

Tykistörikaatin varusmiesten palvelusajan kuntomuutokset ja liikuntakoulutuksen tila

Ilari Köykkä

Opinnäytetyö

Liikunnan ylempi amk-tutkinto

Liikunta-alan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma

2013



Liikunta-alan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma

<p>Tekijät Ilari Köykkä</p>	<p>Ryhmä 2013</p>
<p>Opinnäytetyön nimi Tykistörikaatin varusmiesten palvelusajan kuntomuutokset ja liikunta-koulutuksen tila</p>	<p>Sivu- ja liitesivu-määrä 66+25</p>
<p>Ohjaajat Timo Vuorimaa</p>	
<p>TAUSTA: Varusmiespalveluksessa (165 vrk) järjestetään liikuntakoulutusta 11 prosenttia koko palvelusajasta. Liikuntakoulutuksella luodaan pohja muulle fyysiselle sotilaskoulutukselle, säädellään palvelusenaikaista kokonaiskuormituksen syntymistä sekä vahvistetaan myönteistä ja tiedollista asennetta omaehtoiseen liikunnan harrastamiseen varusmiespalveluksen jälkeen.</p> <p>TUTKIMUKSEN TARKOITUS: Tutkimuksessa selvitettiin liikuntakoulutuksen määrän toteutumista sekä kokonaiskuormituksen hallintaa varusmiespalveluksen aikana. Samalla selvitettiin, miten varusmiespalvelus on vaikuttanut fyysisen suorituskyvyn ja kehon koostumuksen muutoksiin sekä miten varusmiehet ovat kokeneet palveluksen aikana toteutuneen liikuntakoulutuksen, tavoitteena liikuntakoulutuksen kehittäminen.</p> <p>TUTKIMUSMENETELMÄT: Tutkimuksen kohdejoukkona oli heinäkuussa 2013 Tykistörikaatiin palvelukseen astuneet varusmiehet (N=394), jotka suorittivat 165 vuorokauden palveluksen. Tutkimusmenetelmänä käytettiin tähän tarkoitukseen sopivaa toimintatapatutkimusta, koska tutkija itse on vahvasti sidoksissa organisaation toimintaan.</p> <p>TULOKSET: Fyysinen suorituskyky kehittyi selkeästi varusmiespalveluksen aikana. Liikuntakoulutuksen fyysinen toimintaympäristö ja vapaa-ajan liikuntakerhotoiminta koettiin hyväksi. Suurimmat puutteet olivat kokonaiskuormituksen ja nousujohteisuuden hallinnassa.</p> <p>JOHTOPÄÄTÖKSET: Lopputuloksena syntyi toimenpidesuunnitelma koulutusympäristön sisällölliseen kehittämiseen. Suunnitelman painopiste on erityisesti ennakoivassa tiedottamisessa, koulutuksen suunnittelussa ja -tukemistoimenpiteissä sekä reaaliaikaisessa seurannassa. Yhteisöllisyys ja organisaation osallistuminen koulutuksen kehittämiseen tuo toimintaan lisää syvyyttä, sitoutuneisuutta ja pitkäjänteisyyttä.</p>	
<p>Asiasanat Liikuntakoulutus, fyysinen suorituskyky, kokonaiskuormitus, varusmiespalvelus</p>	

Authors Ilari Köykkä.	Group 2013
The title of thesis The physical training and evaluation of the impact of physical performance in Artillery Brigade	Number of pages and appendices 66+25
Supervisors Timo Vuorimaa	
<p>BACKGROUND: Military service (165 days) organizes physical training for 11 percent of the period of service. Physical Education lays the ground for the rest of the physical military training and it regulates the creation of overall stress of the service time. It also strengthens the positive attitude and intellectual towards physical exercise, after the military service.</p> <p>STUDY OBJECTIVE: The study examined the amount of physical education, as well as the realization of the overall stress management during military service. At the same time the study found out how military service has affected the physical performance and body composition changes, and how the servicemen have experienced physical education during service time, the goal is to develop physical education.</p> <p>METHODS: The study population consisted of conscripts (N = 394) of Artillery Brigade who entered into service in July 2013, they completed the service in 165 days. The research method used for this purpose was suitable, because the researcher himself is strongly linked to the organization's operations.</p> <p>RESULTS: Physical performance improved clearly during military service. Physical training in the physical environment and recreational sports activities were discovered as a good thing. Major defects were the lack of control of the total physical stress of service as well as the ascending of the stress.</p> <p>CONCLUSIONS: The result was an action plan on the development of the training environment. The primary focus of the plan is prospective informing, the planning of education and of supporting measures, as well as real-time monitoring. Community engagement and organizational participation can bring more depth, commitment and perseverance in the development of the education.</p>	
Key words Physical training, physical capacity, overall stress, military service	

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Nuorten liikunta.....	3
2.1	Liikunnan merkitys.....	3
2.2	Nuorten liikuntakäyttäytyminen.....	4
2.3	Liikuntasuositukset.....	6
2.4	Nuorten liikuntaan vaikuttaminen.....	6
2.5	Liikuntaystävällinen ympäristö.....	7
3	Fyysinen toimintakyky.....	9
3.1	Kestävyys.....	9
3.2	Liikkuvuus.....	10
3.3	Nopeus.....	10
3.4	Voima.....	11
3.5	Harjoitusvaikutus, kuormitus ja palautuminen.....	11
4	Varusmiespalvelus ja fyysisen kuormituksen osatekijät.....	13
4.1	Varusmiespalvelus.....	13
4.2	Sotilaan toimintakyky.....	14
4.3	Fyysinen toimintakyky.....	14
4.4	Fyysisen toimintakyvyn tavoitevaatimukset.....	15
4.5	Liikuntakoulutus fyysisen koulutuksen osana.....	16
4.6	Marssi- ja taistelukoulutus.....	18
4.7	Muu fyysisesti kuormittava koulutus.....	19
4.8	Vapaa-ajan liikunta osana puolustusvoimien liikuntakasvatusta.....	20
5	Koulutuksen suunnittelu kokonaiskuormituksen näkökulmasta.....	21
5.1	Ennakoiva tiedottaminen.....	22
5.2	Fyysisen koulutuksen kokonaissuunnitelma.....	22
5.3	Tasoryhmien käyttö.....	23
5.4	Fyysisen koulutuksen rytmittäminen.....	24
6	Fyysisen toimintakyvyn arviointi ja liikuntataitojen seuranta.....	26
6.1	Varusmiesten loppukysely.....	26
6.2	Fyysisen suorituskyvyn arviointi ja mittaaminen.....	26
7	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat.....	27
8	Tutkimusmenetelmät.....	28
8.1	Kohderyhmä.....	28

8.2	Tutkimusasetelma.....	28
8.3	Mittausmenetelmät.....	29
8.3.1	Juokсутesti	29
8.3.2	Lihaskuntotestit	29
8.3.3	Kehon koostumuksen mittaukset	30
8.3.4	Kuntoindeksien määräytyminen (HKI, KKI, LKI)	30
8.3.5	Varusmiesten kyselyt.....	30
8.4	Tilastolliset tarkastelut	31
9	Tulokset.....	32
9.1	Liikuntakoulutus ja kokonaiskuormitus varusmiespalveluksessa	32
9.1.1	Koulutussuunnitelma 165 vrk:n palveluksessa.....	32
9.1.2	Liikuntakoulutus koulutuskausittain	33
9.1.3	Liikuntakoulutus perusyksiköittäin	34
9.1.4	Kokonaiskuormitus eri koulutuskausilla	35
9.1.5	Kokonaiskuormituksen jakautuminen eri palvelusviikkojen osalta	36
9.2	Varusmiesten kokemukset liikuntakoulutuksesta	38
9.2.1	Varusmiesten mielipiteet liikuntakoulutuksen järjestelyistä.....	38
9.2.2	Varusmiesten mielipiteet vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnasta	39
9.2.3	Varusmiesten osallistuminen MarsMars-liikuntapalvelun käyttöön.....	40
9.3	Suorituskyvyn ja kehon koostumuksen muutokset varusmiespalveluksen aikana	41
9.3.1	Juokсутesti	41
9.3.2	Lihaskuntotestien tulokset	43
9.3.3	Lihaskuntoluokkien muutokset	46
9.3.4	Kehon koostumuksen (BMI ja vyötärön ympäryys) muutokset	47
9.3.5	Fyysisen suorituskyvyn kehittyminen kuntoindeksien mukaan	48
10	Pohdinta	49
10.1	Liikuntakoulutus ja kokonaiskuormitus varusmiespalveluksessa	49
10.2	Varusmiesten kokemukset liikuntakoulutuksesta	53

10.3 Fyysisen suorituskyvyn ja kehon koostumuksen muutokset varusmiespalveluksen aikana	55
11 Johtopäätökset ja toimenpidesuositukset fyysisen koulutuksen kehittämiseksi..	58
Lähteet.....	63
Liitteet.....	67
Liite 1. Liikuntakoulutuksen ohjeelliset tuntimäärät... ..	67
Liite 2. Fyysisen koulutuksen yksilökohtaiset tavoitteet... ..	69
Liite 3. Varusmiesten liikuntakerhotoiminnan kysymyssarja.....	70
Liite 4. Fyysisen koulutuksen kokonaissuunnitelma.....	72
Liite 5. Fyysisen aktiivisuuden kyselylomake... ..	73
Liite 6. Fyysisen kuormituksen huomioiminen viikko-ohjelmissa... ..	74
Liite 7. Varusmiesten loppukysely	76
Liite 8. Asevelvollisten kuntotestien suoritusohjeet, määräykset ja viitearvot... ..	78

1 Johdanto

Puolustusvoimien liikunta-alan päämääränä on turvata fyysisesti toimintakykyinen, aktiivisesti liikuntaa harrastava ja tehtäviinsä motivoitunut henkilöstö sodan-, kriisi- ja rauhanajan tarpeisiin. Fyysisellä koulutuksella tuotetaan toimintakykyisiä kriisi- ja sodanajan joukkoja. Sotilaiden on pystyttävä toimimaan menestyksellisesti nykyaikaisissa kriisinhallinta- ja rauhanturvaamistehtävissä sekä sodanajan taistelukentällä, joihin sisältyy monimuotoisia fyysisiä ja henkisiä haasteita. Niihin vastataan laadukkaalla ja monipuolisella fyysisellä koulutuksella, joka koostuu taistelu- ja marssikoulutuksesta, liikuntakoulutuksesta sekä muusta fyysisesti kuormittavasta koulutuksesta. (Puolustusvoimien henkilöstöosasto 2007, 7 - 8).

Varusmiespalvelusaikaisen fyysisen koulutuksen tavoitteena on koulutuskelpoisuuden varmistaminen, kenttäkelpoisen ja maanpuolustustahtoisen reservin turvaaminen sekä kansanterveyden edistäminen. Viimeaikaisten tutkimusten ja kuntotilastojen perusteella neljännekselle palvelukseen astuvista varusmiespalvelus saattaa olla liian vaativaa. (Puolustusvoimien henkilöstöosasto 2007, 9.) Ennen varusmiespalvelusta vähän tai ei ollenkaan liikuntaa harrastaneet sekä ylipainoiset varusmiehet vaativat erityishuomiota. Inaktiivinen elämäntapa, heikko kestävyys- ja lihaskunto sekä ylipaino ovat tekijöitä, jotka lisäävät rasisvammojen ja tapaturmien riskiä. Varusmiespalveluksen aikana nuorten miesten fyysinen aktiivisuus lisääntyy huomattavasti, johtuen sotilaskoulutuksen fyysisyydestä. Noin puolet varusmiesten koulutuksesta on fyysistä; liikuntakoulutusta, marsseja, taistelukoulutusta, sulkeisia, siirtymisiä kohteesta toiseen jne. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Varusmiespalveluksessa jokainen henkilö on psyko-fyysinen kokonaisuus. Henkilön kyky vastaanottaa ja palautua fyysisestä kuormituksesta, riippuu henkilön kunto-ominaisuuksista. Hyväkuntoinen kestää kuormitusta huomattavasti enemmän kuin huonokuntoinen. Liikuntakoulutus on yksi tärkeimmistä kokonaiskuormituksen säätelymenetelmistä, joilla voidaan tasapainottaa ja hallita muusta koulutuksesta aiheutuvaa kuormitusta. Kuormituksen säätely korostuu etenkin heikko- ja välttäväkuntoisilla varusmiehillä, joita on lähes kaksi - kolmasosa Tykistö-prikaatissa palveluksensa aloittavista nuorista. Tulevaisuuden haasteena onkin, miten saamme liikuntakoulutus toteutettua täysimääräisesti eri koulutuskausien painotuksen mukaisesti.

Sotilaskoulutuksesta selviytyminen ei kuitenkaan ole terveelle nuorelle ylivoimaista, mutta se edellyttää ennakoivia toimenpiteitä ja asenteiden muutosta liikuntaa ja fyysistä toimintakykyä kohtaan ennen varusmiespalvelusta ja varusmiespalveluksen aikana. Avainasemassa on luoda ja vahvistaa organisaation sisällä niitä toimenpiteitä, joilla voidaan vaikuttaa fyysisen kokonais-

kuormituksen hallintaa. On huolehdittava myös siitä, että liikuntakoulutuksen huolellisella suunnittelulla ja täysimääräisellä hyödyntämisellä voidaan vaikuttaa varusmiesten liikuntakäyt-
täytymiseen. Laadukkaasti toteutettu liikuntakoulutus ja varusmiesten vapaa-ajan liikuntaker-
hotoiminta ovat niitä toimenpiteitä, joilla herätetään kipinä liikunnan harrastamiselle varus-
miespalveluksen jälkeen.

Kehittämishankeraportissa kuvataan Tykistörikaatin liikuntakasvatuksen nykytila suhteessa
koulutuksesta asetettuihin vaatimuksiin. Tutkimuksella kartoitettiin liikuntakoulutuksen suun-
nittelua ja toteutumista, kokonaiskuormituksen hallintaa, varusmiesten omakohtaisia koke-
muksia liikuntakoulutuksesta sekä fyysisen suorituskyvyn- sekä kehon koostumuksen muutok-
sia varusmiespalveluksen aikana. Tavoitteena on kehittää varusmiesten liikuntakasvatuksen
suunnittelua ja toteuttamista sekä varusmiehille tuotettavia liikuntapalveluita.

2 Nuorten liikunta

2.1 Liikunnan merkitys

Hyvä fyysinen kunto merkitsee sitä, että henkilö jaksaa selviytyä palvelus- tai työpäivän fyysisestä ja henkisestä rasituksesta. Hyvässä fyysisessä kunnossa oleva henkilö jaksaa sen lisäksi huolehtia vapaa-ajan tehtävistään sekä osallistua myös kohtuullisesti harrastustoimintaan. Kansalaisten hyvä terveydentila ja työkyky ovat yhteiskunnan kannalta tavoiteltavia asioita. Lukuisien tutkimusten mukaan liikunnalla on myönteinen vaikutus ihmisten terveydentilaan. Liikunnan harrastaminen edistää terveyttä ja ehkäisee monia sairauksia. (Vuori & Miettinen 2000, 91).

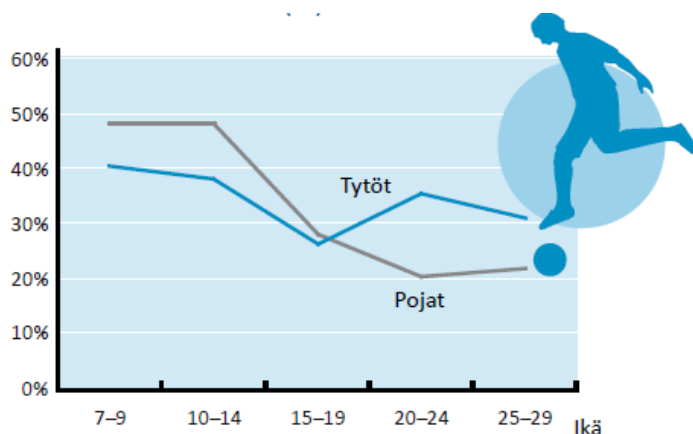
Säännöllisellä liikunnalla on paljon positiivisia vaikutuksia. Liikunta vahvistaa sydäntä sekä muuta verenkierto- ja hengityselimistöä ja ehkäisee näin sepelvaltimotautia. Se laskee verenpainetta, kohottaa hyvän kolesterolin määrää ja lievittää stressiä. Nämä vaikutukset syntyvät harjoitettaessa erityisesti kestävyyslajeja. (Vuori & Miettinen 2000, 99–101). Liikunnan harrastaminen hidastaa elimistön vanhenemiseen liittyvää suorituskyvyn laskua. Liikunnalla säilytetään lihasten kimmoisuus, ketteryys ja kehon hallinta sekä ehkäistään iän mukanaan tuomien vaivojen syntymistä, esimerkiksi osteoporoosia. (Vuori & Miettinen 2000, 94- 98).

Liikunnalla on myös keskeinen merkitys sairauksien ennalta ehkäisemisessä. (Vuori & Miettinen 2000, 95.) Liikunnalla saadaan huomattavia kansantaloudellisia säästöjä kansanterveystyön ja työkyvyn ylläpidon osana. Liikunnan avulla ahdistuneisuus ja jännittyneisyys vähenevät, stressinsieto kasvaa, itseluottamus paranee, työkyky kasvaa ja unettomuus vähenee. (Fogelholm ym. 2006, 48). Työnantajan kannalta on tärkeää, että liikunta vähentää työstä poissaoloja sekä lisää työtehokkuutta. (Vuori & Miettinen 2000, 91). Liikunnan aiheuttama hyvänolon tunne voi johtua siitä, että fyysinen rasitus lisää elimistössä endorfiinien muodostumista tai niiden vaikutusta. Endorfiinit ovat aineita, jotka aikaansaavat voimakkaita hyvänolontunteuksia. (Vuori 2003, 31).

Liikunnan positiivisista terveysvaikutuksista huolimatta on todettava, että väärin harjoittelemiseen sisältyy myös riskejä. Erityisesti sellaisissa tapauksissa, joissa fyysinen rasitus ei ole ollut henkilön edellytysten mukaista, voi syntyä vakaviakin komplikaatioita. (Vuori & Miettinen 2000, 107). Varusmiespalveluksessa negatiiviset vaikutukset tulevat esiin muun muassa ylikuormittumisena, jotka saattavat pahimmillaan johtaa palveluksen keskeyttämiseen.

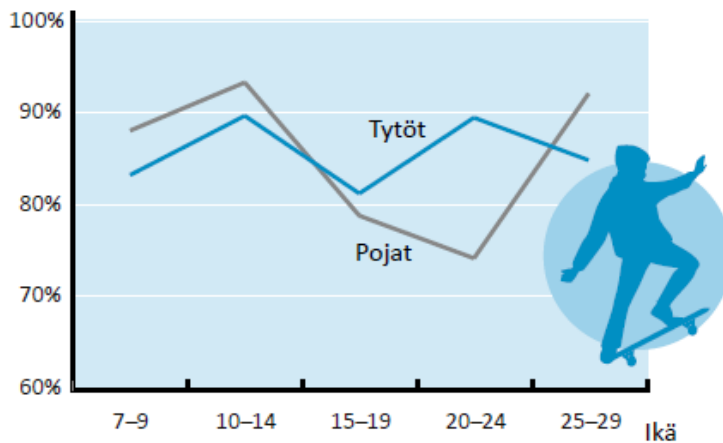
2.2 Nuorten liikuntakäyttäytyminen

Ikääntyessä yhä harvempi harrastaa päivittäistä ns. hikiliikuntaa. Hikiliikunnalla tarkoitetaan liikunnan tehoa silloin kun hengästyy. Esimerkiksi 7–9 -vuotiaista päivittäin liikkuu vielä 22 prosenttia, mutta 20–29 -vuotiaista enään 11 prosenttia. Nuorten liikunnan määrän jyrkkä väheneminen 10 - 18 -ikävuoden välillä on havaittu myös esimerkiksi kouluterveyskyselyissä, nuorten terveystapatutkimuksissa sekä kansallisessa liikuntatutkimuksessa sekä maailman terveysjärjestön WHO:n koordinoimassa koululaistutkimuksessa. (Myllyniemi & Berg 2013, 59 - 62). Kuviossa 1 on esitetty vähintään viisi kertaa viikossa kuntoliikkuvien osuudet. Kuvioista voidaan havaita, että pojilla aktiivisen hikiliikkumisen väheneminen on radikaalimpaa kuin tytöillä. (Myllyniemi & Berg 2013, 62).



Kuvio 1. Vähintään viisi kertaa viikossa kuntoliikkuvien osuudet määrä (Myllyniemi & Berg 2013, 62)

Kymmenen ikävuoden jälkeen osallistuminen seuratoimintaan ja vapaa-ajan liikkuminen vähenyvät samanaikaisesti sekä radikaalisti. Fyysisen liikkumisen väheneminen varhaisteini-ikässä on poikkeuksellisen vahvaa Suomessa. Liikuntaa harrastavien poikien osuus pysyy matalana vielä 20–24-vuotiaidenkin ikäryhmässä, mutta nousee sitten kolmeakymmentä ikävuotta lähesyttäessä yli 90 prosenttiin. (kuvio 2). Yleisintä liikuntaharrastus on 10–14 -vuotiaiden ikäryhmässä. (Myllyniemi & Berg, 2013, 59).



Kuvio 2. Mitä tahansa liikuntaa harrastavien määrä (Myllyniemi & Berg 2013, 59)

Heikinaro-Johansson ja Huovinen (2007, 58) ovat todenneet, että perheiden ja vanhempien liikuntaharrastuksilla on selkeä yhteys lasten liikuntaharrastukseen. Nuorena omaksuttu liikunnallinen elämäntapa ja aktiivisuus vaikuttavat aikuisiän liikunta-aktiivisuuteen positiivisesti (Telama ym. 2005; Telama & Yang, 2000). Liikuntaharrastuksen yleisyydessä ei tyttöjen ja poikien välillä ole eroja. Nuoret harrastavat eniten lenkkeilyä, kuntosalilla käyntiä, pyöräilyä ja kävelyä (kuvio 3.) Näiden jälkeen suosituimpia ovat joukkuelajit, kuten salibandy ja jalkapallo. (Myllyniemi & Berg 2013, 66.) Myös Tykistöprikaatissa lenkkeily ja kuntosalitoiminta ovat ylivoimaisesti suosituimpia liikunnan harrastamisen muotoja.

Kaikki	%	Sijoitus
Lenkkeily	18	1.
Kuntosali	18	2.
Pyöräily	13	3.
Kävely	11	4.
Salibandy / sähly	10	5.
Jalkapallo	10	6.
Juokseminen / hölkkä	8	7.
Uinti	8	8.
Hiihto	7	9.

Kuvio 3. Nuorten (7-29 v) suosimat liikuntamuodot (Myllyniemi & Berg 2013, 66)

Vuori (2003, 95) toteaa, että liikuntakäyttäytymiseen vaikuttavat kulttuurinen, sosiaalinen ja fyysinen ympäristö. Kulttuurinen ympäristö liittyy suhtautumisessa liikuntaan, sosiaalinen ympäristö liikunnan tukemiseen ja fyysinen ympäristö liikuntapaikkojen tavoitettavuuteen. (Vuori 2003, 95). Liikuntaa edistävien ja ohjaavien ammattihenkilöiden antamalla sosiaalisella tuella on osoitettu olevan suuri merkitys liikunnan aloittamiselle ja siinä mukana pysymiselle. Sosiaalisen tuen muotoja ovat muun muassa liikunnan mahdollisuuksista koskevien tietojen antaminen, henkinen tukeminen ja kannustaminen sekä palautteen antaminen. (Vuori 2003, 95). Toiminta korostuu erityisesti niiden osalta, jotka eivät liiku terveytensä kannalta riittävästi. Erityisesti tulisi huomioida myönteisten liikuntakokemusten edistäminen, jotta liikunnallinen elämäntapa voisi kehittyä ja jatkua läpi elämän (Vuori 2003, 110).

2.3 Liikuntasuositukset

Kansainvälisten liikuntasuositusten mukaan ihmisen tulisi harrastaa liikuntaa säännöllisesti vähintään 3–5 kertaa viikossa 20–60 minuuttia kerrallaan, noin 60–90 prosentin intensiteetillä maksimisykkeestä. Päivittäinen liikunta lisää terveysvaikutuksia. Terveysliikunta-annos voi koostua myös 10 minuutin pätkäliikunnasta. On kuitenkin muistettava, että hyväkuntoiselle ihmiselle pätkäliikunta ei välttämättä tuo elimistön toiminnan kannalta riittävää harjoitusvaikutusta. (PEHENKOS asiakirja HH47/14.2.2011).

Opetusministeriön työryhmämuistion selvitys (2010, 38) suosittelee koululiikunnassa liikunnanopetuksen määräksi vähintään 180 minuuttia viikossa kaikilla eri kouluasteilla. Suomessa tämä suositus valitettavasti toteutuu huonosti. Etenkin alakoulussa ja toisella asteella kansainvälisistä suosituksista ollaan kaukana.

2.4 Nuorten liikuntaan vaikuttaminen

Opetusministeriön työryhmämuistion selvityksen (2008, 38) mukaan liikunta- ja terveystäytymiseen voidaan vaikuttaa julkisella ohjauksella kattavimmin yleissivistävän koulutuksen ja ammatillisen peruskoulutuksen yhteydessä. Liikunta on yksi perusopetuksen aine kaikille yhteisistä oppiaineista. Peruskoulussa pakollista liikuntaa on vuosiluokilla 1–9 keskimäärin kaksi viikkotuntia (2 x 45 min). Lukiokoulutuksessa liikuntaa on kaksi pakollista kurssia sekä kolme syventävinä opintoina tarjottavaa kurssia. Ammatillisessa peruskoulutuksessa yhteisten opintojen liikunnan opintokokonaisuus on yhden opintoviikon laajuinen. Liikuntaa koskevat säännökset ja määräykset ovat erilaiset eri koulutusmuodoissa. Koululiikunnassa korostuvat sekä

kasvatustehtävät että -mahdollisuudet. Koululiikunta on kasvatusta liikuntaan ja liikunnan avulla:

Liikuntaan kasvattamisella tarkoitetaan sellaisten tietojen, taitojen ja asenteiden synnyttämistä, että henkilö niiden varassa pystyy ja haluaa harrastaa vapaaehtoisesti liikuntaa. Taidoilla on keskeinen merkitys liikunnan kaltaisessa fyysis-motorisessa toiminnassa. Taitojen oppimisen yhtenä peruseriaatteena voidaan pitää oppimaan oppimista, mikä antaa edellytykset myös uusien liikuntalajien aloittamiselle. Liikunnan avulla kasvattamisessa tärkeitä ovat paitsi toivotut kasvatustavoitteet myös liikunnan kasvatusmahdollisuudet. Liikunta tarjoaa erinomaisen tilaisuuden yhdessä toimimiseen ja uusiin ihmiskontakteihin sekä ainutlaatuisen tilaisuuden pohtia oikeaa ja väärää, itsekkyyttä ja sääntöjen noudattamista. Harvassa muussa toiminnassa on niin paljon moraalikasvatuksen kannalta haasteellisia tilanteita kuin pelien ja leikkien yhteydessä. Liikunta toiminnallisena ja paljolti ei-verbaaliseen vuorovaikutukseen perustuvana ilmiönä tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden myös kognitiivisen oppimisen tukemiseen ja monikulttuurisen suvaitsevaisuuden lisäämiseen. (Opetusministeriön työryhmämuistion selvitys 2008, 38.)

Opetusministeriön työryhmämuistion selvityksessä (2008, 17) todetaan, että kaikille yhteisten liikuntatuntien lisätarvetta on perusteltu sillä, että vain koulujen ja oppilaitosten liikunnan kautta on mahdollista tavoittaa myös ne liikunnallisesti erittäin passiiviset lapset ja nuoret, joille koulujen ja oppilaitosten liikunta on ainoa liikuntaa. Erityisen vähän tai ei lainkaan koulujen ja oppilaitosten opetustoiminnan ulkopuolella liikkuvia lapsia ja nuoria on arviolta noin 20 prosenttia ikäluokasta.

Korkeakouluissa (ammattikorkeakoulut ja yliopistot) opiskelee nykyään jo noin puolet ikäluokasta. Opiskelijoista terveytensä kannalta riittämättömästi liikkuvia on arviolta noin 40 prosenttia. Korkeakoulut ovat suomalaisen koulutusjärjestelmän ainoa osa, jossa ei ole lakiin perustuvaa liikunnan järjestämisen velvollisuutta. Päiväkotien, koulujen, oppilaitosten ja korkeakoulujen liikuntaa toteutetaan pääasiallisesti omin voimin. (Opetusministeriön työryhmämuistion selvitys 2008, 17.)

2.5 Liikuntaystävällinen ympäristö

Opetusministeriön työryhmämuistion selvityksen (2008, 15) ehdotuksen mukaisesti liikuntaympäristön tavoitteena on, että jokaisella kuntalaisella on mahdollisuus harrastaa liikuntaa omista lähtökohdistaan. Liikuntapalveluita kehitettäessä on kiinnitettävä huomiota tasavertaisesti eri väestö- ja käyttäjäryhmien tarpeisiin sekä heidän liikunnallisiin valmiuksiinsa. Tavoitteena on, että kaikilla kuntalaisilla on mahdollisuus liikkua läpi elämänsä. Monipuoliset liikuntapaikat innostavat liikkumaan sekä omatoimisesti että ohjatusti. Liikuntapaikan hyvä saavutet-

tavuus tarjoaa mahdollisuuden käyttää liikuntapaikkaa halutulla tavalla yksilöiden erilaisista ominaisuuksista riippumatta. (Kuvio 4.) Klemolan (1995, 34) mukaan ihminen etsii liikuntamahdollisuuksia sieltä, missä hän asuu, käy töissä tai koulussa sekä missä hän viettää vapaa-aikaansa.



Kuvio 4. Liikuntapaikkojen saavutettavuuden osa-alueet (Vantaan liikuntapaikkasuunnitelma 2009, 7)

Pääsikunnan henkilöstöosaston normin (HI323/4.10.2012) mukaisesti varusmieskoulutusta antavissa varuskunnissa tulisi olla seuraavat liikuntatilat ja suorituspaikat palvelus- ja vapaa-ajan liikuntaa varten: valaistu pururata/hiihtolatu, jossa on kuntoratavälineet, hiihtotekniikkarata, hiihtomaa, testijuoksurata, kiintorastiverkosto sisältäen opetuskartta 1:5000 sekä suunnistus-kartta 1:10 000 tai 1:15 000, esterata, uimahalli tai uimaranta, kuntosali, kamppailukoulutustila, sisähalli palloilua, kuntovoimistelua ja kuntopiiriä varten, salibandykaukalo, palloilu- tai urheilukenttä (jalkapallo, lentopallo), katukoripallokenttiä (esim. autopaikoitusalue), rantalentopallokenttiä sekä ilma-aserata.

Tykistöprikaatissa on viimeisen kahden vuoden (2012 – 2014) aikana panostettu erityisesti liikunnan fyysisen toimintaympäristön kehittämiseen. Liikuntapaikkasuunnittelun keskeisenä tavoitteena on ollut liikuntapaikkojen keskittäminen fyysisesti samalle alueelle ja luoda alueelle positiivinen ja mukaansa tempaava liikuntaystävällinen ympäristö. Kehittämistyön tuloksena syntyneessä liikuntapuistossa sijaitsee tällä hetkellä seuraavat liikuntapaikat; urheilukenttä (keinonurmipintainen jalkapallo- ja pesäpallokenttä, 400 m:n juoksurata, pituushyppypaikka, seis- vä- ja korkeushyppypaikka, 2xtekonurmipohjainen lentopallokenttä, tekonurmipohjainen koripallokenttä), 2xhiekkapohjainen rantalentopallokenttä, hiihto-sauvakävelymaa opastaului-

neen sekä monipuoliseen voimaharjoitteluun suunniteltu crossfit-keskus. Näiden lisäksi alueelle on asennettu seuraavat huoltorakennukset; pukukopit, saniteettitilat sekä tulospalveluun soveltuva kuuluttamo.

3 Fyysinen toimintakyky

Fyysinen toimintakyky tarkoittaa elimistön toimintatehoa, joka jaotellaan perinteisesti kestävyteen, liikkuvuuteen, nopeuteen, taitavuuteen ja voimaan. Näistä kestävyys liittyy pääasiassa elimistön energia-aineenvaihduntaan. Liikkuvuus liittyy elimistön rakenteeseen ja nopeus, taitavuus sekä voima liittyvät hermo-lihasjärjestelmään. (Suni & Taulaniemi 2012, 232.)

