

YLEISURHEILU JA JUOKSUKOULUTUS



© Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus

ISBN 951-25-1038-3
PUMA 6920-448-7208

Ykkös-Offset Oy
Vaasa
1999

Sisällysluettelo

1. YLEISURHEILUKOULUTUKSEN PÄÄMÄÄRÄ	5
1.1 Yleisurheilukoulutuksen sisältö	5
2. JUOKSUKOULUTUKSEN PÄÄMÄÄRÄ	6
2.1 Juoksukoulutuksen fysiologinen perusta	6
2.2 Juoksutekniikka	8
2.3 Nopea juoksu	10
2.4 Pitkäkestoinen juoksu	10
2.5 Maitohapollinen juoksu (nopeuskestävyys)	11
2.6 Yhteenveto juoksuharjoittelusta	12
3. HYPYT	12
3.1 Ponnistustekniikat	12
3.1.1 Eteenpäin ponnistaminen	13
3.1.2 Ylöspäin ponnistaminen	14
3.2 Yhteenveto hyppäämisestä	16
4. HEITOT	16
4.1 Heittojen tekniikka	16
4.2 Käsikranaatin heitto	16
4.3 Voimaa heittämällä	17
4.3.1 Pään yli taakse heitto	17
4.3.2 Jalkojen välistä eteen heitto	18
4.3.3 Pään yli eteen heitto	18
4.4 Yhteenveto heittoharjoittelusta	18
5. YHTEENVETO YLEISURHEILU- JA JUOKSUHARJOITTELUSTA	19

YLEISURHEILU- JA JUOKSUKOULUTUS

1. YLEISURHEILUKOULUTUKSEN PÄÄMÄÄRÄ

Sotilaskoulutuksessa **yleisurheilukoulutus** mielletään pääsääntöisesti voima- ja nopeusominaisuuksia kehittäväksi harjoitteluksi. **Juoksukoulutus** tähtää ensisijaisesti kestävyysominaisuuksien kehittämiseen. Kummankin koulutuskokonaisuuden tärkeänä osana on suoritustekniikka. Yleisurheilukoulutuksen päämääränä on opettaa koulutettaville liikkumisen perusmuodot sekä kehittää nopeusvoimaa, nopeutta, reaktio- ja koordinaatiokykyä.

Yleisurheilukoulusta ei ole virallisesti sisällytetty yleiseen liikuntakoulutusohjelmaan. Yleisurheilua on kuitenkin suotavaa liittää koulutusohjelmaan muiden liikuntaharjoitusten yhteyteen.

Yleisurheiluun sopivana vuodenaikana opetetaan perusasiat pikajuoksun, pituushypyn ja käsikranaatin tarkkuusheiton tekniikoista. Samalla kehitetään koulutettavien nopeusvoimaa, reaktio- ja koordinaatiokykyä. Aliupseeri- ja reserviupseerioppilaiden koulutuksessa luodaan valmiudet toimia yleisurheilua sisältävien harjoitusten kouluttajina.

1.1 Yleisurheilukoulutuksen sisältö

Yleisurheilulajien liikeratojen oppiminen vahvistaa ihmisen perusliikuntakykyä. Se edistää elimistön koordinaatiokykyä ja kehittää osaltaan motorisia valmiuksia. Tästä on hyötyä myös käytännön elämässä ja sotilaskoulutuksessa taistelulentän olosuhteissa, kun liikunnalliset tehtävät kyetään suorittamaan taloudellisesti ja tarkoituksenmukaisesti.

Yleisurheilulajit ja niiden valmennusmenetelmät kehittävät elimistöä monipuolisesti. Yleisurheilukoulutuksessa kiinnitetään huomiota tarkoituksenmukaisiin harjoitteiden valintaan ja liikuntakasvatuksen sovellutuksiin, jotta elimistön optimaalinen toiminnallinen kehitys olisi mahdollista. Käveleminen, juokseminen, työntäminen, hyppääminen ja heittäminen ovat motorisia perustaitoja, jotka luovat edellytykset muiden liikuntataitojen oppimiselle.

