**

Puolustusvoimien henkilökunnan ruokahuoltoon liittyvässä koulutuksessa lisätään yhteistyötä Logistiikkakoulun kanssa. Kainuun prikaatin hyödyntämistä huollon osaamisen keskuksena kenttämuonituksen ja ruokahuollon asioiden edistäjänä lisätään.

SOTLK:n yhdessä Puolustusvoimien palvelukeskuksen kanssa suunnittelema ja toteutettava Kenttämuonituksen hygienian -oppimateriaalikonkaisuus valmistuu käytettäväksi PVMoodle-kurssina vuoden 2022 kuluessa. Kurssin kohderyhmänä on varusmie-

het, mutta sitä voidaan hyödyntää myös henkilökunnan ja reserviläisten itseopiskelumateriaalina. Ohjeistusta, koulutusta ja yhteistyötä kehitetään kaikilla tasoilla.

Leijona Catering jatkaa erityisesti kenttämuonituksen ruokalistojen, raaka-aineiden, allergiamerkintöjen ja reseptiikan kehittämistä siten, että sotilaskeittäjä- tai laivakokkikoulutuksen saaneet hallitsevat entistä paremmin myös kenttä- ja alusmuonitukseen liittyvät allergeeniriskit.

## **VAARA- JA LÄHELTÄ PITI -TILANTEIDEN HALLINTAJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN**

Työ- ja palvelusturvallisuus -ala tarkastelee ja arvioi vuosina 2022-2023 käyttöön otettavan PVRIPO-järjestelmän (riskien ja poikkeamien hallintajärjestelmä) soveltuvuutta ja käyttökelpoisuutta myös vakavien ruoka-aineallergiatapauksien ilmoittamisessa ja raportoimisessa. Tavoitteena tulisi olla, että PVRIPO-järjestelmä toimisi yhteisenä ilmoitus- ja raportointikanavana niin Puolustusvoimien sisällä kuin sen kumppaneidenkin (Leijona Catering, Millog, Puolustuskiinteistöt jne.) kanssa, jolloin kaikilla olisi yhteinen ja mahdollisimman reaaliaikainen tilannekuva ja mahdollisuus pikaisesti reagoida todettuihin riskeihin ja poikkeamiin.

## **LÄÄKINNÄN ROOLI JA VASTUUT**

Lääkintä on merkittävässä asemassa vakavasti allergisten varusmiesten löytämisessä ja esim. palveluskelpoisuuden uudelleen arvioinnissa tarvittaessa missä tahansa palveluksen vaiheessa. Voivatko varusmiehet turvallisesti suorittaa palveluksensa ollessaan kenttä- tai alusmuonituksen varassa? Onko sotilaskeittäjillä ja laivakokkeilla lyhyen koulutuksen jälkeen tosiasiallinen mahdollisuus turvata ruoka-aineallergisen henkilön palvelusturvallisuus? Onko henkilö riski itselleen, omalle joukolleen tai sille tehtävälle, johon hänet on sijoitettu? Kun läheltä piti -tilanteiden ilmoittamisen käytänteet vakiintuvat, saattaa näitä palveluskelpoisuuden uudelleen arviointia tarvitsevia henkilöitä ohjautua lääkäreiden vastaanotoille entistä useammin. Kukin tapaus on harkittava huolellisesti ja yksilöllisesti

ti ja tilannetta arvioitava esim. edellä mainittujen seikkojen valossa. Toistaiseksi ruoka-aineallergikkoihin liittyvistä vaaratilanteista on selvitty lievillä oireilla tai sairaalareissuilla, mutta on täysin mahdollista, että ruoka-aineallergikko menehtyy joko epäselvien merkintöjen, puutteellisen tiedonkulun tai muun sekaannuksen vuoksi.

On syytä muistaa, että sairauksiin perustuvia ruoka-aine- ja muita allergioita on arvioitu Puolustusvoimien terveysasemilla jo vuosikymmenet osana yleistä palveluskelpoisuuden arvioinnin prosessia. Uusi aika antaa meille tässäkin asiassa uudet vaatimukset, jotka on syytä pyrkiä täyttämään.

### **Kirjoittajat**

Petri Kangaspunta  
lääkintäkomentaja, ASERI/Lääkintä-ala-työryhmän puheenjohtaja  
hallintoylilääkäri  
Kenttälääkinnän palveluyksikkö,  
Sotilaslääketieteen keskus

Liisa-Maija Huttunen  
eläinlääkäri,  
ASERI/Lääkintä-alatyöryhmän jäsen  
Terveysturvallisuus- ja lääkitiedustelu-  
sektori, Erityisasiantuntijayksikkö,  
Sotilaslääketieteen keskus

Ava Sovijärvi  
Puolustusvoimien ylieläinlääkäri,  
ASERI-työryhmän sihteeri  
Lääkintähuoltosektori, Logistiikkaosasto,  
Pääesikunta

### **Kuva**

Veera Varo





## HOITOTYÖN LÄHIESIMIEHILLE JOHTAJUUSOSAAMISTA VAHVISTAVAA VALMENNUSTA

*Sotilaslääketieteen keskuksessa tunnistettiin tarve vahvistaa hoitotyön lähiesimiesten johtamisosaamista ja tarjota lähiesimiehille perus- ja täydennyskoulutusta. Hoitotyötä tehdään usein poikkeuksellisissa olosuhteissa ja toimenkuvasta riippuen työhön sisältyy hyvin erilaisia johtamisvastuita kenttäjohtosta hallintoon, sidosryhmien ja projektien johdosta lähiesimiestyöhön. Vahvan substanssiosaamisen rinnalle tarvitaan työkaluja kehittyä esimiestyön eri osa-alueilla.*

Puolustusvoimien tarpeisiin räätälöity 1,5 vuoden mittainen johtajuusosaamista vahvistava valmennusohjelma suunniteltiin terveysasemilla toimiville osastonhoitajille, vastaaville kenttäsairaanhoitajille sekä heidän sijaisilleen. Valmennusohjelma suunniteltiin ja toteutettiin yhdessä työelämän osaamistarpeisiin erikoistuneen koulutus- ja valmennusalan yrityksen, Verutum Oy:n, kanssa.

Johtamisen asiantuntijoiden vetämistä lähikoulutuspäivistä ja työssä oppimisesta rakentuvaan valmennusohjelmaan osallistui yli 20 Puolustusvoimien terveydenhuollon ammattihenkilöä ympäri Suomen. Tutkin-

totavoitteisen valmennusohjelman avulla jokainen pääsi kehittämään omaa toimintatapaansa esimiehenä. Lähiesimiestyön ammattitutkinnon suorittaneilla on nyt työkalupakissaan uusia työkaluja - samalla myös vanhat työkalut on huollettu ja teroitettu huippukuntoon.

### PUOLUSTUSVOIMIEN TARPEISIIN SUUNNITELTU VALMENNUS

Valmennuksen käynnistymistä edelsi pitkäjänteinen suunnittelutyö. Suunnitteluryhmässä oli mukana Verutum Oy:n ja Sotilaslääketieteen keskuksen vastuuhenkilöitä.

Valmennus suunniteltiin tukemaan organisaation laajempia strategioita ja tavoitteita sekä johtajuus- ja esimiesosaamisen kehittämistarpeita. Ryhmään valittiin mukaan sekä kokeneempia johtajia että esimiesasemaan suunniteltuja henkilöitä. Valmennuksessa pyrittiin yhdessä oppimisen ja kehittämisen kautta luomaan yhtenäisiä käytäntöjä ja toimintamalleja organisaation arkipäivän johtamiseen.

## VALMENNUS NIVOUTUU SUJUVASTI OMAN TYÖN OHEEN

Sitoutuminen pitkään, noin 1,5 vuotta kestävään, valmennukseen oman työn ohella voi herättää kysymyksiä. Toteutus osoittautui onnistuneeksi. Opintojaksojen tehtävät antoivat uutta näkökulmaa omaan työhön, ja pitkäkestoinen valmennusohjelma mahdollisti valmennuspäivien tiedon ja oivallusten prosessoinnin ja soveltamisen käytäntöön. Työelämänlähtöinen ja tutkintoon johtava opiskelu koettiin mielenkiintoiseksi ja sopivan haasteelliseksi.

Koronaepidemiasta aiheutuneiden koontumisrajoitusten vuoksi valmennusohjelmaan sisältyvät 11 lähiopintopäivää

toteutettiin etänä eTuve-yhteydellä. Vaikka tärkeät lähikohtaamiset ryhmän kanssa jäivät puuttumaan, verkkototeutuksessa oli myös hyvät puolensa, sillä se toi joustoa kiireiseen arkeen. Kouluttajina toimivat omien alojensa huippuasiantuntijat ja kokonaisuus nivoutui työelämän aitoihin kehittämiskohteisiin ja omaan työhön.

Valmennuksessa muutosta ja sen johtamista lähestyttiin valmentavan johtamisen näkökulmasta - millainen on valmentava työote Puolustusvoimissa? Aiheen käsittely antoi työkaluja muutosjohtajuuden ja toimintatyylien tunnistamiseen, etä- ja lähijohtamiseen ja jaksamisen ja voimavarojen tukemiseen. Esimiehen työkalupakin lisäksi valmennus antoi työkaluja tunnistaa, millaista on tuloksellinen esimiestyö sekä millä mittareilla ja miten työsuorituksia ja sisäisten palveluprosessien kustannustehokkuutta voidaan arvioida. Jokainen laati myös henkilökohtaisen valmentavan esimiehen kehityssuunnitelmansa.

Vuorovaikutustaidot ovat tärkeitä valmentavassa esimiestyössä. Lähipäivien teemoissa käsiteltiin erityisesti ongelma- ja konfliktitilanteiden hoitamista työyhteisössä ja miten rakennetaan avointa palautekulttuuria.