3.1 Kestävyys

Kestävyydellä tarkoitetaan kykyä vastustaa väsymystä jatkettussa lihastyössä. Kestävyys on riippuvainen työtä tekevien lihasten energian saannista ja sen riittävydestä. Kestävyysominaisuudet kuvastavat hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyä. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 245.) Keskeisiä elimiä ovat sydän, keuhkot ja verenkiertoelimistö. Kestävyysliikunnalla on todettu olevan lukuisia myönteisiä vaikutuksia sydämeen ja verenkiertoon. Nämä vaikutukset ovat sekä toiminnallisia että rakenteellisia. Toiminnallisia muutoksia ovat muun muassa leposykkeen lasku kestävyyskunnan kohentuessa ja elimistön kehittynyt kyky käyttää rasvaa energianlähteenä. Rakenteellista muutosta kuvaavat sydämen tilavuuden kasvu ja sydänlihaksen seinämän paksuuntuminen. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 245.)

Kestävyuden jako osa-alueisiin perustuu energia-aineenvaihduntaan, kuten aerobiseen ja anaerobiseen sekä niiden muutoksiin eritehoisessa lihastyössä. Aerobisessa lihastyössä tarvittava energia muodostetaan hapen avulla. Kovatehoisissa liikuntasuorituksissa aerobinen mekanismi ei kykene tuottamaan energiaa riittävän nopeasti. Anaerobisessa lihastyössä energiaa muodostetaan elimistön korkeaenergisistä yhdisteistä (ATP, KP). (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 245.)

Kestävyys voidaan suoritustehon perusteella luokitella aerobiseen peruskestävyyteen, vauhtikestävyteen, maksimikestävyteen ja nopeuskestävyyteen. Kestävyysliikunnan tehoa on käytännöllistä arvioida sydämen sykkeen avulla. Tavoitesykealueet ilmaistaan yleensä prosentteina maksimisykkeestä. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 246.) Kansallisen liikuntatutkimuksen mukaan kestävyystyyppiset liikuntamuodot ovat kaikkein harrastetuimpia. Hyviä kes-

tävyysliikuntamuotoja ovat lajit, joissa käytetään useita suuria lihasryhmiä. Näitä ovat hiihto, uinti, juoksu, pyöräily tai aerobic (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 246.)

3.2 Liikkuvuus

Nivelen liikkuvuus tarkoittaa yksilön notkeutta. Sitä tarvitaan liikuttaessa kehon osia sujuvasti, tehokkaasti, turvallisesti ja nautinnollisesti. Liikkuvuus on ominaisuus, joka on perustana muiden fyysisen toimintakyvyn osatekijöille. Kestävyys, nopeus, lihasvoima ja taito edellyttävät riittävän määrän liikelajuutta niveliltä (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 247.) Nivelten liikkuvuudella on myös hyvin suuri merkitys vartalon ryhdille, mahdollisille virheasunnoille sekä loukkaantumisherkkyydelle. Liikkuvuus voidaan jakaa aktiiviseen ja passiiviseen liikkuvuuteen. Aktiivinen liikkuvuus kuvastaa omalla lihastyöllä saavutettua nivelen liikelajuutta. Passiivisessa liikkuvuusharjoittelussa käytetään apuna ulkopuolista voimaa, esimerkiksi painovoimaa tai toista henkilöä. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 247.) Hyvä liikkuvuus parantaa suoritusta sotilaan fyysisen koulutuksen kaikilla osa-alueilla, sillä se mahdollistaa suorituksen taloudellisuuden ja rentouden. (Puolustusvoimat 1999, 11).

3.3 Nopeus

Nopeudella tarkoitetaan kykyä suoriutua motorisista toiminnoista mahdollisimman lyhyessä ajassa. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2004, 250). Nopeuden merkitys korostuu esimerkiksi horjahtamistilanteessa, joissa nopean voimantuoton voi olettaa parantavan tilanteen hallintaa nopeiden asennonmuutosten yhteydessä (Ahtiainen & Häkkinen, 2004 125 - 149). Varsinkin talvisissa olosuhteissa voidaan liukastumisvammoja osittain ehkäistä nopeusharjoittelulla. Nopeus on pitkälti peritty ominaisuus, jota kuitenkin pystytään oikeanlaisella liikunnalla kehittämään. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2004, 250.)

Nopeus on luokiteltavissa perus- ja lajikohtaiseksi nopeudeksi. Lajikohtaisen nopeuden eri muodot ovat: perusnopeus, reaktionopeus, räjähtävä nopeus ja liikenopeus. Perusnopeus kuvaa hermo-lihasjärjestelmän toimintakykyä esimerkiksi 60 metrin juoksussa lentävällä lähdöllä tai 10 - 20 metrin nopeassa siirtymisessä tuliasemasta toiseen. Reaktionopeudella tarkoitetaan aikaa ärsykkeestä toiminnan alkamiseen. Esimerkkinä voidaan mainita laukauksen äänestä tapahtuva liikkeellelähtö tai sotilaskoulutuksessa suojautuminen ja siihen liittyvä heittolaukaus vihollisen tulenavauksen jälkeen. (Puolustusvoimat 1999, 10.) Räjähtävällä nopeudella tarkoitetaan nopeaa, räjähdyskenomaista voiman käyttöä äkillisessä liikkeessä. Se riippuu ratkaisevasti nopeusvoimasta. Räjähtävää nopeutta tarvitaan muun muassa hyppylajien ponnistusvaiheessa tai heittojen vetovaiheessa. Sotilaskoulutuksessa tyypillinen esimerkki on käsikranaatin heitto

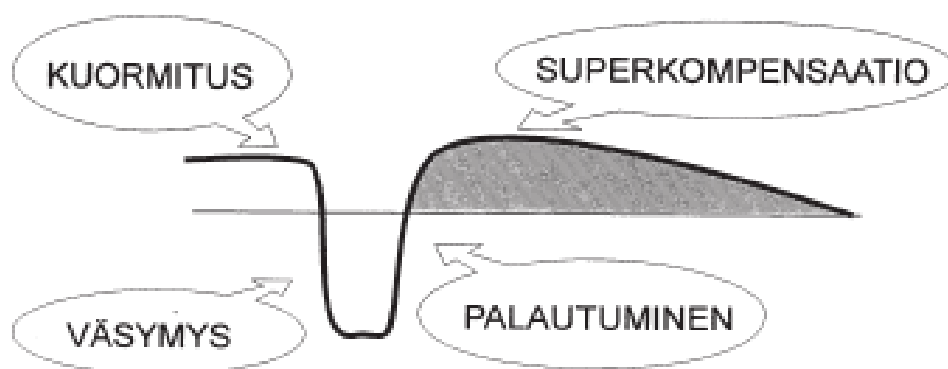
tai syöksyyn ponnistaminen. Hyvä lihaskoordinaatio mahdollistaa räjähtävän nopeuden tehokkaan hyväksikäytön. (Puolustusvoimat 1999, 10.) Liikenopeus tarkoittaa nopeuden kehittämistä ja sen säilyttämistä toistuvassa liikkeessä. Tyypillinen esimerkki on pikajuoksu. Sotilaalla se merkitsee muun muassa juoksunopeuden säilyttämistä nopean etenemisen tai syöksyn aikana. (Puolustusvoimat 1999, 10.)

3.4 Voima

Lihaskunto- ja voimaharjoittelulla on suuri merkitys tuki- ja liikuntaelinten toimintakykyisyyden ylläpitämisessä ja kehittämisessä. Lähes kaikista arkielämän tilanteista selviytyminen vaatii jonkin verran voimaa. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2004, 240.) Voiman ilmenemismuotoja ovat kestovoima, maksimivoima ja nopeusvoima. Kestovoima on lihaksen tai lihasryhmän kykyä tehdä työtä, tuottaa toistuvia lihassupistuksia määrättyssä ajassa tietyllä kuormituksella. Toistuvat lihassupistukset aiheuttavat lihasväsymystä tai kykyä ylläpitää tiettyä voimatasoa mahdollisimman kauan tai jonkin tietyn ajan. Maksimivoimalla tarkoitetaan suurinta tahdonalaista voimaa, jonka ihminen pystyy tuottamaan yksittäisessä suorituksessa. Nopeusvoimalla tarkoitetaan hermo-lihasjärjestelmän kykyä tuottaa suurin mahdollinen voima suurimmalla mahdollisella nopeudella. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2004, 240.)

3.5 Harjoitusvaikutus, kuormitus ja palautuminen

Kantolan (1989, 127) mukaan harjoitusvaikutus syntyy oppimisen kautta harjoittamalla taitoja ja suoritustekniikkaa sekä fysiologisesti harjoittamalla elimistöä sen rakenteen ja toimintojen kehittämiseksi. Paras tulos saavutetaan, kun harjoittelu antaa oikeat ärsykkeet sekä oppimisen että fysiologisten muutosten avulla aikaansaatavalle kehitykselle. Fyysinen harjoitusvaikutus eli superkompensaatio syntyy kuormituksen ja sen jälkeisen levon yhteisvaikutuksesta (Kuvio 5.) Superkompensaatio eli ylikorjautuminen on elimistön automaattinen ja luontainen reaktio, joka on kaiken kuntoilun peruskivi. (Suni & Taulaniemi 2012, 234.)



Kuvio 5. Superkompensaation muodostuminen harjoittelussa (Puolustusvoimat 1999)

Taulukko 1. Energiantuoton riittävyys ja palautuminen harjoitteiden ja palautumisaikojen suunnittelussa (Kantola 1989, 127)

Energialähde	Riittävyys	Palautumisaika
ATP	1-2 sek	1-3 min
Kreatiinifosfaatti	8-30 sek	3-5 min
Glykogeeni		
- anaerobinen glykolyysi	30 – 60 sek	15 – 60 min
- aerobinen harjoitus	1 – 2 h	1 – 3 vrk
Valkuaisainesynteesi	rajaton	1-3 vrk (täyteen tehoon)
Rasvat	rajaton	1 – 3 h (täyteen tehoon)

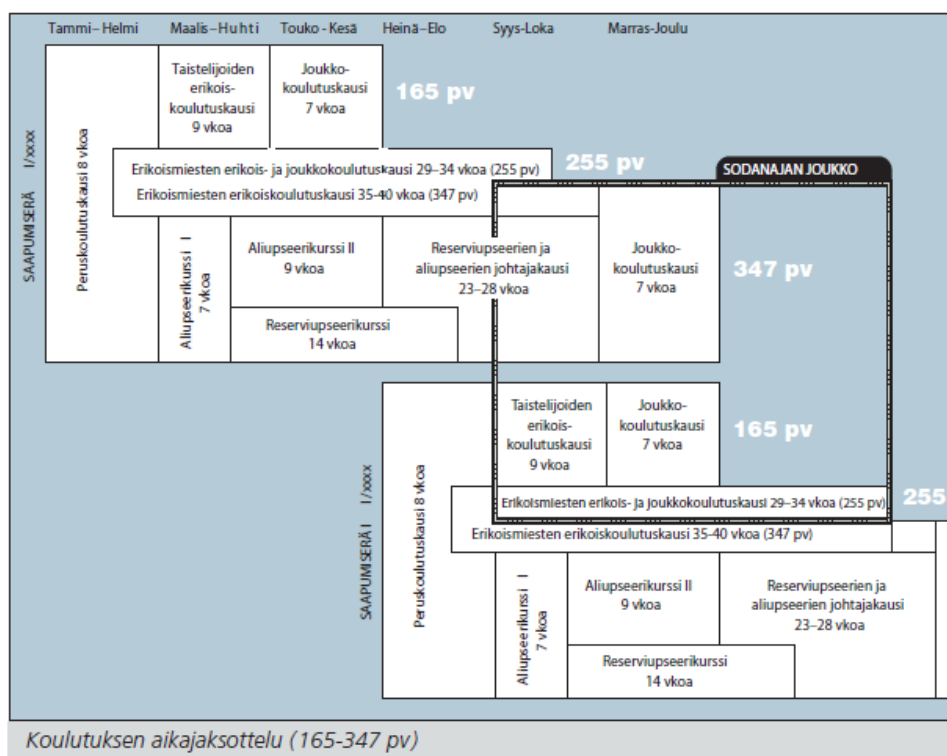
Tasapainoinen ravitseminen, hyvä fyysinen kunto ja riittävä lepo ovat onnistuneen palvelusajan kulmakivet. Ihminen tarvitsee energiaa perusaineenvaihduntaan, eli elintoimintojen ylläpitämiseen, ruoan aiheuttamaan lämmöntuottoon ja liikkumiseen. Liian pieni energian saanti johtaa laihtumiseen, alipainoon ja kudospoteiinien menettämiseen. Tykistörikaatissa päivän ateriat on suunniteltu siten, että varusmiehet saavat keskimäärin 3 400 kaloria vuorokaudessa. Varusmieskoulutuksessa noin puolet on fyysistä, jolloin energian kulutus on huipussaan. Koulutuksen suunnittelussa on erittäin tärkeää huomioida harjoituksista aiheutuva kokonaiskuormitus ja niihin liittyvä energiantuotannon riittävyys ja niistä palautuminen (Taulukko 1). Kantolan (1989, 128) mukaan kehittävän harjoitusvaikutuksen syntyminen edellyttää fyysisen ja psyykkisen kuormituksen sekä levon välisen tasapainotilan säilymistä. Fyysisen palautumisen ohella on huomioitava henkilön psyykkinen palautuminen ja palautumista edistävien keinojen käyttö. Puolustusvoimien toimintaympäristössä palautumista edistäviä keinoja ovat mm. palauttavat harjoitteet, nestetasapainon ja energiatasapainon ylläpito sekä riittävä lepo. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

4 Varusmiespalvelus ja fyysisen kuormituksen osatekijät

4.1 Varusmiespalvelus

Varusmiespalvelus Suomessa on osa Suomen yleistä asevelvollisuutta. Varusmiespalveluksen ovat velvoitettuja suorittamaan kaikki asevelvolliset miehet, joilla ei ole vakaumukseen perustuvia syitä, jotka estävät varusmiespalveluksen suorittamisen. Suomessa asevelvollisuus koskee 18–60-vuotiaita miehiä, siten että asevelvollisuus alkaa sen vuoden alusta, jonka aikana henkilö täyttää 18 vuotta ja jatkuu sen vuoden loppuun, jonka aikana henkilö täyttää 60 vuotta. Vakaumukseen perusteella vapautettu henkilö määrätään suorittamaan siviilipalvelusta, jonka kesto on 347 päivää. Kokonaan palveluksesta kieltäytyvät tuomitaan ehdottomaan vankeuteen 181 päiväksi. (Wikipedia 2014.)

Vuosittain noin 26 000 miestä aloittaa varusmiespalveluksen sekä noin 500 naista aloittaa naisten vapaaehtoisen asepalveluksen. Aseellinen varusmiespalvelus on 1. helmikuuta 2013 voimaan astuvan lainmuutoksen mukaan 165, 255 tai 347 vuorokauden pituinen. (kuvio 6). Varusmieskoulutusaikaa lyhennettiin aiemmasta 15 vuorokautta puolustusvoimilta edellytettyjen taloudellisten säästöjen vuoksi. Palvelusta aloitettaessa ei voi tietää minkä pituiseen palvelukseen tulee määräytyä, koska palvelusajan pituus määräytyy tehtävän ja siihen tarvittavan koulutuksen perusteella. Aina on varauduttava lähtökohtana pidettävään 347 vuorokauden palvelusaikaan. (Wikipedia, 2014.)



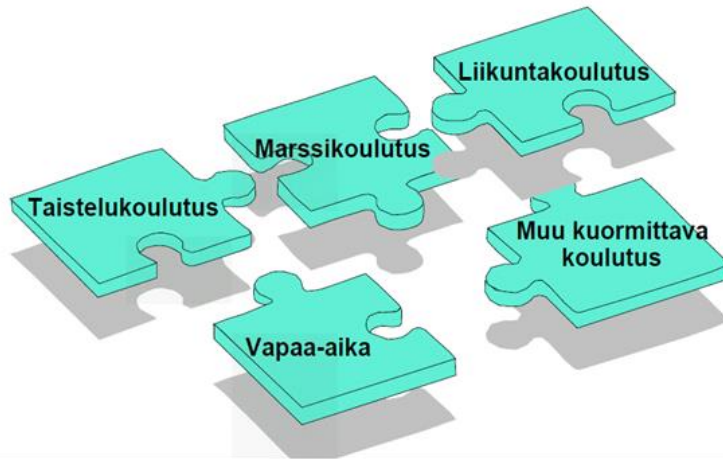
Kuvio 6. Varusmiespalveluksen aikajaksottelu (Puolustusvoimat 2014, 12)

4.2 Sotilaan toimintakyky

Sotilaan toimintakyky on kokonaisuus, joka koostuu seuraavista neljästä toimintakyvyn osatekijästä; fyysinen, psyykinen, eettinen ja sosiaalinen. Toimintakyvyn käsitteellä kuvataan sekä yksikön että joukon kokonaisvaltaista valmiutta selviytyä kaikista tehtävistä ja olosuhteista. Fyysinen toimintakyky on kykyä tehdä kuntoa ja taitoa vaativaa lihastyötä. Fyysinen kunto muodostaa yhdessä motoristen taitojen kanssa fyysisen toimintakyvyn, joka on kiinteässä yhteydessä psyykkiseen toimintakykyyn ja motivaatioon. Fyysinen kunto koostuukin fyysisen toimintakyvyn osa-alueista kestävyys, voima ja nopeus. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

4.3 Fyysinen toimintakyky

Hyvä fyysinen toimintakyky on onnistuneen sotilaskoulutuksen perusedellytys rauhan aikana. (Sotilaan käsikirja 2011, 157). Fyysisen kuormituksen osatekijät ovat taistelukoulutus, marssikoulutus, liikuntakoulutus, fyysisesti kuormittava koulutus ja vapaa-aika. (Kuvio 7). Koulutuksen pääasiallinen fyysinen kuormitus muodostuu taistelu- ja marssikoulutuksesta. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Vapaa-ajalla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa varusmiehen vapaa-aikaa palvelusviikon aikana.



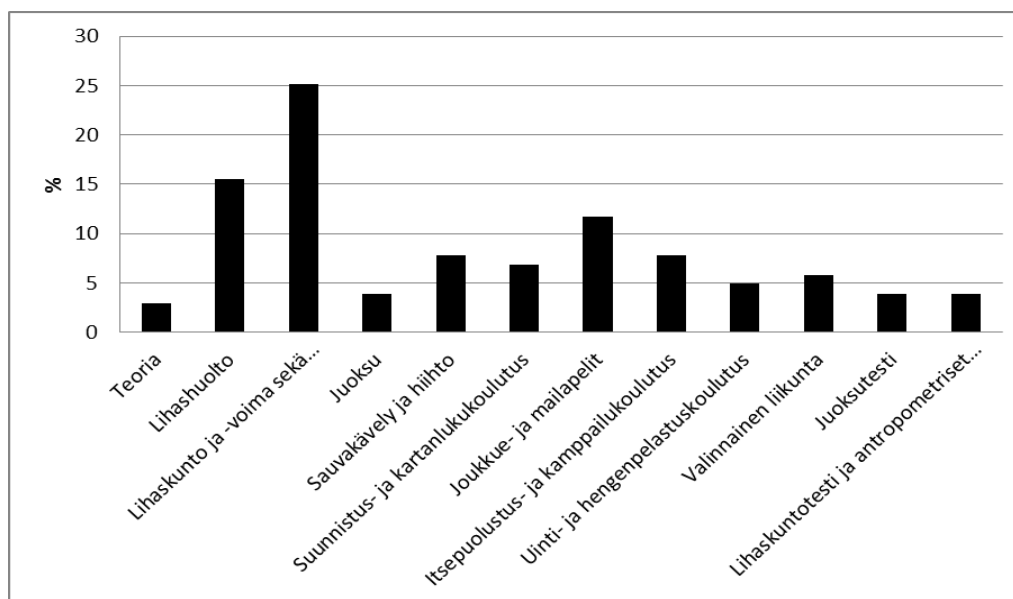
Kuvio 7. Fyysisen kokonaiskuormituksen osatekijät varusmiespalveluksessa. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012)

4.4 Fyysisen toimintakyvyn tavoitevaatimukset

Joukon suorituskyky on kokonaisuus, joka koostuu yksilön sekä joukon toimintakyvystä ja koulutustasosta sekä siihen sisältyvästä varustuksesta, taktiikasta ja taistelumenetelmästä. Joukon taistelukelpoisuuteen vaikuttavat lisäksi toimintaympäristö ja sen muutokset sekä vihollisen toiminta. Kaikkien puolustushaarojen ja aselajien esikuntatehtävissä palvelevien sotilaiden kestävyyskunnan tavoitetasovaatimus on $42 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ tai 2300 metriä 12-minuutin juoksupuutestissä. Tukitehtävissä toimivien sotilaiden tavoitetasovaatimus on $45 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ (noin 2600 metriä 12-minuutin juoksupuutestissä). Vastaavasti liikkuvaan sodan käyntiin erikoistuvien joukkojen sotilaiden tavoitetasovaatimus on $50 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ (noin 2800 metriä 12-minuutin juoksupuutestissä) ja erikoisjoukkoihin sijoitettavien sotilaiden $55 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ (yli 3000 metriä 12-minuutin juoksupuutestissä). Taistelijoiden lihaskunnan on oltava sellainen, että he kykenevät säilyttämään toimintakykynsä vähintään 25 kilogramman painoisen lisäkuorman kanssa. Kannettavan kuorman määrä voi olla jopa 55–60 kilogrammaa. Ympäristöolosuhteet, kuten esimerkiksi kylmä, kuuma ja korkeusero, saattavat lisätä fyysisen suorituskyvyn tavoitetasovaatimuksia. (PEHENKOS asiakirja HH47/14.2.2011).

4.5 Liikuntakoulutus fyysisen koulutuksen osana

Fyysiselle suorituskyvyn osa-alueille ja eri lajien liikuntataidoille on määritetty yksilöidyt tavoitteet koulutuskausittain. Tavoitteilla ohjataan liikuntakoulutuksen suunnittelua ja toteutusta varusmieskoulutuksessa. Varusmiesten yksilökohtaiset tavoitteet eri koulutuskausille on esitetty liitteessä 1.



Kuvio 8. Liikuntakoulutuksen jakautuminen 165 vrk:n palveluksessa

Monipuolisen liikuntakoulutuksen tavoitteena on muokata koulutettavien liikunta-asenteita, edistää liikuntataitoja, kohottaa fyysistä kuntoa sekä antaa tietoa kunnon ylläpitämisen perusteista ja menetelmistä. Liikuntakoulutuksessa opitut taidot kehittävät myös taistelijan taitoja. Varusmiesajan myönteisillä palvelus- ja vapaa-ajan liikuntakokemuksilla on suuri merkitys liikuntaharrastuksen syyttäjänä ja vakiinnuttajana. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Liikuntakoulutuksen jakautuminen eri koulutusaiheittain on esitetty kuviossa 8.

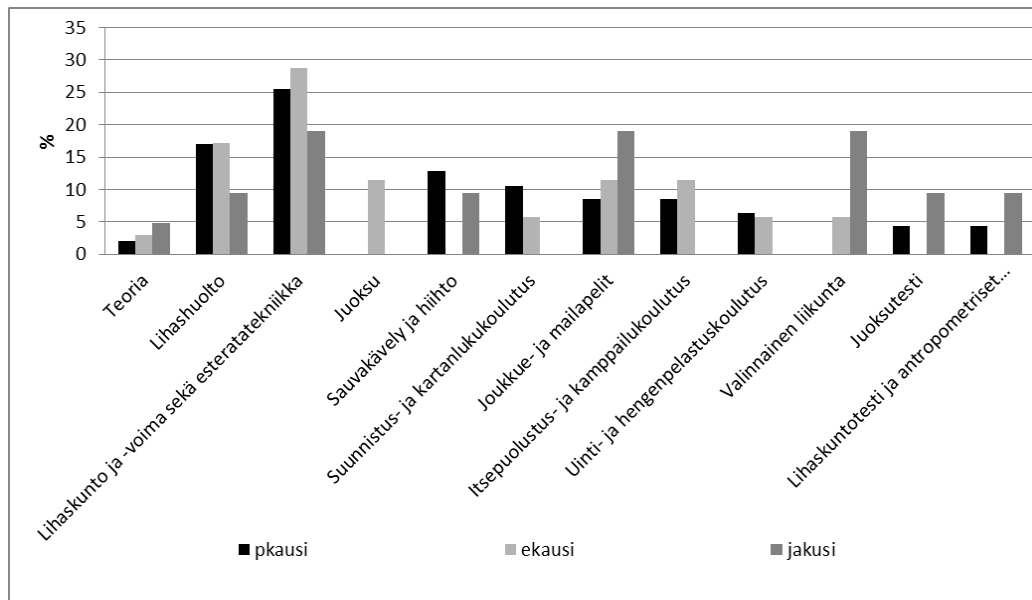
Liikuntakoulutukselle on määritetty omat tavoitteensa eri koulutuskausille. Peruskoulutuskaudella keskitytään kestävyiden ja lihaskunnan kehittämiseen sekä perusliikuntataitojen oppimisessa. Fyysisen toimintakyvyn kehittämisessä on tärkeää painottaa erityisesti lihaskunnan harjoittamista voimaharjoittelun keinoin, koska hyvällä lihaskunnolla on ratkaiseva merkitys vammautumisen ennaltaehkäisyssä. Sotilaskoulutus on yleisesti ottaen kestävyyspainotteista. Kestävyys- ja voimaharjoittelun suhdetta voidaan säädellä lähtötasojen perusteella esimerkiksi siten, että kestävyydeltään hyväkuntoiset sotilaat harjoittelevat enemmän voimaa. Peruskoulu-

tuskaudella liikuntakoulutukseen käytetään 47 tuntia. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Erikoiskoulutuskauden liikuntakoulutus on riippuvainen koulutettavan joukon puolustushaarasta ja aselajista. Liikuntakoulutuksella valmistetaan koulutettavat fyysisesti joukkokoulutuskauden taistelukoulutukseen. Erikoiskoulutuskaudella liikuntakoulutuksella on tärkeä merkitys koulutuksen fyysisen nousujohteisuuden varmistamisessa. Erikoiskoulutuskaudella miehistön tehtäviin koulutettavilla käytetään liikuntakoulutukseen 35 tuntia. Miehistön vaativimpiin erityistehtäviin ja miehistön erityistaitoa vaativiin tehtäviin koulutettavilla on viikoittainen liikuntatuntimäärä oltava keskimäärin kaksi - kolme tuntia. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Joukkokoulutuskauden liikuntakoulutuksella tähdätään siihen, että koulutettavan kuntohuippu on koulutuskauden lopulla ja koulutettava voidaan sijoittaa sodanajan joukkoon. Joukkokoulutuskaudella liikuntakoulutus on tärkeää kokonaisrasituksen säätelyn sekä joukon hengen luomisen kannalta. Johtajakoulutuksen aikana liikuntakoulutuksen tavoitteena on paitsi kehittää fyysistä toimintakykyä, myös opettaa johtajille liikuntakoulutustaitoja ja toimenpiteitä toimintakyvyn ylläpitämiseen. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Joukkokoulutuskauden aikana liikuntakoulutukseen käytetään 21 tuntia. Erillistä marssikoulutusta järjestetään enintään 32 tuntia riippuen koulutuksen kokonaiskuormituksesta. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Liikuntakoulutuksella säädellään palveluksen kokonaiskuormittavuutta ja edistetään elimistön palautumista niin varusmiesten kuin reserviläistenkin osalta. Koulutettavien fyysinen kunto kohoaa hyvin toteutetun fyysisen koulutuksen tuloksena. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Liikunta- ja marssikoulutuksen ohjeelliset tuntimäärät koulutuskausittain ja liikuntalajeittain on esitetty liitteessä 2. Liikuntakoulutuksen painotukset eri koulutuskausilla on esitetty kuviossa 9.



Kuvio 9. Liikuntakoulutuksen määrän jakautuminen eri koulutuskausilla 165 vrk:n palveluksessa

4.6 Marssi- ja taistelukoulutus

Marssikoulutuksen päämääränä on rakentaa sotilaille sellainen marssikunto, että he selviytyvät taistelukuntoisena fyysisistä marsseista tai siirtymisistä jopa viikkoja kestävässä sotatoimissa eri vuorokauden ja vuoden aikoina. Marssien tarkoituksena poikkeusoloissa on siirtää joukko taistelukelpoisena suojaisia etenemisreittejä pitkin toiminta-alueelle, josta joukon on toimintakykyisenä kyettävä aloittamaan taistelutehtävänsä. Siirtymisen jälkeisen taistelutehtävän viivytystön aloittaminen edellyttää, että joukon taistelukelpoisuuden ja fyysisen suorituskyvyn ylläpitämiseen liittyvät tiedot sekä taidot opetetaan yksityiskohtaisesti poikkeusolojen marssi-, taistelu- ja liikuntaharjoituksissa. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Peruskoulutuskaudella opetetaan marssimisen perusteet, johon kuuluvat marssiin valmistautuminen, marssiminen ja marssin jälkeinen huolto. Erikoiskoulutuskaudella joukko totutetaan marssien suorittamiseen joukolle kuuluvien varusteiden kanssa. Joukkokoulutuskaudella marssit toteutetaan varusmiesjohtajien johdolla ja yleensä taisteluharjoituksiin liittyen. Marsseilla kehitetään varsinkin varusmiesten perus- ja lihaskestävyttä, sillä marssit ovat pääsääntöisesti pitkäkestoisia ja intensiteetiltään alhaisia. Marssien aikana varusmiehet oppivat liikkumaan ja kantamaan varusteita taloudellisesti energiaa säästäen. Varusmiehet toimivat marsseilla yleensä vähintään ryhmän kokoisena osastona ja näin ollen oppivat toimimaan osana omaa joukkoaan. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Taistelukoulutuksen päämääränä on, että taistelijat ja johtajat oppivat liikkumaan sodan ajan joukolleen tarkoitettussa toimintaympäristössä ja olosuhteissa, käyttämään olosuhteiden tarjoamaa suojaa hyväkseen sekä täyttämään käsketyt tehtävät. (Sotilaan käsikirja 2011, 89).

Taistelu- ja marssikoulutuksessa kouluttaja pyrkii varsinkin koulutuksen loppuvaiheessa kuvaamaan tilannetta ja luomaan sellaisen illuusion koulutettaville, että koulutettavat joutuisivat toimimaan kuten sodassa. Hyvässä taistelu- tai marssikoulutuksessa haastetaan koulutettavien toimintakykyä kaikilta neljältä; fyysiseltä, psyykkiseltä, eettiseltä ja sosiaaliselta osa-alueelta. Sotaharjoituksissa, joihin liittyy olennaisesti taistelu- ja marssikoulutus, pyritään toimimaan mahdollisuuksien mukaan, kuten sodanaikana.

4.7 Muu fyysisesti kuormittava koulutus

Varusmiespalvelukseen liittyvä varsinaiseen koulutukseen liittymätön toiminta aikaansaa elimistölle ns. perusrasituksen, mikä on otettava huomioon erityisesti taustaltaan liikunnallisesti passiivisten kuormittumista arvioitaessa. Varusmiesten kuormittuminen vapaa-ajalla ja lomilla voi vaihdella suuresti eri yksilöiden välillä. Koulutusta suunniteltaessa ei voida olettaa, että kaikki lomapäivät ovat palauttavia lepopäiviä vaan osa palveluspäivistä on suunniteltava selkeästi palauttaviksi. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Arvioitaessa palvelusviikon kuormittavuutta on muistettava, että yksilölliset erot koulutuksen koetussa ja todellisessa kuormittavuudessa voivat olla hyvin suuria. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Varusmieskoulutuksessa muuta fyysisesti kuormitusta kertyy edellä mainitun lisäksi muun muassa useista koulutuksen liittyvistä siirtymisistä kasarmialueen sisällä. On muistettava, että varuskunta-alueet ovat varsin laajoja ja etäisyydet eri toimipisteisiin useimmiten pitkiä. Heikkokuntoisella varusmiehellä pelkästään ruokailuihin siirtymiset päivän aikana, saattavat olla riittävä noste fyysisen suorituskyvyn kehittymiselle.

Koulutuksessa on tärkeää, että kaikki ylimääräinen fyysinen rasitus jätetään pois palvelusvuorokauden aikana. Tämä korostuu erityisesti varusmiesjohtajien keskuudessa - saada heidät ymmärtämään kokonaiskuormituksen merkitys varusmiespalvelukselle erityisesti heikkokuntoisilla varusmiehillä. Kaikkien esimiesasemassa olevien on ymmärrettävä, että fyysisesti rasittava koulutus toteutetaan sille varatuissa koulutuksissa, kuten liikunta- ja taistelukoulutuksessa muun ajan ollessa palauttavaa ja huoltavaa. (Hoikkala ym. 2009, 108 – 109).