Varusmiesten yleisurheilukoulutuksessa on harvoin aikaa perusteellisen lajitekniikan opettamiseen. Tärkeätä on kuitenkin perehdyttää varusmiehiä perustekniikkaan sen verran, että vältetään tekniikan puutteiden aiheuttamilta vammoilta. Esimerkiksi pituushypyssä sallitaan ponnistus ponnistusalueelta ja pituuden arviointi suoritetaan ponnistuskohdasta. Lajitekniikan opetusta voidaan motivoitusti antaa myös maastossa.

Pikajuoksuharjoittelun ohjelmassa tulee olla myös reaktionopeutta lisääviä lähtöharjoituksia, joissa käytetään erilaisia näkö- ja kuuloärsykeitä.

Yleisurheilulajien opettamisessa voidaan tehdä myös tulossuorituksia, sillä saavutettu tulos on usein kiinnostaa ja motivoi harjoitteluun.

Taistelijan taitoja kehittäviä yleisurheilulajeja ovat muun muassa

- pikajuoksu,
- pituushyppy,
- kuulantyyöntö ja
- käsikranaatin tarkkuus- ja pituusheitto.

Yleisurheilulajit soveltuvat hyvin taistelukoulutuksen lomaan lyhyinä aiheeseen kevennystä tuovina välipaloina.

Yleisurheiluharjoittelu on mahdollista tehdä mielekkääksi, mikäli kouluttajalla on kyky organisoida harjoittelua ja eriyttää tarvittaessa koulutusta. Lisäksi kouluttajien on osattava juoksun, ponnistamisen ja heittämissä perusasiat. Suoritusvuorojen jonottaminen ja liian tulospainotteinen (erityisesti yksilöiden painotettu vertailu) harjoittelu vähentävät koulutettavien motivaatiota.

Tämän ohjeen tavoite on antaa kouluttajalle perustiedot tehokkaan ja motivoivan yleisurheilukoulutuksen pitämiseen. Yleisurheilukoulutus kannattaa integroida muuhun liikunta- ja sotilas-koulutukseen. Esimerkiksi palloilulajien tai vaikkapa taistelukoulutuksen alkuverryttelyssä voidaan toteuttaa juoksemisen, ponnistamisen ja heittämissä harjoittelua.

2. JUOKSUKOULUTUKSEN PÄÄMÄÄRÄ

Juoksukoulutuksen päämääränä on opettaa koulutettaville juoksemisen perustekniikka, vaikuttaa osaltaan heidän peruskestävyytensä kehittymiseen sekä herättää koulutettavien mielenkiinto juoksua kohtaan. Lisäksi tehtävänä on kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistöä pitkäkestoisessa suorituksessa.

2.1 Juoksukoulutuksen fysiologinen perusta

Juoksu on kaiken fyysisen suorituskyvyn kehittämiseen tähtäävän koulutuksen perusharjoitusmuoto. Oikean juoksutekniikan opettaminen jokaiselle varusmiehelle on tärkeää harjoituskipujen ja rasitusvammojen ehkäisemiseksi. Juoksutekniikassa vaaditaan hermoston ja lihasten yhteistyötä, jotta juoksusta tulee mahdollisimman tehokas ja taloudellinen. Pitkillä matkoilla (yli 30 minuuttia) juoksun taloudellisuus korostuu.

Oikealla juoksutekniikalla voidaan ehkäistä alaraajojen ja selän vammoja sekä kiputiloja. Kun jalka osuu maahan oikeassa asennossa, jalkaterät, nilkka, polvi, lantionseutu ja alaselkä säästyvät rasitusvammoilta. Taloudelliseen juoksuaskeleeseen pyrittäessä on tunnettava askeleen eri vaiheet. Näitä ovat tuki-, ponnistus- ja lentovaihe.