## KEHITYSHANKKEIDEN AIHEET:

- Muistikirja työn tueksi – ohjekiria
- Kenttäsairaanhoitajien ensihoidollisen osaamisen tukeminen ja kehittäminen tapauskohtaisen oppimisen avulla
- Oman työtehtävän tarkastelu ja rajaaminen
- Tiedottamisen kehittäminen Karjalan prikaatin ja Vekaranjärven terveysasemien välillä
- Laboratoriotoinnin kehittäminen Dragsvikin varuskunnassa
- Ambulanssien ja hoitovälineiden yhteistäminen
- Päivystysohjaajien yhteistyön kehittäminen ja vastuunjaon selkiyttäminen
- Terveystarkastuskysely - mitä minulle kuuluu?
- Tehtävänkuvien päivitykset - työssäjaksamisen hallinta
- Vastaanottojärjestelyt Haminan terveysasemalla korona-aikana
- Pehdyttämissuunnitelma
- TST Ensiavun kouluttamisen yhtenäistäminen Säskylän terveysasemalla
- Sukeltajakurssin valintakokeen terveystarkastuksen pehdytys
- Säskylän terveysaseman sairaanhoitajien koulutuspäivä
- Kenttäsairaanhoitajien koulutuksen kehittäminen – koulutusta koko uran aikana
- Uuden hoitajan opastaminen Parolanummen terveysasemalla

Myös työnantajan ja työntekijän oikeuksia ja velvollisuuksia käsiteltiin ajankohtaisten teemojen kuten työhyvinvoinnin, työsuojelun, työturvallisuuden, varhaisen välittämisen ja työnohjauksen rinnalla.

Ajankohtaisten ja hoitotyön esimiesten työhön räätälöityjen sisältöjen lisäksi jokainen valitsi omaan työhönsä sekä henkilöstötyöhön, kannattavuuteen tai asiakassuhteiden ja verkostojen kehittämiseen liittyvän kehittämishankkeen. Käytännönläheiset kehittämishankkeet esiteltiin viimeisessä "lähipäivässä" opiskelijakollegoille.

## **OPPISOPIMUS OPISKELUMUOTONA**

Valmennus toteutettiin oppisopimuskoulutuksena, jolloin se on osallistujille ja työnantajalle maksuton. Valmennuksen myötä jokainen suoritti lähiesiamestytön erikoisammattitutkinnon. Valmennusohjelmassa yhdistyivät Puolustusvoimien hoitotyön esimiehille räätälöity valmennus ja työpaikalla tapahtuva oppiminen.

Oppisopimuksessa osapuolina opiskelijan lisäksi ovat työnantaja, vastuullinen työpaikkaohjaaja, Verutum Oy valmennuksen toteuttajana ja koulutuskuntayhtymä Sasky virallisena oppisopimustoimijana sekä tutkinnon järjestäjänä.

Opiskelija arvioi oman osaamisensa kehittymistä, osallistui valmennuksen aikana järjestettäviin tutkinnon ohjauksiin ja kokosi tutkintoaineistonsa eli ns. näyttöaineistonsa.

Työpaikkaohjaaja ohjasi ja antoi palautetta osaamisen kehittymisestä eli arvioi työssäoppimista. Opiskelijan ja työpaikkaohjaajan välinen vuorovaikutus on tärkeä osa oppisopimusta ja tutkinnon suorittamista. Janne Korhonen ja Timo Kilpeläinen kuvaavat omaa kokemustaan valmennusohjelmasta ja tutkinnon suorittamisesta seuraavassa artikkelissa.

### **Kirjoittajat**

Marco Kainulainen  
Master of Nursing Science (MNSc),  
hallintotieteiden kandidaatti  
terveydenhuollon suunnittelija  
Kenttälääkinnän palveluyksikkö

Jouni Vilkkö  
toimitusjohtaja  
Verutum Oy

### **Kuva**

Puolustusvoimat, Jarno Kovamäki



## HOITOTYÖN LÄHIESIMIESKOULUTUS OPISKELIJAN NÄKÖKULMASTA

Opiskelimme Sotilaslääketieteen keskuksen ja Verutum Oy:n järjestämässä oppisopimus pohjaisessa koulutuksessa oman työmme ohella. Koulutukseen kartoitettiin henkilöstöä tehtävänkuvien ja aiemman koulutustaustan pohjalta, joten se oli tarkasti valikoidulle henkilöstölle suunnattua täydennyskoulutusta. Tarkkaan valikoitunut joukko mahdollisti opetuksen suunnittelemisen paremmin, kuin hakeutuminen samaan koulutukseen ”sekaryhmään”. Joukkomme oli varsin homogeeninen, joka varmasti auttoi meitä kaikkia ymmärtämään toistemme huolia, murheita ja toimintaympäristöä. Pääsimme opiskelun aikana pureutumaan näin myös syvemmälle oman organisaatiomme haasteisiin ja toimintaan. Toisaalta voidaan pohtia sitäkin, olisiko keskusteluissa ja tehtävissä ulkopuolisten kanssa ollut saatavissa jotakin erilaista näkökulmaa?

Opiskeluun vaikutti vahvasti koronaepidemia, jonka vuoksi opiskelu toteutettiin täy-

sin etäopetuksena. Tämä on tietenkin nykyaikainen toimintamalli, jossa on paljon hyviäkin. Koronaepidemia vaikutti myös arkeen sekä työn ja opiskelun yhteensovittamiseen. Emme tavanneet kertaakaan lähiopetuksessa kasvokkain. Tämä varmasti vaikutti myös osaltaan opiskelukokemukseemme. Toisaalta sopivissa kohdissa etäopiskelu kevensi matkustamisen tuomaa taakkaa. Nyt kuitenkin puuttumaan jäivät kaikki ne hedelmälliset ja spontaanit keskustelut sekä verkostoituminen, jota normaalisti opiskellessa tapahtuu. Uskallamme siis sanoa, ettei etäopetus toteutuksena opiskelijoiden kohdalla ollut kaikkein antoisin tapa opiskella – jotain jäi puuttumaan ja jotain jäätettiin kaipaamaan.

Opiskelu digitaalisessa ympäristössä on monelle meille todellisuudessa vierasta ja voidaan aivan perustellusti kysyä, olimmeko valmiita tähän? Osalla oli paremmat valmiudet kuin toisilla ja tietenkin kehittymistä tapahtui myös opiskelujen aikana meillä

kaikilla. Verkossa tapahtuva opiskelu vaatii erilaista toteutusta kuin perinteinen lähiopetus. Jokaisen, joka pitää verkko-opetusta, tulee tämä pitää mielessä. Verkko-opettaminen ei ole vain Power Point -dioiden esittelyä, kuten luokkahuoneessa, vaan se on aivan omanlaisensa tapa opiskella ja opettaa. Se vaatii uudenlaisia menetelmiä osallistamiseen ja niiden omaksumista sekä halua myös käyttää näitä menetelmiä. Etäopetuksen toteuttaminen vaatii sopivat ja toimivat välineet, ainakin paremmat välineet kuin eTUVE-ympäristö nyt mahdollisti. Tulevaisuudessa tuleekin pohtia vastavia koulutuksia järjestettäessä BYOD (*bring your own device*) -konseptin hyödyntämistä enemmän.

Mitä me saimme omaan reppuumme opiskelusta? Opiskelun aikana tuli pohdittua omaa työtä ja johtamisen tapaa monesta eri näkökulmasta. Kun olemme jutelleet kurssilla opiskelleiden kollegoiden kanssa voimme todeta, että saimme matkan varrella monessa kohtaa vahvistusta ja uskoa, että tekemämme työ ja keinot ovat olleet oikeansuuntaisia. Opiskelun aikana herätettiin mielenkiintoa moneen eri johtamisen teemaan, joista varmasti jokainen meistä pystyy ammentamaan konsteja.

Saimme paljon työkaluja mm. vaikeiden ja haastavien tilanteiden käsittelyyn. Erityisesti vertaistuen merkitys tässä aihealuees-

sa oli arvokasta. Lisäksi erilaisia toimintaa helpottavia ja parantavia työtapoja testattiin ja kehitettiin ja ne tulevat varmasti näkymään terveysasemilla tulevaisuudessa ja kantamaan hedelmää.

Molemmat kirjoittajat suhtautuvat koulutautumiseen ja oppimiseen myönteisesti ja näin ollen suosittelevat ja rohkaisevat kaikkia kouluttautumaan, oli kyse sitten tästä tai jostakin toisesta koulutuksesta. Opiskelu avaa aina hieman omaa maailmankatsomusta ja avartaa näkemyksiä auttaen meitä jokaista omien töidemme suorittamisessa. Ja olihan tässä koulutuksessa kaiken kaikkiaan hienoa, että se järjestyi oppisopimuksena omalla työpisteellä ja mahdollisti näin työn ja opiskelun yhdistämisen järkevästi.

### **Kirjoittajat**

Janne Korhonen  
suunnittelija  
Logistiikkakoulu

Timo Kilpeläinen  
kenttäsairanhoitaja  
Kajaanin terveysasema,  
Sotilaslääkätieteen keskus

### **Kuva**

Puolustusvoimat, Juho Niinikoski

# TYÖTERVEYSHUOLLON ROOLI TYÖKYKYJOHTAMISEN TUKENA

*Työkykyjohtamisella tarkoitetaan henkilöstön työkyvystä huolehtimista laaja-alaisesti, suunnitelmallisesti ja kokonaisvaltaisesti. Puolustusvoimien valtakunnallisessa työterveyshuollon toimintasuunnitelmassa työterveystoiminnan yhtenä keskeisenä tavoitteena on työntekijöiden terveyden ja työkyvyn aktiivinen seuranta ja tukeminen. Työterveyshuollolla on tässä tärkeä rooli yhteistyössä työnantajan edustajien kanssa. Työkyvyn aktiivisen tuen mallin mukaisesti työntekijöiden terveyttä ja työkykyä seurataan sekä työ- ja toimintakyvyn säilymistä tuetaan yhteistyössä esimiesten kanssa.*

Työkyvyn johtamisessa työterveyshuolto tekee yhteistyötä henkilöstön, esimiesten ja työkykyvastaavan kanssa. Työkyvyn aktiivisen tuen malli koostuu varhaisesta tuesta, tehostetusta tuesta ja työhön paluun tuesta silloin, kun työkyvyn aleneminen johtuu terveydellisistä syistä. Tuki varmistaa työn sujumisen työyhteisössä, lisää työhyvinvointia ja tuloksellisuutta sekä vähentää sairauspoissaoloja ja niiden aiheuttamia kustannuksia. Yhtenä tärkeänä tavoitteena on myös tukea työurien pitenemistä ja pienentää ennenaikaisen eläköitymisen aiheuttamia kustannuksia. Työkyvyn tukea tarvitaan sekä ennaltaehkäisevästi että tilanteissa, joissa työkyky on terveydellisistä syistä jo heikentynyt. Malli vaatii työterveyshuollolta aktiivista ja ennaltaehkäisevää otetta työkyvyn ja terveyden ylläpitämiseksi sekä joustavaa ja nopeaa toimintaa työkyvyn ollessa alentunut. Parhaiten tämä onnistuu yhteistyössä esimiesten ja henkilöstöalan kanssa. Yhteistyö edellyttää toimijoiden riittävää osaamista, selkeää vastuunjakoa, yhdessä sovittuja toimivia prosesseja sekä toiminnan vaikuttavuuden seuranta ja arviointia.