4.8 Vapaa-ajan liikunta osana puolustusvoimien liikuntakasvatusta

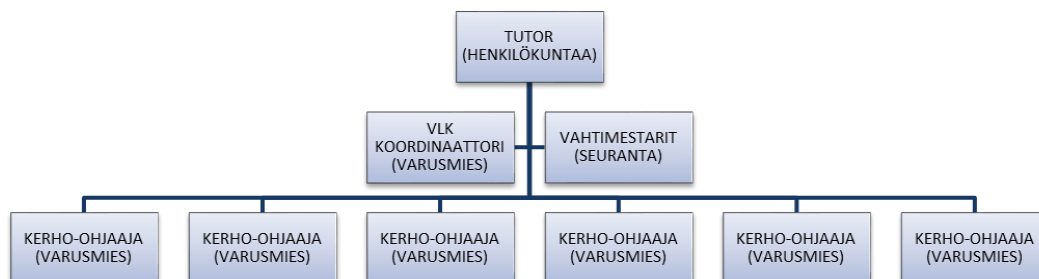
Vapaa-ajan liikunta on yksilön harkintaan ja valintoihin perustuvaa käyttäytymistä. Ryhmien ja väestöjen liikunta voi muuttua vain yksilössä tapahtuvien muutosten tuloksena. (Vuori 2013, 106.) Jos pyritään vaikuttamaan vain yksilöihin yksi kerrallaan, jäävät liikunnan edistämiseen tulokset väestötasolla vähäisiksi ja niiden suhde käytettyihin voimavaroihin yleensä vaatimattomaksi. Tämän takia edistämistoiminnat pyritään suunnittelemaan siten, että ne vaikuttavat ryhmässä tai väestössä monien henkilöiden altistaviin, mahdollistaviin ja vahvistaviin tekijöihin. Liikunnan edistämisen taito on taitoa tehdä suunnitteluvaiheessa oikeat valinnat, toteuttaa ne tehokkaasti ja kehittää toimintaa uuden tiedon, saavutettujen tulosten ja kertyvien kokemusten perusteella. (Vuori 2003, 106.)

Liikunnan edistäjän kannalta tilanne on paras silloin, kun henkilöt tai ryhmät alkavat edellyttää heidän tarpeitaan palvelevien liikuntaedellytysten aikaansaamista. Tällaisten voimien vaikuttavuudesta on runsaasti esimerkkejä, mutta suurin osa niistä koskee huippu- ja kilpaurheilun edellytysten parantamista. Liikunnan edistäjien näkökulmasta toiminnan ajoittamisessa on useita perusteita. Yksi niistä on ikään, kehitysvaiheeseen, elämäntilanteeseen ja tehtäviin liittyvä etsikkoaika sekä liikunnan edistämisen tarve, toivottavuus ja edullisuus. Tämä näkökohta on ollut voimassa oleva perustelu muun muassa koululiikuntaan, mutta se sopii erinomaisesti myös puolustusvoimiin ja varusmiespalvelukseen. (Vuori 2003, 114.)

Merkittävien tulosten aikaansaaminen edellyttää, että yhteisön jäsenet kokevat liikunnan edistämisen palvelevan heidän tarpeitaan ja etujaan. Yhteisön suunnittelijoiden, päätöksentekijöiden ja mielipidejohtajien on oltava tietoisia sekä hyväksyttävä liikunnan tärkeys yhteisön jäsenille ja koko yhteisölle. Heidän on oltava valmiit kehittämään ja hyväksymään toimintatapoja liikunnan edistämiseksi sekä osittamaan voimavaroja liikunnan edellytysten kehittämiseen. Parhaat tulokset saadaan silloin, kun kaikkien osapuolten tarpeet, mahdollisuudet ja saavutettavat edut vaikuttavat samaan suuntaan. (Vuori 2003, 170.)

Varusmiespalveluksessa on haasteellista harjoitella omalla ajalla siten, että aikaa jää riittävästi levolle. Ne joiden pitäisi eniten kehittää omaa kuntoaan, eivät välttämättä jaksakaan lähteä liikkumaan vapaa-ajallaan (Hoikkala ym. 2009, 337). Tykistöprikaatissa kirjattiin vuonna 2013 noin 21 000 vapaa-ajan liikuntasuoritusta. Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan (VLK) järjestäminen on yksi keskeisimmistä keinoista vaikuttaa varusmiesten viihtyvyyteen ja palvelusmotivaatioon varusmiespalveluksen aikana. Liikuntakerhotoiminta perustuu varusmiesten tahtoon ja kiinnostukseen harrastaa erilaisia liikuntamuotoja. Kerhotoiminnan edellytyksistä

huolehtii henkilökunnan keskuudesta nimetty johtaja ”tutor” apunaan varusmiehistä nimetty koordinaattori sekä liikuntakerhojen ohjaajat (Kuvio 10).



Kuvio 10. Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan organisaatio Tykistöprikaatissa

5 Koulutuksen suunnittelu kokonaiskuormituksen näkökulmasta

Puolustusvoimien toimenpiteet fyysisen koulutuksen suunnittelussa ulottuvat nykyään puolustusvoimien ulkopuolelle, aikaan ennen varusmiespalvelusta. Tällä toimenpiteellä pyritään vaikuttamaan nuorten liikuntakäyttäytymiseen ennen varusmiespalvelusta, ja näin madaltamaan fyysistä kynnystä varusmiespalveluksen aloittamiselle. Organisaation sisäiset toimenpiteet liittyvät koulutuksen suunnitteluun ja toteuttamiseen. Suunnittelussa on huomioitava varusmiesten koulutuskelpoisuuden ylläpitäminen, joka edellyttää kokonaiskuormituksen hallintaa, kuormituksen nousujohteisuutta, - säätelyä, - monipuolisuutta ja riittävään palautumista. Toteuttamisessa on huomioitava, että palauttavat harjoitteet kuuluvat osana jokaiseen koulutukseen yhdessä laadukkaan ravinnon ja riittävän levon kanssa. Kuormittuminen ja palautuminen ovat aina yksilöllisiä sekä tilannesidonnaisia ilmiöitä ja elimistö kehittyy vasta palautumisen aikana. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Fyysisen koulutuksen suunnittelu on pitkäjänteinen prosessi, joka edellyttää tiivistä yhteistyötä ja vastuunkantoa eri organisaatiotahojen kesken. Vaikuttavilla organisaatiotahoilla tarkoitetaan tässä yhteydessä organisaatioita, jotka vaikuttavat nuorten liikuntakäyttäytymiseen ennen varusmiespalvelusta ja varusmiespalveluksen aikana. PEHENKOS normin (HI323/4.10.2012)

mukaisesti puolustusvoiminen liikuntakoulutusohjelma sisältää 103 h liikuntaa 165 vuorokauden palveluksessa. Liikuntakoulutuksen säännöllinen rytmittäminen koulutuskausien sisälle, luo toiminnalliset edellytykset fyysisen koulutuksen nousujohteisuudelle.

5.1 Ennakoiva tiedottaminen

Puolustusvoimissa kerättyjen tilastojen (PEHENKOS kuntotilastot 1974–2013) sekä Santtila ym. (2006) tutkimuksen perusteella tiedetään, että varusmiespalvelukseen astuvien nuorten miesten fyysinen kunto on asteittain heikentynyt kahden viimeksi kuluneen vuosikymmenen ajan. Palvelukseen astuvista varusmiehistä joka neljännekselle palvelus on liian rasittavaa. Puolustusvoimat on käynnistänyt syksyllä 2013 projektin, joilla pyritään vaikuttamaan nuorten liikuntakäyttäytymiseen ennen varusmiespalvelusta. Puolustusvoimat esittelee projektiin liittyvän MarsMars – nimeä kantavan liikuntapalvelusovelluksen kutsuntatilaisuuksissa sekä lähettää erillisen ennakkokirjeen sovelluksen käytöstä kaikille varusmiespalvelukseen astuville uusille varusmiehille. Liikuntapalvelusovellus sisältää alkuvaiheessa kyselyyn perustuvan kuntokartoituksen sekä tulosten perusteella määräytyvän henkilökohtaisen liikuntaohjelman.

(<https://marsmars.heiaheia.com>)

5.2 Fyysisen koulutuksen kokonaissuunnitelma

Fyysisen koulutuksen kokonaissuunnitelma luo perusteet kaikelle koulutukselle kokonaiskuormituksen osalta. Perusyksiköissä suunnitelman laatimisesta vastaa perusyksikön päällikkö sekä henkilökuntaan kuuluva liikunnan kärkeäsaaja. Perusyksikön päällikkö on henkilö, joka johtaa perusyksikön koulutusta ja on kaikkien yksikössään työskentelevien henkilökuntaan kuuluvien sekä varusmiespalvelusta suorittavien varusmiesten suoranainen esimies. (Suvanto 2011, 16.) Liikunnan kärkeäsaaja on liikunta-alan asiantuntija, joka tukee perusyksikön päällikköä viikko-ohjelmien suunnittelussa niin, että niissä huomioidaan kokonaisvaltaisesti varusmiespalveluksen aiheuttama fyysinen rasitus. (Lipponen 2013, 18).

Fyysisenkasvatuksen suunnitelma laaditaan molemmille saapumiserille erikseen, ottaen huomioon paikalliset sääolot sekä käytävissä olevat suorituspaikat, välineet ja muut resurssit. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Suunnitelma koostuu koulutusjaksoista, joiden avulla koulutuksesta aiheutuvaa kokonaiskuormitusta pyritään hallitsemaan eri koulutuskausien aikana. Koulutussuunnitelman tavoitteena on fyysisestä kuormituksesta johtuvan nousujohteisuuden turvaaminen siten, että varusmiehen elimistö totutetaan vähitellen kestävämpään fyysistä kuormitusta. Kokonaiskuormituksen tulee olla aikaisempaan kuormittumiseen ja suoritusky-

kyyn nähden optimaalista ja oikein ohjelmoitua. (Kantola 1989, 124.) Nousujohteisuudella pyritään siihen, että koulutuksen fyysinen kuormitus kasvaa eri koulutuskausien aikana ja on korkeimmillaan vasta joukkokoulutuskaudella. Peruskoulutuskaudella koulutuksen kuormittavuus ja sisältö sopeutetaan vastaamaan koulutettavien lähtö- ja taitotasoa. Erikoiskoulutuskaudella, aliupseeri- ja reserviupseerikurssilla otetaan huomioon fyysisen koulutuksen kuormittavuus koulutettavien fyysisten ja liikunnallisten valmiuksien parantamisen varmistamiseksi. Joukkokoulutuskaudella fyysinen kuormittavuus saavuttaa huippunsa ja koulutettavat toteuttavat kohtaamaan taistelukentän fyysiset vaatimukset palvelusturvallisuudesta tinkimättä ja palautumisesta huolehtien. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Malli fyysisen koulutuksen kokonaissuunnitelmasta on esitetty liitteessä 4.

5.3 Tasoryhmien käyttö

Peruskoulutuskauden alussa alokkaat jaetaan perusyksiköissä pääsääntöisesti kolmeen tasoryhmään perusyksikössä. Tasoryhmiin jakaminen perustuu alokkaiden omaan tuntemukseen liikunta-aktiivisuudesta. Tasoryhmät ovat liikuntaa harrastamattomat, vähän liikkuvat sekä liikunnallisesti aktiiviset. Tasoryhmien jakaminen on pyrittävä toteuttamaan mahdollisimman myönteisessä hengessä leimaamatta yksilöitä huonoiksi tai hyviksi. Paras ratkaisu koulutusryhmien muodostamisessa on tehdä jako palvelukseen astuville lähetetyn ennakkokyselyn perusteella. Ennakkokysely mahdollistaa myös muiden varusmiespalvelukseen liittyvien toiveiden huomioon ottamisen. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Tykistöprikaatissa käytössä oleva fyysisen aktiivisuuden kyselylomake on esitetty liitteessä 5.

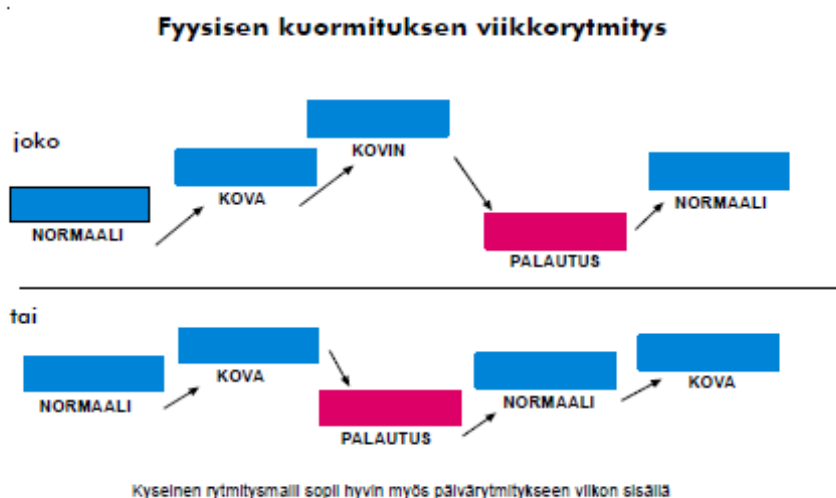
Rasitusvammojen ennaltaehkäisyssä on tärkeää välttää juoksemista varusmiespalveluksen alkuvaiheessa. Tämän takia palvelukseen siirtymiset varuskunnan sisäpuolella suoritetaan kävellen muun muassa ruokailuihin, oppitunneille ja niin edelleen. Peruskoulutuskaudella ei saa järjestää erillisiä juoksuharjoituksia. Kestävyuden kehittäminen on kävelyn, sauvakävelyn ja jalkamarssiin avulla turvallisempaa sekä pääosalla jopa tehokkaampaa kuin juoksemalla. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Pääesikunnan henkilöstöosaston normin (HI323/4.10.2012) liitteessä kolme käsketään tarkemmin liikuntakoulutuksen toteuttamisesta tasoryhmissä. Normin mukaan peruskoulutuskaudella alokkaat tulee jakaa tasoryhmiin, mutta myös erikois- ja joukkokoulutuskaudella varusmiehet voidaan jakaa tasoryhmiin. Tasoryhmien käyttö myös muilla koulutuskausilla on fysiologisesti perustelua, näin jokainen voi tehdä oman kuntotasonsa mukaisen harjoituksen.

5.4 Fyysisen koulutuksen rytmittäminen

Kokonaiskuormituksen hallintaan liittyy oleellisesti koulutuksen rytmittäminen kokonaiskuormituksen näkökulmasta. Erilaiset koulutustapahtumat aiheuttavat väsymystä ja energiavarastojen vähenemistä. Rytmittämisellä mitoitetaan koulutuksen aiheuttama kuormitus ja palautuminen niin, että energiavarastot ehtivät korvautua ja saavutetaan haluttu harjoitusvaikutus. (Kantola 1989, 130). Koulutuksen ja fyysisen kuormituksen selkeällä rytmittämisellä nostetaan kovien harjoitusten tai harjoituspäivien tehoa ja estetään ylikuormittumisen vaara. Kovien harjoitusten ja harjoitusvaiheiden avulla saavutetaan harjoitusvaikutukseen tarvittava ylikuormitus. Keveillä harjoituksilla ja jaksoilla ylläpidetään ominaisuuksia, kehitetään taitoja, edistetään suorituksen taloudellisuutta ja mahdollistetaan palautuminen. (Kantola 1989, 130.)

Alla olevassa kuviossa on esimerkki fyysisen kuormituksen viikkorytmityksestä.

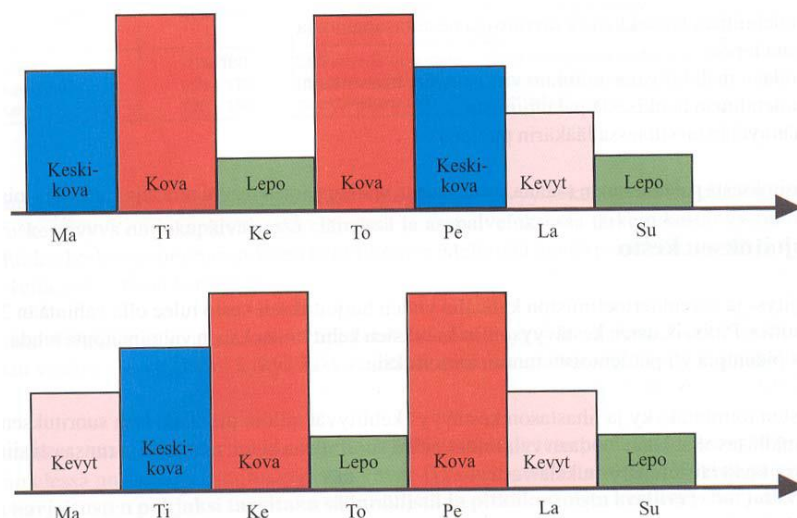


Kuvio 11. Esimerkki koulutuskauden viikkorytmityksestä (Puolustusvoimat 1999)

Puolustusvoimissa viikko- ja päiväpalvelusohjelmien huolellisella suunnittelulla turvataan koulutettavien optimaalinen fyysisen kokonaiskuormituksen säätely koulutuskausien aikana. Koulutuskausien kokonaiskuormitusta voidaan säädellä myös oikein toteutetulla vapaa-ajan liikunnalla. Vapaa-ajan liikunnan tulee tällöin olla palauttavaa ja itsestä lähtevää mielekästä tekemistä. Fyysisen koulutuksen viikkorytmitys suunnitellaan siten, että joka kolmas tai neljäs viikko voi olla selvästi muita viikkoja kuormittavampi. Kovatehoinen harjoitusviikko voi olla esimerkiksi taisteluharjoitusviikko tai ampumaleiriviikko. Kovatehoisen viikon jälkeen on suunniteltava kuormitukseltaan selkeästi kevyempi viikko. Mikäli erittäin kuormittavia viikkoja on kaksi - kolme peräkkäin, on niiden jälkeen ehdottomasti seurattava kevyempi ja palauttava viikko.

(Kuvio 11). Muut viikot voivat olla normaalitehoisia viikkoja, jotka sisältävät monipuolista sotilaskoulusta. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Alla olevassa kuviossa on esimerkki fyysisen kuormituksen päivärytmityksestä.



Kuvio 12. Fyysisen kokonaiskuormituksen päivärytmitys viikko-ohjelmassa (Puolustusvoimat 1999)

Viikon kokonaiskuormitus jaetaan päivärytmityksen avulla siten, että saavutetaan ihanteellinen harjoitusvaikutus ja riittävä palautuminen. Kovien ja keveiden päivien vuorottelulla turvataan lihasten glykogeenivarastojen korvautuminen ja riittävän harjoitustehon saavuttaminen pitkissä ja kovatehoisissa harjoituksissa. (Kuvio 12). Viikon kuormittavuus saadaan laskemalla yhteen päivittäiset rasitusindeksit. (Kantola 1989, 147.) Viikko-ohjelmaan merkitään viikon kokonaiskuormittavuus vähintään kolmiportaisesti - kevyt, keskikova tai raskas. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Fyysisen koulutuksen huomioiminen viikko-ohjelmassa on esitetty liitteessä 6.

6 Fyysisen toimintakyvyn arviointi ja liikuntataitojen seuranta

Fyysistä toimintakykyä voidaan arvioida kyselyllä, haastattelemalla tai mittaamalla (Suni & Taulaniemi 2012, 45). Varusmiesten fyysisen koulutuksen toteutumista ja laatua seurataan varusmiesten loppukyselytulosten, seurantakäyntien ja erillisten tutkimustulosten avulla. Suorituskyvyn mittaamisessa ja seurannassa käytetään kunto- ja taitotestejä. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

6.1 Varusmiesten loppukysely

Varusmiesten loppukysely toteutetaan jokaiselle saapumiserän kotituvalle varusmiehelle. Kyselyllä kerätään varusmiespalvelustaan päättävän saapumiserän palaute palvelusajasta valtakunnallisesti. Varusmiehet arvioivat palvelusta koskevia väittämiä viisiportaisella asteikolla. (Puolustusvoimat 2013). Varusmiesten loppukysely on esitetty liitteessä 7.

6.2 Fyysisen suorituskyvyn arviointi ja mittaaminen

Varusmiesten fyysisen toimintakyvyn seuranta sekä siitä tehtävät johtopäätökset ovat tärkeitä mittareita koulutuksen fyysisen kuormituksen säätelylle sekä koulutusmenetelmien kehittämiseksi. Fyysinen kunto ilmaistaan henkilökohtaisella kuntoindeksillä (HKI). Kuntoindeksi määräytyy lihaskuntotestin tuloksista saatavan lihaskuntoindeksin keskiarvona sekä 12 minuutin juokсутestistä saatavan kestävyysindeksin perusteella. Varusmiesten ja vapaaehtoisessa asepalveluksessa olevien naisten kehonkoostumusta arvioidaan vyötärön ympäryksen sekä painon ja pituuden suhteen perusteella. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Kuntotestit järjestetään palvelusajasta riippumatta kaksi kertaa. Ensimmäinen testi eli ns. tulo-testi järjestetään kahden ensimmäisen palvelusviikon aikana, mutta kuitenkin aikaisintaan vasta terveydenhuollon ammattihenkilön tekemän terveydentilan ja palveluskelpoisuuden tarkastuksen jälkeen. Toinen testi eli ns. lähtötesti järjestetään joukkokoulutuskauten kahden ensimmäisen viikon aikana. Toinen kuntotesti pyritään suorittamaan sodan ajan kokoonpanoissa. Asevelvollisten kuntotestien suoritusohjeet, määräykset ja viitearvot on esitetty liitteessä 8.

7 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin Tykistörikaatin liikuntakoulutuksen määrää ja jakaantumista 165 vuorokauden varusmiespalveluksen osalta eri koulutuskausilla. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten varusmiehet kokivat varsinaisen liikuntakoulutuksen ja vapaa-ajan liikuntamahdollisuudet ja miten fyysinen suorituskyky sekä kehon koostumus muuttuivat eri koulutusjaksojen aikana. Tutkimuksen tarkoituksena oli koota liikuntakoulutuksen toimeenpanoon liittyviä kriittisiä kysymyksiä, joihin saatavien vastausten avulla voitaisiin kuvata toiminnan nykytilaa sekä tunnistaa kehittämistarpeet.

Tutkimusongelmat:

1. Miten liikuntakoulutus toteutui varusmiespalveluksen aikana
 - 1.1. Miten sosiaalisen median liikuntapalvelu (Mars-Mars) kohtasi palvelukseen astuvat varusmiehet
 - 1.2. Miten kokonaiskuormitus toteutui eri koulutuskausien osalta
2. Miten varusmiehet kokivat palveluksessa toteutetun- ja vapaa-ajan liikuntakoulutuksen
3. Miten suorituskyky ja kehon koostumus (BMI ja vyötärön ympäryys) muuttui varusmiespalveluksen aikana

8 Tutkimusmenetelmät

8.1 Kohderyhmä

Tutkimus tehtiin Tykistöprikaatissa (TYKPR) vuonna 2013–2014. Tutkimukseen osallistui heinäkuussa 2013 palvelukseen astuneet varusmiehet (N=394), joiden palvelusaika oli 165 vuorokautta. Varusmiehet suorittivat palveluksensa Satakunnan tykistörykmentissä (SATTR) sekä Tiedustelupatteristossa (TIEDPSTO). Tutkimukseen osallistuneet perusyksiköt/osastot olivat Satakunnan tykistörykmentistä; 1-, 2- ja 3.patteri ja Tiedustelupatteristosta; kuljetuspatteri (kuljptri), esikuntapatterin sotakoiranohjaajat (eptri/skoi), esikuntapatterin sotilaspoliisit (eptri/spol) ja esikuntapatterin säämiehet (eptri/sää).

8.2 Tutkimusasetelma

Kehittämistyön aiheen valintaan vaikutti pitkälti tekijän ylemmän ammattikorkeakoulun opintojen suuntautumisvaihtoehtona ollut liikunnan johtamisen ja kehittämisen koulutusohjelma. Keskeisenä perusteena aiheen valintaan vaikutti myös tekijän pitkäaikainen työskentely liikunta-alan johtotehtävissä, niin toimihenkilönä kuin toimialapäällikkönäkin.

Tutkimuksen aineiston keruu suoritettiin analysoimalla perusyksikköjen liikuntakoulutuksen suunnittelua ja toteumaa sekä vertaamalla niitä koulutussuunnitelmiin. Koulutuskausien toteuma kerättiin erillisellä kyselyllä viidestä erillisestä perusyksiköstä joukkokoulutuskauden lopussa. Kokonaisuormituksen selvittämisessä analysoitiin yksikköjen viikko-ohjelmista päivä- ja viikkokohtainen rasitusindeksi. Liikuntakoulutuksen kokemisen selvittämiseen käytettiin kahta kyselyä: varusmiesten loppukyselyä ja erikseen laadittua kysymyssarjaa, joka käsitteli vapaa-ajan liikuntakerhotoimintaa. Suorituskyvyn ja kehon koostumuksen (BMI ja vyötärön ympäryys) muutosta selvitettiin eri koulutuskausilla tehtyjen kuntotestien ja mittauksen avulla

Kehittämistyön teoriaosuuden lopullinen kirjoittaminen, tutkimusaineiston purkaminen, pohdinnat ja kehittämisehdotukset työstettiin vuoden 2014 kevään aikana. Tutkimusmenetelmäksi valitsin toimintatutkimuksen, joka oli sopiva tähän tarkoitukseen. Toimintatutkimus on tutkimusta, jonka avulla pyritään ratkaisemaan erilaisia käytännön ongelmia, kuten tässä tapauksessa varusmiesten fyysisen koulutuksen kehittämistä. Toimintatutkimus on tilanteeseen sidottua, yhteistyötä vaativaa, osallistuvaa sekä itseään ja omaa toimintaansa tarkkailevaa tutkimusta. Toimintatutkimuksessa tutkija osallistuu kohteen toimintaan, havainnointiin sekä samalla arvi-

oi toimintaa. Toimintatutkimuksen vahvuutena pidetään refleksisyyttä, jossa vuorottelevat suunnittelu, toiminta ja toiminnan arviointi. (Lehtonen 2007, 245–246.)

Tutkimuksessa on myös kvantitatiivisia piirteitä, koska tutkimuksessa käytetään maavoimien tilastoaineistoja varusmiesten loppukyselyistä. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla selvitetään riippuvuussuhteita, tutkittavassa ilmiössä tapahtuneita muutoksia, sekä lukumäärien ja prosenttiosuuksien kysymyksiä. Kvantitatiivisella tutkimuksella haetaan vastauksia mikä, missä, paljonko ja kuinka usein -kysymyksiin. Tutkimuksella kuvataan ilmiötä numeerisen tiedon perusteella sekä erilaisia kuvioita ja taulukoita apuna käyttäen. Ilmiöiden ja asioiden välisten riippuvuussuhteiden ja tapahtuneiden muutoksien perusteella pyritään tuloksia yleistämään laajempaan joukkoon tilastollisin päättelymenetelmin. (Heikkilä 2010, 16–17).

Kvantitatiivisen tutkimuksen aineisto voidaan kerätä itse tai käyttää valmiita aineistoja esimerkiksi erilaisia tilastoja ja rekistereitä. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa aineiston hankinnan ennakkosuunnittelulla ja keräämisen onnistumisella on suuri merkitys, koska suunnitelman muuttaminen tutkimuksen kuluessa ei useinkaan ole mahdollista. Empiirisen aineiston hankinnassa on tärkeätä, että kerätyt tiedot kuvaavat sitä mitä on tarkoituskin tutkia ja, että aineiston perusteella voitaisiin tehdä yleisiä johtopäätöksiä. Aineiston pitää olla siis sisäisesti ja ulkoisesti luotettava. Lisäksi aineiston on oltava muutettavissa mittauksen avulla numeeriseen muotoon, jotta olennaiset asiat saadaan selville. (Alkula 1995, 42–46).

8.3 Mittausmenetelmät

8.3.1 Juoksutesti

Juoksutestillä mitattiin epäsuorasti maksimaalista aerobista suorituskykyä. Testit suoritettiin perusyksikkökohtaisesti Tykistöprikaatin urheilukentällä. Testin tulos määräytyi 12 minuutissa juostun matkan perusteella. Testin tulos pyöristettiin 5 metrin tarkkuudella alaspäin. Juoksutestin luokituksina käytettiin puolustusvoimien asettamia viitearvoja. (Puolustusvoimien kuntotestaajan käsikirja 2011).

8.3.2 Lihaskuntotestit

Lihaskuntotestit (istumaannousu&etunojapunerrus) suoritettiin maksimitoistotesteinä 60 sekunnin aikana. Testaaja näytti ja selitti jokaisen testisuorituksen yksityiskohtaisesti testattavalle

ryhmälle, jonka jälkeen testattavat kokeilivat ja harjoittelivat testiä annettujen ohjeiden mukaan. Vauhdittoman pituushypyn tulos mitattiin yhden senttimetrin tarkkuudella ponnistusviivan etureunasta siihen kohtaan alustaa, johon takimmaisena jalan kantapää osuu. Testi sisälsi kolme suoritusta, joista paras kirjattiin tulokseksi. Lihaskuntotestien luokituksina käytettiin puolustusvoimien asettamia viitearvoja. (Puolustusvoimien kuntotestaaajan käsikirja 2011).

8.3.3 Kehon koostumuksen mittaukset

Varusmiesten pituus, paino ja vyötärönympäryys mitattiin. Vyötärönympäryys mitattiin Seca-mittanauhalla alimman kylkiluun ja suoliluun puolesta välistä paljaalta iholta uloshengityksen jälkeen tutkittavien seistessä. Mittanauha asetettiin vaakasuoraan, ja varmistettiin, että henkilön paino oli molemmilla jaloilla. Mittaus toistettiin kaksi kertaa ja tulokseksi kirjattiin mittauksen keskiarvo yhden senttimetrin tarkkuudella.

8.3.4 Kuntoindeksien määrytyminen (HKI, KKI, LKI)

Varusmiesten fyysinen kunto ilmaistaan henkilökohtaisella kuntoindeksillä (HKI), jonka tulos saadaan kestävyys- ja lihaskuntotuloksen yhteistuloksen keskiarvosta. Kestävyyskuntotestin luokka ilmaistaan kestävyysindeksillä (KKI) ja lihaskuntotestin luokka ilmaistaan lihaskuntoindeksillä (LKI). Kunto-indeksien viitearvot ja luokittelutaulukot niiden laskemiseksi on esitetty liitteessä 8.

8.3.5 Varusmiesten kyselyt

Varusmiesten mielipiteitä liikuntakoulutuksesta selvitettiin kahdella erillisellä kyselyllä. Ensimmäisessä kyselyssä hyödynnettiin varusmiesten loppukyselyjen tuloksia. Tähän tutkimukseen rajattiin mukaan vain ne vastaukset, jotka käsittelevät fyysisen- ja liikuntakoulutuksen sisältöä. Toinen kysely pidettiin vapaaehtoisena ja se liittyi vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan järjestelyihin Tykistöpriikaatissa. Mielipiteitä selvitettiin viidellä väittämällä, 1=olen täysin eri mieltä...5=olen täysin samaa mieltä. Kaikki kysymykset olivat monivalintakysymyksiä, joista oli mahdollisuus valita useampi kuin yksi vastausvaihtoehto. Molempien kyselyjen vastaukset käsiteltiin optisilla lomakkeiden lukulaitteella, josta saatiin suoraan tiedot tilastollista käsittelyä varten. Varusmiesten loppukyselyyn vastasivat kaikki kotiutuvat varusmiehet N=394. Vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan kyselyyn vastasi 64 varusmiestä, joka on 16,24 prosenttia 165 vrk palvelleista. Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerho-

toimintaan liittyvät kysymykset on esitetty liitteessä 3 ja varusmiesten loppukyselyyn liittyvät kysymykset on esitetty liitteissä 7.