Juoksun yleisten biomekaanisten lainalaisuuksien pohjalta on jokaisen koulutettavan pyrittävä löytämään itselleen luontevin tapa juosta. Tyyliin sekä juoksutekniikkaan vaikuttavat toisaalta juoksijan ominaisuudet esimerkiksi ruumiinrakenne, fyysinen kunto ja perimä sekä toisaalta ulkoiset olosuhteet esimerkiksi juoksualusta, ilmasto ja jalkineet.

Kestävyysharjoitukset on tarkoituksenmukaista johtaa jakamalla koulutettavat kuntoluokkien mukaisesti 2-4 tasoryhmään. Näin jokaiselle voidaan laatia kuntotason mukainen harjoitusvauhti. Harjoittelu samantasoisten joukossa lisää motivaatiota ja tovereiden kannustusta.

Kevyet aerobiset harjoitukset ovat peruskestävyyttä kehittäviä juoksuharjoituksia. Tällöin syke-taso on noin 120-160 lyöntiä minuutissa. Eteneminen tapahtuu keskusteluvauhdilla. Peruskestävyys on sotilaille tärkeä kestävyysominaisuus. Peruskestävyys harjoittelussa tärkein energianlähde on rasva.

Keskikovat harjoitukset ovat niin sanottuja aerobisia vauhtikestävyysharjoituksia. Niiden avulla parannetaan vauhtikestävyyttä eli kykyä liikkua pitkän aikaa kohtalaisen suurella teholla. Tällaisessa harjoituksessa syketaso on noin 150-180 lyöntiä minuutissa ja se aiheuttaa hengästymistä. Keskikovat harjoitukset edellyttävät hyvää peruskestävyyttä ja lisäksi riittävästi keveitä sekä palauttavia harjoituksia. Energianlähteenä on hiilihydraatit ja niitä riittää noin tunnin suoritukseen.

Keskikovia harjoituksia kannattaa toteuttaa enintään kaksi harjoitusta kymmenen päivän aikana (minimiväli 3-5 vuorokautta). Vauhtikestävyysominaisuutta tarvitaan esimerkiksi nopeissa ryhmittymisissä, rynnäkössä sekä keskikovissa marsseissa.

Maksimaalista kestävyyttä kehittävät harjoitukset ovat niin sanottuja aerobisia kovia harjoituksia. Niiden syketaso on yli 180 lyöntiä minuutissa. Harjoitus saa aikaan voimakasta hengästymistä ja uupumusta. Kovioiden harjoitusten pohjaksi tarvitaan säännöllistä pitkäkestoista kestävyysharjoittelua. Suorituskyky nostetaan kovioiden harjoitusten avulla maksimiinsa. Maksimikestävyys-harjoituksissa suoritusta vaikeuttaa lihaksistoon kasautuva maitohappo.

Kovia harjoituksia voi varusmieskoulutuksen ohjelmassa olla vasta erikoiskoulutuskauden lopulla ja joukkokoulutuskaudella. Maksimaalista kestävyyttä tarvitaan äärimmäistä raskasta vaativissa sotilaallisissa harjoituksissa esimerkiksi pitkissä liikkuvissa sissiharjoituksissa, pikamarsseissa ja eri kilpailuissa. Maksimikestävyys- ja vauhtikestävyys-harjoituksen kesto on enintään 20-40 minuuttia.

Sotilaille tärkeiden kestävyysominaisuuksien kehittämiseksi on välttämätöntä välillä tehdä pitkiä suorituksia alhaisella nopeudella. Näillä harjoituksilla siis edistetään rasvojen käyttöä energianlähteenä (laihdukselle sopiva kuormitusaste) ja kehitetään lihasten hiusverisuonistoa. Harjoitusten tulisi kestää vähintään tunnin. Etenkin peruskoulutuskauden alussa ne soveltuvat hyvin palauttaviksi harjoituksiksi.