## TYÖKYVYN VARHAINEN TUKI

Varhaisen tuen tulee olla ennakoivaa. Työterveyshuollolta edellytetään työpaikan olosuhteiden tuntemista sekä toimivaa yhteistyötä. Käytännössä tämä tarkoittaa tilannekuvan välittämistä kaikesta siitä tiedosta, jota työterveyshuollolle kertyy työpaikkaselvityksissä, työterveystarkastuksissa ja vastaanottokäynnillä. Työkykyä seu-

rataan kaikessa työterveyshuollon toiminnassa. Tähän tietoon perustuvia johtopäätöksiä ja toimenpide-ehdotuksia tulee tuottaa työnantajalle tavoitteellisen työkyvyn johtamisen tueksi. Erityisesti tulee pyrkiä ennaltaehkäisevien toimenpiteiden oikeaan kohdentamiseen. Työkyvyn aktiivisen tuen mallin käytännön toteuttamisessa työterveyshuolto on työnantajan, esimiesten ja työntekijöiden tukena. Lisäksi esimies tai työntekijä voivat olla yhteydessä työterveyshuoltoon aina, kun herää huoli työkyvyn alentumisesta.

## TYÖKYVYN TEHOSTETTU TUKI

Keskeinen osa tehostettua tukea on sairauspoissaolojen seuranta, josta on sovittu työterveyshuollon toimintasuunnitelmassa. Seurannassa on vuodesta 2012 alkaen noudatettu 30-60-90 -päivän sääntöä. Tämä tarkoittaa työnantajan ilmoitusta työterveyshuoltoon työntekijän sairauslomasta viimeistään, kun 30 sairauslomapäivää on ylittynyt. Mikäli sairausloma edelleen jatkuu, työterveyslääkärin tulee tehdä arvio työntekijän jäljellä olevasta työkyvystä ja työhön paluun mahdollisuuksista viimeistään kun sairauspäivärahaa on maksettu 90 päivää. Vuoden 2022 alussa voimaan tullut sairausvakuutuslain muutos toi työterveyshuollolle uudet tarkasteluajankohdat 150:n ja 230 päivän kohdalle. Muutoksen tavoitteena on vähentää pitkittyneitä sairauspoissaoloja tukemalla työhön paluuta ja kuntoutustarpeen tunnistamista sekä ehkäistä työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisiä. Työterveyshuollon on selvitettävä työn-

tekijän jäljellä oleva työkyky ja työssä jatkamisen mahdollisuudet viimeistään 90:n ja tarvittaessa ennen 150:n ja 230 sairauspäivärahopäivän täyttymistä. Lisäksi Kelan tulee selvittää kuntoutustarve aina kun henkilö on saanut sairauspäivärahaa 60, 150 tai 230 päivää.

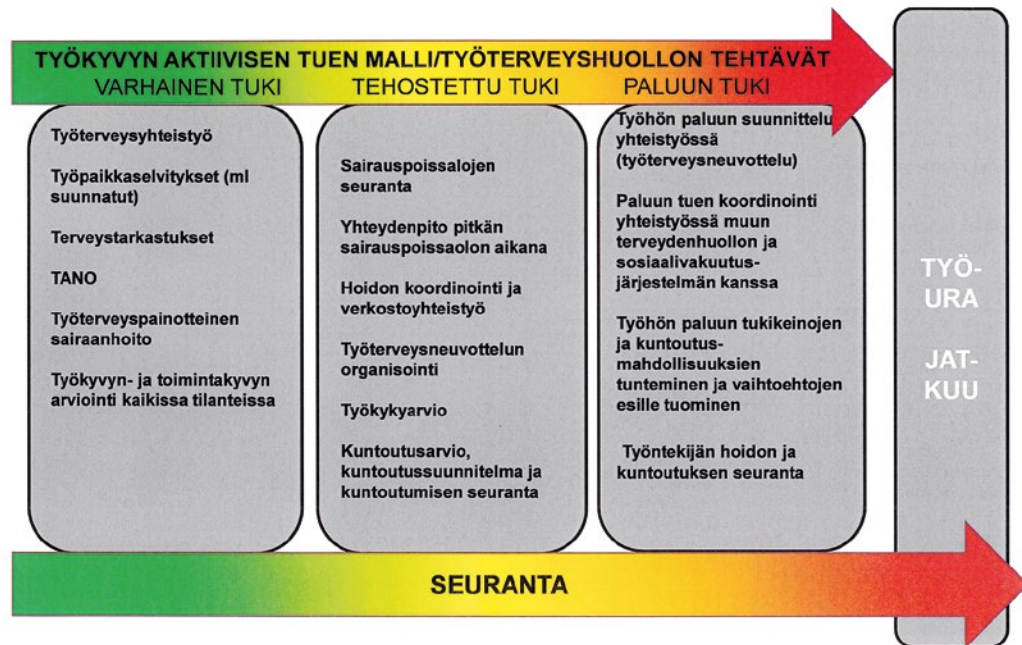
## TYÖHÖN PALUUN TUKI

Yhteydenpito sairauspoissaolojen aikana on tärkeää ja sen tarkoituksena on huomioida työhön palaamiseen liittyvät tekijät paluun tukemiseksi. Työterveyshuollon tehtävänä on lisäksi koordinoida työkyvyn tukea riippumatta siitä missä työntekijän hoito tai kuntoutus toteutetaan. Saumatomien ja suunnitelmallisten hoitopolkujen varmistaminen työterveyshuollon ja muun terveydenhuollon välillä tukee parhaiten työntekijän työkykyä ja työhön paluuta. Toimenpiteitä ovat esimerkiksi yhteydenpito sairausloman aikana, työterveysneuvottelu, työkyvyn arvio, osa-sairauspäiväraha, työn muokkaus, kuntoutusarvio, ohjaus lääkinälliseen tai ammatilliseen kuntoutukseen sekä työhön paluun tuen koordinointi yhteistyössä muun terveydenhuollon ja sosiaalivakuutusjärjestelmän kanssa.

Toimenpiteet tulee suunnata mahdollisimman oikea-aikaisesti ja ennaltaehkäisevästi. Työhön paluun tukikeinot sovitaan yhteistyössä esimiehen ja työntekijän kanssa.

## TYÖKYKYJOHTAMINEN OSANA SOTE-JÄRJESTELMÄÄ

Valtioneuvoston periaatepäätös *Työterveys 2025 – yhteistyöllä työkykyä ja terveyttä* linjaa, että työterveyshuollon tulee olla toiminnallisesti integroitunut sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmään. Työterveyshuollon tulee tehdä oikea-aikaisesti yhteistyötä työkyvyttömyyden ehkäisyssä ja työkyvyn palauttamisessa terveydenhoito- ja kuntoutusjärjestelmän kanssa. Tätä korostaa myös Valtioneuvoston asetus (708/2013) hyvän työterveyshuollon ja muiden sote-toimijoiden yhteistyöllä tavoitellaan kaikkien työikäisten yhtenäistä palvelukokonaisuutta, jossa sote-toimijoiden ja työterveyshuollon väliseen kommunikaatioon ja asiakasohjaukseen on sovittu paikallisesti sujuvat käytännöt. Yhteistyössä tulee ottaa nykyistä varhaisempi ja tehokkaampi ote työkyvyttömyysuhkien ratkaisemiseksi, sairauspoissaolojen ja työkyvyttömyys-



Työterveyshuollon tehtävät työkyvyn aktiivisen tuen mallissa.

eläkkeiden vähentämiseksi. Tiedonkulkua ja -keruuta tulee tehostaa ja kohdentaa resurssit tarkasti, jotta voidaan välttää päällekkäisiä toimintoja.

Työterveyshuollon ja muun sote-järjestelmän yhteistyötä kehitetään valtakunnallisesti TYÖOTE-hankkeessa. Hankkeen malli levitetään kaikkiin sairaanhoitopiireihin syksyyn 2023 mennessä ja se tulee käyttöön kaikkiin työterveyshuoltoihin. Toimintamallin valtakunnallisesta levittämisestä ja hankkeen viestinnästä vastaa Työterveyslaitos. TYÖOTE-toimintamallin tarkoituksena on sairauspoissaolojen pitkittymisen ehkäiseminen. Tavoitteena on, että työterveyshuolto ottaa koordinoitavastuun erikoissairanhoidossa tai terveyskeskuksessa hoidetusta potilaasta ja huolehtii jatkotoimista työntekijän työhön paluun tukemiseksi. Toimintamallin hyötyinä on, että työterveyshuollon osaaminen työkykyasioissa saadaan nykyistä nopeammin ja systemaattisemmin julkisen terveydenhuollon tueksi. Tämä selkeyttää myös työterveyshuollon ja erikoissairanhoidon työnjakoa. Toimintamalli pohjautuu tehostettuun

ja järjestelmälliseen yhteistyöhön, ja sen myötä työterveyshuolto tulee osaksi hoito- ja kuntoutusprosesseja. Aiempaa tehokkaammasta työkyvyn tukiprosessista hyötyvät sekä potilaat, terveydenhuolto että työpaikat. Työterveyshuolto varmistaa, että potilas saa ajoissa sopivat tukitoimet helpottamaan sairauspoissaolon jälkeistä työhön paluuta.

Työkykyjohtaminen on osa organisaation päivittäistä johtamista ja toimintaa, jossa tarvitaan monien eri tahojen yhteistyötä. Tärkeää on tiivis yhteistyö ja sen kehittämisen kulloisiakin tarpeita vastaavaksi. Pääroolissa työpaikoilla on työnantajan, työntekijöiden ja työterveyshuollon sujuva yhteistyö, jossa työterveyshuolto sekä toimii aktiivisesti että koordinoi toimintaa.