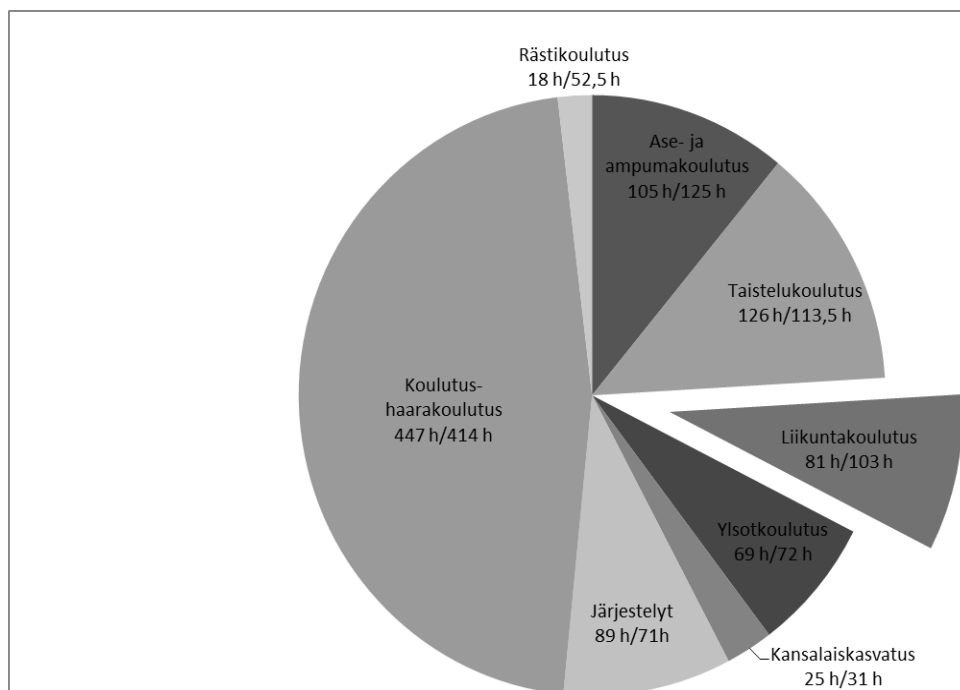
8.4 Tilastolliset tarkastelut

Toteutunutta liikuntakoulutusta tarkasteltiin absoluuttisina tuntimäärinä ja suhteellisina osuuksina kokonaiskoulutuksesta. Viikoittaista kokonaisuormitusta tarkasteltiin erikseen eri koulutuskausilta ja erikseen päivän ja viikon osalta kokonaisrasitusindeksinä. Fyysisen kunnon ja vyötärön ympäryksen testituloksia tarkasteltiin keskiarvoina sekä keskihajontoina ja eri koulutusluokkien osalta suhteellisina frekvensseinä. Testitulosten keskiarvojen muutoksia alku- ja loppumittausten välillä testattiin kaksisuuntaisella parillisten otosten t-testillä. Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin $P < 0.05$.

9 Tulokset

9.1 Liikuntakoulutus ja kokonaiskuormitus varusmiespalveluksessa

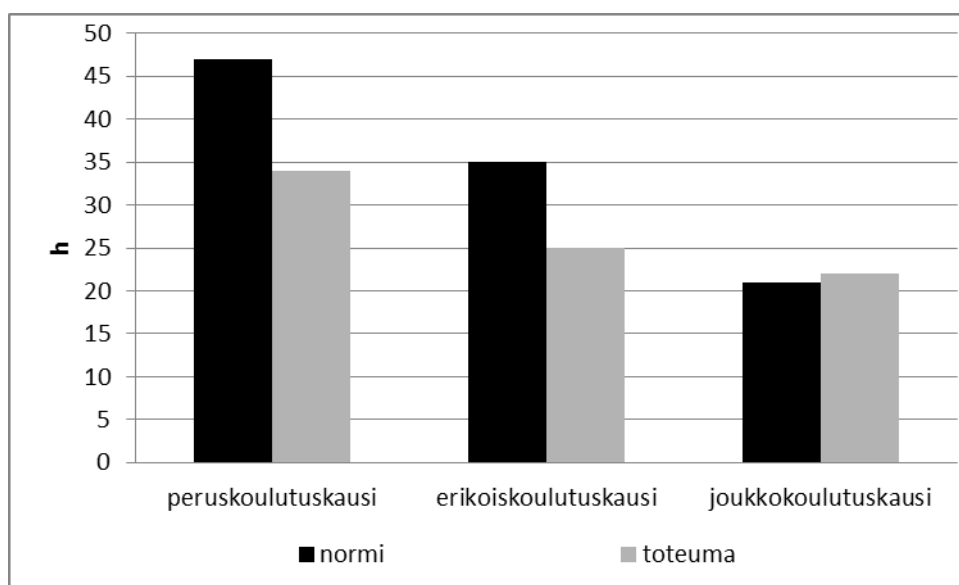
9.1.1 Koulutussuunnitelma 165 vrk:n palveluksessa



Kuvio 13. Varusmieskoulutuksen jakautuminen eri koulutusaiheiden osalta 165 vuorokautta palvelevien osalta

Varusmiesten 165 vuorokautta palvelevien henkilöiden koulutussuunnitelmaan oli varattu aikaa 982,5 tuntia. Koulutuksesta käytetään suurin osa koulutushaarakoulutukseen, jota on lähes puolet (42 %) kokonaiskoulutuksesta. Koulutushaarakoulutus sisältää aselajiin (tykistö, viesti, huolto, jalkaväki) liittyvää koulutusta. Liikuntakoulutuksen osuus kokonaiskoulutuksesta on 103 tuntia eli 11 prosenttia. Liikuntakoulutuksesta toteutui 81 tuntia eli 78,6 prosenttia. (Kuvio 13).

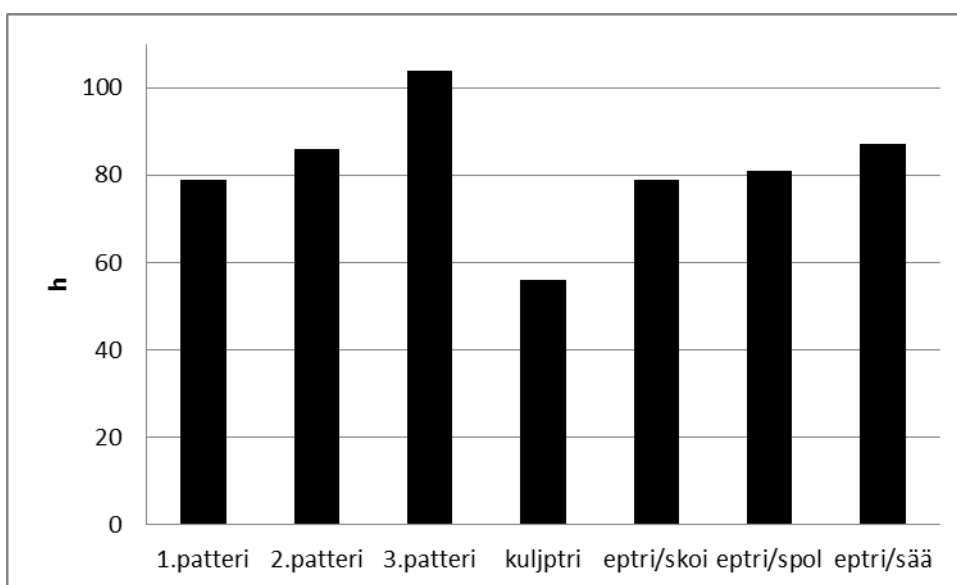
9.1.2 Liikuntakoulutus koulutuskausittain



Kuvio 14. Liikuntakoulutuksen määrä ja sen toteutuminen eri koulutuskausilla

Varusmiespalveluksessa liikuntakoulutus jaetaan eri koulutuskausille pääesikunnan normin (HENKOS asiakirja HI323/4.10.2012) mukaisesti. Normin mukaisesti liikuntakoulutuksen osuus kokonaiskoulutuksesta on 11 prosenttia (103 h), joka jakaantuu koulutuskausittain seuraavasti: peruskoulutuskaudella 14,7 prosenttia (47 h), erikoiskoulutuskaudella 9,7 prosenttia (35 h) ja joukkokoulutuskaudella 7 prosenttia (21 h). Liikuntakoulutuksesta toteutui suunnitelmaan verrattuna peruskoulutuskaudella 72,3 prosenttia (34 h), erikoiskoulutuskaudella 71,4 prosenttia (25 h) ja joukkokoulutuskaudella 104,7 prosenttia (22 h). Liikuntakoulutukselle varatuista tuntimääristä jäätin perus- ja erikoiskoulutuskaudella, joissa päästiin noin 70 prosentin toteutumaan. Joukkokoulutuskausi totetui suunnitelman mukaisesti. (Kuvio 14).

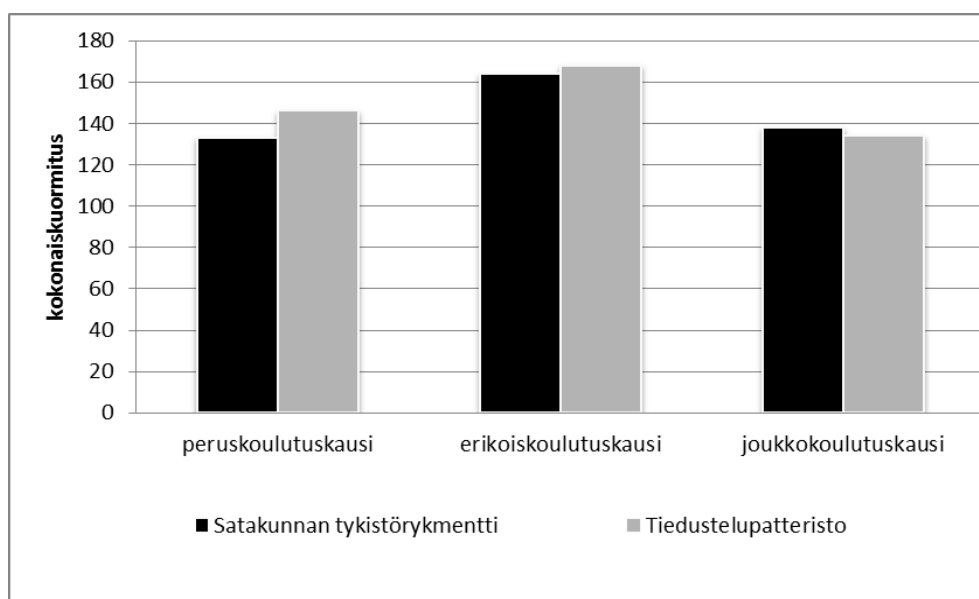
9.1.3 Liikuntakoulutus perusyksiköittäin



Kuvio 15. Liikuntakoulutuksen toteutuminen 165 vrk:n palveluksen aikana eri perusyksiköissä

Liikuntakoulutuksen toteumaa arvioitiin seuraavissa perusyksiköissä: 1-, 2-, ja 3.patteri sekä esikunta-, ja kuljetuspatteri. Esikuntapatteri jakaantui peruskoulutuskauden jälkeen koulutushaarakohtaisesti kolmeen eri osastoon: eptri/skoi, eptri/spol ja eptri/sää. Perusyksikköjen välinen vertailu osoittaa, että parhaiten liikuntakoulutus toteutui Satakunnan tykistörykmentin 3. patterissa, jossa päästiin normin (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012) asettamaan tavoitteeseen (103 h). Heikoiten liikuntakoulutus toteutui kuljetuspatterissa, jossa liikuntakoulutusta järjestettiin vähän yli puolet (54,4 %) tavoitteesta. Muut perusyksiköt jäivät normin (103 h) mukaisesta tavoitteesta pääosin 20 – 25 prosenttia. (Kuvio 15).

9.1.4 Kokonaiskuormitus eri koulutuskausilla



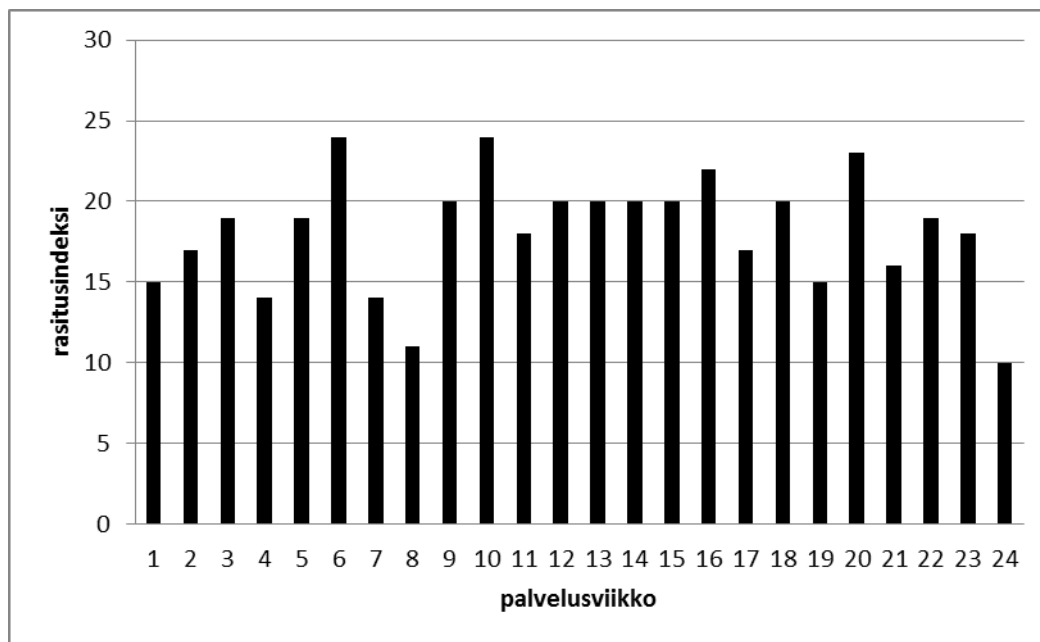
Kuvio 16. Kokonaiskuormituksen määrä ja sen jakautuminen eri koulutuskausilla

Kokonaiskuormituksen määrää seurattiin koulutuskausien keskiarvoina molemmissa joukkoyksiköissä (SATTR, TIEDPSTO). Koulutuskauden kokonaiskuormituksen kertymät saatiin laskemalla koulutuskausien viikko-ohjelmien rasitusindeksit (RI) yhteen. Viikko-ohjelman rasitusindeksi muodotuu seitsemän päivän palveluksesta, joka muutetaan viikon kokonaiskuormitukseksi liitteen 6 mukaisesti.

Satakunnan tykistörykmentissä kokonaiskuormituksen keskiarvo oli peruskoulutuskaudella 133, erikoiskoulutuskaudella 164 ja joukkokoulutuskaudella 138. Tiedustelupatteristossa vastaavat luvut olivat peruskoulutuskaudella 146, erikoiskoulutuskaudella 168 ja joukkokoulutuskaudella 134. (Kuvio 16). Kuvioista voidaan havaita, että kokonaiskuormituksen määrä lisääntyy peruskoulutuskaudelta – erikoiskoulutuskaudelle siirryttäessä. Samalla toteuu palveluksen nousujohteisuus perus- ja erikoiskoulutuskauden osalta. Joukkokoulutuskaudella kokonaiskuormituksen määrä laskee peruskoulutuskauden tasolle, jolloin kokonaiskuormituksen nousujohteisuus ei toteudu normin (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012) mukaisesti.

9.1.5 Kokonaiskuormituksen jakautuminen eri palvelusviikkojen osalta

Satakunnan Tykistörykmentti



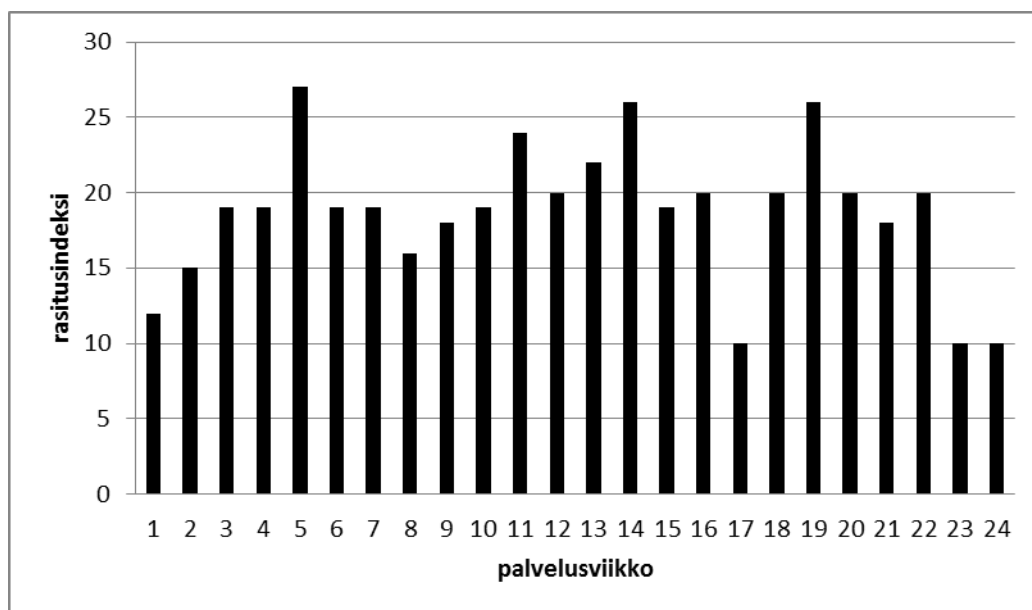
Kuvio 17. Kokonaiskuormituksen jakautuminen eri palvelusviikoilla Satakunnan tykistörykmentissä

Kokonaiskuormituksen kertymää seurattiin eri palvelusviikkojen osalta koko varusmiespalveluksen ajalta. Viikon rasitusindeksi muodostuu seitsemän päivän palveluksesta, joka muutettiin viikon kokonaiskuormitukseksi liitteen 6 mukaisesti. Kuviosta 17 on havaittavissa, että peruskoulustuskaudella (palvelusviikot 1-8) kokonaiskuormituksen kertyminen ja palvelusviikkojen rytmittäminen on pääosin onnistunut. Poikkeuksen tekee viikko 6, jolloin kokonaiskuormituksen määrä nousee viikon aikana ”kovalle tasolle” (RI 24) ja samalla varusmiespalveluksen yhdeksi raskaimmista viikoista. Kuviosta on kuitenkin havaittavissa, että seuraavalla viikolla kokonaiskuormitus on palauttavalla tasolla (RI 14) ja näin varmistetaan elimistön palautuminen ja koulutuskelpoisuuden säilyminen.

Erikoiskoulutuskaudella (palvelusviikot 9-16) kokonaiskuormituksen määrä on koko jakson keskikovalta tasolla (rasitusindeksi 19-23). Jaksoon sijoittuu yksi palauttava viikko (viikko 11), jossa rasitusindeksi oli kuormitukseltaan palauttavalla tasolla (rasitusindeksi ≤ 18).

Joukkokoulutuskauden (palvelusviikot 17-24) kokonaiskuormituksen määrästä ilmenee, että kauden kuormitus jää liian alhaiseksi suhteessa koulutuskaudelle asetettuihin tavoitteisiin.

Tiedustelupatteristo



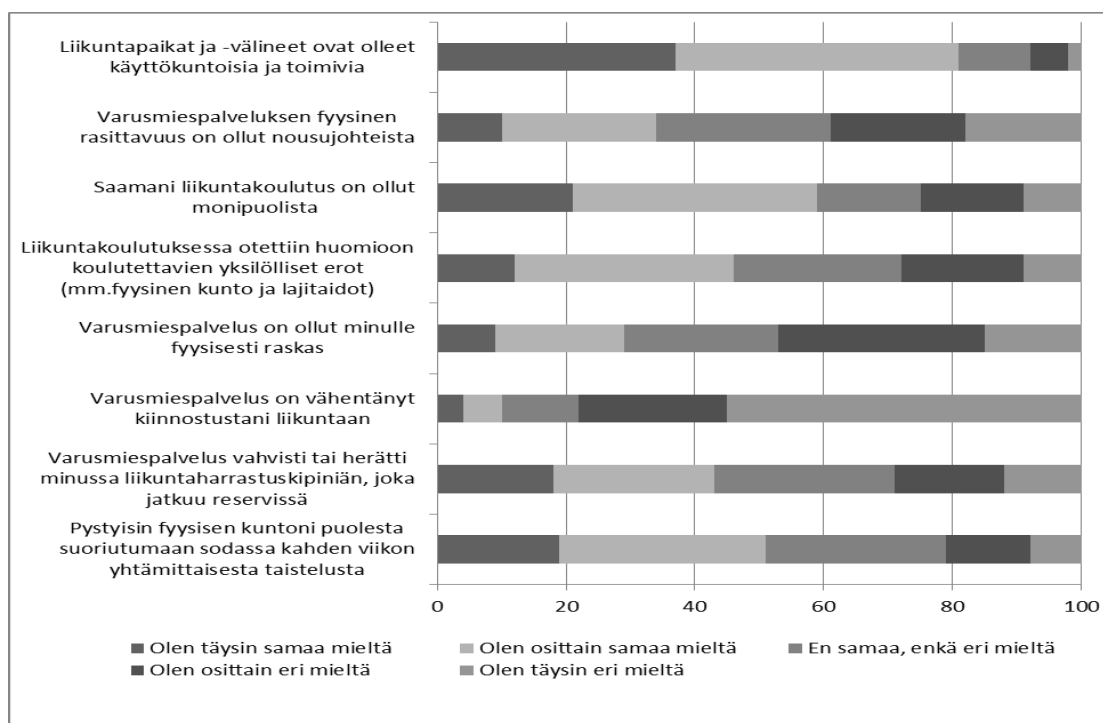
Kuvio 18. Kokonaiskuormituksen jakautuminen eri palvelusviikoilla Tiedustelupatteristossa

Kokonaiskuormituksen kertyminen peruskoulutuskauden (viikot 1 – 8) osalta on pääosin onnistunut. Kuormituksen määrä lisääntyy nousujohteisesti palvelusviikkojen 1-4 osalta, jonka jälkeen seurasi palvelusajan raskain viikko. Viikolla 5 kokonaiskuormituksen määrä nousee rasitukseltaan ”kovalle” (RI 27) tasolle. Toteumasta voidaan myös havaita, että kokonaiskuormituksen määrä on viisi viikkoa peräkkäin (viikot 3-7) keskikovalla-kovalla tasolla (rasitusindeksi 19-28), jolloin palautuminen jää puutteelliseksi. Palauttavia viikkoja kertyi peruskoulutuskaudelle kolme. Määrä on hyvä, mutta viikkojen sijoittaminen koulutuskaudelle kokonaiskuormitus huomioiden ei ole onnistunut. Erikoiskoulutuskauden (viikot 9-16) seurannasta voidaan havaita, että kokonaiskuormitus pysyy koko jakson keskikovalla – kovalla tasolla (rasitusindeksi 19 – 28). Koulutuskaudelle ei mahtunut yhtään palauttavia viikkoja (rasitusindeksi ≤ 18). Joukkokoulutuskauden (palvelusviikot 17-24) kokonaiskuormituksen määrästä ilmenee, että joukkokoulutuskauden kuormitus jää liian alhaiseksi suhteessa perus- ja erikoiskoulutuskauteen.

9.2 Varusmiesten kokemukset liikuntakoulutuksesta

Varusmiespalvelusajan kokemuksia liikunnasta selvitettiin hyödyntämällä varusmiesten loppukyselyä liikuntakoulutukseen liittyvien kysymysten osalta. Vapaa-ajan liikuntakyselyä varten laadittiin oma kysymyssarja. Vapaa-ajan liikuntakerhotoimintaan liittyvä kysely järjestettiin vapaa-ehtoisenä liikuntakerhojen yhteydessä.

9.2.1 Varusmiesten mielipiteet liikuntakoulutuksen järjestelyistä

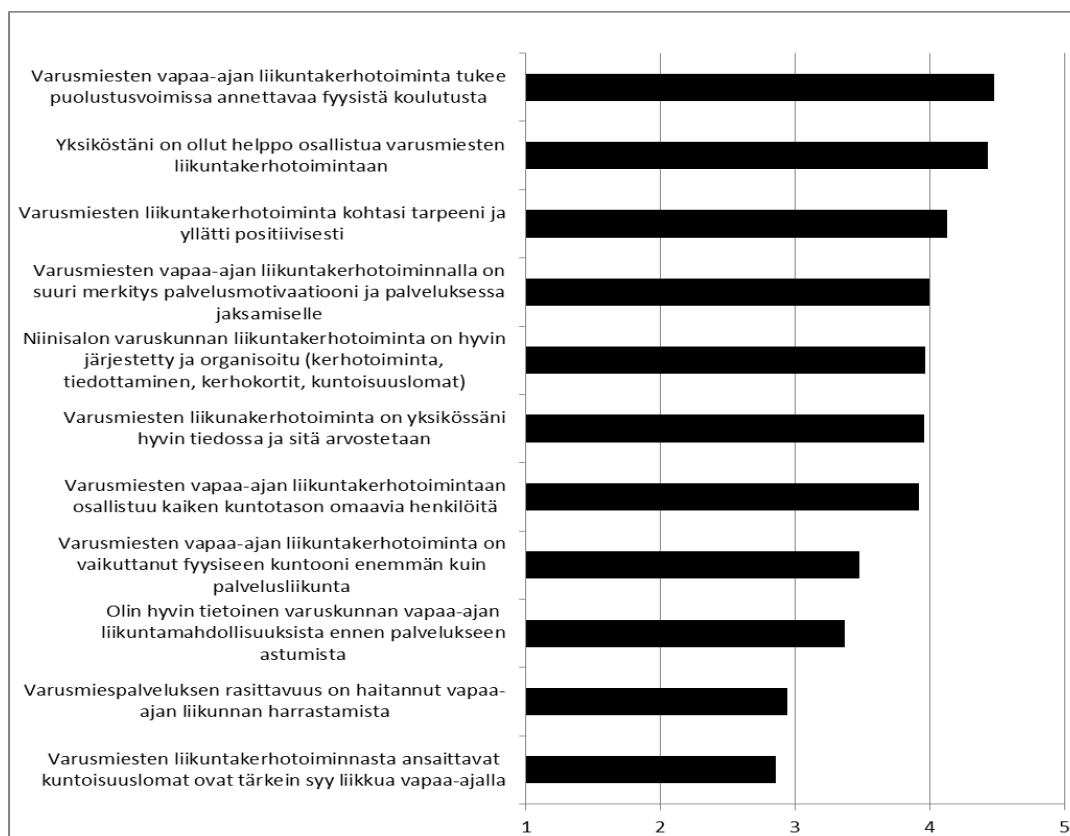


Kuvio 19. Varusmiesten mielipiteet liikuntakoulutuksesta

Varusmiesten kokemuksia fyysisestä- ja liikuntakoulutuksesta selvitettiin kahdeksalla erillisellä kysymyksellä (Kuvio 19). Tuloksista ilmeni, että vastaajista 81 prosenttia piti fyysisen koulutuksen järjestelyissä parhaimpana liikunnan suorituspaikkojen toimintaympäristöjä sekä toimivia liikuntavälineitä. Liikuntakoulutuksen monipuolisuuteen oli tyytyväisiä 59 prosenttia vastaajista. Päinvastaista mieltä monipuolisuudesta oli 25 prosenttia. Myös yksilöllisyyden ja tasoryhmien huomioimiseen liikuntakoulutuksessa oltiin melko tyytyväisiä. Vastaajista lähes puolet (46%) oli sitä mieltä, että heidät oli otettu yksilöinä huomioon fyysisessä koulutuksessa. Heikoimpina koulutuksen osa-alueina varusmiehet pitivät palveluksen nousujohteisuutta. Vastaajista noin kolmannes (34%) oli sitä mieltä, että fyysinen rasittavuus on ollut nousujohteista kun taas päinvastaista mieltä oli 39 prosenttia. Varusmiehistä 29 prosenttia piti varusmiespalvelusta itselleen fyysisesti raskaana. Varusmiespalveluksen vaikutusta liikunnan

harrastamiseen kysyttiin myös yhdellä kysymyksellä. Vastaajista 43 prosenttia oli sitä mieltä, että palveluksella on ollut myönteinen vaikutus liikuntaharrastuksen jatkamiselle reservissä. Varusmiehiltä kysyttiin myös miten he kokevat oman fyysisen suorituskykynsä rittävän heille määrättyyn sodan ajan tehtävän. Vastaajista 51 prosenttia oli sitä mieltä, että he kykenevät täyttämään oman sodan ajan tehtävänsä fyysisen kuntosuorituksensa puolesta.

9.2.2 Varusmiesten mielipiteet vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnasta

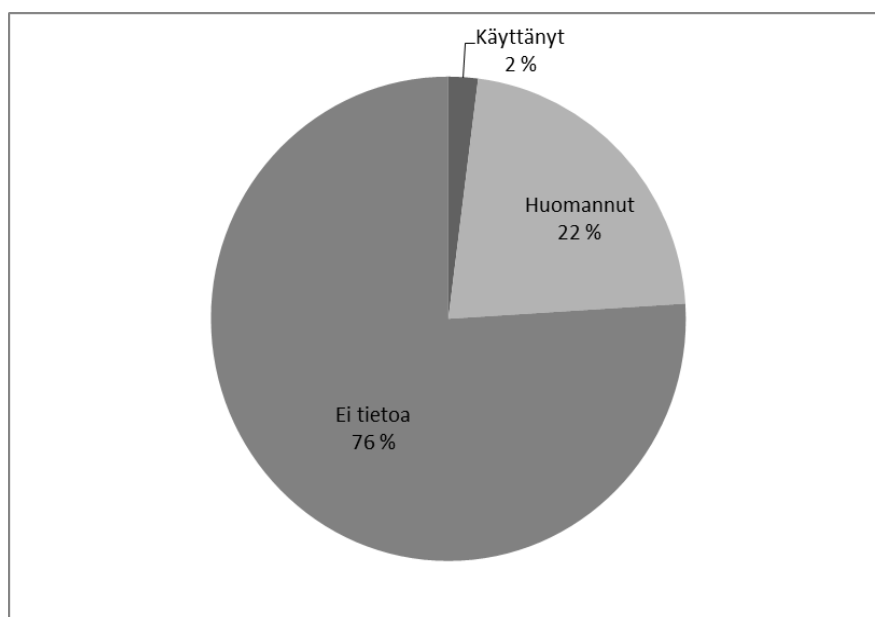


Kuvio 20. Varusmiesten mielipiteet vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan järjestelyistä asteikolla 1=täysin eri mieltä...5=täysin samaa mieltä

Varusmiesten mielipiteitä ja kokemuksia varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan järjestelyistä selvitettiin yhdellätoista erillisellä kysymyksellä (Kuvio 20). Kyselyssä haluttiin selvittää vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan toimivuutta ja vaikuttavuutta osana Tykistörikaatissa suoritettavaa varusmiespalvelusta. Kyselyllä haluttiin myös vastauksia toiminnan sisällöstä ja laadusta osallistujien keskuudessa. Tuloksista ilmeni, että varusmiehet kokivat liikuntakerhotoiminnan tukevan fyysisen koulutuksen sisältöä osana varusmiespalvelusta (4,5). Kerhoihin on myös helppo osallistua (4,4) eri perusyksiköistä. Vastaajat olivat myös tyytyväisiä toiminnan sisältöön (4,1) ja organisointiin (4,0) joukko-osaston sisällä. Vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnalla koettiin olevan myös suuri merkitys

motivaatiolle sekä palveluksessa jaksamiselle varusmiespalveluksen aikana (4,0). Tuloksista ilmeni myös, että liikuntakerhotoimintaa arvostetaan (4,0) varuskunnan sisällä ja se on kaikkien saavutettavissa (3,92). Liikuntakerhon merkittävyyttä omaan fyysiseen kuntoon pidettiin myös hyvänä (3,48). Osalla varusmiehistä varusmiespalveluksen rasittavuus on jonkin verran haitannut liikuntakerhotoimintaan osallistumista (2,94). Liikuntakerhoista saavutettavat kuntoisuuslomamat eivät ole pääosalla suurin motiivi osallistua vapaa-ajan liikuntakerhoihin (2,86).