Peruskoulutuskaudella on kestävyuden kehittämisessä kiinnitettävä huomiota raskuusvammojen ennaltaehkäisyyn. Polkupyörien käytön lisääminen siirtymisvälineenä harjoituspaikoille säästää jalkoja mutta kehittää tehokkaasti alaraajojen lihaksistoa sekä hengitys- ja verenkiertoelimistöä. Opetuksen tavoitteena on antaa jokaiselle varusmiehelle sellaista koulutusta, että hän omiin lahjakkuustekijöihinsä nähden oppii ”helpon” tavan juosta. Oikeat perustekniikat ovat parhaita vammojen ennaltaehkäisijöitä.

Erityyppisten kestävyys-harjoitusten sijoittaminen viikko-ohjelmaan riippuu kokonaiskuormituksen jakautumisesta viikon eri päiville. Kovioiden taistelukoulutuspäivien yhteyteen ei saa liittää kovia juoksu-harjoituksia eikä juoksu-testiä.

Juoksu-harjoituksen raskuusaste voidaan helposti mitata pysähtymällä hetkeksi ja laskemalla syke 15 sekunnin ajalta painamalla kevyesti etu- ja keskisormella leuan alla olevaa kaulavaltimoa. Mitattu sykkeen määrä kerrotaan neljällä.

2.2 Juoksutekniikka

Juoksutekniikan harjoittelu palvelee sekä nopeaa että pitkäkestoista juoksemista. Tekniikan kannalta tärkeimmät nivelet ovat nilkka, polvi ja lantio. Myös käsien käyttöä voi tarkkailla. Tavoitteena on suorituksen suoraviivaisuus ja **RENTOUS**. Maailman valiojuoksijat ja heidän valmentajansa korostavat lähes poikkeuksetta rentouden merkitystä, oli kyseessä lyhyt tai pitkä juoksumatka.

Seuraavassa juoksutekniikkaa kehittäviä liikkeitä. Kyseisiä liikkeitä voi teettää periaatteessa millaisessa varustuksessa tahansa ja minkä vain harjoituksen alkuverryttelynä. Sopiva harjoitusmäärä voi olla esimerkiksi 2-4x 2-5x 20-30m/kävelypalautus/2-3 min sarjapalautus. Harjoitus sisältää kerrallaan 2-5 liikettä.

- polvennostokäynti
 - päkiäkontakti
 - lentovaiheen aikana nilkka koukussa
 - polvi vaakatasoon
 - hyvä ryhti (lantio ei ”kupissa”)



- pikkuvuorohyppely
 - kuten edellä liike
 - tehdään pieni hypähdys samalla jalalla, ennen kuin toinen jalka tulee kontaktiin



- polvennostojuoksu
 - kuten polvennostokäynnissä liike
 - vauhdin kontrollointi



- suoran jalan marssi
 - suora jalka niin korkealle, kuin se helposti nousee
 - vastakkaisella kädellä tavoitellaan vastakkaisen jalan varpaita
 - kontaktiin kantapää edellä, josta päkiän kautta työnnetään seuraavaan askeleeseen



- kantapäät pakaraan juoksu
 - potkitaan rennosti kantapäät pakaraan
 - kädet roikkuvat rentona liike 5
 - hiukan etunojainen asento



- kuopaisukäynti
 - kantapää kierrätetään pakaran kautta
 - oleellista on pyörivä liike, liikkeen laajuus määräytyy suorittajan liikkuvuuden mukaan
 - nilkka koukussa

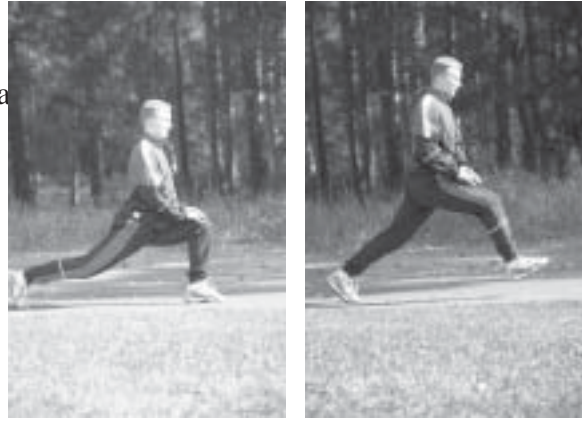


- saksausjuoksu
 - hyvä ryhti (lantio ei kupissa)
 - > pakaralihaksilla vedetään eteenpäin

liike 7.