### Kirjoittaja

Inka Koskiaho  
työterveyshoitaja, työkykykoordinaattori  
Haminan terveysasema,  
Sotilaslääketieteen keskus

### Lähteet

Puolustusvoimien valtakunnallinen työterveyshuollon toimintasuunnitelma vuodelle 2022.

Sairasvakuutuslaki 21.12.2004/1224. 5 a §.Työkyvyn arviointia koskeva lausunto. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2004/20041224#a3.12.2021-1075>

STM. 2017. Valtioneuvoston periaatepäätös: Työterveys 2025-yhteistyöllä työkykyä ja terveyttä. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3799-4>

Työkyvyn aktiivisen tuen malli HO821.

Työkyvyn tuki Puolustusvoimien työterveyshuollossa. Työterveyshuollon roolin selkeyttäminen ja osaamisen kehittäminen. 2019. Iiskola M-L & Koskiaho I.

Työterveyslaitos. Vastuullinen työkyvyn tuki - TYÖOTE. Saatavissa: *Vastuullinen työkyvyn tuki – TYÖOTE | Työterveyslaitos (ttl.fi)*

Valtioneuvoston asetus hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta 708/2013. Saatavissa: *Valtioneuvoston asetus hyvän... 708/2013 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX®*





## **VUODEN SUUHYGIENISTI MARJA JUSELIOUS USKOO VALISTUKSEN VOIMAAN**

*Santahaminan terveysasemalla työskentelevä suuhygienisti Marja Juselius toivoo, että lapsille ja nuorille suunnattaisiin enemmän suun terveyteen liittyvää valistusta. Palkitsemispäivinä hetkinä työssään Juselius pitääkin tilanteita, joissa varusmiehelle vastaanotolla annetut ohjeet näkyvät myöhemmillä käynneillä parantuneena hammasterveytenä. "Monipuolisen terveysvalistuksen antaminen suun hoidosta" oli myös yksi perusteluista, kun Suun terveydenhuollon ammattiliitto valitsi Juseliuksen Vuoden suuhygienistiksi.*

Hyvä suuhygienisti osaa kertoa suunhoitoon liittyvistä asioista ilman saarnaamista, muistuttaa Juselius. Tärkeää on myös sensitiivisyys potilasta ja hänen terveyttään kohtaan.

– Potilaat saattavat pelätä toimenpiteitä. Jälkikäteen onkin erityisen palkitsevaa, kun potilas kiittää ja kertoo, ettei toimenpide sattunut ja että hän tulee mielellään uudelleen. Mukavaa on myös, jos potilas on aidosti kiinnostunut siitä, miten hän voisi hoitaa hampaitaan entistä paremmin.

Juselius on työskennellyt Santahaminan terveysasemalla vuodesta 2006 asti. Tätä ennen hän ehti työskennellä vuoden verran Keskussotilassairaala Tilkan suusairauksien poliklinikalla.

Marja Juseliuksen tyypillinen työpäivä alkaa klo 7 ja päättyy klo 15. Suurin osa potilaista tulee vastaanotolle ajanvarauksella, mutta päivystyspotilaille on tarjolla myös akuuttiaikoja. Päivystykseen hakeutumisen syynä on useimmiten joko reikä tai puhkeamassa olevan viisaudenhampaan aiheutta-



ma kipu. Hammastapaturmiakin joudutaan silloin tällöin hoitamaan.

Syy työssä viihtymiseen ovat nuoret.

– Pidän nuorten parissa työskentelystä. He ovat avoimia ja heihin saa helposti kontaktin. He kuuntelevat ja ovat usein kiinnostuneita omaan hyvinvointiinsa liittyvistä asioista.

Myös Puolustusvoimat työpaikkana on lähellä hänen sydäntään, sillä hän pitää tärkeänä toimimista yhteisten asioiden puolesta. Mieluista terveysasematyöskentelyssä on myös eri ammattiryhmien yhteistyö. Juselius tekee terveysasemalla pääasiassa hammashoitajan työtä työparina hammaslääkärin kanssa.

– Omaa työtä ja potilaiden hoitoa tukee helppo kanssakäyminen sairaanhoitajien

ja lääkäreiden kesken. Esim. traumapotilas saa helposti ja nopeasti eri ammattiryhmien tuen ja hoidon.

Juseliuksen pitkän työuran aikana nuorten suun terveydessä yleisesti on tapahtunut muutoksia. Osalla nuorista hampaat ovat hyvin hoidettuja, mutta monilla on paljon hoidon tarvetta, reikiä ja hammaskiveä. Nuuskan lisääntynyt käyttö näkyy, samoin varsinaisten ruokailukertojen välillä tapahtuva napostelu.

Oma lukunsa ovat energia-, virvoitus- ja urheilujuomat, joiden vaikutuksista hampaisiin nuoret ovat Juseliuksen mukaan vain harvoin tietoisia.

## UUODEN SUUHYGIENISTI

Suun terveydenhuollon ammattiliitto STAL ry valitsi Marja Juseliuksen vuoden 2021 marraskuussa Vuoden suuhygienistiksi. Ennaltaehkäisevän suun terveyskasvatuksen antamisen lisäksi valintaperusteissa mainitaan kokonaisvaltainen kiinnostus alaan, josta on osoituksena mm. Juseliuksen ylläpitämä suun terveyteen keskittynyt sivusto ([www.suunhyvinvointi.fi](http://www.suunhyvinvointi.fi)).

Valintaperusteissa korostetaan myös Marja Juseliuksen kiinnostusta opiskella uutta; lyhyempien kurssien ohella hän on opiskellut mm. kasvojen ja parentalihasten hierontaa sekä yliopistossa kasvatustieteitä.

Juselius kertoo olevansa aidosti ilahtunut valinnastaan ja saamastaan kunniakirjasta.

– Olen paitsi yllättynyt myös todella ylpeä tästä kunniasta. On hienoa, että omaa työtä arvostetaan.

## Kirjoittaja

Maria Veijalainen

## Kuvat

Ruotuväki, Juho Lehtonen

# MARKUS HENRIKSSONIN JUHLAPUHE SUOMEN LÄÄKINTÄUPSEERILIITON 100-VUOTISJUHLASSA

*Suomen Lääkintäupseeriliitto vietti 100-vuotisjuhliaan Katajanokan kasinolla 16.10.2021. Juhlapuheen tilaisuudessa piti Keskussotilassairaala Tilkan viimeinen johtajalääkäri ja Sotilaslääketieteen keskuksen ensimmäinen johtaja, nykyinen Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valviran ylijohdaja Markus Henriksson. Sotilaslääketieteen aikakauslehti julkaisee juhlapuheen ohessa kokonaisuudessaan.*

Aluksi esitän lämpimät kiitokseni Suomen Lääkintäupseeriliiton hallitukselle kutsusta pitää tämä juhlapuhetervehdys. Lääkintäupseeriliitto on yksi maamme perinteikkäimmistä lääkäreiden tai laajemmin terveydenhuoltoalan järjestöistä ja yhdistyksistä. Liiton jäsenet ovat olleet ja ovat tärkeitä voimakkaita kliinikkolääkäreitä tai käytännön eläinlääkäreitä tai farmasia-alan toimijoita, mutta monet myös laajemmin terveydenhuoltoalan ja koko yhteiskunnan vaikuttajia sekä luonnollisesti keskeisiä toimijoita maanpuolustustyössä. Tämä juhlapuheen pitämisen tehtävä on siis hyvin suuri kunnia minulle, joka olen vain rivijäsen liitossa ja ollut paljon lyhyemmän ajan Puolustusvoimien lääkintähuollon palveluksessa kuin suuri osa juhlaan osallistujista.

Olen ollut Keskussotilassairaalassa työssä vuoden 1992 ja sitten vuodesta 1995 vuoteen 2005 sairaalan toiminnan loppumiseen saakka, sitten yhden vuoden Sotilaslääketieteen keskuksessa, siis kokoaikaisena Puolustusvoimien lääkärinä vain 13 vuotta. Tämän jälkeen jatkoin osa-aikaisena lääkärinä ja sitten työsopimussuhteisena erikoislääkärinä muutaman tunnin viikossa vuoteen 2017 saakka. Aivan viime vuosien aikana en ole paljoakaan suoraan ollut tekemisissä liiton jäsenten kanssa, mutta toki Puolustusvoimien kanssa olen ollut, koska olen saanut kunnian jatkaa edelleen Maanpuolustuskurssien sekä Maanpuolustuskorkeakoulun muiden eri kurssien luennoitsijana. Vaikka olenkin vain rajallisen ajan ollut Puolustusvoimien lääkintähuollon palveluksessa, niin varsinkin Puolustusvoimien lääkintähuollossa potilastyön rinnalle saamistani eri hallintotehtävistäni johtuen minulla on ollut ilo tutustua hyvin moneen



liiton jäseneneen. Näistä erilaisista kokemuksista minulle on syntynyt tiettyjä ajatuksia siitä, mitä voisi liiton tunnus *Fidelis in Arduis* tarkoittaa. Suomeksihan se merkitsee uskollisuutta tai luotettavuutta koettelemusten keskellä.