9.2.3 Varusmiesten osallistuminen MarsMars-liikuntapalvelun käyttöön



Kuvio 21. Varusmiesten (n=901) osallistuminen MarsMars - liikuntapalvelun käyttöön 1/14 saapumiserällä

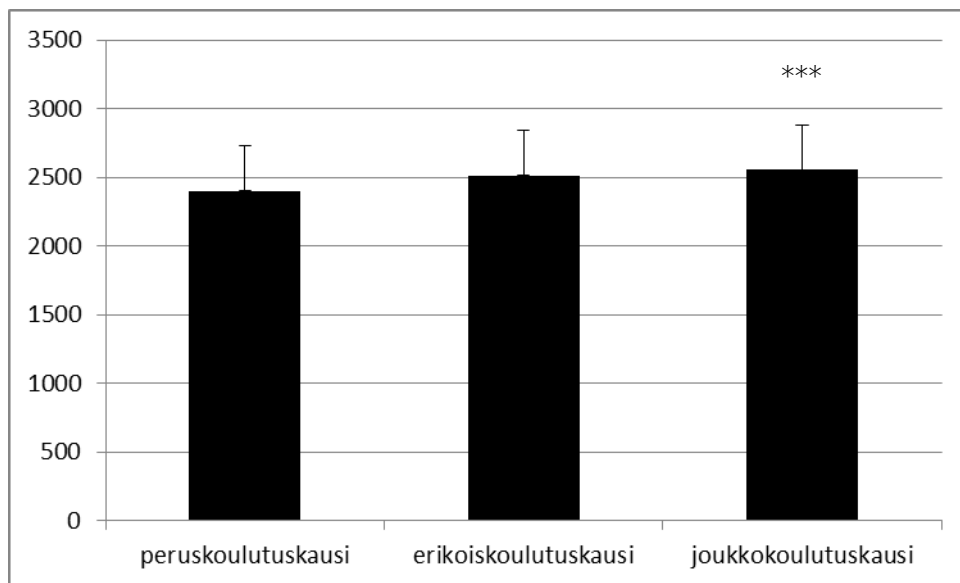
Puolustusvoimien lanseerasi syksyllä 2013 MarsMars-liikuntapalvelun palvelukseen astuvien varusmiesten käyttöön ennen varusmiespalvelusta. Hanke jalkautettiin Tykistöprikaatissa varusmiehille postitettavan alokasinfon mukana sekä Tykistöprikaatin internet-sivuille laaditulla ilmoituksella. Liikuntapalvelun käyttöä selvitettiin peruskoulutuskaudella liikunta-alan pitämällä oppitunnilla varusmiesten fyysisestä koulutuksesta. Kuviosta 21 selviää, että liikuntapalvelua oli käyttänyt 18 henkilöä (2 %). Palvelun oli huomannut, mutta ei käyttänyt 198 henkilöä (22%) ja koko tiedotteen oli jättänyt huomioimatta peräti 685 henkilöä (76%).

9.3 Suorituskyvyn ja kehon koostumuksen muutokset varusmiespalveluksen aikana

Varusmiesten fyysisen suorituskyvyn mittaukset tehtiin tässä tutkimuksessa varusmiespalveluksen aikana kolme kertaa. Lähtökohtana testien suorittamiselle oli, että testit suoritettaisiin kahden – kolmen viikon kuluessa kunkin koulutuskauden alussa.

9.3.1 Juoksutesti

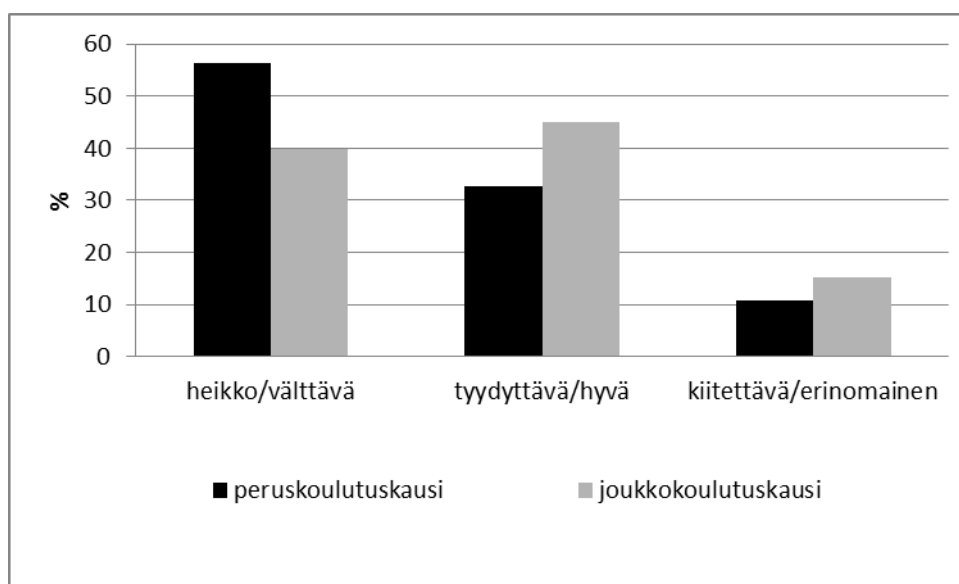
Seuraavassa kuvioissa on esitetty juoksutestin kehittyminen varusmiespalveluksen aikana eri koulutuskausilla. Kestävyyskunnan kehittymistä mitattiin 12 minuutin (cooper) juoksutestillä. Ensimmäinen testi pidettiin peruskoulutuskaudella, noin kahden viikon kuluttua palvelukseen astumisesta. Toinen testi pidettiin erikoiskoulutuskauden alussa ja kolmas testi joukkokoulutuskauden alussa.



Kuvio 22. Juoksutestin keskiarvotulokset eri koulutuskausien aikana. Kuvioon on merkitty keskihajontojen lisäksi tähdillä juoksutestin tulosparrannuksen tilastollinen merkitsevyys suhteessa peruskoulutuskauden lähtötilanteeseen (*, $p < 0,05$; **, $p < 0,01$; ***, $p < 0,001$).

Juoksutestin keskiarvo oli peruskoulutuskauden tulotestissä 2401 m/välttävä, erikoiskoulutuskauden välitestissä 2513 m/tyydyttävä ja joukkokoulutuskauden lähtötestissä 2556 m/tyydyttävä. (Kuvio 22). Juoksutestin tulos kehittyi eniten peruskoulutuskauden aikana, jossa saavutettiin 4,4 prosentin (112 m) tulosparrannus lähtötilanteeseen verrattuna. Erikoiskoulutuskauden tulosparrannus oli 1,7 prosenttia (43 m). Varusmiespalveluksen aikana juoksutestin

tulos parani peruskoulutuskauden alun tuloksesta 2401 ± 354 m joukkokoulutuskauden lopun tulokseen 2556 ± 316 m, yhteensä 155 m (6,1 %). Juokсутестin keskiarvo tulos nousi varusmiespalveluksen aikana kuntoluokittain ilmaistuna välttävästä – tyydyttävään. Fyysisen suorituskyvyn kehittyminen varusmiespalveluksen aikana oli tilastollisesti erittäin merkitsevä juokсутестin ($p < 0,001$) osalta.



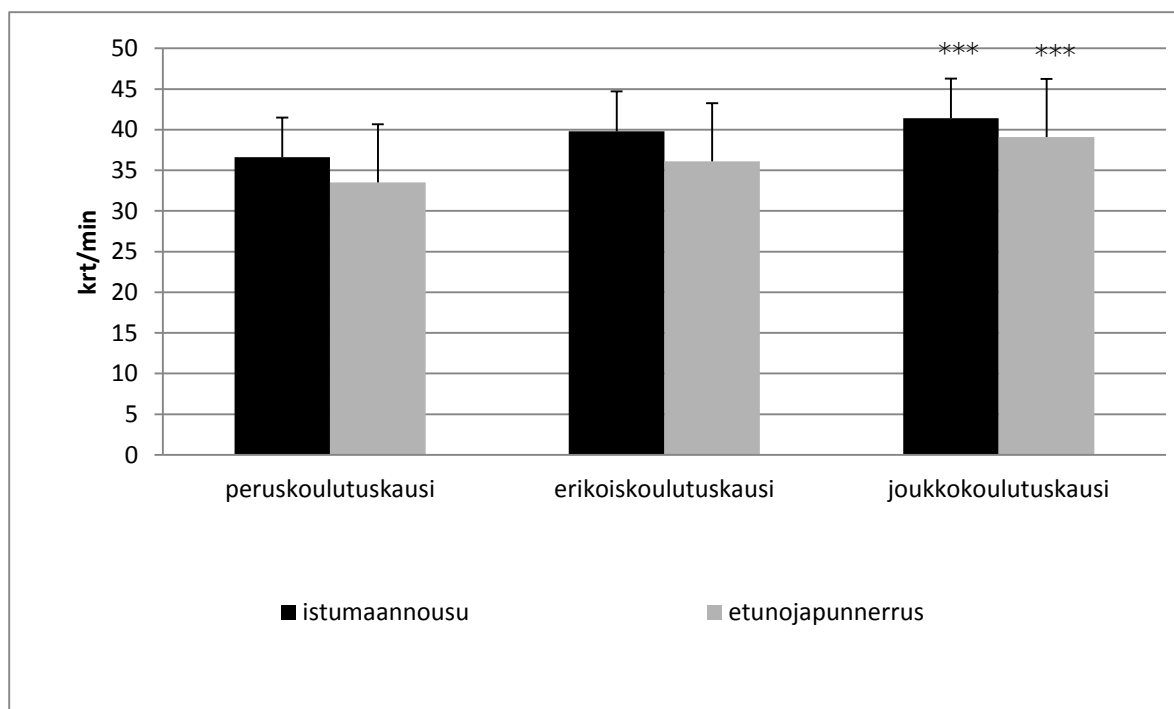
Kuvio 23. Varusmiesten kuntoluokkien muuttuminen juokсутестissä varusmiespalveluksen aikana

Varusmiesten kuntoluokkien muuttumista tarkasteltiin tulo- ja lähtötestin välillä. Heikkoon tai välttävään kestävyyskuntoluokkaan sijoittui peruskoulutuskaudella 56,4 % ja joukkokoulutuskaudella 39,9 %. Tyydyttävään tai hyvään kuntoluokkaan sijoittui peruskoulutuskaudella 32,7 % ja joukkokoulutuskaudella 44,9 % sekä kiitettävään tai erinomaiseen kuntoluokkaan sijoittui peruskoulutuskaudella 10,9 % ja joukkokoulutuskaudella 15,2 %. (Kuvio 23.) Suurimmat kestävyysuorituskykyä kuvaavat kuntomuutokset tapahtuivat alemmissä kuntoluokissa, joissa heikkojen tai välttävien määrä laski 16,5 % lähtötilanteeseen verrattuna. Tyydyttävien tai hyvien määrä kasvoi 12,2 % sekä kiitettävien tai erinomaisten määrä kasvoi 4,3 %.

9.3.2 Lihaskuntotestien tulokset

Seuraavissa kuvioissa on esitetty lihaskuntotestien (istumaannousu, etunojapunnerrus ja vauhditon pituushyppy) keskiarvotulokset sekä niissä tapahtuneet muutokset varusmiespalveluksen aikana eri koulutuskausilla. Lihaskuntotestit suoritettiin tähän tutkimukseen liittyen varusmiespalveluksen aikana poikkeuksellisesti kolme kertaa. Ensimmäinen testi pidettiin peruskoulutuskautella, noin kahden viikon kuluttua palvelukseen astumisesta. Toinen testi pidettiin erikoiskoulutuskauden alussa ja kolmas testi joukkokoulutuskauden alussa.

Istumaannousu & etunojapunnerrus



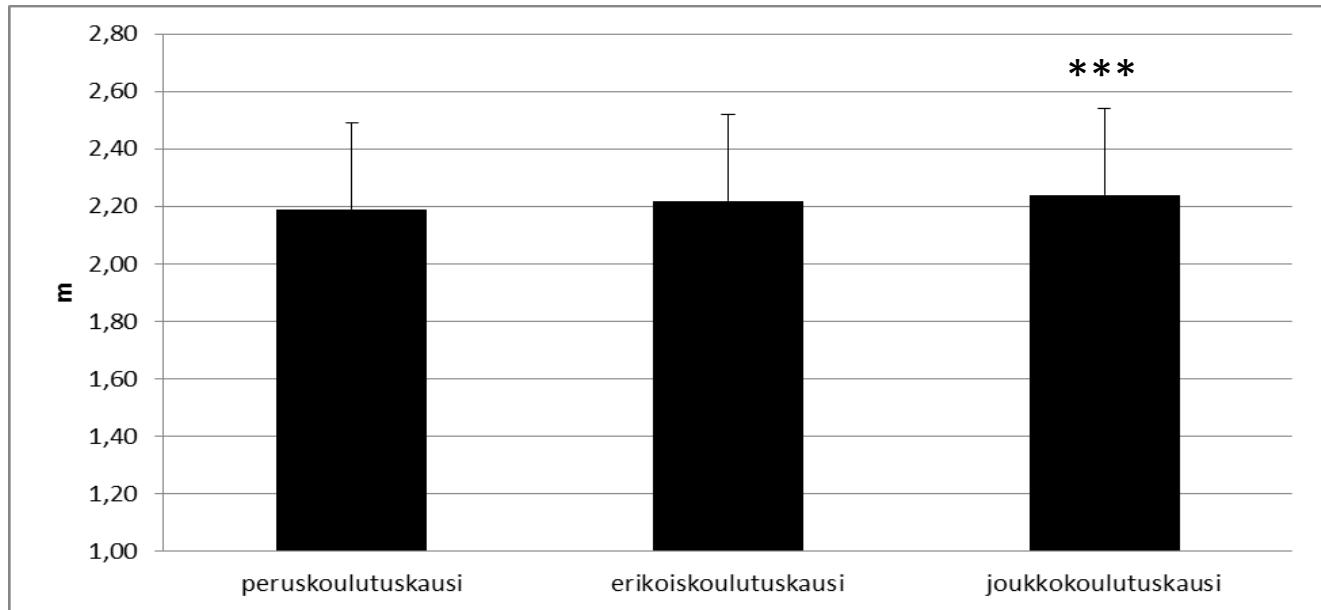
Kuvio 24. Istumaannousun ja etunojapunnerrustestin tulosten muuttuminen eri koulutuskausien aikana. Kuvioon on merkitty keskihajontojen lisäksi tähdillä lihaskuntotestien tulosparannuksen tilastollinen merkitsevyys suhteessa peruskoulutuskauden lähtötilanteeseen (*, $P < 0,05$; **, $P < 0,01$; ***, $P < 0,001$).

Istumaannousutestin keskiarvotulos oli peruskoulutuskauden tulotestissä $36,6 \pm 11$ toisto/hyvä, erikoiskoulutuskauden välitestissä $39,8 \pm 10$ toisto/hyvä ja joukkokoulutuskauden lähtötestissä $41,5 \pm 10$ toisto/kiitettävä. Istumaannousu testin tulokset kehittyivät eniten peruskoulutuskauden aikana, jossa saavutettiin 8 prosentin (3,1 krt/min) tulosparannus lähtötilanteeseen verrattuna. Erikoiskoulutuskauden tulosparannus oli 3,9 prosenttia (1,8 krt/min). Varusmiespalveluksen aikana istumaannousutestin tulos parani peruskoulutuskauden alun tu-

loksesta $36,6 \pm 11$ joukkokoulutuskauden lopun tulokseen $41,5 \pm 10$, yhteensä $4,9$ krt/min ($11,9$ %). Istumaannousutestin tulokset nousivat keskiarvolla mitattuna hyvästä – kiitettävään kuntoluokkaan. Kuvioon on merkitty istumaannousutestin keskihajonnat sekä tilastollinen merkitsevyys tulo- ja lähtötestin välillä ($p, <0,001$). Fyysisen suorituskyvyn kehittyminen varusmiespalvelusaikana oli tilastollisesti erittäin merkitsevä istumaannousutestin ($p<0,001$) osalta.

Etunojapunnerrustesti keskiarvotulos oli peruskoulutuskaudella tulotestissä $33,5 \pm 15,2$ toistoa/hyvä, erikoiskoulutuskauden välitestissä $37,1 \pm 14,8$ toistoa/kiitettävä ja joukkokoulutuskauden lähtötestissä $39,1 \pm 14,6$ toistoa/erinomainen. (Kuvio 24). Etunojapunnerrustestin tulokset kehittyivät eniten peruskoulutuskauden aikana, jossa saavutettiin $9,7$ prosenttia ($3,6$ krt/min) tulosparannus lähtötilanteeseen verrattuna. Erikoiskoulutuskauden tulosparannus oli $5,1$ prosenttia (2 krt/min). Varusmiespalveluksen aikana etunojapunnerrustestin tulos parani peruskoulutuskauden alun tuloksesta $33,5 \pm 15,2$ toistoa joukkokoulutuskauden lopun tulokseen $39,1 \pm 14,6$ toistoa ($14,8$ %). Etunojapunnerrustestin tulokset nousivat keskiarvolla mitattuna hyvästä – erinomaiseen kuntoluokkaan. Kuvioon on merkitty keskihajonnat sekä tilastollinen merkitsevyys tulo- ja lähtötestin välillä ($p, <0,001$). Fyysisen suorituskyvyn kehittyminen varusmiespalvelusaikana oli tilastollisesti erittäin merkitsevä etunojapunnerrustestin ($p<0,001$) osalta.

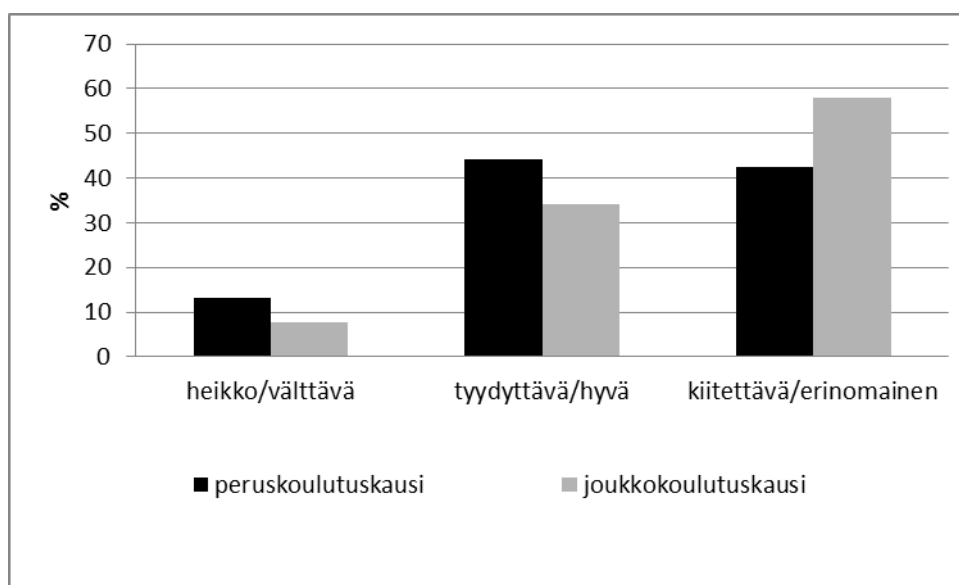
Vauhdittoman pituushyppy



Kuvio 25. Vauhdittoman pituushyppy tulosten muuttuminen eri koulutuskausien aikana. Kuvioon on merkitty keskihajontojen lisäksi tähdillä lihaskuntotestien tulosparannuksen tilastollinen merkitsevyys suhteessa peruskoulutuskauden lähtötilanteeseen (*, $P < 0,05$; **, $P < 0,01$; ***, $P < 0,001$).

Vauhdittoman pituushyppyn keskiarvotulos oli peruskoulutuskaudella tulotestissä $2,19 \pm 0,03$ m/hyvä, erikoiskoulutuskauden välitestissä $2,22 \pm 0,03$ m/hyvä ja joukkokoulutuskauden lähtötestissä $2,24 \pm 0,03$ m /hyvä. (Kuvio 25). Vauhdittoman pituushyppyn tulos kehittyi eniten peruskoulutuskauden aikana, jossa saavutettiin 1,4 prosentin (3 cm) tulosparannus lähtötilanteeseen verrattuna. Erikoiskoulutuskauden tulosparannus oli 0,9 prosenttia (2 cm). Varusmiespalveluksen aikana vauhdittoman pituushyppyn tulos parani peruskoulutuskauden alun tuloksesta $2,19 \pm 0,03$ cm joukkokoulutuskauden lopun tulokseen $2,24 \pm 0,03$ cm. Tuloskehitys oli yhteensä 2,3 prosenttia (5 cm). Kuvioon on merkitty vauhdittoman pituushyppyn keskihajonnat sekä tilastollinen merkitsevyys tulo- ja lähtötestin välillä ($p, < 0,001$). Ponnistusvoiman kehittyminen varusmiespalvelusaikana oli tilastollisesti erittäin merkitsevä vauhdittoman pituushyppytestin ($p < 0,001$) osalta.

9.3.3 Lihaskuntoluokkien muutokset



Kuvio 26. Varusmiesten lihaskuntoluokkien muuttuminen varusmiespalveluksen aikana

Peruskoulutuskauden tulotestissä heikkoon tai välttävään lihaskuntoluokkaan eli lihaskuntoindeksi $<1,49$ pistettä sijoittuneiden määrä oli 13,2 % varusmiehistä. Tyydyttävään tai hyvään lihaskuntoluokkaan eli lihaskuntoindeksi 1,5–3,49 pistettä sijoittuneiden määrä oli 44,3 % ja kiitettävään tai erinomaiseen lihaskuntoluokkaan eli lihaskuntoindeksi 3,5–5,0 pistettä sijoittuneiden määrä oli 42,5 % varusmiehistä. Joukkokoulutuskauden lähtötestissä heikkoon tai välttävään lihaskuntoluokkaan sijoittuneiden määrä oli 7,8 % varusmiehistä, tyydyttävään tai hyvään lihaskuntoluokkaan sijoittuneiden määrä oli 34,2 % ja kiitettävään tai erinomaiseen lihaskuntoluokkaan sijoittuneiden määrä oli 58 % varusmiehistä. (Kuvio 26). Kuntoluokittain tarkasteltuna heikkojen tai välttävien määrä laski palveluksen aikana 5,4 % ja tyydyttävien tai hyvien määrä laski 10,1 %. Kiitettävään tai erinomaiseen kuntoluokkaan sijoittuneiden määrä lisääntyi 15,5 %.

9.3.4 Kehon koostumuksen (BMI ja vyötärön ympäryys) muutokset

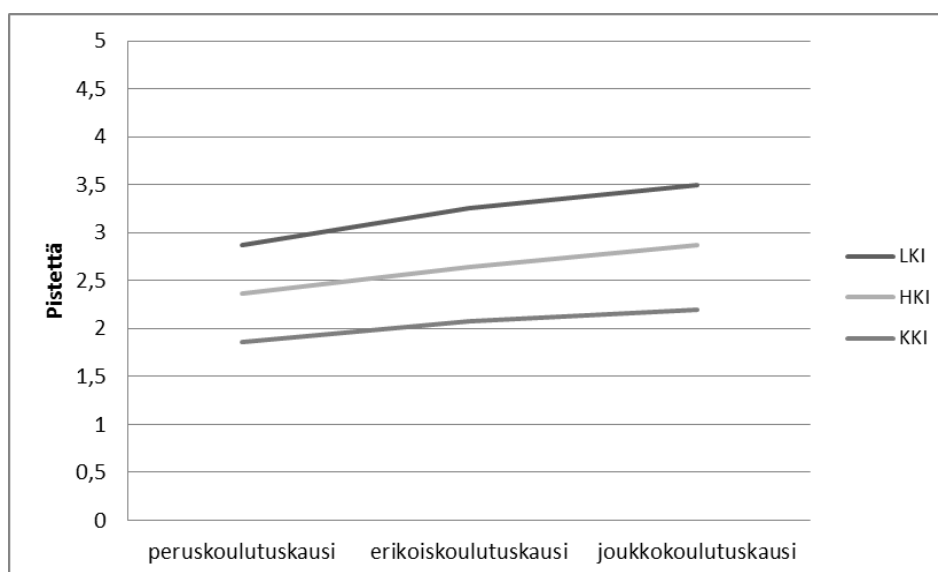
Kehon koostumusmittaukset suoritettiin palveluksen aikana kaksi kertaa. Ensimmäinen testi suoritettiin kahden viikon kuluessa palvelukseen astumisesta ja toinen testi joukkokoulutuskauden alussa.

Taulukko 2. Painoindeksin ja vyötärön ympäryksen tunnusluvut tulo- ja lähtömittauksessa

	keskiarvo	keskihajonta	minimi	maksimi	N
Painoindeksi	23,8/23,9	3,7/3,2	14,9/16,9	35,8/35,3	394
Vyötärön ympäryys (cm)	84,4/83,4	9,9/8,4	62/58	124/120	394

Peruskoulutuskauden tulomittauksessa painoindeksin keskiarvo oli $23,8 \pm 3,7$. Normaali-painoisia (BMI 18,5 - 24,9) oli 68 % varusmiehistä. Lievästi ylipainoisia (BMI ≥ 25) oli 24 % ja merkittävästi lihaviin (BMI ≥ 30) osuus oli 7 %. Varusmiesten vyötärön ympärysmittan keskiarvo oli $84,4 \pm 9,9$ cm. Vyötärön ympärysmittan perusteella 10 % ylitti keskivartaloli-havuuden (≥ 100 cm) rajan. (Taulukko 2.) Joukkokoulutuskauden lähtömittauksessa painoindeksin keskiarvo oli $23,9 \pm 3,2$. Normaali-painoisia (BMI 18,5 - 24,9) oli 70 % varusmiehistä. Lievästi ylipainoisia (BMI ≥ 25) oli 22 % ja merkittävästi lihaviin (BMI ≥ 30) osuus oli 3 %. Varusmiesten vyötärön ympärysmittan keskiarvo oli $83,4 \pm 8,4$ cm. Vyötärön ympärysmittan perusteella 5 % ylitti keskivartaloli-havuuden (≥ 100 cm) rajan.

9.3.5 Fyysisen suorituskyvyn kehittyminen kuntoindeksien mukaan



Kuvio 27. Lihaskuntoindeksin (LKI), henkilökohtaisen kuntoindeksin (HKI) ja kestävyysindeksin (KKI) tulosten muuttuminen varusmiespalveluksen aikana (165 vrk)

Lihaskuntoindeksin (LKI) keskiarvo oli peruskoulutuskauden tulotestissä 2,87 pistettä ja erikoiskoulutuskauden välitestissä 3,25 pistettä. Tulokset sijoittuvat puolustusvoimien viitearvojen mukaisesti hyvään kuntoluokkaan (2,5–3,49 pistettä). Joukkokoulutuskauden lähtötestissä lihaskuntoindeksin keskiarvo oli 3,50 pistettä, joka luokitellaan puolustusvoimien viitearvojen mukaan kiitettävään kuntoluokkaan (3,5–4,49 pistettä). (Kuvio 27). Lihaskuntoindeksi nousi varusmiespalveluksen aikana hyvästä kuntoluokasta – kiitettävään kuntoluokkaan. Henkilökohtaisen kuntoindeksin (HKI) keskiarvo oli peruskoulutuskauden tulotestissä 2,36 pistettä, erikoiskoulutuskauden välitestissä 2,64 pistettä ja joukkokoulutuskauden lähtötestissä 2,87 pistettä. Joukkokoulutuskauden tulos sijoittuu puolustusvoimien viitearvojen mukaisesti hyvään kuntoluokkaan (2,5–3,49 pistettä). Henkilökohtainen kuntoindeksi nousi varusmiespalveluksen aikana tyydyttävästä kuntoluokasta – hyvään kuntoluokkaan. Kestävyysindeksin (KI) keskiarvo oli peruskoulutuskauden tulotestissä 1,86 pistettä, erikoiskoulutuskauden välitestissä 2,07 pistettä ja joukkokoulutuskauden lähtötestissä 2,21 pistettä. Tulokset sijoittuvat puolustusvoimien viitearvojen mukaan sekä tulo- että lähtötestissä tyydyttävään kuntoluokkaan (1,5–2,49) pistettä. Tuloksista voidaan havaita, että kestävyyskunto on varusmiehillä selkeästi heikoin fyysisen suorituskyvyn osa-alue. Lihaskunto-ominaisuudet ovat jo lähtötilanteessa hyvällä tasolla puolustusvoimien viitearvotaulukon mukaisesti. Tuloksista on kuitenkin havaittavissa, että kuntoindeksit kehittyvät jokaisella osa-alueella varusmiespalveluksen aikana.

10 Pohdinta

Suomen puolustusvoimilla ei ole ammattiarmeijoiden tapaan mahdollisuutta valikoida sodan ajan joukkoihin vain henkisesti ja fyysisesti vahvoja sotilaita. Yleinen asevelvollisuus edellyttää, että mahdollisimman moni varusmiehistä ja vapaaehtoisesta palveluksessa olevista naisista suorittaa hyvin kansalaisvelvollisuutensa. (Mäkinen 2013, 180.) Puolustusvoimissa panostetaan sen takia erityisesti varusmieskoulutuksen laatuun ja sisältöön kaikilla koulutusaloilla. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012.) Tämä pätee myös fyysisen koulutukseen, jolla luodaan edellytykset taistelijoiden koulutuskelpoisuudelle, vastaanottaa vaativaa taistelukoulutusta ja kehittämään omaa toimintakykyään. Samalla laadukkaasti toteutettu liikuntakoulutus ennaltaehkäisee liikuntavammojen ja -sairauksien syntymistä sekä kannustaa liikunnalliseen elämäntapaan. (Vaara ym. 2009, 58).

10.1 Liikuntakoulutus ja kokonaiskuormitus varusmiespalveluksessa

Liikuntakoulutuksen rooli varusmiespalveluksessa korostuu erityisesti kokonaiskuormituksen säätelyssä ja elimistön palautumisen edistämässä (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Viimeisimmän koulutus uudistuksen jälkeen tammikuussa 2013, palvelusaikoja lyhennettiin kahdella viikolla. Uudessa koulutussuunnitelmassa liikuntakoulutuksen määrä on 103 h, joka merkitsee käytännössä 24,8 prosenttia (34 h) vähemmän liikuntaa verrattuna edelliseen koulutussuunnitelmaan. Vuonna 1994 liikuntakoulutuksen määrä nostettiin 20 prosenttiin kokonaiskoulutuksen määrästä. Kaksikymmentä vuotta myöhemmin liikuntakoulutuksen määrä on pudonnut lähes puoleen edellisestä, eli 11 prosenttiin kokonaiskoulutuksen määrästä 165 vrk:n palveluksessa olevilla varusmiehillä.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että Tykistöprikaatissa päästiin liikuntakoulutuksen osalta 8 prosentin (84 h) toteumaan kokonaiskoulutuksesta. Tulokset osoittivat myös, että liikuntakoulutus toteutui heikoiten perus- ja erikoiskoulutuskaudella, jotka ovat palvelukseen sopeutumisen kannalta koulutuksen tärkeimpiä ajanjaksoja varusmiespalveluksen aikana. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Perusyksikköjen välinen tarkastelu osoittaa, että liikuntakoulutuksesta toteutui noin 80 prosenttia. Eniten koulutusta annettiin Satakunnan tykistörykmentin 3.patterissa ja vähiten kuljetuspatterissa, jossa päästiin noin puoleen (54,4 %) tavoitteesta. Kuljetuspatterissa varusmieskuljettajien ammatinpätevyyskoulutus vie aikaa muulta koulutukselta liikuntakoulutus mukaan lukien.

Kokonaiskuormituksen kannalta on huomattava, että kuntotilastojen perusteella lähes neljännes varusmiehistä on palvelukseen astuttaessa fyysisesti huonossa kunnossa ja varusmiespalvelus saattaa olla heille erittäin vaativaa. (Mäkinen ym. 2013, 177). Fyysisten perusominaisuuksien harjoittaminen ja kehittäminen edellyttävät säännöllistä ja aktiivista harjoittelua. Kantola ym (1989, 141 - 142) toteavat, että aerobinen peruskestävyys paranee vain pitkäaikaisella ja määrällisesti runsaalla harjoittelulla. Lisäksi he muistuttavat, että perusominaisuuksien kehittämiseksi tarvitaan vähintään 3 – 4 viikon pituisia säännöllisiä harjoitusjaksoja. Varusmiespalveluksessa koulutuskauden pituus on noin kahdeksan viikkoa eli kahden harjoitusjakson kestoinen ajanjakso. Mikäli varusmiehille halutaan tuottaa optimaalinen harjoitusvaikutus, olisi fyysisen kuormituksen oltava koko koulutuskauden ajan hyvin ohjelmoitua säännöllistä. Varusmiespalveluksessa fyysiseen suorituskyykyyn tähtäävä säännöllisyys katkeaa useita kertoja palveluksen aikana. Palvelukseen kuuluvat taisteluharjoitukset, ampumaleirit jne ovat olosuhteita, joissa fyysisen kunnan kohottaminen on maasto-olosuhteissa rajoitettua. Kokonaiskuormituksen määrä on silti korkealla, johtuen unen puutteesta, jatkuvasta jalkeilla olostä sekä vaihtelevista sääolosuhteista. Näissä tilanteissa on ratkaistava, onko painopiste jonkin fyysisen kuntoominaisuuden kehittämisessä, taidon opetuksessa vai palauttavassa harjoittelussa. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012).