- menninkäiskäynti (myös voima liike)
 - aluksi rauhallisesti/joustavasti, hypähtäen vasta kun on kehitytty riittävästi (kuormittamalla voimakkaasti pakaroihin ja etureisiä)
 - käsillä tukea maasta tai reidestä
 - katse edessä
 - työnnetään ponnistavalla jalalla loppuun asti



Askelkontaktit päkiällä, jollei toisin mainita.

2.3 Nopea juoksu

Taistelijan tehtäviä ajatellen on varsinainen juoksunopeusharjoittelu parasta toteuttaa niin sanotun maitohapottoman nopeuskestävyysperiaatteen mukaisesti. Silloin suoritusten välinen palautumisaika on noin 30-60 sekuntia eli epätäydellinen välittömien energialähteiden palautumiselle. Nopeuden kehittymisen turvaamiseksi on harjoittelussa hyvä muistaa seuraavat tunnusluvut:

- suorituksen kesto 3-12 sekuntia eli noin 20-80 metriä
- suorituksen teho noin 85-95% maksimista eli rennosti kovaa
- suoritusten välinen palautus 30-60 sekuntia
- sarjapalautus 4-6 minuuttia.

Suorituspaikaksi valitaan vammojen ennaltaehkäisemiseksi mahdollisimman tasainen ja elastinen alusta esimerkiksi ruohokenttä, hiekkakenttä tai juoksurata, mutta ei mielellään asfaltti.

Esimerkki harjoitus: Yhteislähdöllä (pilli)

2-4x 3-6x 20-60m /85-95%/30-60 sekuntia/4-5 minuuttia.

Nopeusharjoittelu pyritään toteuttamaan yleensä tuoreilla voimilla (harjoitusten alkuosassa), jolloin varmistetaan elimistölle suotuisa harjoitusvaikutus. Nopeusharjoittelun jälkeen ei samassa harjoituksessa kannata tehdä erityisen voimakkaasti väsyttäviä harjoitteita, jotka vaikuttavat negatiivisesti nopeuden kehittymiseen. Askelkontaktit tapahtuvat nopeassa juoksussa päkiällä.

2.4 Pitkäkestoinen juoksu

Juoksukoulutuksessa on tärkeää muistaa kouluttavien erilainen lähtötaso. Tasoryhmiin jakaminen on mielekkään ja kehittävän kestävyysjuoksuharjoittelun ehdoton edellytys. Peruskestävyysharjoitukset voidaan toteuttaa pääosin tasavauhtisina lenkkeinä. Vauhtikestävyysharjoitusten toteutuksessa erilaiset intervallityyppiset harjoitukset ovat mielekkäitä. Samoin tehtäessä maksimikestävyysharjoittelua.

Hitaassa juoksussa askelkontakti tapahtuu pääosin koko jalkapohjalla. Vauhdin kiihtyessä paino voi siirtyä enemmän päkiälle. Juoksemisessa tulee edelleen korostaa suoritusten rentoutta.

Kestävyysharjoittelun mielekkyyden lisäämiseksi tulee järjestää mahdollisimman ”helpot” harjoitusolosuhteet. Elastiset juoksualustat esimerkiksi ruohokenttä, kangasmaasto, hiekkakenttä

ovat hyviä alustoja myös rasisuurumien ennaltaehkäisyssä. Omien jalkineiden käyttö sallitaan, mikäli varusmiehet niin haluavat. Kumisaappailla tai vastaavilla jalkineilla juokseminen on mahdollista vasta, kun peruskuntoa ja lihaskuntoa on kehitetty useita viikkoja.

Kestävyysjuoksuharjoittelussa on erityisen tärkeää myönteinen ja kannustava koulutusilmapiiri, koska kestävyysharjoitteluun liittyy perinteisesti kielteisiä mielikuvia. ”Välit kiinni, kovempaa” -karjumista on syytä välttää.