Näinä aikoina ei voi olla ottamatta esiin ensin koronapandemiaa, joka on globaali koettelemus. Maailma on ollut ja on edelleen *in Arduis*. Emme Suomessa aina muista tai ymmärrä, miten tuhoisa Covid-19-pandemia on ollut monissa ja Suomelle aivan vertailukelpoisissa vauraissakin maissa. Kun on ollut tilaisuus olla mukana eräissä kansainvälisissä viranomaiskokouksissa, niin niissä on ollut karua kuultavaa, miten täysin pelastettavissa olevia potilaita on kuol-

lut tai jätetty heitteille pandemian pahimmissa vaiheissa Länsi-Euroopassakin, kun terveydenhuollon kantokyky on ylittynyt. Suomi on monella tavalla onnistunut hyvin pandemian hoidossa, ainakin tähän asti (lokakuu 2021). Yksi suurimmista onnistujista on Puolustusvoimat. Me kaikki tiedämme, että Puolustusvoimien koulutus- ja työolosuhteet vääjäämättä ovat sellaiset, että tartuntatautien leviämisen on otolliset olosuhteet, ja onhan varuskuntia influenssaepidemioiden suhteen nimitetty jopa virus-hautomoiksi. Suomi saa olla kiitollinen koko Puolustusvoimien ja niiden koko henkilöstön onnistuneelle toiminnalle, ainakin tähän asti hyvin onnistuneelle toiminnalle pandemian aikana. Suuret kiitokset ansaitsevat tietysti varusmiehet ja heidän läheisensä siitä, että palvelun suorittaminen on onnistunut haasteellisissa oloissa - mutta erityiskiitos kuuluu Puolustusvoimien lääkintähuollolle. Koronapandemiaa voidaan pitää sodanjälkeisen rauhanajan historiamme suurimpana Puolustusvoimien lääkintähuollon ja sen lääkintäupseerien haasteena. Lääkintähuolto on onnistunut ja on keskeisesti työllään mahdollistanut sen, että Puolustusvoimien koulutustoimintaa ja muuta tärkeää toimintaa ei ole ollut välttämätöntä keskeyttää pandemian hallitsemiseksi. Tämähän ei ollut pandemian alkaessa ollenkaan itsestään selvää. Keväällä sain Valviraan paljon viestejä, ja osa viesteistä oli aivan järkeviä ja osin perusteltujakin, että tartuntojen leviämisen ehkäisemiseksi, potilasturvallisuuden ja koko maan terveydenhuollon kantokyvyn varmistamisen vuoksi varusmiespalvelu tulisi kokonaan kaikilta keskeyttää esimerkiksi yhden vuoden ajaksi. Ohjasin viestit eteenpäin Puolustusvoimien vastattavaksi.

Voimme nyt olla hyvin iloisia siitä, että Puolustusvoimat ja Puolustusvoimien lääkintähuolto onnistui tietyllä riskinotolla suunnittelemaan ja toteuttamaan toimintansa ja myös viestimään tästä siten, että varusmiespalvelujärjestelmä saattoi jatkua eivätkä tartunnat ole väestöön hallitsemattomasti levinneet varusmiesten kautta. Tämä on ollut monella tavalla hieno asia, ja mm. osaltaan vähentänyt joidenkin nuorten aikuisten syrjäytymisriskiä, mutta se on ollut myös hieno maanpuolustustahdon viesti. Ajatella, mitä naapurimaat olisivat ajatelleet,

jos olisimme viestineet niille, että olemme valmiit herkästi ajamaan maanpuolustusta alas. Nyt Suomi on näyttänyt, että yhtä aikaa pystymme pandemian hallintaan ja ylläpitämään maanpuolustusta kaikilta osin kuten normaalikoina. Korona ei ole vielä ohi, kaikkea muuta, mutta jo nyt pyydän saada nostaa maljan Puolustusvoimien lääkintähenkilöstölle, joka korona-aikanakin on ollut *fidelis in arduis*. Lämmin kiitos onnistuneesta toiminnasta korona-aikana ja voimia tämän hyvän työn jatkamisessa!

Sitten muutama sana Puolustusvoimien terveydenhuollon valvonnasta. Kun siirryin Sotilaslääketieteen keskukselta päätoimen virkatoimintaan Valviraan edeltäjävirastoon Terveydenhuollon oikeusturvakeskukseen vuoden 2007 alkaessa, tuli sinne pian yhteydenotto Puolustusvoimien ylilääkäriltä lääkintäkenraalimajuri Pentti Kuroselta, että Puolustusvoimien rauhanaikainen lääkintähuolto haluaa tulla oikeusturvakeskuksen ja silloisten lääninhallitusten (nykyisten aluehallintovirastojen) valvontatoimivallan alle. Tuolloinhan meillä terveydenhuollon valvontaviranomaisilla ei ollut toimivaltaa valvoa valtion järjestämää tai tuottamaa terveydenhuoltoa organisaatiovalvontana, vaan vain ammattihenkilövalvontana. Puolustusvoimien lääkintähuollolla oli halu tulla organisaatiovalvonnan kohteeksi juuri niillä samanlaisilla *Fidelis*-pyrkimyksillä, joilla Lääkintäupseeriliitto perustettiin 100 vuotta sitten, nimittäin lääkintähuollon ja sen henkilöstön resurssien ja toimintaolosuhteiden ja potilasturvallisuuden varmistamisella myös siviilin valvontaviranomaisten työhön nojaten. Puolustusvoimien lääkintähuollon johto ymmärsi jo ennen kuin monet muut ovat myöhemmin ymmärtäneet, että eihän valvontaviranomaisten kuten Valviraan ja aluehallintovirastojen toimintaa tarvitse nähdä vain taakkana vaan myös voimavarana. Valvontaviranomaiset voivat antaa ohjausta ja asiantuntijatukea - ja antavatkin, jos osaavat. Jos valvontaviranomaiset havaitsevat jonkin epäkohdan, niin tällainen viranomaispäätös on usein varsin vahva dokumentti, kun haetaan uusia resursseja tai halutaan estää olemassa olevien resurssien leikkaaminen. Organisaatiovalvontatoimivalta voidaan varmistaa myös sitä, että organisaation epäkohdat eivät liiaksi kanavoidu hen-

kilövalvontaan, siis epäoikeudenmukaisesti vaikkapa yhden lääkärin viaksi tilanteessa, jossa mahdollinen vika on organisaatiossa eikä yksittäisessä lääkärissä. Näin tämä Puolustusvoimien lääkintähuollon johdon pyrkimys tulla organisaatiovalvonnan kohteeksi edusti myös sitä asiallisen kollegialisuuden tavoitetta, jota Lääkintäupseeriliitto on edistänyt. Lainvalmistelu kesti aikansa, mutta sitten vuoden 2016 alusta Valvira on yhdessä Pohjois-Suomen aluehallintoviraston kanssa valvonut Puolustusvoimien lääkintähuoltoa. En itse ole tässä ollut mukana, koska työhistoriani vuoksi olen jäävännyt itseni Puolustusvoimia koskevista asioista, mutta saamieni raporttien mukaan valvonnallinen yhteistoiminta Sotilaslääketieteen keskuksen kanssa on ollut ja on erinomaista ja yhdessä on hyvin voitu edistää potilasturvallisuutta ja potilaiden hyvää hoitoa. Asiassa työtä tehneet lakimiehemme ja ylitarkastajamme sanovat, että yksi hienoista asioista, mitä työssä on, on saada tavata lääkintäupseereita ohjaus- ja arviointikäynneillä. Lämpimät terveiset ja onnittelut myös heiltä tähän juh-



Leo Skurnik.

laan. Samoin onnittelut myös Valviran terveydensuojeluryhmästä, joka on tehnyt yhteistyötä ympäristöterveyden asioissa Lääkintäupseeriliiton eläinlääkäreiden kanssa.

Siirryn sitten puhumaan lääkintäupseereista ihmisinä. Kun aloin valmistella tätä puhetta, minulle tuli jostain syystä mieleen suomalaista lääkintäupseereista lääkintäkapteeni, myöhemmin lääkintämajuri Leo Skurnik.

Hänen tapauksensa on varmasti monille tuttu ja varmaan muissakin juhlapuheissa käsitelty. Skurnik toimi lääkintäupseerina, rykmentinlääkärinä jatkosodassa kenraali Hjalmar Siilasvuon joukoissa muun muassa Kiestingin suunnan pahoissa paikoissa. Skurnik oli useiden sotaveteraanien kertoman mukaan esimiestensä, alaistensa, työtovereidensa ja potilaidensa hyvin suuresti arvostama luotettava ja lämminhenkinen lääkäri, jolla oli reilu suoraviivainen tapo tulla toimeen kaikkien kanssa. On monista kirjoistakin tunnettua, että hän omalla ratkaisevalla toiminnallaan onnistui evakuoimaan kenttäsairalaan erittäin vaikeissa oloissa. Kyseisellä rintamalohekolla toimittiin tiiviisti saksalaisten kanssa, ja Skurnik onnistui lääkärinä pelastamaan monia saksalaisia sotilaita. Hän henkilökohtaisesti henkensä vaarantaen kävi hakemassa tulen alle jääneen haavoittuneen saksalaisen sotilaan hoitoon, kun saksalaiset eivät itse pystyneet tai halunneet sitä tehdä. Saksalaiset päättivät palkita Skurnikin rautaristillä. Tässä vaiheessa Skurnik, joka oli yksi peräti 14 talvi- ja jatkosodan aikaisesta suomenjuutalaisesta lääkintäupseerista, kirjoitti kieltäytyvänsä natsien rautarististä todeten karkeahkolla ilmaisulla, että saksalaiset voivat pyyhkiä rautaristillä persettä. Tämän jälkeen saksalaiset vaativat kenraali Siilasvuota luovuttamaan Skurnikin heille ankaria rangaistuksia varten. Kenraali Siilasvuota, joka itsekään ei erityisemmin pitänyt saksalaisista, totesi, että hän ei todellakaan luovuta parasta lääkäriään. Tämä lääkäri, jos joku, oli isänmaalleen Suomelle *fidelis in arduis*. Skurnik teki myöhemmin käytännön siviililääkärin uran Pohjois-Suomessa potilaidensa suuresti arvostamana.

Tunnen aika paljon lääkintäupseereita, vanhoja ja nuoria. He ovat keskenään hyvin erilaisia ihmisiä, mitä tulee tempera-

menttiin ja moniin persoonallisuuden ominaisuuksiin. Mielestäni ei ole olemassa lääkintäupseerin kokonaispersoonallisuuden prototyyppiä eikä tarvitsekaan olla. Tarvitsemme lääkäreinä, hammaslääkäreinä, eläinlääkäreinä ja proviisoreina erilaisia ihmisiä sekä siviili- että sotilasterveydenhuollon tehtävissä. Erilaisuus on tässäkin asiassa rikkaus, josta syntyy alalle kehitystä. Itsestään selvää on, että lääkintäupseerit voivat olla mitä tahansa sukupuolta. Lääkintäupseereina voi olla ja pitääkin olla taustaltaan tai vakaumukseltaan erilaisia ihmisiä: kristittyjä, juutalaisia, muslimeja, ateisteja, muitakin.