Tässä tutkimuksessa ilmeni, että kokonaiskuormituksen hallintaan kiinnitettiin hyvin huomiota ensimmäisten palvelusviikkojen aikana. Kuormitukseltaan kevyesti aloitettu palvelus, auttaa varusmiestä sopeutumaan niin fyysisesti kuin henkisestikin varuskunnan toimintaympäristöön. Hyvin aloitettu palvelus saattaa vaikuttaa myös positiivisesti keskeyttämisprosentin hallintaan ensimmäisten palvelusviikkojen aikana. Huolestuttavaa oli kuitenkin havaita, että molemmissa joukkoyksiköissä kuormitukseltaan palvelusajan kovimmat viikot osuivat peruskoulutuskaudelle. Koulutuskelpoisuuden ylläpitäminen vaatii kokonaiskuormituksen hallintaa jokaisella koulutuskaudella. Kokonaiskuormituksen nouseminen peruskoulutuskaudella palvelusajan korkeimmalle tasolle, ei tue normiin (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012) kirjattuja perusteita palveluksen nousujohteisuuden osalta. Kuormituksen säätely on ensiarvoisen tärkeää peruskoulutuskauden aikana, koska palveluksen alkuvaiheessa kokonaiskuormituksen määrä on moninkertainen suhteessa siviilielämään. Kuormitusta aiheuttavat uusi toimintaympäristö, uudet tavat, yksityisyyden katoaminen, fyysinen aktiivisuuden lisääntyminen ja niin edelleen.

Varusmiehet ovat psykofyysisiä kokonaisuuksia, joiden kyky vastaanottaa palveluksen aiheuttamaa fyysistä ja henkistä kuormitusta on hyvin erilainen. Kuten Kantola (1989, 127) toteaa, fyysisestä kuormituksesta palautuminen kestää minuuteista, jopa vuorokausiin riippuen henkilön kuntotasosta. Mikäli henkilö on useamman vuorokauden tai viikkojen ajan ylikuormittu-

neessa tilassa, saattaa kuormittuminen vaikuttaa henkilön päätökseen jatkaa varusmiespalvelusta – henkinen väsyminen. Pääesikunnan ohjeistuksessa (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012) todetaan, että kahden – kolmen kuormittavan viikon jälkeen, on ehdottomasti seurattava kevyempi ja palauttava viikko. Myös Kantola ym. (1989, 130) toteavat, että oikeanlaisella rytmittämällä mitoitetaan koulutuksen aiheuttama kuormitus ja palautuminen niin, että energiavarastot ehtivät korvautua ja saavutetaan haluttu harjoitusvaikutus.

Tuloksista ilmeni, että koulutuskausien fyysinen kuormittavuus ei toteutunut palveluksen aikana normeissa (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012) esitetyllä tavalla. Normissa todetaan, että koulutuksen fyysinen kuormitus on korkeimmillaan vasta joukkokoulutuskaudella. Nyt kokonaiskuormituksen nousujohteisuus toteutui vain perus- ja erikoiskoulutuskauden osalta. Joukkokoulutuskausi oli kokonaiskuormitukseltaan lähes peruskoulutuskautta vastaava. Varusmiesten loppukyselyjen vastaukset ovat hyvin luettavissa fyysisen kasvatuksen kokonais-suunnitelmasta, jossa havaittiin puutteita kokonaiskuormituksen säätelyn osalta. Suurimmat puutteet liittyvät kuormituksen rytmittämiseen palauttavien viikkojen osalta, sekä nousujohteisuuden katkeamiseen erikoiskoulutuskauden jälkeen. Varusmiehistä 39 prosenttia oli sitä mieltä, että fyysisen kuormituksen nousujohteisuutta ei otettu riittävän hyvin huomioon varusmiespalveluksen aikana ja 29 prosentin mielestä varusmiespalvelus on ollut heille fyysisesti liian raskas.

Tulokset ovat osittain heijastettavissa koulutettavien lähtötasoon. Palvelukseen astuneista varusmiehistä 56,4 prosenttia sijoittui ensimmäisen kuntotestin perusteella heikkoon tai välttävään kestävyyskuntoluokkaan. Tuloksissa heikko tai välttävä kestävyyskuntoluokka merkitsee alle 2225 metrin tulosta juoksutestissä. Positiivista oli se, että noin 30 prosenttia heikko tai välttäväkuntoisista varusmiehistä piti koulutusta itselleen rasiustasoltaan sopivana. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että koulutuksessa muodostetut tasoryhmät ovat ainakin osittain toimineet. Tämä ilmenee myös tuloksista, jossa 46 prosenttia varusmiehistä oli tyytyväisiä tasoryhmien käyttöön ja yksilöllisyyden huomioonottamiseen. Päinvastaista mieltä oli 28 prosenttia vastaajista eli pääosin samat henkilöt, joille varusmiespalvelus on ollut fyysisesti raskas. Varusmiesten kokemukset fyysisestä rasittavuudesta ovat hyvin linjassa myös fyysisen suorituskyvyn mittauksista saatujen tulosten kanssa. Henkilöt jotka kokevat koulutuksen raskaaksi, sijoittuvat myös fyysisen suorituskyvyn mittauksissa heikoimpiin kuntoluokkiin.

Kokonaiskuormituksen seurannasta voidaan päätellä, että kokonaiskuormituksen säätelyyn tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota kaikilla koulutuskausilla. Myös heikoimman kuntoluokan omaaville tulee järjestää palvelusaikana suunnitelmallista terveysliikuntaohjeistusta pää-

esikunnan (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012) normin mukaisesti. Normissa todetaan, että kuntotestissä erittäin huonokuntoisiksi (HKI alle 1,0) todetuille ja merkittävästi ylipainoisille (BMI yli 30) pidetään yhteinen keskustelutilaisuus liikunta- tai terveysalan ammattilaisen johdolla. Tilaisuuden lopuksi osallistujat saavat perusteet laatia henkilökohtaisen terveystaohjelman. Kolmannesta palvelusviikosta lähtien voidaan järjestää ryhmään valituille palvelusajalla kaksi kertaa viikossa liikunta- tai terveydenhuoltoalan ammattilaisen ohjaama noin tunnin mittainen vapaaehtoinen liikuntaharjoitus.

Palvelukseen astuvien nuorten fyysinen kunto on aiheuttanut puolustusvoimille mittavan haasteen sopeuttaa puolustusvoimien koulutus vastaamaan nyky-yhteiskunnan tilannetta. Santtila (2003, 134) arvelee varusmiesten kunnan huononemisen johtuvan nuorten siviilielämän liikuntakäyttäytymisen erilaisuudesta verrattuna armeijaan. Mäkinen (2013, 177) on samoilla linjoilla todetessaan, että nuorten passivoituminen ja omaehtoisen liikunnan puute heijastuvat pääosin yhteiskunnassa tapahtuneissa muutoksissa. Nämä muutokset liittyvät yhteiskunnan teknistymiseen, autoistumiseen, koulu-, hyöty- ja muun liikunnan vähenemiseen, väärin ruokailutottumuksiin sekä vanhempien passiiviseen otteeseen lasten liikuttamisessa. Ongelma on liikunnan puutteen osalta tunnustettu myös ministeriötasolla. Opetusministeriön työryhmämuistion selvityksessä (2008, 38) todetaan, että liikuntakoulutuksen määrä on aivan liian vähäistä eri kouluasteilla. Muistiossa suositellaan kaikille kouluasteille liikunnan määräksi 180 minuuttia viikossa pätevän liikunnan opettajan johdolla. Toteutuessaan, se muuttaisi palvelukseen astuvien varusmiesten kuntorakennetta positiiviseen suuntaan ja helpottaisi varusmiespalveluksen aloittamista.

Puolustusvoimat on pyrkinyt vaikuttamaan koulutuksen sisältöihin erilaisilla käytännön toimenpiteillä kuten pehmeällä laskulla, tasoryhmien muodostamisella ja kokonaisuormituksen huomioon ottamisessa. Toimenpiteiden jalkauttamisessa käytäntöön on menty valtavasti eteenpäin, kuten tämänkin tutkimuksen tulokset osoittavat. Kokonaisuormituksen hallinta vaatii edelleen toimenpiteitä, siten että palveluksen nousujohteisuus saadaan turvattua koko varusmiespalvelusajalle. Viimeisimpänä toimenpiteenä avattu internetpohjainen ”MarsMars” liikuntapalvelu ei saavuttanut niitä tuloksia, joita palvelukseen astuville nuorille asetettiin ennen varusmiespalvelusta. Vain kaksi prosenttia palvelukseen astuneista varusmiehistä oli käyttänyt palvelua hyväkseen ja pääosa ei ollut huomannut palvelua lainkaan. Ulospäin suuntautuvan tiedottamisen kehittäminen edellyttää yhteistoiminnan lisäämistä eri organisaatioiden välillä. Kouluihin, kutsuntatilaisuuksiin ja nuorten suosimille messuille suunnatut kampanjat varusmiespalveluksen tavoitteista ja vaatimuksista ovat niitä keinoja, joilla voidaan lisätä tietoisuutta ja aktivoida palvelukseen astuvat nuoret käyttämään heille suunnattuja palveluja.

10.2 Varusmiesten kokemukset liikuntakoulutuksesta

Puolustusvoimien liikuntakoulutuksen tavoitteena on vaikuttaa myönteisesti varusmiehen fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn sekä kannustaa varusmiestä aktiiviseen elämäntapaan. (Pääesikunta, henkilöstöosasto 2012, 5). Heikinaro-Johansson & Huovinen (2007, 158) toteavat myös, että hyvin toteutetulla liikuntakoulutuksella on selvä yhteys oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen myös koulun liikuntatunneilla ja vapaa-aikana. Edellä mainittu pätee myös puolustusvoimien liikuntakoulutukseen, jossa todetaan että varusmiesajan myönteisillä palvelus- ja vapaa-ajan liikuntakokemuksilla on suuri merkitys liikuntaharrastuksen syöttäjänä ja vakiinnuttajana myös reservissä. (PVHSMK - PEHENKOS Asevelvollisten fyysinen koulutus 2012, 8).

Liikunnan yksilölliseen kokemukseen liittyvistä tekijöistä on tullut myös puolustusvoimien toimintaympäristössä entistä tärkeämpi tekijä. Tämän vuoksi on entistä tärkeämpää etsiä pedagogisia vaihtoehtoja siihen, että yhä useammilla henkilöillä olisi mahdollisuus saada kyvykkyyden mukaisia tuntemuksia ja innostavia kokemuksia liikunnasta. (Heikinaro-Johansson & Huovinen 2007, 158). Yhdellä liikuntakerralla viikossa ei pystytä parantamaan kuntoa, mutta säännölliset ja hyvin toteutetut liikuntakoulutukset saattavat olla ratkaisevassa asemassa positiivisten liikuntakokemusten ja asenteiden kehittymisen kannalta. Koljonen (1995, 12 – 13) toteaa, että yksilöllisten elämysten ja kokemusten saaminen liikunnassa edellyttää opetuksen eriyttämistä. Yksilöllisesti tai tasoryhmittäin sopeutetut tehtävät antavat kaikentasoisille mahdollisuuden saavuttaa liikunnassa positiivisia elämyksiä ja kokemuksia. Jos opettaja ei kykene soveltamaan opetustaan kaikille soveltuvaksi, voi liikunta lisätä yksilöiden ahdistuneisuutta ja alentaa hänen itsetuntoa. Vastaavasti riittävästi vaihtoehtoja sisältävän opetuksen aiheuttamat myönteiset kokemukset ja onnistumisen elämykset vahvistavat itseluottamusta ja lisäävät motivaatiota liikunnan harrastamiseen. Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että vastaajista 78 prosenttia piti puolustusvoimien liikuntakoulutusta positiivisena kokemuksena ja vahvisti heillä myönteistä asennetta liikunnan harrastamiselle myös varusmiespalveluksen jälkeen.

Varuskunnissa, eri työpisteissä ja niiden lähialueilla olevat laadukkaat suorituspaikat sekä väli- neet tukevat eri henkilöstö- ja ikäryhmiä palvelevaa liikunnan harjoittamista. (PVHSMK - PEHENKOS asiakirja HH47/14.2.2011, 7). Turvalliset ja liikkumista suosivat ympäristöt edistävät lasten, nuorten kuin aikuistenkin päivittäisen liikunnan mahdollisuuksia. (Miettinen 2000, 110). Myös liikkuva hyvin voiva Suomi raportissa (2008, 15) todetaan, että toimiva fyysinen ja turvallinen ympäristö innostavat liikkumaan omatoimisesti sekä ohjatusti. Tässä tutkimuksessa

selvisi, että varusmiehistä 81 prosenttia piti Tykistörikaatin liikuntakoulutukseen käytettäviä toimintaympäristöjä, suorituspaikkoja ja välineitä hyvällä tasolla. Tyytymättömiä suorituspaikoihin ja välineisiin oli vain 8 prosenttia vastaajista. Tuloksista voidaan edelleen päätellä, että Tykistörikaatissa kahden viimeisen vuoden aikana toteutetut liikuntaolosuhteiden kehittämistoimenpiteet ovat olleet oikeansuuntaisia. Panostaminen nuorten suosimiin liikuntalajeihin ja olosuhteiden luomiseen on ollut osa varusmiesten kanssa käytävää dialogia koulutuksen laadun kehittämiseksi. Edellä mainittu tulos kuvastaa sitä, että suorituspaikat ja välineet eivät ole esteenä laadukkaan liikuntakoulutuksen järjestämiselle.

Monipuolisuuden korostaminen on liikuntakoulutuksen yksi avaintekijöistä. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012). Monipuolisuudella pyritään vaikuttamaan rasitusvammojen ennaltaehkäisyyn, ylikuormittumisen hallintaan ja fyysisen suorituskyvyn kehittämiseen. Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että pääosa (59 %) varusmiehistä oli tyytyväisiä liikuntakoulutuksen monipuolisuuteen. Tyytyväisyys liikunnan monipuolisuuteen korreloi osittain myös liikunnan olosuhteiden kanssa. Mikäli suorituspaikat ovat kunnossa ja helposti savutettavissa on perusyksiköiden helpompi järjestää laadukasta koulutusta isoille massoille.

Vapaa-ajan liikunta ei korvaa puolustusvoimien liikuntakoulutusta, mutta se tukee oikein ja johdonmukaisesti toteutettuna liikuntakasvatukselle asetettuja päämääriä. Kaikki yhteiskunnalliset hankkeet, jotka edistävät nuorten aktiivista elämäntapaa ja vähentävät syrjäytymisen riskiä ovat tervetulleita. Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoiminta (VLK) on hanke, jolla pyritään tuomaan vaihtelua varusmiespalveluksen sisältöön sekä lisäämään varusmiesten fyysistä aktiivisuutta palvelusaikana. On muistettava, että vapaa-ajan liikuntakerhoihin osallistuminen on vapaaehtoista ja lähtee liikkeelle yksilön omista lähtökohdista.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että 93 prosenttia varusmiehistä oli tyytyväisiä toiminnan sisältöön. Samalla he kokivat, että toiminta tukee puolustusvoimien liikuntakoulutusta osana fyysisen kasvatuksen päämääriä. Vapaa-ajan liikunnan merkityksen oman fyysisen kunnon kehittymisessä koki lähes puolet (44 %) erittäin merkittävänä - jopa merkittävämpänä kuin palvelusliikunnan. Vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan merkitystä palvelusmotivaatioon ja palveluksessa jaksamiselle pidettiin myös tärkeänä. Vastaajista suurin osa (75 %) oli sitä mieltä, että liikunta on hyvä vaihtoehto varuskunnassa vietettävälle vapaa-ajalle ja se tukee erinomaisesti heidän henkistä jaksamistaan varusmiespalveluksen aikana. Myös yksiköiden positiivista suhtautumista (79 %) ja arvostusta liikuntakerhotoimintaa (91 %) kohtaan pidettiin myös hyvänä.

Tutkimus osoittaa, että vapaa-ajan liikuntakerhotoiminta on jalkautunut hyvin Tykistöprikaatin toimintaympäristöön. Paikallisessa toiminnassa on tärkeintä, että se on yleisesti hyväksytty organisaation eri tasoilla. Vuori (2003, 95) toteaa, että liikuntakäyttäytymiseen vaikuttavat kulttuurinen, sosiaalinen ja fyysinen ympäristö. Kulttuurinen ympäristö liittyy suhtautumisessa liikuntaan, sosiaalinen ympäristö liikunnan tukemiseen ja fyysinen ympäristö liikuntapaikkojen tavoitettavuuteen. Edellä mainitut tulokset osoittavat, että vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnalla on erittäin suuri merkitys puolustusvoimien liikuntakasvatuksessa. Tuloksista voidaan myös todeta, että Tykistöprikaatissa vallitsee myönteinen ilmapiiri vapaa-ajan liikuntaa kohtaan ja se koetaan myös tärkeäksi osa-alueeksi osana varusmiespalvelusta. Toiminnan korkea laatu ei ole kuitenkaan itsestään selvyyttä, vaan se vaatii taustalleen vahvan ja toimivan organisaatiomallin. Organisaatio on toimeenpaneva elin, joka vastaa toiminnan tiedottamisesta ja jatkuvuudesta saapumiserästä toiseen. Vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan näkyvyys, vaikuttavuus ja loppukyselyjen tulokset ovat niitä avaintekijöitä, jotka tulee saattaa operatiivisen johdon tietoon jokaisen saapumiserän jälkeen. Kuten Vuori (2003, 170) toteaa, että yhteisön suunnittelijoiden, päätöksentekijöiden ja mielipidejohtajien on oltava tietoisia sekä hyväksyttävä liikunnan tärkeys yhteisön jäsenille ja koko yhteisölle. Heidän on oltava valmiit kehittämään ja hyväksymään toimintatapoja liikunnan edistämiseksi sekä osittamaan voimavaroja liikunnan edellytysten kehittämiseen. Parhaat tulokset saadaan silloin, kun kaikkien osapuolten tarpeet, mahdollisuudet ja saavutettavat edut vaikuttavat samaan suuntaan.

10.3 Fyysisen suorituskyvyn ja kehon koostumuksen muutokset varusmiespalveluksen aikana

Varusmiehille pidettyjen kuntotestien tulokset osoittivat, että Tykistöprikaatissa suoritettavalla varusmiespalveluksella on positiivinen merkitys nuorten fyysiseen kuntoon. Fyysisen suorituskyvyn muutos tukee niitä päämääriä, joita puolustusvoimat ovat asettaneet fyysiselle koulutukselle. Pääesikunnan (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012) normissa todetaan, että asevelvollisten fyysisen koulutuksen päämääränä on kouluttaa sijoituskelpoisia sotilaita sodan ajan joukkoihin ja ylläpitää reservin fyysistä toimintakykyä. Sijoituskelpoinen sotilas on henkilö, joka täyttää fyysisen suorituskyvyn vaatimukset niiltä osin mitä sodan ajan tehtävään on määritetty. (Mäkinen ym 2013, 176). Puolustusvoimien liikuntastrategiassa (2007, 9) todetaan, että kaikkien puolustushaarojen ja aselajien sotilaiden maksimaalisen hapenottokyvyn minimisuoritusvaatimus on 45 ml/kg/min (2600 m). Erikoisjoukkoihin sijoitettavien sotilaiden hapenottokyvyn vaatimus on yli 55 ml/kg/min (3000 m). Lisäksi taistelijoitten lihaskunnan on oltava sellainen, että he kykenevät toimimaan toimintakykynsä säilyttäen vähintään 25 kilogramman lisäkuorman kanssa.

Tuloksia tarkasteltaessa voitiin todeta, että kestävyyskunto nousi peruskoulutuskauden alun tuloksesta 2401 m joukkokoulutuskauden lopun tulokseen 2556 m (+155 m/6,1 %). Kestävyysindeksillä ilmaistuna, kestävyysindeksi (KKI) kehittyi peruskoulutuskauden alun tuloksesta 1,86 pistettä/tydyttävä – joukkokoulutuskauden lopun tulokseen 2,2 pistettä/tydyttävä. Kaikkien lihaskuntotestien yhteisen arvosanan määrittelevä lihaskuntoindeksi (LKI) kehittyi peruskoulutuskauden alun tuloksesta 3,0 pistettä/ hyvä, joukkokoulutuskauden lopun tulokseen 3,5 pistettä/kiitettävä. Lihaskuntoindeksi nousi hyvästä – kiitettävään kuntoluokkaan varusmiespalveluksen aikana. Yksittäisissä lihaskuntotesteissä eniten tuloskehitystä tapahtui etunojapunnerrustestissä, jossa saavutettiin 14,8 prosentin tulosparannus lähtötilanteeseen verrattuna. Istumannousu kehittyi 11,9 prosenttia ja vauhditon pituushyppy 2,3 prosenttia. Lihaskunnan osalta, voimakas kehittyminen heijastunee ainakin osittain onnistuneeseen voimaharjoitteluun varusmiespalveluksen aikana. On kuitenkin muistettava, että varusmiesten keskuudessa kuntosaliharjoittelu on ylivoimaisesti suosituin vapaa-ajan liikunnan harrastamis- muoto varuskunnan alueella.

Koulutuskausittain tarkasteltuna eniten tuloskehitystä tapahtui peruskoulutuskaudella. Juoksu- testin tulos kehittyi peruskoulutuskauden aikana 112 m (4,5 %) ja erikoiskoulutuskauden aika- na 43 m (1,6 %). Lihaskuntotesteissä istumaannousu kehittyi peruskoulutuskauden aikana 8 prosenttia ja erikoiskoulutuskauden aikana 3,9 prosenttia. Vastaavat luvut etunojapunnerrus- testissä olivat peruskoulutuskaudelle 9,7 prosenttia ja erikoiskoulutuskaudella 5,1 prosenttia. Aikaisempien tutkimusten (Santtila ym. 2008) mukaan fyysisen kunnan kehittyminen on voi- makkainta kahdeksan ensimmäisen koulutusviikon eli peruskoulutuskauden aikana. Kestä- vyyskunto paranee keskimäärin 200–250 metriä ja lihaskunto nousee yhden kuntoluokan ver- ran tyydyttävästä hyvään. Myös ne varusmiehet, jotka ovat liikunnallisesti passiivisia ennen varusmiespalvelusta, pystyvät parantamaan kestävyyskuntoaan lähes 20 prosenttia ilman yli- kuormittumista. Tämän tutkimuksen tulokset tukevat edellä mainittua tutkimusta, vaikka suo- rituskyky ei aivan saavuttanutkaan Santtilan (2008) tutkimuksessa julkaistuja tuloksia. Ilahdut- tavaa oli myös havaita, että varusmiespalveluksella oli positiivinen vaikutus kehon koostumuk- seen. Mittaukset osoittivat, että vyötärön ympäryys pieneni 1 cm:n (1,2 %) verrattuna lähtötilan- teeseen. Yllättävää oli huomata, että vyötärön ympäryksen kaventuessa kehon paino kuitenkin lisääntyi 3,2 kg. Todennäköistä on, että painon lisäys johtunee ainakin osittain lihasten toimin- takykyisyyden- ja lihasmassan lisääntymisestä. Lihaskuntotesteissä saavutetut tulokset ainakin korreloivat hyvin lihaskunnan suorituskykyisyyden kanssa.

Verrattaessa tuloksia sodanajan vaatimuksiin eri tehtävien osalta voidaan todeta, että fyysisen suorituskyvyn tavoitteet kriisitilanteen tehtäviin ovat nyky-yhteiskunnassa palvelukseen astuville varusmiehille todella haastavat. Käytännössä voidaan todeta, että noin puolet saapumiserästä tulee täyttämään edellä mainitut tavoitteet palveluksen päätyttyä. Pääsyynä tavoitteesta jäämiseen on fyysisen suorituskyvyn osalta alhainen kunnon lähtötaso palvelukseen astuttaessa. Fyysinen suorituskyky kyllä kehittyy lähes jokaisella varusmiespalvelustaan suorittavalla, mutta palvelusajan lyhyys ei mahdollista nostamaan sitä riittäväksi tasolle. Verrattaessa tutkimuksen tuloksia puolustusvoimien asettamiin vaatimuksiin (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10.2012) voidaan todeta, että palveluksensa päättävistä varusmiehistä vajaa puolet on sijoituskelpoisia sodan ajan kokoonpanoihin. Kestävyyskunnan osalta tavoitteeseen pääsi 40,6 prosenttia ja lihaskunnan osalta 76,6 prosenttia varusmiehistä. Lisäksi 51 prosenttia varusmiehistä oli sitä mieltä, että pystyvät täyttämään oman sodan ajan tehtävänsä kriisitilanteen niin vaatiessa. Omaan kokemukseen liittyvä vastaus omasta suorituskyvystä on hyvin linjassa vastaukseen kestävyyskunnan osalta, jossa 40,6 prosenttia varusmiehistä oli sijoituskelpoisia sodan ajan tehtäviin. Tämän tutkimuksen tulokset ovat myös samassa linjassa vuonna 2008 toteutetun reserviläistutkimuksen kanssa (Vaara ym. 2008, 58). Tutkimuksessa selvisi, että noin puolet reserviläisistä oli maksimaaliselta hapenottokyvyltään sijoituskelpoisia nykyisiin sodan ajan tehtäviinsä. Sotilaiden kestävyyskunnan minimisuoritusvaatimuksen 42 ml/kg/min täytti 46 prosenttia reserviläisistä ja erikoisjoukkojen vaatimuksen ≥ 50 ml/kg/min 15 prosenttia reserviläisistä. Lihaskunto oli riittävä jalkojen ja keskivartalon osalta noin 60–75 %:lla sekä ylävartalon osalta noin 40 %:lla reserviläisistä.

11 Johtopäätökset ja toimenpidesuosituks¹ fyysisen koulutuksen kehittämiseksi

Tämän tutkimuksen yleisenä johtopäätöksenä voidaan todeta, että Tykistöprikaatissa suoritettavalla varusmiespalveluksella on positiivinen vaikutus nuorten fyysiseen suorituskyykyyn. Fyysinen suorituskyyky kehittyi sekä kestävyys- että lihaskunnan osalta varusmiespalveluksen aikana. Kuntoluokituksen mukaisesti kestävyyskunto nousi välttävistä kuntoluokasta - tyydyttävään kuntoluokkaan varusmiespalveluksen aikana. Lihaskunnan osalta fyysinen suorituskyyky kehittyi voimakkaammin ja nousi hyvästä kuntoluokasta – kiitettävään kuntoluokkaan. Fyysisen suorituskyyvyn lopputuloksena voidaan todeta, että puolen vuoden varusmiespalvelusaika riittää luomaan hyvät pohjat fyysiselle kunnolle omaehtoista liikunnan harrastamista varten palveluksen jälkeen.

Liikuntakoulutuksen toimintaympäristö ja välineet ovat tämän tutkimuksen mukaan riittävän hyvällä tasolla laadukkaana liikuntakoulutuksen järjestämiseksi. Myös vapaa-ajan liikuntakerhotoiminta täyttää joukko-osastoille asetetut vaatimukset toiminnan sisällöstä. Tulokset osoittivat, että liikuntakerhotoiminta tukee erityisesti palvelusmotivaatiota sekä henkistä jaksamista varusmiespalveluksen aikana. Positiivista oli myös se, että toimintaa arvostetaan ja se on yleisesti tunnustettua varuskunnan kaikilla eri tasoilla. Edellä mainitut tekijät ovat suoraan yhteydessä myös siihen, miten varusmiespalvelus vaikuttaa pysyvän liikuntaharrastuskipinän jatkumiseen varusmiespalveluksen jälkeen.

Liikuntakoulutuksen toteutumisessa jäätin jälkeen erityisesti perus- ja erikoiskoulutuskauden aikana. Joukkokoulutuskaudella liikuntakoulutus toteutui normien mukaisesti. Liikuntakoulutuksen toteutumattomuus tuli esille myös varusmiesten loppukyselyn vastauksissa. Varusmiehet olivat tyytymättömiä kokonaiskuormituksen nousujohteisuuden ja osittain myös yksilöllisyyden huomioonottamiseen. Liikuntakoulutus on kuitenkin se koulutusmuoto, jolla muuta koulutusta voidaan rytmittää varusmiespalveluksen aikana.

Kokonaiskuormituksen osalta voidaan todeta, että koulutuksen suunnittelussa on paljon kehittämisen varaa. Näyttäisi siltä, että suunnitteluprosessi etenee koulutussuunnitelmien kautta viikko-ohjelmiin ja vasta viimeisenä kokonaiskuormituksen seurantaan. Tulokset on nähtävissä kokonaiskuormituksen hallinnan puutteena eri koulutuskausien sisällä. Suunnittelun tulee edetä tasapainossa kaikkien eri osa-alueiden osalta. Peruskoulutuskauden tulokset osoittivat, että fyysisen kuormituksen määrä oli liian kova suhteessa varusmiesten fyysisen kunnan tilaan ja

palauttavien/kevyiden viikkojen määrään palveluksen alussa. Huolestuttavaa oli myös, että palvelusajan kovimmat viikot sijoittuivat molemmissa joukkoyksiköissä peruskoulutuskaudelle. Koulutuksen suunnittelijoiden on huomioitava, että pääosa (2/3) varusmiehistä on palveluksen alkuvaiheessa heikossa tai välttävissä kuntoluokassa kestävyyskunnan osalta.

Peruskoulutuskauden tavoitteena on kehittää sotilaiden fyysistä suorituskäkyä erikois- ja joukkokoulutuskauden vaatimaan sotilaskoulutukseen. (PEHENKOS asiakirja HI323/4.10/2012). Koulutuskelpoisuuden ylläpitäminen edellyttää, kuormituksen nousujohteisuutta fyysisen suorituskäyyn osa-alueella koko varusmiespalvelusajan. Joukkokoulutuskauden kokonaiskuormitus ei myöskään vastannut niitä vaatimuksia, mitä koulutuskaudelle on asetettu. Tällä saapumiserällä jäi osaltaan kokematta fyysisen suorituskäyyn huippu, jossa testataan koulutettavien sodan ajanvalmiuksia lähes kriisijän olosuhteissa. Kokonaisuutta tarkasteltaessa voidaan todeta, että koulutuskausien sisällä suurimmat puutteet olivat kokonaiskuormituksen suunnittelussa ja palveluksen rytmittämisessä koulutuskausien sisällä.

Verrattaessa tutkimuksen tuloksia Puolustusvoimien asettamiin vaatimuksiin voidaan todeta, että palveluksensa päättävistä varusmiehistä vajaa puolet on sijoituskelpoisia sodan ajan kokoonpanoihin fyysisen suorituskäyynsä puolesta. Tulos ei ollut sinällään yllättävä, ottaen huomioon koulutettavien lähtötilanteen kestävyyskunnan osalta palveluksen alussa. Puolen vuoden valmennuksella saadaan positiivisia tuloksia aikaan, mutta tässä tapauksessa aika loppuu kesken. Vastuu fyysisen kunnan kohottamisessa jää henkilölle itselleen ja on toivottavaa, että puolustusvoimat olisi saanut istutettua liikunnan harrastamiskipinän jokaiselle kotiutuvalla varusmiehelle.

Tämän tutkimuksen toteuttaminen syvensi omaa tietämystäni liikuntakoulutuksen tilasta Tykistöprikaatissa. Tutkimukseen liittyvä suorituskäyymittaukset, viikko-ohjelmien seuranta ja kokonaiskuormituksen analysointi antoivat selkeän kuvan liikuntakoulutuksen suunnittelun ja toteuttamisen tilanteesta perusyksikötasolla. Yllättävää oli huomata, kuinka hyvin varusmiesten loppukäyelyjen tulokset korreloivat muista tutkimusalueista saatujen tuloksien kanssa. Esimerkkinä mainittakoon varusmiesten tyytymättömyys kuormituksen nousujohteisuuteen, verrattuna kokonaissuunnitelman nousujohteisuudessa ilmenneisiin puutteisiin. Yleisenä johtopäätöksenä voidaan todeta, että loppukäyelyjen analysoinnit antavat reaaliaikaisen ja luotettavan kuvan koulutuksen eri osa-alueista. Positiivista oli, että Tykistöprikaatissa järjestettävä liikuntakoulutus on tuloksien perusteella oikean suuntaista. Eniten huomiota vaativat tulevaisuudessa liikuntakoulutukseen käytettävän ajankäytön varmistaminen sekä kokonaiskuormituksen hallinta eri koulutuskausien aikana. Ilahduttavaa oli myös huomata, että liikuntakoulu-

tuksen fyysinen toimintaympäristö ja vapaa-ajan liikunnan harrastaminen osoittautuivat selvästi toimiviksi kokonaisuuksiksi. Liikuntakoulutuksen sisällön kehittämiseksi tutkimuksessa ilmenneiden puutteiden osalta, olen koonnut seuraavat toimenpidesuosituksia organisaation käyttöön.

Toimenpidesuosituksset:

Tämän tutkimuksen perusteella annetaan suosituksia varusmiesten fyysisen koulutuksen kehittämiseksi Tykistöprikaatissa.

VARUSMIESPALVELUKSEN ENNAKOINTI

1. selvitetään miksi liikuntapalvelun käyttö jäi niin alhaiseksi 1/14 saapumiserällä
2. lisätään ennakoivaa tiedottamista MarsMars- liikuntapalvelun osalta
 - ennakkokirje alokasinfon yhteydessä
 - luodaan liikunta-alan infisivu joukko-osaston internet sivuille
3. tehdään resurssien puitteissa laajempaa yhteistyötä koulujen ja kutsuntalautakunnan kanssa liittyen varusmiespalveluksen suorittamiseen

KOULUTUKSEN SUUNNITTELU JA JÄRJESTÄMINEN

1. Fyysisen koulutuksen työryhmien perustaminen
 - työryhmien jäsenet nimetään eri organisaatiotasoilta (esikunta, joukkoyksikkö, perusyksikkö)
 - liikunnan kärkiosaajien roolin nostaminen fyysisen koulutuksen suunnittelun ja toteuttamisen osalta
2. Uuden varusmiesten fyysistä koulutusta käsittelevän normin käyttäminen ja jalkauttaminen koulutuksen suunnitteluun ja käytäntöön
 - liikuntatuntien tehokkaampi hyödyntäminen koulutuksen läpiviennin suunnittelussa ja käytännön toteuttamisessa
3. Kokonaiskuormituksen huomioiminen eri koulutuskausilla
 - peruskoulutuskauden tavoitteet ottaen huomioon kaudelle ominaiset erityispiirteet mm. fyysinen suorituskyvyn osalta
 - erikois- ja joukkokoulutuskauden nousujohteisuuden varmistaminen
 - fyysisen koulutuksen järjestäminen tasoryhmittäin
 1. koulutuksen toteuttaminen, rytmitys, palautuminen
 2. liikuntatuntien pituus rajataan pääosin kahteen tuntiin
 - huomioitava varusmiesten alhainen kuntotaso

4. Joukko-osastojen koulutuspalaverit
 - komentajan ohjaus (seuranta, valvonta, palaute, tavoitteet)
 - liikunta-alan asiantuntijuuden hyödyntäminen osana koulutuksen suunnittelua
 1. johdon perehdyttäminen ja sitouttaminen tavoitteisiin
 2. fyysiseen koulutukseen liittyvän reaaliaikaisen tilannekuvan hyödyntäminen koulutuksien suunnittelu- ja kehittämispalaverissa
 3. analyysit saavutetuista tuloksista
 - tulosten purkaminen yksittäisiksi kysymyksiksi – syy- ja seuraussuhteiden löytäminen
 - kehittämissuunnitelmien laatiminen ja niiden hyödyntäminen joukko-osaston sisällä
5. Palautejärjestelmän tehokkaampi hyödyntäminen
 - palautteiden analysointi, jatkokehitys
 - kysymyssarjan laatiminen varusmiesjohtajille liittyen fyysiseen koulutukseen varusmiesjohtajan näkökulmasta
6. Liikunta-alan yhteistyö joukko- ja perusyksikköjen kanssa
 - yhteistyö koulutuksen seurannassa ja koulutustuloksista tiedottamisessa
 - hyvien käytänteiden jakaminen perus- ja joukko-yksiköiden välillä (ohjaus, valvonta)
7. Vapaa-ajan liikuntamahdollisuuksien hyödyntäminen osana puolustusvoimien liikuntakoulutusta
 - mahdollisuuden näkeminen kuljettajakoulutuksen liikuntatuntien lisäämisessä
 1. koulutus liitetään osaksi työkyvyn ylläpitoa kuljettajakoulutuksen aikana sekä myöhemmin kuljetustehtävissä toimiville
 2. mahdollistetaan oppilaiden liikkuminen myös virka-ajalla -> työkykyisyyden ylläpito
 3. luotava viikkokohtaiset tavoitteet ja seurantajärjestelmä yhteistyössä yksikkö/liikunta-ala

KOULUTUSYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN

1. Liikunta-alan täydennyskoulutustilaisuuksien järjestäminen saapumiserien palvelukseen liittyen (kesäkuu, joulukuu)
 - tilaisuudet suunnattu ensisijaisesti uusille valmistuville varusmiesjohtajille sekä joukko- ja perusyksikköjen palkatulle henkilöstölle
 1. asennekasvatus, loppukyselyt, tavoitteet
 2. ajankohtaiset koulutusasiat, koulutusympäristöt, henkilöstön vaihtuvuus

2. Liikuntakoulutuksen opetusmateriaalin edelleen kehittäminen
 - liikuntaan ja tiedottamiseen suuntautuneiden varusmiesten hyödyntäminen opetusmateriaalin kehittämisessä (urheilijat, multimediavarusmiehet)
3. Fyysisen koulutuksen laatu järjestelmän luominen
 - fyysisen koulutuksen suunnittelu/toteuma
 - yhteiset tapahtumat -> massaliikunta
 - sisäinen kilpailutoiminta->joukon suorituskyky
 - vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan (VLK) aktiivisuus
 - fyysisen suorituskyvyn tulokset eri koulutuskausilla
4. Liikunnan toimintaympäristöjen ylläpitäminen
 - liikuntapaikkojen hoito
 - liikuntavälineiden hankinta ja ajantasaisuus
 - liikunnallisen ilmeen luominen varuskunnan toimintaympäristöön
 1. opasteet, ohjetaulut, valokuvat, piirrokset
5. Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan kehittäminen
 1. vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan ylläpitäminen saavutetulla tasolla
 2. luodaan sähköinen seuranta järjestelmä varusmiesten liikuntakerhotoimintaan
 1. älypuhelimeen soveltuva mobiilisovellus
 2. seuranta järjestelmän liittäminen osaksi varusmiehen liikunta-aktiivisuutta sekä sosiaalista mediaa (facebook)

Lähteet

Ahtiainen, J, Häkkinen, K 2004. Hermo-lihasjärjestelmän toiminnan mittaaminen. Teoksessa K.Keskinen, K. Häkkinen & M.Kalinen (toim) Kuntotestauksen käsikirja. Helsinki: LTS. Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja 156, 125–149.

Alkula, T., Pöntinen, S., Ylöstalo, P. 1995. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Juva. WSOY.

Fogelholm, M., Kannus, P., Kukkonen-Harjula, K., Luoto, R., Nupponen, R., Oja., P., Parkkari, J., Paronen, O., Suni, J., Vuori, I. 2006. Terveysliikunta. Duodecim. Helsinki

Heikinaho-Johansson, P, Huovinen, T (toim) 2007. Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. 2.painos. Werner Söderström Oy.

Heikkilä, T. 2010. Tilastollinen tutkimus. 7.-8. painos. Helsinki. Edita Prima Oy.

Hoikkala, T., Salasuo, M. & Ojajärvi, A. 2009. Tunnetut sotilaat. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Kantola, H. 1989. Suomalainen valmennusoppi 2, harjoittelu. Gummerus Oy. Jyväskylä.

Klemola, H. 1995. Sisältyy julkaisuun Kenttäimestari, Liikunnan ja liikuntapaikan yhteiskunnallinen merkitys.

Koljonen, M. 1995. Lystiä liikuntaan – liikuntakasvatus on kaikkien oppilaiden oikeus. Koululiikunta 2.

Lehtonen, P. 2007. Tapaus- ja toimintatutkimuksen yhdistäminen. Teoksessa Laine, M.; Bamberg, J. & Jokinen, P. (toim.). Tapaustutkimuksen taito. s. 245–253. Oy Yliopistokustannus, HYY Yhtymä. Yliopisto paino. Helsinki.

<https://marsmars.heiaheia.com/> Inttikuntoon kolmessa kuukaudessa. Luettu 1.4.2014.

- Lipponen, H. 2013. Pro gradu - tutkielma. Oppimispäiväkirja ammatillisen kasvun tukena ja edistäjänä liikuntaan erikoistuvilla aliupseereilla.
- Myllyniemi, S, Berg, P. 2013. Nuoria liikkeellä. Nuorten vapaa-aikatutkimus. Kopijyvä. ISBN 978-952-5994-37-7
- Mäkinen, J. (toim) Asevelvollisuuden tulevaisuus 2013. Juves Print Oy. Tampere. ISBN 978-951-25-2396-2
- Opetusministeriö 2008. Liikkuva ja hyvinvoiva Suomi 2010-luvulla. Ehdotus kansalliseksi liikuntaohjelmaksi julkisen ohjauksen näkökulmasta. ISBN: 978-952-485-505-1
- Palvalin, K 2000. Palvelukseen astuvien nuorten fyysinen kunto. Teoksessa Holthoer, A & Duffa, V-P. (toim). Armeija liikuttaa symposium. S.18. Rauma. West Point Oy.
- Puolustusvoimat 1999. Fyysisen harjoittamisen perusteet. Ykkös-offset Oy. Vaasa. ISBN 951-25-1038-3.
- Puolustusvoimat 2014. Varusmies. Opas varusmiespalvelukseen astuvalle. Juvenes Print.
- Pääesikunnan henkilöstöosasto. 2007. Puolustusvoimien liikuntastrategia 2007-2016. Edita Prima Oy. Helsinki.
- Pääesikunnan henkilöstöosasto. 2011. Hallinnollinen normi HG281/23.3.2011.
- Puolustusvoimien kuntotestaajan käsikirja. Painettu versio: Pihlainen K, Santtila M, Ohrankämmen O, Ilomäki J, Rintakoski M & Tiainen S. 2011. Edita Prima. 2.Painos. Helsinki. ISBN 978-951-25-2053-4.
- Pääesikunnan henkilöstöosasto. 2011. Hallinnollinen normi HH47/14.2.2011. Fyysisen toimintakyvyn perusteet.
- Pääesikunta, henkilöstöosasto. 2012. Hallinnollinen normi HI323/4.10.2012. Asevelvollisten fyysinen koulutus.
- Pääesikunta, koulutusosasto. 2006. Kouluttajan opas. Edita Prima Oy. Helsinki. ISBN 978-951-25-1729-9.

Santtila, M 2003. Varusmiesten fyysisen koulutuksen perusteet. Teoksessa Nissinen, V (toim.): Kehittyvä varusmieskoulutus. Julkaisusarja a/3/2003. Helsinki: Puolustusvoimien kehittämiskeskus, 111–174.

Santtila, M., Kyröläinen, H., Vasankari, T., Tiainen, S., Palvalin, K., Häkkinen, A. & Häkkinen, K. 2006. Physical fitness profiles in men entering the Finnish military service during the years of 1975–2004: A population based study. *Med Sci Sports Exerc* 38:1990–90.

Santtila, M 2013. Marsmars palvelun käyttö. Luettavissa: <http://www.puolustusvoimat.fi/Ruotuväki>. Luettu 16.3.2014

Sotilaan käsikirja 2013. Juvenes Print Oy. Helsinki.

Suni, J, Taulaniemi, A. 2012. Terveystestaus. 1.painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Suvanto, J. 2011. Pro gradu - tutkielma: Perusyksikön päällikkö johtajana – mihin perusyksikön päällikön aika kuluu.

Telama, R, Yang, X. 2000. Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sports & Exercise* Volume 32, 1617-1622.

Telama, R, Yang, X, Viikari, J, Välimäki, I, Wanne, O, Raitakari, O. 2005. Physical activity from childhood to adulthood a 21 -year tracking. *Study American Journal Preventive Medicine* 28, 267–273.

Vaara J, Ohrankämmen O, Vasankari T, Santtila M, Fogelholm M, Kokkonen E, Suni J, Pihlajamäki H, Mäntysaari M, Häkkinen A, Häkkinen K, Kyröläinen H. Reserviläisten fyysinen suorituskyky 2008. Edita Prima Oy. 2008.

Vantaan kaupunki. 2009. Vantaan liikuntapaikkasuunnitelma vuosille 2009–2025.

Vuori, I. & Miettinen, M. 2000. Kuinka tärkeää liikunta on terveydelle ja toimintakyvylle? Teoksessa M. Miettinen (toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi – Miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu 2: tutkimuskatsaus. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 124. 91–121.

Vuori, I. 2003. Lisää liikuntaa. Edita Prima Oy. Helsinki.

Wikipedia 2014. Varusmiespalvelus Suomessa. Luettavissa:

http://fi.wikipedia.org/wiki/Varusmiespalvelus_Suomessa. Luettu 25.2.2014.

FYYSISEN KOULUTUKSEN YKSILÖKOHTAISET TAVOITTEET

OMINAI-SUUS/TAITO	PERUSKOULUTUSKAUSI	E-KAUSI, AUK, RUK	JOUKKOKOULUTUSKAUSI
Fyysinen suorituskyky	Perus- ja lihaskunnan kohottaminen koulutettavan lähtötaso huomioon ottaen. Painopiste on lihaskunto- ja voimaharjoittelussa.	Fyysisen suorituskyvyn parantaminen p-kaudella saavutetusta tasosta. Varmistetaan koulutettavien valmius fyysisesti vaativaan taistelukoulutukseen	Riittävä fyysinen suorituskyky 3-4 vrk:n vaativaan ratkaisutaisteluun sodan ajan tehtävässään
Kestävyys	Peruskestävyyden kohottaminen koulutettavan lähtötaso huomioon ottaen	12 min juoksutesti vähintään 2400–2600 metriä aselajista ja lähtötasosta riippuen	12 min juoksutesti vähintään 2600–2800 metriä aselajista ja lähtötasosta riippuen
Lihaskunto	Lihaskunnan kohottaminen koulutettavan lähtötaso huomioon ottaen	Lihaskuntoluokka vähintään tyydyttävä lihaskuntoindeksi 1,5	Lihaskuntoluokka vähintään hyvä lihaskuntoindeksi 2,5
Lihahuolto	Koulutettavat osaavat lihahuollon periaatteet ja perussuoritukset	Koulutettavat osaavat palautumista edistävät omakohtaiset lihahuolto-toimenpiteet	Koulutettavat hallitsevat palautumista edistävät omakohtaiset lihahuoltotoimenpiteet
Suunnistustaito	Koulutettavat osaavat suunnistuksen perusteet niin, he että selviytyvät 5 km:n helpohkosta radasta	Koulutettavat osaavat suunnistaa niin, että he selviytyvät helpohkosta 5 km:n radasta valoisalla 75 minuutissa ja pimeällä 105 minuutissa	Koulutettavat selviytyvät sodan ajan tehtävänsä mukaisista suunnistustehtävistä

Uimataito	Koulutettavat pystyvät uimaan 25 m jollakin uimatavalla	Koulutettavat pystyvät uimaan pohjoismaisen uimataidon määritelmän mukaisen 200 m testiuintin ja tuntevat vedestä pelastamisen perusteet	Koulutettavat osaavat käyttää uima- ja hengenvpelastustaitojaan erilaisissa tilanteissa
Hiihto/juoksu	Koulutettavat osaavat lajien suoritus-tekniikat	Koulutettavat pystyvät soveltamaan taitoja eri maasto-olosuhteissa	Koulutettavat pystyvät soveltamaan taitoja eri taistelukentän tilanteissa
Palloilu	Koulutettavat tuntevat eri palloilulajien sääntöjä, tekniikoita ja pelitapoja niin, että johdettu pelinomainen harjoittelu on mahdollista	Koulutettavat harjaantuvat pelinomaisissa harjoituksissa niin, että heidän taitonsa kehittyvät	Koulutettavat osaavat eri palloilulajeja niin, että omaehtoinen pelinomainen harjoittelu on mahdollista.
Itsepuolustus- ja kampsailutaito	Koulutettavat osaavat itsepuolustuksen perustaidot	Koulutettavat hallitsevat itsepuolustuksen perustaidot	Koulutettavat pystyvät soveltamaan taitoja eri taistelukentän tilanteissa
Teoriakoulutus	Koulutettavat tuntevat fyysisen harjoittelun fysiologiset perusteet sekä tuntevat fyysiseen koulutukseen liittyvien riskien ennaltaehkäisyn ja turvamääräykset. Koulutettavat tuntevat kunto- ja terveystiikunnan yleiset periaatteet.	Koulutettavat osaavat fyysiseen koulutukseen liittyvien riskien ennaltaehkäisyn ja turvamääräykset. Koulutettavat osaavat kunto- ja terveystiikunnan yleiset periaatteet.	Koulutettavat hallitsevat fyysiseen koulutukseen liittyvien riskien ennaltaehkäisyn ja turvamääräykset. Koulutettavat hallitsevat kunto- ja terveystiikunnan yleiset periaatteet.

LIIKUNTA- JA MARSSIKOULUTUKSEN OHJEELLISET TUNTIMÄÄRÄT KOULUTUSKAUSITTAIN JA LIIKUNTALAJEITTAIN

	P-kausi, talvi	P-kausi, kesä	E-kausi	Auk I	Auk II	RUK	J-kausi, talvi	J-kausi, kesä
Teoria	1	1	1	2	2	2	1	1
Lihashuolto	8	8	6	4	4	6	2	2
Lihaskunto ja -voima sekä esteratatekniikka	12	12	10	8	6	10	4	4
Juoksu	0	0	4	4	4	6	0	2
Sauvakävely ja hiihto	6	6	0	0	0	0	2	0
Suunnistus- ja kartanlukukoulutus	5	5	2	4	4	10	0	0
Joukkue- ja mailapelit	4	4	4	4	6	10	4	4
Itsepuolustus- ja kamppailukoulutus	4	4	4	0	6	6	0	0
Uinti- ja hengenpelastuskoulutus	3	3	2	2	4	4	0	0
Valinnainen liikunta	0	0	2	2	4	6	4	4
Juoksutesti	2	2	0	0	0	0	2	2
Lihaskuntotesti ja antropometriset mittaukset	2	2	0	0	0	0	2	2
Liikuntakoulutus yhteensä	47	47	35	30	40	60	21	21
Marssikoulutus, min - max	8	8	16	4	14	10	0-32	0-32
Liikunta- ja marssikoulutus yhteensä	55	55	51	34	54	70	21- 53	21- 53

VARUSMIESTEN VAPAA-AJAN LIIKUNTAKERHOTOIMINNAN KYSELY

Tutkimuksen tekijä: Liikuntakasvatusupseeri kapteeni Ilari Köykkä.

Tutkimuksen tarkoitus: Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnan palautekysely on tarkoitettu toiminnan sisäiseen arviointiin Niinisalon varuskunnassa. Tavoitteena on saada myös ideoita liikuntakerhotoiminnan kehittämiseksi.

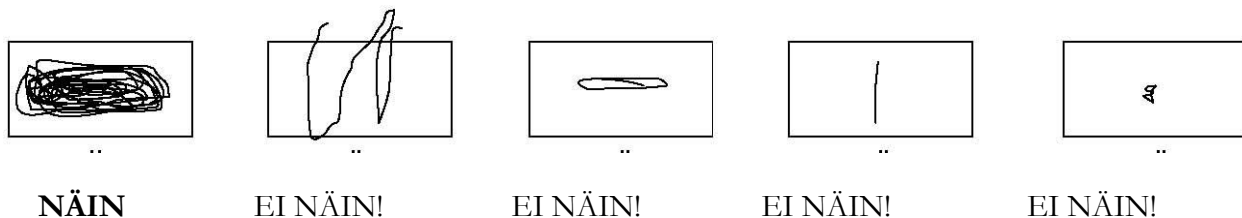
Mieti vastauksiasi ja vastaa kysymyksiin oman tuntemuksesi mukaisesti.

VASTAAMISOHJEET

Kyselyyn vastataan nimettömänä. Yksittäisen vastaajan tiedot eivät joudu esimiesten tietoon. **Älä merkitse nimeäsi, älä myöskään kirjoita tai ”mustaa” henkilötunnustasi tiedonkeruulomakkeeseen!**

Käytä **vain lyijykynää**, muuten lukulaite ei lue vastauksiasi.

Vastaaminen tapahtuu mustaamalla lyijykynällä pieniä ruutuja Sinulle jaetusta tiedonkeruulomakkeesta. Mustaa niin iso merkintä kuin ruudun sisään helposti mahtuu, mutta älä ylitä ruudun rajoja.



Tiedonkeruulomakkeessa on numeroituja kysymyksiä alkaen kysymyksestä 1. Niihin vastataan mustaamalla **"VASTAUKSET"** -kohdassa tiedonkeruulomakkeessa kunkin kysymyksen kohdalla jokin vaihtoehdoista A - I (eli pienistä ruuduista joiden sisällä on kirjaimet A - I) kysymyksen numeroa vastaavalta riviltä. Kysymyksen numero ja tiedonkeruulomakkeen rivin numero on aina sama.

Jos vahingossa mustaat väärän ruudun, pyyhi virheellinen merkintä pyyhekumilla huolellisesti pois ja tee uusi mustaus. Tarvittaessa pyydä kokonaan uusi tiedonkeruulomake.

Älä taita tai rypistä tiedonkeruulomaketta, äläkä tee siihen mitään ylimääräisiä merkintöjä.

Väittämissä n:o 1 - 11 vastausvaihtoehdot ovat:

- A Olen täysin samaa mieltä
- B Olen osittain samaa mieltä
- C En samaa, enkä eri mieltä
- D Olen osittain eri mieltä
- E Olen täysin eri mieltä

1. Olin hyvin tietoinen varuskunnan vapaa-ajan liikuntamahdollisuuksista ennen palvelukseen astumista
2. Varusmiesten liikuntakerhotoiminta kohtasi tarpeeni ja yllätti positiivisesti
3. Niinisalon varuskunnan liikuntakerhotoiminta on hyvin järjestetty ja organisoitu (kerhotoiminta, tiedottaminen, kerhokortit, kuntoisuuslomat jne)
4. Yksiköstäni on ollut helppo osallistua varusmiesten liikuntakerhotoimintaan
5. Varusmiesten liikuntakerhotoiminta on yksikössäni hyvin tiedossa ja sitä arvostetaan
6. Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoiminnalla on suuri merkitys palvelusmotivaatiooni ja palveluksessa jaksamiselle
7. Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoiminta tukee puolustusvoimissa annettavaa fyysistä koulutusta
8. Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoiminta on vaikuttanut fyysiseen kuntoon enemmän kuin palvelusliikunta
9. Varusmiespalveluksen rasittavuus on haitannut vapaa-ajan liikunnan harrastamista
10. Varusmiesten liikuntakerhotoiminnasta ansaittavat kuntoisuuslommat ovat tärkein syy liikua vapaa-ajalla
11. Varusmiesten vapaa-ajan liikuntakerhotoimintaan osallistuu kaiken kuntotason omaavia henkilöitä

KIITOS VASTAUKSISTASI!

TYKISTÖPRIKAATI

KYSELY

Henkilöstöosasto

Liikunta-ala

Niinisalo II/2013

KYSELY LIIKUNTA-AKTIIVISUUDESTA

Yleistä

Tulevassa perusyksikössäsi tulee olla peruskoulutuskaudella koulutusryhmät kolmen eri kuntotason varusmiehille. Merkittävin tekijä palvelukseen astuvan kunnolle on hänen palvelusta edeltävä liikunnallinen aktiivisuutensa. Normaalijakautuman perusteella neljäsosalla varusmiespalvelukseen astuvista on huono kunto ja neljäsosalla kiitettävä kunto. Kaksi neljäsosaa sijoittuu kunnoltaan edellisten ryhmien väliin. Näin ollen ideaalitulanteessa yksikössä olisi vähintään neljä joukkuetta eli yksi liikuntaa harrastamattomille, yksi joukkue liikunnallisesti aktiivisille ja kaksi joukkuetta jonkin verran liikkuville. Ennen kuin vastaat seuraavaan kysymykseen mieti oikeasti omaa liikunta-aktiivisuuttasi. Vastatessasi kannattaa olla rehellinen ennen kaikkea itselleen, kun vastaat rehellisesti, niin silloin saat parhaimman hyödyn fyysisestä koulutuksesta omassa tasoryhmässäsi.

Sukunimi: _____

Etunimet: _____

Yksikkö: _____ Voit jättää tyhjäksi, yksikkö täyttää)


Jaos: _____ (Voit jättää tyhjäksi, yksikkö täyttää)

Ympyröi sinun liikunta-aktiivisuuttasi parhaiten kuvaava vaihtoehto:

1. Harrastan liikuntaa satunnaisesti tai en lainkaan
2. Harrastan liikuntaa säännöllisesti viikoittain noin 2 kertaa viikossa
3. Harrastan liikuntaa säännöllisesti viikoittain 3 kertaa viikossa tai useammin

Harrastukset: _____

Viimeisin Cooperin testin tulos: _____ m

	PUOLUSTUSVOIMAT J-os (vast.)		VIIKKO-OHJELMA			
	TYKISTÖPRIKAATI		20.1.2014- 26.1.2014		Saapumiserä	1/14
					Kirjavahvuus	
Joukkoyksikkö		Yksikön päällikkö		SEJ		
Perusyksikkö		Varapäällikkö		Jaosjohtajat	Rasitusindeksi	16
Nro		Yksikön väpeli			Kuormittavuus	Keskikova

Aika	Maanantai 20.1.	Tiistai 21.1.	Keskiviikko 22.1.	Torstai 23.1.	Perjantai 24.1.	Lauantai 25.1. (Su 26.1.)
7.45- 8.25	H: ASE- JA AMPUMAKOUL -RK 7 (Y007) *RK 1 ja 2 rästit	O+H. LIIKUNTAKOULUTUS - Suunnistuskoulutus Moduuli 1 (D021)	H: TST- JA MSKOULUTUS - Taistelija, jääkäriryhmä/ - joukkue *Taistelijan etenemistavat - Ryhmän/joukkueen kokoonpano, kalusto ja etenemismuodot * tien ylitys * Vahvistetut käsimerkit (D062, D063, D064)	O: KANSALAISKASVATUS - Ensiapukoulutuksen teoria (C018)	H: YLEINEN SOTILASKOUL - P2 koe	VLV 24.01.14 klo 15.30 - 26.01.14 klo 22:00
8.35- 9.15	*RK 3 ja 4 harjoittelu ½ prista			O: KANSALAISKASVATUS - Hammaslääkärin oppitunti		
9.35- 10.15				O:LIIKUNTAKOULUTUS Liikuntakasvatusupseerin OT		
10.25-11.05						
Lounas	Maastolounas					
12.30-13.15	H. TST- JA MSKOULUTUS - Ase- ja tst- radan harjoittelu	H: YLEINEN SOTILASKOUL - P1 koe	O+H:LIIKUNTAKOULUTUS - Koulutuksen valmistelu - Uimataitotesti (L700,L090,D036) - Lihashuolto	O: KANSALAISKASVATUS - Kirkollinen kasvatus, Papin OT	H: YLEINEN SOTILASKOUL - Opetusavoneiliö - Asento, lepo, käännökset - Ilmoittaminen - Aseotteet - Viikkokoe 2 (F147)	
13.25-14.10	½ prista			O: KANSALAISKASVATUS - Terveyskasvatusoppitunti		
14.30-15.15					H: YLEINEN SOTILASKOUL - Asepuhdistus ja -tarkastus - Tupa, kaappi ja siisteystarkastus	
15.25-16.10				O KANSALAISKASVATUS - Ravitsemusoppitunti		
Muu palvelus					Lomatarkastus klo 15:30	
Rasitusindeksi	3	2	4	1	2	La 2, Su 2
Paikka ja aika		Tark . .2014		Hyv . .2014		Yksikön päällikkö
Niinisalo . .2014		Rykmups		Rkom		

TYKISTÖPRIKAATISSA KÄYTETÄÄN KUORMITUKSEN ARVOINNISSA NS MONIMUUTTUJAMALLIA

Monimuuttujamallin tavoitteena on tunnistaa koulutusta suunniteltaessa koulutuksen viikoittainen kokonaiskuormittavuus arvioimalla suunnitellun koulutuksen fyysistä rasittavuutta (RI) ja palautumista edistävien tekijöiden määrää.

Analysoitavan viikon kunkin vuorokauden rasitusindeksi arvioidaan asteikolla 1-5:

1= ei fyysistä rasitusta, esimerkiksi: palveluspäivä, jolloin vain oppitunteja

2= kevyt rasitus, esimerkiksi: asekäsitteilyä, oppitunteja, sulkeiset tai lomapäivä

3= keskikova rasitus, esimerkiksi: taistelukoulutus, marssikoulutus (alle 4 tuntia) tai noin tunnin juoksu, hiihto, uinti tai pyöräily tai noin tunnin maila- tai pallopeli

4= kova rasitus, esimerkiksi: useita fyysisiä harjoituksia tai taistelu- tai marssikoulutus (yli 4 tuntia) tai ampumaharjoitusvuorokausi tai kuormittava liikuntaharjoitus

5= erittäin kova rasitus, esimerkiksi: taisteluharjoitusvuorokausi tai pitkä tai erittäin kovatehoinen kilpailu tai useita pelejä sisältävä turnaus

Arvioitaessa viikon (7 päivää) kuormittavuutta laskemalla yhteen viikon jokaisen päivän rasitusindeksi, voidaan käyttää tukena seuraava karkeaa luokittelua:

Suunnittelussa:

Yli 29 = erittäin kova viikko, ylikuormittumisen vaara

24 - 28 = kova viikko, ei saa olla toistuvasti useita peräkkäisiä

19 - 23 = keskikova viikko

11 - 18 = kevyt viikko, kuormitus palauttavalla tasolla

Alle 10 = viikon fyysinen kuormitus riittämätöntä

Viikko-ohjelmissa:

Alle 16 = kevyt viikko

16-26 = keskikova viikko

Yli 27 = kova viikko

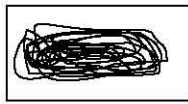
VARUSMIESTEN LOPPUKYSELY

VASTAAMISOHJEET

Kyselyyn vastataan nimettömänä. Yksittäisen vastaajan tiedot eivät joudu esimiesten tietoon. **Älä merkitse nimeäsi, älä myöskään kirjoita tai ”mustaa” henkilötunnustasi tiedonkeruulomakkeeseen!**

Käytä **vain lyijykynää**, muuten lukulaite ei lue vastauksiasi.

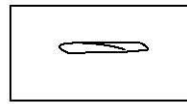
Vastaaminen tapahtuu mustaamalla lyijykynällä pieniä ruutuja Sinulle jaetusta tiedonkeruulomakkeesta. Mustaata niin iso merkintä kuin ruudun sisään helposti mahtuu, mutta älä ylitä ruudun rajoja.



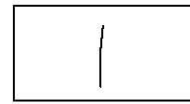
..
NÄIN



..
EI NÄIN!



..
EI NÄIN!



..
EI NÄIN!



..
EI NÄIN!

Tiedonkeruulomakkeessa on numeroituja kysymyksiä alkaen kysymyksestä 1. Niihin vastataan mustaamalla **"VASTAUKSET"** -kohdassa tiedonkeruulomakkeessa kunkin kysymyksen kohdalla jokin vaihtoehdoista A - I (eli pienistä ruuduista joiden sisällä on kirjaimet A - I) kysymyksen numeroa vastaavalta riviltä. Kysymyksen numero ja tiedonkeruulomakkeen rivin numero on aina sama.

Jos vahingossa mustaat väärän ruudun, pyyhi virheellinen merkintä pyyhkeellä huolellisesti pois ja tee uusi mustaus. Tarvittaessa pyydä kokonaan uusi tiedonkeruulomake.

Älä taita tai rypistä tiedonkeruulomaketta, äläkä tee siihen mitään ylimääräisiä merkintöjä.

Väittämissä n:o 1 - 8 vastausvaihtoehdot ovat:

- A Olen täysin samaa mieltä
- B Olen osittain samaa mieltä
- C En samaa, enkä eri mieltä
- D Olen osittain eri mieltä
- E Olen täysin eri mieltä

1. Liikuntapaikat ja -välineet ovat olleet käyttökuntoisia ja toimivia
2. Varusmiespalveluksen fyysinen rasittavuus on ollut nousujohteista
3. Saamani liikuntakoulutus on ollut monipuolista
4. Liikuntakoulutuksessa otettiin huomioon koulutettavien yksilölliset erot (mm.fyysinen kunto ja lajitaidot)
5. Varusmiespalvelus on ollut minulle fyysisesti raskas
6. Varusmiespalvelus on vähentänyt kiinnostustani liikuntaan
7. Varusmiespalvelus vahvisti tai herätti minussa pysyvän liikuntaharrastuskipiniän, joka jatkuu reservissä
8. Pystyisin fyysisen kuntoni puolesta suoriutumaan sodassa kahden viikon yhtämittäisestä taistelusta, ja heti sen jälkeen vielä toimimaan tehokkaasti 3-4 vuorokauden ajan lähes ympärivuorokautisessa taistelukosketuksessa

KIITOS VASTAUKSISTASI!