Joitakin yhteisiä nimittäjiä lääkintäupseereilla tämän erilaisuuden keskellä kuitenkin on oltava, ja näitä yhteisiä nimittäjiä Lääkintäupseeriliittokin on edistänyt ja edistää. Lääkintäupseerin täytyy olla terveydenhuoltoalan (ml. eläinlääkinnän) ammattihenkilö, ja kyllä mielestäni hänen pitää olla tehnyt – vaikka hän suuntautuisikin tärkeälle tutkijan tai hallinnon uralle – ainakin jonkin verran käytännön kliinistä työtä, käytännön työtä eläinlääkärinä tai ympäristöterveydessä tai käytännön työtä lääkelogistiikassa ja lääketurvallisuudessa proviisorina. On tosi vaikea olla lääkintäupseeri, jos ei ole jotakin kokemuspintaa käytännön työhön. Lääkintäupseereja yhdistää pyrkimys käytännönläheiseen ratkaisuhakuisuuteen, koska sitä tarvitaan, jotta voidaan olla *fidelis in arduis*.

Lääkintäupseereilla voi olla ja onneksi varmaan onkin monenlaisia yhteiskunnallisia näkemyksiä, mutta kyllä hänen on oltava maanpuolustusmyönteinen ja arvostaa maanpuolustusta. Tämä ei tarkoita nationalismia mutta kyllä se tarkoittaa tiettyä patrioottisuutta, maltillisesti ilmaistua ylpeyttä ja iloa Suomesta. Kukaan aidosti maanpuolustusmyönteinen ihminen ei halua sota. Kaikki aidosti ja asiallisesti maanpuolustusmyönteiset haluavat rauhaa ja tietävät, että sota on viheliäisintä mitä ihmisille voi tapahtua. Mutta me lääkintäupseerit tiedämme, että me voimme joutua tilanteisiin, joihin emme halua joutua, mutta joissa on tehtävä luotettavasti velvollisuutensa, *fidelis in arduis*, myös niiden ihmisten puolesta, jotka eivät jostain syystä vastuullisuudestaan pysty huolehtimaan.

Lääkintäupseerin on tärkeää tuntea ja ymmärtää sitä toimintaympäristöä, jossa työskentelee. Tähän kuuluu se, että on osattava myös puhua kieltä, jota toimintaympäristössä käytetään, ja osattava olla sellaisessa vuorovaikutuksessa, jossa muiden ammattien edustajat ja erilaisista oloista tulevat potilaat kokevat, että lääkintäupseeri on ns. samalta planeetalta eikä vieras toiselta planeetalta. Tämä tarkoittaa kykyä reiluuteen ja selkeyteen. Kaikilla lääkäreillä tätä kykyä valitettavasti ei ole, mutta lääkintäupseereilla yleensä on. Tähän asiaan liittyy kyky myös tarvittaessa suoraviivaisesti omalla persoonallisella tavalla puolustaa niitä potilaiden ja yhteisen hyvän puolella olevia arvoja, jotka itse kokee tärkeänä, kuten Leo Skurnik teki. Vaikka Skurnikin kulttuurinen tausta oli erilainen kuin useimmilla pohjoissuomalaisilla ihmisillä, hän kykeni erinomaisesti työskentelemään ja elämään näiden ihmisten kanssa *fidelis in arduis*.

Lääkintäupseerin on oltava kollegiaalinen, ja tämä kollegiaalisuus on terveydenhuoltoalojen moniammatillista kollegiaalisuutta, jonka edistämisessä Lääkintäupseeriliitto on ollut edelläkävijä. Parhaimmillaan kollegiaalisuus on myös kansainvälisyyttä ja toisten maiden kollegoilta oppimista, joskus myös heille asioiden opettamista.

Joskus joku militääriasioita tuntematon ihminen on voinut minulta ihan vilpittömästi kiinnostuneena kysyä, että arvostetaanko lääkintäupseereita ja että arvostanko itse sitä työtä, mitä aikanaan olen saanut tehdä Puolustusvoimien lääkintähuollon palveluksessa. Vastaus on, että totisesti arvostan, ja että olen kokenut tämän arvostuksen sekä Suomessa STM:n hallinnon tehtävissä erittäin suurena. Itselleni mielenkiintoista on myös ollut, että kun olen saanut olla muutamissa siviilisektorin kansainvälisissä tehtävissä, joissa on joutunut esittelemään työhistoriaansa, niin lääkintäupseeri-työhistorian esille tuominen aiheuttaa käytännössä aina suuren arvonnousun, ehkä jopa liikaakin. Asian esille noston jälkeen joutuu herkästi työryhmien puheenjohtajaksi, ja joka tapauksessa muiden maiden lääkintäupseerihistorian omaavien kanssa syntyy heti jokin erikoinen kollegiaalinen yhteys, jonkinlainen yhteinen *fidelis in arduis* -tunne ja suoraviivainen sujuva tapa käsitellä asioita.

Olen siis hyvin ylpeä siitä, että olen liiton jäsen ja saan olla tässä juhlassa tänään.

Mutta lopuksi on meidän pysähdyttävä muistamaan nöyrällä kunnioituksella erityisesti niitä ainakin 59 lääkintäupseeria, jotka menetettiin talvi- ja jatkosodassa. He ovat niitä *fideles in arduis* -ihmisiä, joiden ansiosta voimme viettää tätä juhlaa vapaassa demokraattisessa pohjoismaisessa oikeusvaltiossa, itsenäisessä Suomessa. Menneiden sukupolvien taistelun ja työn ansiosta Suomen Lääkintäupseeriliitto on voinut elää 100-vuotiaaksi, ja eläköön se

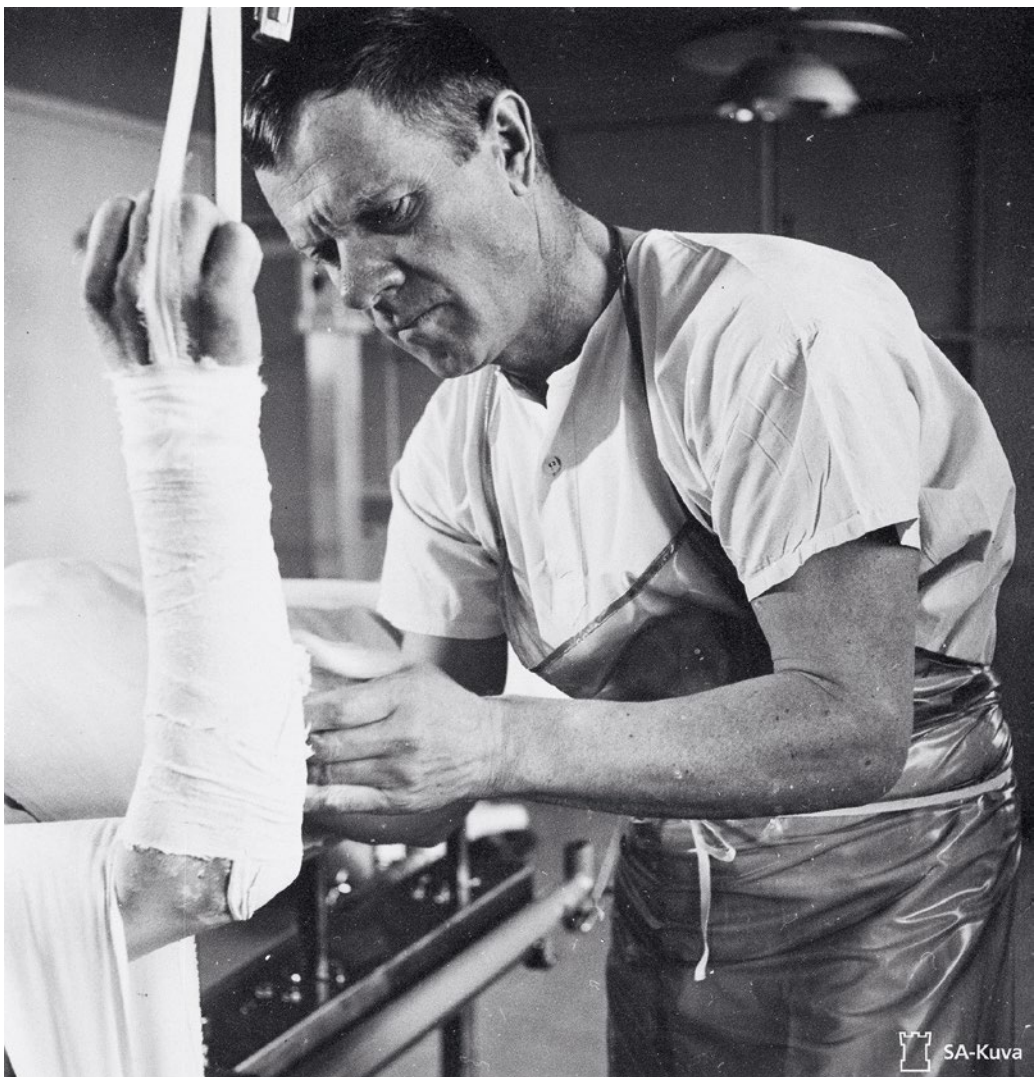
tai sen tehtävien seuraajat itsenäisessä Suomessa vähintään seuraavatkin 100 vuotta. Pyydän saada ehdottaa Suomen Lääkintäupseeriliitolle kolminkertaista eläköönhuutoa!

**Markus Henriksson**

ylijohtaja, Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto  
reservin lääkintämajuri

**Kuvat:**

Valvira, Wikimedia Commons, SA-kuva



Lääkintäupseeri Simo Brofeldt kipsaamassa kättä talvisodan aikana. SA-kuva.



## UUSI ESIKUNTA PÄÄLLIKKÖ LAURI RISSANEN ESITTÄYTYY

### ARVOISAT SOTILASLÄÄKETIETEEN AIKAKAUSLEHDEN LUKIJAT,

olen tätä kirjoittaessani palvellut viikon Sotilaslääketieteen keskuksen esikunnan esikuntapäällikön tehtävässä. Vaikka aivan kaikki esikunnan tehtävät ja toiminnot eivät ole minulle vielä täysin selkeitä, esitän jo tässä vaiheessa kiitokseni edeltäjälleni everstiluutnantti Jukka Saariolle ja esikunnan henkilöstölle erinomaisesta perehdytyksestä uuteen tehtävään. On ollut ilo saapua ammattitaitoiseen joukkoon.