MÄÄRÄYKSET ASEVELVOLLISTEN KUNTOTESTEISTÄ SEKÄ KUNTOTESTIEN VIITEARVOT

1 Kuntotestien yleisjärjestelyt

- Puolustusvoimien eri henkilöstöryhmien kuntotestien yksityiskohtaiset ohjeet mukaan lukien viitearvoluokittelut ja turvallisuusohjeet on esitetty Pääesikunnan henkilöstöosaston hallinnollisessa ohjeessa PVOHJEK-PE PUOLUSTUSVOIMIEN KUNTOTESTAAJAN KÄSIKIRJA HG281/25.3.2011. Jokaisen kuntotestiä johtavan testaajan tulee perehtyä edellä mainittuun ohjeeseen ennen testejä.
- Kuntotestiin osallistuvalla on annettava ohjeet testitapahtumasta ja testiin Valmistautumisesta viimeistään testiä edeltävänä päivänä. Turvallisuusohjeet kerrataan ennen varsinaista kuntotestiä.
- Testiolosuhteet kuten vuorokauden aika, varustus, suorituspaikka sekä testiä edeltävä palvelus on pyrittävä vakioimaan tulosten henkilökohtaisen ja tilastollisen Vertailukelpoisuuden vuoksi. Juoksutesti ja lihaskuntotesti on suoritettava eri päivinä.
- Kuntotestejä edeltävänä vuorokautena on vältettävä kovaa fyysistä rasitusta ja valvomista, kuten esimerkiksi taisteluharjoituksia tai marsseja. Kuntotestit suoritetaan aina ennen ruokailua aamu- tai iltapäiväpalveluksen lopulla. Testisuoritus ja muu harjoitus, joka on fyysisesti maksimaalisesti rasittava, voidaan aloittaa aikaisintaan kaksi tuntia ruokailun päättymisen jälkeen.
- Palvelukseen astunut varusmies tai nainen saa osallistua kuntotesteihin aikaisintaan vasta terveydenhuollon ammattihenkilön tekemän terveydentilan ja palveluskelpoisuuden tarkastuksen jälkeen. Rokotukset ja verenluovutukset on ajoitettava siten, ettei niitä järjestetä testiä edeltävien kahden vuorokauden aikana.
- Kuntotestiohjeissa on erityisesti korostettava yksilön terveydentilan vaikutusta testiin suorittamiselle. Henkilön osallistuminen testeihin sairaana tai toipilaana on kiellettyä ja se on estettävä, mikäli henkilö haluaa kiellosta huolimatta osallistua testeihin.
- Testitapahtumiin on pyrittävä kaikin tavoin luomaan positiivinen, iloinen ja kannustava ilmapiiri. Juoksutesti voidaan suorittaa ryhmittäin tai joukkueittain sodan ajan kokoonpanoissa.
- Kantahenkilökunta kannustaa asevelvollisia hyvään testisuoritukseen osallistumalla testeihin joukkonsa mukana.

2 Juoksutesti

- Asevelvollisten pääasiallinen kestävyystesti on 12 minuutin juoksutesti, jossa juostun matkan avulla voidaan arvioida epäsuorasti maksimaalista aerobista kapasiteettia. Reserviläisille, jotka ovat täyttäneet 45 vuotta, kestävyystestinä on UKK -kävelytesti.

2.1 Olosuhteet ja varustus

- Juoksutesti suoritetaan 10 metrin välein merkityllä tasaisella radalla, mieluiten urheilukentän juoksurata, joka alustaltaan on sopivan joustava. Asfalttitie voi tulla kysymykseen vain poikkeustapauksessa.
- Juoksutesti tulee järjestää talvella mahdollisuuksien mukaan sisäurheiluhallissa. Tällä lisätään testin turvallisuutta ja luotettavuutta sekä parannetaan testien vertailtavuutta pitkässä aikasarjassa. Juoksutestiä ei saa järjestää ulkona -17 C° tai sitä kylmemmissä olosuhteissa. Lämpötilan lisäksi on otettava huomioon tuulen jäädyttävä vaikutus. Talvella on varmistuttava juoksualustan turvallisuudesta. Liukas juoksualusta hiekoitetaan.
- Lämpimällä säällä, yli $+17\text{ C}^{\circ}$, järjestetyssä juoksutestissä tulee valvojan hallita lämpötasapainon turvaamisen edellyttämät toimenpiteet sekä lämpösairauksien ensiapu. Testin järjestämistä hellesäissä (yli $+25\text{ C}^{\circ}$) tulee välttää. Kovilla helteillä juoksutesti järjestetään aamulla tai illalla. Lievätkin infektiot lisäävät lämpötasapainon pettämisen riskiä.
- Testausvälineinä tarvitaan sekuntikello, pilli, tasaisen vauhdin taulukko sekä kuntotestien turvallisuusohjeet. Testin lähtöpaikalla on oltava lisäksi taulu, josta ilmenevät kunto- luokkarajat, testiohjeet ja tasaisen vauhdin taulukko.
- Vaatetus on sään mukainen liikuntavarustus. Sopimattomasti pukeutuneita juoksijoita ei saa turvallisuussyistä laskea juoksemaan. Testattavilla on oltava mukanaan juomapullollinen nestettä tai lähtöpaikalle on varattava riittävästi nestettä elimistön nestetasapainon ylläpitämiseen.

2.2 Ohjeet testattaville ja testattavien motivointi

- Ennen testin ja verryttelyn alkua testaaja kertoo lyhyesti muun muassa seuraavat asiat:
 - o Testin tarkoitus ja päämäärä
 - o Testissä kulku
 - jokainen pyrkii etenemään juosten ja tarvittaessa kävellen mahdollisimman pitkän matkan 12 minuutin aikana,

- suoritus aloitetaan rauhallisesti, sitä jatketaan mahdollisimman tasaisella vauhdilla ja lopussa vauhtia lisäten oman kuntotason ja tuntemusten mukaisesti,
 - korostetaan, että jokainen suorittaa oman juoksunsa eikä kilpaile toisensa kanssa
- Testin suoritus
 - o verryttely, lähettäminen, juoksun lopettaminen, käytetyn tai jäljellä olevan ajan ilmoittaminen, kierrosten laskeminen ja suorituksen keskeyttäminen, juoksu- vauhdin määrittäminen
- Testin turvallisuusohjeet
- Lopuksi testin johtaja kannustaa varusmiehiä hyvään suoritukseen niin omalla esiintymisellään ja olemuksellaan kuin luomalla testitapahtumaan myönteisen ilmapiirin.

2.3 Verryttely

- Ennen 12-minuutin juoksutestiä on suoritettava johdettu alkuverryttely. Sen teho on matala ja kesto vähintään 10–15 minuuttia. Verryttely suoritetaan juoksuryhmittäin.
- Verryttely sisältää esimerkiksi lämmittävän verryttelyjuoksun, lyhyet ja monipuoliset venytykset sekä taivutukset erityisesti niille kehon osille ja lihasryhmille, jotka joutuvat testissä rasituksen kohteeksi. Verryttelyjuoksun aikana voidaan tehdä 2-4 lyhyttä 30–50 metrin aukaisua, joka tapahtuu lyhyenä kiihdytyksenä lähes maksimivauhtiin.
- Verryttelyn tehon säilymiseksi joukko kootaan lähtöpaikalle, vasta kun testin aloittamiseen on alle viisi minuuttia aikaa.

2.4 Juoksun suoritus

- Juoksutestin lähtö ja päättäminen tapahtuvat testin johtajan ennalta selvittämällä tavalla esimerkiksi pillin vihellyksellä.
- Testattaville ilmoitetaan juokseva aika yhden minuutin välein. Myös kierrosväliajat voidaan ilmoittaa mahdollisuuksien mukaan vauhdinjaon seuraamiseksi. Viimeisen minuutin ajan ilmoitetaan jäljellä oleva aika 15 sekunnin välein.
- Suorituksen päättyessä testattavat jäävät tulosten kirjaamiseen asti sille paikalle, jolle suorituksensa päättivät. Tulos kirjataan viiden (5) metrin tarkkuudella alaspäin pyöristäen.

3 Lihaskuntotestit

- Lihaskunnan arvioimisessa käytetään vauhditonta pituushyppyä, istumaannousua sekä etunojapunnerrusta. Edellä mainittu järjestys on myös testiliikkeiden suoritusjärjestys. Suoritus-aika on vauhditonta pituushyppyä lukuun ottamatta 60 sekuntia. Testiliikkeiden välillä tulee olla vähintään viiden minuutin lepoaika.
- Lihaskuntotestit suoritetaan urheiluhallissa tai muussa vastaavassa paikassa, missä ovat käytettävissä penkit, pituushyppymatto (malli pv) sekä voimistelumatot. Varustuksena on urheiluasu.
- Testit on tarkoituksenmukaisinta suorittaa joukkueittain. Tulos on hyväksytyjen suoritusten lukumäärä määräajassa. Vauhdittomassa pituushyppäessä tulos mitataan senttimetrin tarkkuudella.
- Lihaskuntotesteissä on kiinnitettävä erityistä huomiota oikeisiin liikesuorituksiin sekä testiolosuhteiden vakiointiin. Oikeat suoritustekniikat näytetään ja opetetaan ennen testien suoritusta. Testaajan on valvottava suoritustekniikoiden puhtautta testin aikana.
- Lihaskuntotestit suoritetaan pareittain, jolloin toinen parista tekee suorituksia ja toinen laskee suorituskertoja. Suorituksen laskija hyväksyy vain puhtaat ja oikeat liikesuoritukset. Virheellinen liikesuoritus hylätään sovitulla merkillä tai sanomalla "virhe" heti, kun se havaitaan, eikä vasta suorituksen päätteeksi.
- Ennen lihaskuntotestiä suoritetaan vähintään 15 minuutin alkuverryttely siten, että lihaksisto on valmis tulevaan fyysiseen suoritukseen.

3.1 Vauhditon pituushyppy

Tarkoitus

- Testin tarkoituksena on arvioida alaraajojen maksimaalista sekä räjähtävää voimantuottoa.

Suoritustekniikka

- Testi suoritetaan vauhdittomaan pituushyppyyn tarkoitettulla alustalla. Ponnistuspaikan ja alastulopaikan on oltava samalla korkeudella. Lähtöasennossa seistään paikallaan ka-peassa haara-asennossa jalat rinnakkain, varpaat ponnistusviivan takana. Ponnistus-asento otetaan koukistamalla polvia ja vieden samanaikaisesti kädet taakse. Ponnistus-asennosta heilautetaan kädet voimakkaasti eteen ja hypätään samanaikaisesti tasajaloin mahdollisimman pitkälle. Alastulossa liike pysäytetään tasajaloin jarruttaen, polvia joustavasti koukistamalla.

Tuloksen määrittäminen

- Tulos mitataan metreinä yhden senttimetrin tarkkuudella ponnistusviivan etureunasta siihen kohtaan alustaa, johon takimmaisena jalan kantapää osuu. Testi sisältää kolme suoritusta, joista paras kirjataan tulokseksi. Suoritusten välillä on oltava riittävä palautumisaika. Tuloksen mittaamista helpottaa magnesiumin tai muun vastaavan jauheen hankaaminen testattavan kenkien kantaosiin.

3.2 Istumaannousu

Tarkoitus

- Testin tarkoituksena on arvioida vartalon koukistajalihasten dynaamista kestävyyttä.

Suoritustekniikka

- Lähtöasennossa testattava makaa selin makuulla polvikulman ollessa noin 90 astetta. Nilkat ovat suorituksen aikana tuettuina (avustaja). Sormet ovat takaraivon (ei niskan) kohdalla ristissä. Lähtöasennosta noustaan istumaan siten, että kyynärpäät koskettavat polvia tai käyvät polvien tasolla. Ala-asennossa lapaluiden alaosa koskettaa alustaa. Yksi suoritus täyttyy, kun kyynärpäät koskettavat polvia ja on palattu ala-asentoon. Kädet pidetään suorituksen ajan vakioidussa asennossa sormet ristissä ja kyynärpäät eteenpäin.

Tuloksen määrittäminen

- Tulos on maksimitoistomäärä 60 sekunnissa ilman lepotaukoja. Puhtaasti suoritettujen istumaannousujen teoreettinen maksimimäärä 60 sekunnissa on noin 90 toistoa.

Tavallisimpia virheitä

- “Lyödään” käsillä vauhtia, lyödään vartalolla (lavat alustaan, selkää notkistaen) vauhtia, sormet eivät pysy ristissä ja kämmenet takaraivolla.

3.3 Etunojapunnerrus

Tarkoitus

- Testin tarkoituksena on arvioida hartian alueen ja yläraajojen lihasten dynaamista voimaa ja kestävyyttä sekä liikettä tukevien vartalonlihasten staattista kestävyyttä.

Suoritustekniikka

- Ennen testiä käsien oikea sijainti määritetään päinmakuulla asettamalla kämmenet hartioiden leveydelle ja tasolle siten, että sormet osoittavat eteenpäin. Peukaloiden on yllättävä koskettamaan olkapäitä. Jalat ovat enintään lantion leveydellä.
- Lähtöasennossa kädet ovat hartioiden leveydellä suoriksi ojennettuina, vartalo suorana, varpaat ja kämmenet tukipisteinä. Lähtöasennosta vartalo lasketaan jännitettynä al asentoon, jossa olkavarret ovat vaakatasossa. Yksi suoritus täyttyy, kun ala-asennosta on palattu lähtöasentoon. Jalkoja ei saa tukea esimerkiksi seinään (liike tapahtuu vapaassa tilassa). Lantiokulman (160–180°) ja pään asennon on pysyttävä suorituksen ajan vakiona.
- Vapaaehtoista asepalvelusta suorittavilla naisilla sekä reserviin kuuluvilla naisilla on etunojapunnerruksen suoritustekniikka sama kuin miehillä.

Tuloksen määrittäminen

- Tulos on maksimitoistomäärä 60 sekunnissa ilman lepotaukoja. Puhtaasti suoritettujen etunojapunnerrusten teoreettinen maksimimäärä 60 sekunnissa on noin 90 toistoa.

Tavallisimpia virheitä

- Lantio ”putoaa” alas tai lantiokulma muuttuu havaittavasti, punnerrus ei tapahdu tarpeeksi alhaalta (vartalo vaakatasoon olkavarren kanssa), kädet eivät ojennu suoraksi, jalkojen ja/tai käsien liian leveä haara-asento (hämähäkki), kädet eivät ole hartian leveydellä
- sormet eteenpäin, pään heiluminen.

4 Kehonkoostumuksen mittaukset

- Varusmiesten ja vapaaehtoisessa asepalveluksessa olevien naisten kehonkoostumusta arvioidaan vyötärön ympäryksen sekä painon ja pituuden suhteen perusteella. Painon, pituuden ja vyötärön ympäryksen mittaus on tehtävä yksilöllisyyttä kunnioittaen sekä mittaamalla naiset ja miehet erikseen.

4.1 Vyötärön ympäryys

Tarkoitus

- Lihavuuden (rasvakudoksen) aiheuttama terveysvaara riippuu rasvan anatomisesta sijainnista. Suurin sairastumisvaara on yhteydessä keskikehon sisäosiin kertyvään rasvaan. Tätä arvioidaan epäsuorasti vyötärön ympäryksellä.

Suoritustekniikka

- Vyötärön ympäryys mitataan mittanauhalla paljaalta iholta testattavan henkilön seisoes-
sa alimman kylkiluun ja suoliluun puolesta välistä. Mittanauha on tiiviisti kehossa kiin-
ni, mutta se ei saa kiristää niin, että nauha "uppoaa". Mittanauhan on pysyttävä mitta-
uksen ajan vaakatasossa.

Tuloksen määrittäminen

- Tulos luetaan normaalin uloshengityksen lopussa. Mittaus toistetaan kolme kertaa ja
tulokseksi kirjataan mittausten keskiarvo puolen senttimetrin tarkkuudella.

Vyötärön ympärysmittan viitearvoluokat ja selitteet WHO:n mukaisesti ovat miehille ja naisille seuraavat:

Vyötärön ympä- rysmitta	Selite
Miehet alle 94 cm Naiset alle 80 cm	Ei terveystriskiä
Miehet 94–102 cm Naiset 80–88 cm	Lievästi suurentunut terveystriski
Miehet yli 102 cm Naiset yli 88 cm	Huomattavasti suurentunut terveystriski

4.2 Pituus ja paino (painoindeksi, BMI)

Tarkoitus

- Painoindeksi kuvaa painon sopivuutta ja myös rasvakudoksen määrää. Lihaksikkaan
henkilön painoindeksi voi ylittää 25 ilman, että siihen sisältyy terveydellistä riskiä.

Tuloksen määrittäminen

- Painoindeksi lasketaan paino jaettuna pituuden neliöllä ($65 \text{ kg} : 1,72 \text{ m}^2 = 21,9$). Kunto-
testaajan käsikirjan sähköisissä liitteissä on painoindeksin arviointiin tarkoitettu tauluk-
ko.

Painoindeksin viitearvoluokat ja selitteet WHO:n (2000) ja Kuntotestauksen käsikirjan (LTS) mukaisesti ovat miehille ja naisille seuraavat:

BMI	Selite
alle 18,5	Alipaino. Paino on normaalia pienempi. Sairastuvuusriski on suurentunut. Usein laihuus on kuitenkin seuraus sairaudesta, ei sen syy.
18,5–24,9	Normaali paino. Laihduttamiseen ei ole mitään terveydellistä syytä.
25–29,9	Lievä ylipaino. Sairastuvuusriski on hieman suurentunut. Riskiä voidaan pienentää elintapoja muuttamalla ilman selvää laihduttamista, lisäämällä liikuntaa ja muuttamalla ruokavaliota vähärasvaisemmaksi.
30–34,9	Merkittävä ylipaino. Sairastuvuusriski on selvästi suurentunut ja myös kuolleisuusriski on tavallista suurempi. Laihtuminen (5-15 % kehon painosta) saattaa olla hyödyllistä terveydelle.
35–39,9	Vaikea ylipaino. Riskit ovat edellistä suuremmat. Laihtuminen (10–20 % kehon painosta) on hyödyllistä terveydelle.
40 tai yli	Sairaallinen lihavuus. Laihtuminen (10–20 % kehon painosta) on erittäin hyödyllistä terveydelle.

5 Tulosten ilmoittaminen ja palautteen antaminen

- Testitulosten avulla arvioidaan koulutettavien henkilökohtainen fyysinen suorituskyky palvelukseen tultaessa ja mitataan sen kehittyminen palveluksen aikana. Testituloksia ei saa käyttää koulutettavien keskinäiseen vertailuun. Johtajavalinnoissa ne otetaan huomioon, kun arvioidaan yksilön koulutuskelpoisuutta johtajatehtäviin.
- Testituloksia voidaan käyttää yhtenä kriteerinä silloin, kun arvioidaan tai mitataan tuotetun joukon sodan ajan suorituskykyä.
- Koulutettaville kerrotaan heti testin päättymisen jälkeen heidän henkilökohtainen tuloksensa ja kuntoluokkansa. Myöhemmin heille annetaan tuloksista mahdollisimman henkilökohtainen palaute sekä niiden perusteella laadittu yksilöllinen kunto-ohjelma. Palaute annetaan positiivisessa ja kannustavassa hengessä. Sen antamisessa keskitytään erityisesti huonokuntoisiin ja liikunnallisesti passiivisiin varusmiehiin. Henkilökohtaista kuntopalautetta ei saa antaa joukon edessä.

6 Kuntotestien viitearvoluokittelu

6.1. Luokitteluperusteet

- Varusmiesten ja vapaaehtoisessa asepalveluksessa olevien naisten fyysinen kunto ilmaistaan henkilökohtaisella kuntosindeksillä (HKI), joka saadaan kestävyys- ja lihaskuntotuloksen yhteistuloksesta.
- Tulokset ilmoitetaan yhden desimaalin tarkkuudella. Varusmiesten, vapaaehtoista asepalvelusta suorittavien naisten sekä reserviläisten luokittelutaulukkona käytetään siviilimiesten tai naisten luokittelutaulukkoja, jotka on esitetty seuraavilla sivuilla.
- Varusmiesten sekä vapaaehtoista asepalvelusta suorittavien naisten luokittelutaulukoina käytetään 20–24 -vuotiaiden luokittelutaulukkoa henkilön iästä riippumatta. Reserviläisten luokittelutaulukoina käytetään henkilön todellisen iän mukaista luokittelua.

Kestävyyskuntotestin (KEI) tulokset luokitellaan seuraavasti:

- Heikko (He) = 0.00–0.99
- Välttävä (V) = 1.00–1.49
- Tyydyttävä (T) = 1.50–2.49
- Hyvä (H) = 2.50–3.49
- Kiitettävä (K) = 3.50–4.49
- Erinomainen (E) = 4.50–5.00
-

Kustakin lihaskuntotestin osasuorituksesta voi saada 0 - 5 pistettä. Osasuorituksesta saatavat pisteet:

- Heikko (He) = 0.00–0.99
- Välttävä (V) = 1.00–1.49
- Tyydyttävä (T) = 1.50–2.49
- Hyvä (H) = 2.50–3.49
- Kiitettävä (K) = 3.50–4.49
- Erinomainen (E) = 4.50–5.00

Osasuoritusten pisteet lasketaan yhteen ja jaetaan lihaskuntotestien määrällä eli kolmella. Näin saatu tulos määrittää lihaskuntoluokan (LKI).

- Heikko (He) = 0.00–0.99
- Välttävä (V) = 1.00–1.49
- Tyydyttävä (T) = 1.50–2.49
- Hyvä (H) = 2.50–3.49

- Kiitettävä (K) = 3.50–4.49
- Erinomainen (E) = 4.50–5.00

Henkilökohtainen kuntoindeksi (HKI) on vastaavasti lihaskuntoindeksin (LKI) ja kestävyyskuntoindeksi (KKI) keskiarvo.

- Heikko (He) = 0.00–0.99
- Välttävä (V) = 1.00–1.49
- Tyydyttävä (T) = 1.50–2.49
- Hyvä (H) = 2.50–3.49
- Kiitettävä (K) = 3.50–4.49
- Erinomainen (E) = 4.50–5.00
-

6.2 Kestävyyskuntotestin luokittelutaulukko (varusmiehet ja reserviläiset)

		12 minuutin juoksutesti								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Erinomainen	5	3200	3100	3000	2900	2800	2700	2600	2500	2400
	4,75	3150	3050	2950	2850	2750	2650	2550	2450	2350
	4,5	3100	3000	2900	2800	2700	2600	2500	2400	2300
Kiitettävä	4,25	3050	2950	2850	2750	2650	2550	2450	2350	2250
	4	3000	2900	2800	2700	2600	2500	2400	2300	2200
	3,75	2950	2850	2750	2650	2550	2450	2350	2250	2150
Hyvä	3,5	2900	2800	2700	2600	2500	2400	2300	2200	2100
	3,25	2850	2750	2650	2550	2450	2350	2250	2150	2050
	3	2800	2700	2600	2500	2400	2300	2200	2100	2000
Tyydyttävä	2,75	2750	2650	2550	2450	2350	2250	2150	2050	1950
	2,5	2700	2600	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1900
	2,25	2650	2550	2450	2350	2250	2150	2050	1950	1850
Välttävä	2	2600	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1900	1800
	1,75	2550	2450	2350	2250	2150	2050	1950	1850	1750
	1,5	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1900	1800	1700
Heikko	1,25	2225	2150	2075	2000	1925	1850	1775	1700	1625
	1	1950	1900	1850	1800	1750	1700	1650	1600	1550
	0,75	1675	1650	1625	1600	1575	1550	1525	1500	1475
	0,5	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	0,25	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350

6.3 Lihaskuntotestien luokittelutaulukko (varusmiehet ja reserviläiset)

		Vauhditon pituus								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Erinomainen	5	2,60	2,50	2,40	2,30	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80
	4,75	2,55	2,45	2,35	2,25	2,15	2,05	1,95	1,85	1,75
	4,5	2,50	2,40	2,30	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80	1,70
Kiitettävä	4,25	2,45	2,35	2,25	2,15	2,05	1,95	1,85	1,75	1,65
	4	2,40	2,30	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60
	3,75	2,35	2,25	2,15	2,05	1,95	1,85	1,75	1,65	1,55
	3,5	2,30	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50
Hyvä	3,25	2,25	2,15	2,05	1,95	1,85	1,75	1,65	1,55	1,45
	3	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40
	2,75	2,15	2,05	1,95	1,85	1,75	1,65	1,55	1,45	1,35
	2,5	2,10	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30
Tyydyttävä	2,25	2,05	1,95	1,85	1,75	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25
	2	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20
	1,75	1,95	1,85	1,75	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15
	1,5	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10
Välttävä	1,25	1,85	1,75	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15	1,05
	1	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00
Heikko	0,75	1,75	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15	1,05	0,95
	0,5	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90
	0,25	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15	1,05	0,95	0,85

		Istumaannousu								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Erinomainen	5	46	44	42	40	38	36	34	32	29
	4,75	45	43	41	39	37	35	33	31	28
	4,5	44	42	40	38	36	34	32	30	27
Kiitettävä	4,25	43	41	39	37	35	33	31	29	26
	4	42	40	38	36	34	32	30	28	25
	3,75	41	39	37	35	33	31	29	27	24
	3,5	40	38	36	34	32	30	28	26	23
Hyvä	3,25	39	37	35	33	31	29	27	25	22
	3	38	36	34	32	30	28	26	24	21
	2,75	37	35	33	31	29	27	25	23	20
	2,5	36	34	32	30	28	26	24	22	19
Tyydyttävä	2,25	35	33	31	29	27	25	23	21	18
	2	34	32	30	28	26	24	22	20	17
	1,75	33	31	29	27	25	23	21	19	16
	1,5	32	30	28	26	24	22	20	18	15
Välttävä	1,25	27	25	23	21	19	17	15	13	10
	1	22	20	18	16	14	12	10	8	5
Heikko	0,75	17	15	13	11	9	7	5	4	3
	0,5	12	10	8	6	4	3	2	1	1
	0,25	7	5	3	1	1	1	1	1	1

		Etunojapunnerrus								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Erinomainen	5	40	38	36	34	32	30	28	26	24
	4,75	39	37	35	33	31	29	27	25	23
	4,5	38	36	34	32	30	28	26	24	22
Kiitettävä	4,25	37	35	33	31	29	27	25	23	21
	4	36	34	32	30	28	26	24	22	20
	3,75	35	33	31	29	27	25	23	21	19
	3,5	34	32	30	28	26	24	22	20	18
Hyvä	3,25	33	31	29	27	25	23	21	19	17
	3	32	30	28	26	24	22	20	18	16
	2,75	31	29	27	25	23	21	19	17	15
	2,5	30	28	26	24	22	20	18	16	14
Tyydyttävä	2,25	29	27	25	23	21	19	17	15	13
	2	28	26	24	22	20	18	16	14	12
	1,75	27	25	23	21	19	17	15	13	11
	1,5	26	24	22	20	18	16	14	12	10
Välttävä	1,25	23	21	19	17	15	13	11	9	7
	1	20	18	16	14	12	10	8	6	4
Heikko	0,75	17	15	13	11	9	7	5	3	2
	0,5	14	12	10	8	6	4	2	1	1
	0,25	11	9	7	5	3	1	1	1	1

6.4 Kestävyyskuntotestien luokittelutaulukko (naiset ja reserviin kuuluvat naiset)

		12 minuutin juoksupu testi								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Erinomainen	5	2900	2800	2700	2600	2500	2400	2300	2200	2100
	4,75	2850	2750	2650	2550	2450	2350	2250	2150	2050
	4,5	2800	2700	2600	2500	2400	2300	2200	2100	2000
Kiitettävä	4,25	2750	2650	2550	2450	2350	2250	2150	2050	1950
	4	2700	2600	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1900
	3,75	2650	2550	2450	2350	2250	2150	2050	1950	1850
	3,5	2600	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1900	1800
Hyvä	3,25	2550	2450	2350	2250	2150	2050	1950	1850	1750
	3	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1900	1800	1700
	2,75	2450	2350	2250	2150	2050	1950	1850	1750	1650
	2,5	2400	2300	2200	2100	2000	1900	1800	1700	1600
Tyydyttävä	2,25	2350	2250	2150	2050	1950	1850	1750	1650	1550
	2	2300	2200	2100	2000	1900	1800	1700	1600	1500
	1,75	2250	2150	2050	1950	1850	1750	1650	1550	1450
	1,5	2200	2100	2000	1900	1800	1700	1600	1500	1400
Välttävä	1,25	1950	1850	1800	1725	1650	1575	1500	1425	1350
	1	1700	1650	1600	1550	1500	1450	1400	1350	1300
Heikko	0,75	1450	1425	1400	1375	1350	1325	1300	1275	1250
	0,5	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	0,25	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150

6.5 Lihaskuntotestien luokittelutaulukko (naiset ja reserviin kuuluvat naiset)

		Vauhditon pituus								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Erinomainen	5	2,10	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30
	4,75	2,05	1,95	1,85	1,75	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25
	4,5	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20
Kiitettävä	4,25	1,95	1,85	1,75	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15
	4	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10
	3,75	1,85	1,75	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15	1,05
	3,5	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00
Hyvä	3,25	1,75	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15	1,05	0,95
	3	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90
	2,75	1,65	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15	1,05	0,95	0,85
	2,5	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90	0,80
Tyydyttävä	2,25	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15	1,05	0,95	0,85	0,75
	2	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90	0,80	0,70
	1,75	1,45	1,35	1,25	1,15	1,05	0,95	0,85	0,75	0,65
Välttävä	1,5	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90	0,80	0,70	0,60
	1,25	1,35	1,25	1,15	1,05	0,95	0,85	0,75	0,65	0,55
Heikko	1	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50
	0,75	1,25	1,15	1,05	0,95	0,85	0,75	0,65	0,55	0,45
	0,5	1,20	1,10	1,00	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,45
	0,25	1,15	1,05	0,95	0,85	0,75	0,65	0,55	0,45	0,45

		Istumaannousu								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Erinomainen	5	40	38	36	34	32	30	28	26	24
	4,75	39	37	35	33	31	29	27	25	23
	4,5	38	36	34	32	30	28	26	24	22
Kiitettävä	4,25	37	35	33	31	29	27	25	23	21
	4	36	34	32	30	28	26	24	22	20
	3,75	35	33	31	29	27	25	23	21	19
	3,5	34	32	30	28	26	24	22	20	18
Hyvä	3,25	33	31	29	27	25	23	21	19	17
	3	32	30	28	26	24	22	20	18	16
	2,75	31	29	27	25	23	21	19	17	15
	2,5	30	28	26	24	22	20	18	16	14
Tyydyttävä	2,25	29	27	25	23	21	19	17	15	13
	2	28	26	24	22	20	18	16	14	12
	1,75	27	25	23	21	19	17	15	13	11
Välttävä	1,5	26	24	22	20	18	16	14	12	10
	1,25	21	19	18	16	14	13	12	9	7
Heikko	1	16	15	14	12	11	10	9	6	4
	0,75	12	11	10	9	8	7	6	4	2
	0,5	8	7	6	6	5	4	3	2	1
	0,25	4	3	2	3	2	1	1	1	1

		Etunojapunnerrus								
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Erinomainen	5	32	31	30	29	28	27	26	25	24
	4,75	31	30	29	28	27	26	25	24	23
	4,5	30	29	28	27	26	25	24	23	22
Kiitettävä	4,25	29	28	27	26	25	24	23	22	21
	4	28	27	26	25	24	23	22	21	20
	3,75	27	26	25	24	23	22	21	20	19
	3,5	26	25	24	23	22	21	20	19	18
Hyvä	3,25	25	24	23	22	21	20	19	18	17
	3	24	23	22	21	20	19	18	17	16
	2,75	23	22	21	20	19	18	17	16	15
	2,5	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Tyydyttävä	2,25	21	20	19	18	17	16	15	14	13
	2	20	19	18	17	16	15	14	13	12
	1,75	19	18	17	16	15	14	13	12	11
	1,5	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Välttävä	1,25	15	14	13	12	11	10	9	8	7
	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4
Heikko	0,75	9	8	7	6	5	4	3	2	2
	0,5	6	5	4	3	2	1	1	1	1
	0,25	3	2	1	1	1	1	1	1	1