Tänne on ollut helppo kotiutua. Moni SOTLK:lainen on minulle tuttu jo aiemmalta palvelusuraltani. Olen peruskoulutukseltani panssariupseeri, ja aloittanut urani 2.Panssarivaunukompaniassa Parolannummella. Tämän jälkeinen palvelusurani onkin sitten tavalla tai toisella sivunnut lääkintäalaa ainakin jollakin – vaikkakin pienellä - tavalla. Panssariprikaatissa palvelin seitsemän vuotta Panssarihuoltokomppanian päällikkönä. Lääkinnän joukkotuotanto sekä yhteistoiminta samassa rakennuksessa sijainneen terveysaseman kanssa oli päivittäistä. Siirryttyäni vuonna 2008 Lahteen Huoltokoululle oli lääkintähuolto yhtenä toimialana kiinteä osa koulun korkeakouluosaston toimintaa. Yhtä lailla palvelus Lahden pienessä varuskunnassa tutustutti moneen nykyiseen SOTLK:laiseen. Viimei-

set seitsemän vuotta palvelin Logistiikkalaitoksen esikunnassa. Tehtävilläni sielläkin oli rajapintansa nykyiseen tehtävääni: operatiokeskuksen päällikkönä lääkinnän tilannekuvaan osana logistiikan tilannekuva, koulutuspäällikkönä lääkinnän koulutukseen, kuljetus ja kansainvälisen alan toimialapäällikkönä kriisinhallintaoperaatioiden tukeen sekä viimeisenä tehtävänä laitoksen kehittämispäällikkönä lääkintäalan strategiseen suunnitteluun ja kehittämiseen osana laitoksen kokonaisuutta.

Olemme viimeiset lähes kaksi ja puoli vuotta eläneet jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Tätä lukiessanne Suomen NATO-jäsenyys hakemus lienee jätetty ja hyvinvointialueet aloittavat toimintansa jo vuodenvaihteessa, joten muutoksia on lähivuosinakin luvassa. Tässä toimintaympäristössä tavoitteenani esikuntapäällikkönä on turvata esikunnan perustehtävien toteuttaminen ja henkilöstön jaksaminen.

Pyrkikää löytämään kesän aikana aikaa niin itsellenne kuin läheisillenne. Toivotan hyvää kesää kaikille lukijoille!

**Lauri Rissanen**  
esikuntapäällikkö, everstiluutnantti  
Sotilaslääketieteen keskus



Tällä palstalla esittelemme Sotilaslääketieteen keskuksen henkilöstöä. Tätä kysyimme:

1. Mikä sai sinut hakeutumaan Puolustusvoimille töihin?
2. Minkälaisia odotuksia sinulla oli työsi suhteen ja ovatko ne täyttyneet?
3. Mikä on yllättänyt?
4. Mitä erityisesti haluaisit saavuttaa? (lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä, työssä tai muussa elämässä)
5. Mitkä seikat sinulle ovat tärkeitä työviihtyvyyden kannalta?
6. Tärkeimmät arvosi?
7. Kenet haluaisit tavata ja miksi?
8. Minkä kirjan luit viimeksi?
9. Tätä et vielä tiennyt minusta:
10. Elämänohjeesi



**Panu Peitsaro, hallintoylilääkäri, Puolustusvoimien ylihammaslääkäri, esikunta**

1. Olin 2010–2011 päällikkölääkärinä Lahdessa Hämeen Rykmentin terveysasemalla. Sieltä oli hyvät muistot. Työskentelin 2011–2021 Itä-Savossa sairaanhoidopiirin hallinnossa. Kun 10 vuotta lähes samassa työssä tuli täyteen, päätin, että on aika kokeilla taas jotain uutta. Otin yhteyttä Puolustusvoimiin ja työmahdollisuuksia olikin tarjolla.
2. Lähdin hyvin avoimin mielin katsastelemaan uutta. Olin kesän ja syksyn 2021 Vekaranjärven terveysasemalla osaaikaisena lääkärinä. Sitten sain mahdollisuuden toimia sijaisuudessa Kenttälääkinnän palveluyksikön apulaisjohtajana ja huhtikuusta 2022 hallintoylilääkärinä. Hallintoylilääkärin tehtävään on huhtikuun alusta alkaen liitetty myös ylihammaslääkärin tehtävät.
3. Mitään isoa yllätystä ei ole tullut, mutta toki todella paljon opeteltavaa on jo tähän matkan varrelle tullut ja jokapäiväinen oppiminen jatkuu edelleen. Hallintoylilääkärin tehtävään ei kuulu kliinistä potilastyötä, mutta visaisia kysymyksiä riittää ratkottavaksi.
4. Toivon lähinnä, että voin tehdä sellaista työtä joka innostaa kehittämään itseä ja voi kokea olevansa hyödyksi. Lisäksi haluan saavuttaa sopivan tasapainon työn ja vapaa-ajan suhteen.
5. Mahdollisimman avoin työyhteisö ja työkuulttuuri, jossa ei jätetä vaikeita tai negatiivisia asioita paisumaan pullataikinan taivon. Vaikka tietyissä asioissa toki noudatetaan ”virkehierarkiaa ja salassapitoa”, niin toivottavasti yhteyttä ja vuoropuhelua pidetään yllä hyvin matalalla kynnyksellä työyhteisöissä.
6. Arvostus ja luottamus.
7. Omia sukulaisia, jotka asuvat eri puolilla Suomea. Korona-aikana tapaamiset ovat jääneet todella vähäisiin.
8. Ilkka Remeksen viimeisimmän eli Lohikäärmeen isku.
9. Harrastan nykyaikaisen viisiottelun lajeja: esteratsastus, kalpamiekkailu, juoksuammunta sekä uinti.
10. Kohteile muita niin kuin toivot itseäsi kohdeltavan.



**Petra Paasikivi, henkilöstösihteeri, esikunta**

1. Alkuvuodesta 2020 työstin AMK:n opin- näytetyötäni julkisesta hankintalaista. Samaan aikaan huomasin, että SOTLK haki hankintasihteeriä. Työ vaikutti mielenkiintoiselta ja päätin hakea sitä.
2. Mitään erityisiä odotuksia minulla ei ollut. Puolustusvoimille töihin tulo kyllä hieman jännitti, koska minulla ei ollut asiaan oikeastaan mitään kosketuspintaa entuudestaan. Koko tämä toimintakulttuuri oli täysin uutta.
3. Se, että kaikelle on lyhenne, enkä vielä- kään osaa niistä kuin yleisimmät.
4. Lyhyellä tähtämellä tavoitteenani on saada otettua kaikki työtehtäväni hal- tuun niin, että tunnen hallitsevani työni hyvin. Pitkällä tähtämellä haluan vielä jossain vaiheessa opiskella ylemmän korkeakoulututkinnon ja edetä työural- lani.
5. Mukavat työkaverit ovat kyllä todella iso voimavara, sekä mielenkiintoiset ja haastavat työtehtävät.
6. Rehellisyys ja oikeudenmukaisuus.
7. Erään lapsuusajan kaverini, johon yhte- ys katkesi hänen muutettuaan toisaal- le. Olisi mukavaa tietää mitä hänelle nyt aikuisena kuuluu ja mihin elämä on vie- nyt.
8. Olen vallan siirtynyt kuuntelemaan kir- joja. Viimeisin on Antto Terraksen Radio Suomipop -kirja.
9. Olen esiintynyt tv-mainoksessa.
10. Elä tänään!



**Heidi Paanala, kenttäsairaanhoitaja, Upinniemen terveysasema**

1. Halusin vaihtelua perinteiseen sairaala- maailmaan.
2. En juuri asettanut ennako-odotuksia, siellä Puolustusvoimat olivat organisaat- iona minulle täysin uusi.
3. Työyhteisössä yhteistyö sujuu todella hy- vin eri ammattiryhmien välillä ja liikun- tamahdollisuudet varuskunnan alueella yllättivät positiivisesti.
4. Tavoitteissa on purjehtia Atlantin yli tu- levaisuudessa.
5. Hyvä työporukka tekee paljon ja mah- dollisuus vaikuttaa omaan työhönsä, nä- mä toteutuvat nykyisessä työpaikassa.
6. Reiluus ja rehellisyys.
7. Kuningatar Elisabethillä olisi varmaan mielenkiintoisia tarinoita.
8. Hanna Brotheruksen Ainoa kotini.
9. Kudon villasukkaparia keskimäärin kak- si vuotta.
10. Kaikki lutviutuu.

1. Ensinnäkin vakaa työnantaja ja toiseksi olin vuonna 2017 terveydenhoitajaopiskelijana työterveyshuollon harjoittelussa Upinniemessä. Työharjoittelu oli oikein positiivinen kokemus, joten jo hieman tuttuun paikkaan tuntui hyvältä hakea.
2. Odotin sopivasti haastavaa työtä ja monipuolisia työtehtäviä. Odotukseni ovat täyttyneet. Töihin on mukava tulla joka päivä.
3. Työtehtävät ovat mielekkäitä ja työn tekemiseen on annettu hyvät välineet ja puitteet sekä sopivasti aikaa. Työyhteisössä on positiivinen ja rento ilmapiiri.
4. Juuri nyt on aika hyvä.
5. Toimiva työyhteisö ja mukavat työkaverit. Viihtyvyyttä lisää erilaiset aktiviteetit myös työajan ulkopuolella.
6. Perhe ja terveys.
7. En osaa sanoa kenet erityisesti. Pidän ihan arkisista kohtaamisista ihmisten kanssa.



**Susanna Reenkola, työterveyshoitaja, Upinniemen terveysasema**

8. Oranki joka pelkäsi pimeää.
9. Jääköön se edelleen arvoitukseksi.
10. Minkä taakseen jättää sen edestään löytää.

1. Etelä-Suomeen muuton vuoksi uuden työn etsiminen tuli ajankohtaiseksi. Mielenkiintoinen työhakemus innosti hakemaan.
2. Saada oppia uutta ja erilaista. Ovat täyttyneet.
3. Työn moninaisuus.
4. Kehittyä ja saada uusia kokemuksia työelämässä.
5. Työkaverit ja hyvä ilmapiiri.
6. Rehellisyys, elämän kunnioittaminen ja hetkessä eläminen.
7. Puolustusvoimien ylipäällikön, Sauli Niinistön.
8. Valo, joka ei kadonnutkaan.
9. Olen neulonut n. 40 villapaitaa.
10. Kun iloitsee pienistä hetkistä, voi iloita usein.



**Eeva Tokola, kenttäsairaanhoitaja, Upinniemen terveysasema**

#### Kuvat

Susanna Reenkolan, Eeva Tokolan ja Heidi Paanalan kuvat Roope Kamppari, Panu Peitsaron kuva Niina Kormano, Petra Paasikiven kuva kotiarkistosta

**PUOLUSTUSVOIMOISSA YLENNETYT:**

lääkintämajuriksi: Timo Anttalainen, Kaajanin terveysasema

lääkintäkomentajakapteeniksi: Jarno Gauffin, Erityisasiantuntijayksikkö

**SOTILASLÄÄKETIETEEN KESKUKSESSA PALVELEVAT, RESERVISSÄ YLENNETYT:**

**luutnantiksi:**

Kari Innilä, Erityisasiantuntijayksikkö

**ylikersantiksi:**

Hanna Hassinen,  
Santahaminan terveysasema

**kersantiksi:**

Simo Komulainen,  
Tampereen terveysasema  
Tuukka Taipale,  
Luonetjärven terveysasema  
Lassi Surakka, Haminan terveysasema

**alikersantiksi:**

Ville Ronkainen, Haminan terveysasema  
Mari Tunturi, Santahaminan terveysasema

**SOTILASANSIOMITALI**

Katja Pulska, Sodankylän terveysasema

**HUOLLON ANSIORISTIT  
(myönnetyt 29.11.2021)**

everstiluutnantti Jukka Saario, esikunta

lääkintämajuri Tuomo Myllymäki, Niinisalon terveysasema

osastonhoitaja Tuula Äijö, Santahaminan terveysasema

*Luettelossa ovat mukana niiden henkilöiden nimet, jotka ovat antaneet luvan tietojensa julkaisemiseen.*



Sodankylän terveysaseman päällikkölääkäri Katja Pulska palkittiin Jääkäriprikaatin esityksestä sotilasansiomitalilla ammatillisesta ja ripeästä toiminnasta koronapandemian torjunnassa. Kuva: Nina Hallin.



Niinisalon terveysaseman päällikkölääkäri, lääkintämajuri Tuomo Myllymäki kuului Huollon ansioristin saaneisiin. Kuva: Niina Wasse.

## SIMO NIKKARILLE POLIISIN ANSIOMITALI

*Sotilaslääketieteen keskuksen Tutkimus- ja kehittämisosaston johtaja professori Simo Nikkarille myönnettiin poliisin kullattu ansiomitali.*

Palkitsemisperusteluissa mainitaan Nikkarin vuosien ajan tekemä yhteistyö poliisihallinnon kanssa biouhki- en torjunnassa sekä erityisesti koronapandemian aikana annetut asiantuntija-arviot Itä-Uudenmaan poliisilaitokselle.

Erityisesti pandemian alkuvaiheessa, jolloin tutkittua tietoa oli hyvin vähän, Nikkari kykeni antamaan realistisia arvioita odotettavissa olevasta tapahtumien kulu- ta ja tällä oli keskeinen vaikutus toiminnan suunnitteluun, toteaa poliisi.

Mitalin luovutti Itä-Uudenmaan poliisilaitos 14.3.2022.



**Kuva:**  
Itä-Uudenmaan poliisilaitos.

## TOMI WUORIMAA PALKITTIIN RAJAVARTIO- LAITOKSEN ANSIOMERKILLÄ

*Rajavartiolaitos palkitsi vuosipäivänään 21.3.2022 Sukelluslääketieteen keskuksen johtajan, ylilääkäri Tomi Wuorimaan Rajavartiolaitoksen ansiomitalilla.*

Palkitsemisperusteissa mainittiin Wuorimaan johdolla tehty vuosien työ Rajavartiolaitoksen sukeltajien terveyden ja sukellusturvallisuuden hyväksi, painekammi- on käyttökoulutus sekä lääketieteellisenä asiantuntijana toimiminen uusien sukellustaulukoiden ja -menetelmien käyttöönotossa märkäkellosukelluksissa.

**Kuva:**  
Harri Mäkitalo





Silmälääkärin instrumentteja.

## LAHJOITUS SOTILASLÄÄKETIETEEN MUSEOLLE

Sotilaslääketieteen keskus on lahjoittanut kolme laatikollista lääkäriin instrumentteja Sotilaslääketieteen museolle Lahteen. Lahjoitetut neurokirurgin, korva- ja kallolääkärin sekä silmälääkärin instrumentit on saatu toisen maailmansodan aikana Saksasta suomalaisten sotasaaraloiden ns. kallo-osasto-

jen käyttöön. Ne olivat päätyneet lopulta Lääkintävarikon varastoon ja sieltä edelleen Sotilaslääketieteen keskuksen hallintaan. Sotilaslääketieteen keskuksen materiaalipäällikkö kapteeni Keijo Matilainen luovutti laatikot museon edustaja Seppo Toivoselle 31.3.2022.

### SOTILASLÄÄKETIETEEN MUSEO

- Sotilaslääketieteen museo (Helsingintie 199 B, Lahti) on avoinna kesä-, heinä- ja elokuussa lauantaisin ja sunnuntaisin klo 12–16 lukuun ottamatta juhannusviikonloppua.
- Ryhmille museo on auki tilauksesta ympäri vuoden.
- Pääsymaksu on 10 € aikuisilta ja eläkeläisiltä sekä 7 € opiskelijoilta ja työttömiltä. Veteraanit ja alle 8-vuotiaat lapset pääsevät tutustumaan museoon ilmaiseksi. Pääsylipun voi ostaa vain käteisellä.
- Museoon pääsee tutustumaan myös virtuaalisesti osoitteessa [www.kulttuurikuva.fi/museo](http://www.kulttuurikuva.fi/museo)

# 80 vuotta sitten: SOTILASLÄÄKETIETEELLINEN AIKAKAUSLEHTI 1942

## PSYKKILLISESTI SAIRASTUNEISTA SOTILAISTA JA HEIDÄN ENSIHOITOTOIMENPITEISTÄÄN

Puolustusvoimien hyvää taistelukuntoisuutta silmälläpitäen vaaditaan joukko-osastojen lääke-reilistä joustavaa harkintaa ja oikeita toimenpiteitä psyykkillisesti sairaiden käsittelyssä. Toiselta puolen on vaarallista pitää vaikeita tapauksia rintamaoloissa. Hehän voivat vaikuttaa hyvinkin haitallisesti joukkojen mielialaan. Tietyt tapaukset saattavat lisäksi olla kohtalokkaita joko heille itselleen tai toisille yksilöille. Ajatelkaamme esim. depressiopotilaiden suurta itsemurhamahdollisuutta tai paranoikkojen ylläpitämää vaaraa niille, joihin he ovat sairaalloisesti reagoineet. Toiselta puolen on myös epäedullista poistaa joukko-osastoista liian helposti neuroositapauksia, sillä tämä on omiaan heikontamaan sotilaiden tahtoa yrittää kaikkensa yhteisen asianne hyväksi ja herpaannuttaa samalla heidän kykyään ja voimiaan hallita herääviä psykogeenisiä oireita. --- On luonnollista, että psykoottiset, selvät neuraasteeniset ja vaikeammat psykoneuroottiset tapaukset on syytä lähettää sotasairaaloitten psykiatris-neurologisille osastoille lähempää tutkimusta ja hoitoa varten. Sen sijaan on lukuisia uupuneita ja lieviä neurootikoita, joita voidaan asianmukaisesti hoidettuina pitää edelleen tavalla tai toisella rintamakelpoisina ja joiden tila voi myös nopeasti huonontua virheellisen käsittelyn seurauksena. Näiden suhteen on ensisijaisesti muistettava, että neuroottiseen tilaan joutuneet ovat ikään kuin hädässä olevia ihmisiä, joiden itsetuottamus on vioittunut ja jotka eivät kykene enää itsenäisesti ja johdonmukaisesti ajattelemaan. He tarvitsevat sen vuoksi lääkäriä, jonka puoleen he voivat avomielisesti kääntyä, joka ymmärtää heitä ja joka antaa heille tukea ja rohkaisua kestävään uusia ponnistuksia. Psykkillisesti heikkojen, kestävättömiä ja häi-

riytyneiden suhteen on tärkeitä, ettei hoideta yksinomaan heidän yksityisiä oireitaan kuten päänsärkyä, sydänvaivoja ym., vaan myös mikäli mahdollista oikaistaan heidän virheellistä ajatteluaan, korjaillaan heidän moninaisia ristiriitojaan, järjestetään heille sopivia tehtäviä sekä kannustetaan ja innoitetaan heidän sammuvaan taisteluhaluaan. Välttämätöntä on myös levon hankkiminen uupuneille s.o. unettomuuden hoito. Joskus voi kotilomankin järjestäminen olla tarpeen. Vaikeimpia sotapsykiatrisia tehtäviä sotatoimi-alueella on moraalisesti häiriytyneiden psykoopaattisten henkilöiden huoltaminen. Eetillisten tunteiden psykobiologinen tehtävähän on säännöstellä toimintaamme. Niiden vioittuminen aiheuttaa ymmärrettävästi vaikeita sosiaalisia hankaluksia. On siveellisesti heikkoja sairasmielisiä, jotka rintamaelämyksiin liittyvien olosuhteiden myötävaikutuksesta reagoivat eri tavoin amoraalisesti. Sodan jälkeen heidän asosiaalinen elämänsä tavallisesti jatkuu, jolloin he tuottavat onnettomuutta kotiväelleen, joutuvat vaikeuksiin työalallaan ja voivat vieläpä tehdä erilaisia rikoksiakin. On tarpeellista todeta täten vioittuneet ajoissa, huomioida heidän edesottamuksiaan paraiten ylläpitämällä yhteyttä heidän esimiestensä kanssa sekä toimittaa heidät niin pian kuin heidän työskentelynsä alkaa käydä kyseenalaiseksi, kotiseudun sotasairaaloitten psykiatrisille osastoille. Sodan päätyttyä olisi hyvä antaa tämänkaltaiset tapaukset tutkia lähemmin mainituilla osastoilla, jotta voitaisiin selvittää, missä määrin he ovat vielä autettavissa.