Kestävyysjuoksun harjoitus esimerkkejä:

- PK (peruskestävyys harjoitus), 2-4x viikossa
 - > TV (tasavauhtinen) 3-10 km (25 min-1h)/syke 130-160 (esimerkiksi ylämäet voidaan usein kävellä)
 - > juoksun keskeyttäminen juomataukoa tai venyttelyä varten ei ole turmiollista, vaan usein jopa suotavaa
- VK (vauhtikestävyys), 1-2x viikossa
 - > alkuverryttely
 - > 4-8x2-5 min/syke 160-180 (on hengästynyttä keskusteluvauhtia)/ palautus 1-2 min tai
 - > nopeuspainotteisesti 2-4x3-6x150-300m (30 sek- 1½ min)/rennosti (ei ”hapoille”)/ veto palautus 1- 2 min/sarja palautus 4- 6 min
- MK (maksimikestävyys), 1-2x 7-14 päivässä
 - > alkuverryttely
 - > TV (tasavauhtinen) 2-7 km (10-40 min)/syke yli 175-180 (”puuskutusvauhtia”, maitohappo alkaa vaikuttaa lihaksistossa)->aivan maksimaalista yritystä tulee toteuttaa vain harvoin (=henkisesti raskasta) tai
 - > 1-3x 1-3 km/syke yli 175-180/ palautus 3-5 min

Peruskestävyys harjoitteluksi on miellyttävä myös kaikki muukin yhtämittainen vähintään 25-30 minuuttia kestävä fyysinen rasitus, jossa syke on noin 50-60 lyöntiä yli lepotason. Tällaisia harjoituksia ovat muun muassa pallopelit, kevyet marssit, ruumiillinen työ ja jopa jossakin tapauksessa ”ankara tanssiminen”. Kestävyyttä on harjoiteltava vähintään 3-4 kertaa viikossa, mikäli halutaan kehittyä merkittävästi.

2.5 Maitohapollinen juoksu (nopeuskestävyys)

Maitohappoa syntyy, kun kovatehoinen (nopeat solut työskentelevät) suoritus kestää yli 10 sekuntia (tyypillisesti 0,5-2 min). Maitohapon täydellinen poistuminen elimistöstä kestää noin 50-60 minuuttia (passiivinen palautuminen; istuminen, television katselu).

Aktiivisella palautumisella esimerkiksi kevyen liikunnan avulla voidaan maitohapon poistumista elimistöstä nopeuttaa merkittävästi (parhaimmillaan maitohapon poistumisaika voi puoliintua). Maitohapollisia suorituksia ei ole viisasta teettää henkilöillä, joiden yleinen kestävyyskunto on huono. Maitohapollisiin harjoituksiin voidaan edetä asteittain vauhtikestävyys harjoitusten kaut-

ta.

Esimerkkiharjoituksia:

1) useiden viikkojen kestävyysharjoittelun jälkeen niin sanotusti tehointervallimenetelmä (1x 10-15 päivässä):

1-3x 3-5x/75-85% teholla (kyseisen matkan ajasta)/2-5 min toistopalautus/4-10 min sarjapalautus

—> noin 20-120 sekuntia suorituksia

2) 2-3 tehointervalliharjoituksen jälkeen submaksimaalinen nopeuskestävyys 2-5 harjoitusta):

1-2x 2-5x / 85-95% teholla / 2-8 min toistopalautuminen/8-20 minuuttia

—> noin 20-90 sekunnin suorituksia

Jos peruskestävyysominaisuudet pidetään kunnossa, voidaan maitohapon sietokykyä kehittää tyydyttävälle tasolle melko lyhyessä ajassa lajinomaisin (taistelukoulutus) harjoituksin. Edellä mainittuja harjoituksia voidaan varsin hyvin tehdä myös taistelukoulutuksen yhteydessä esimerkiksi hyökkäystaistelussa, etenemisharjoituksissa, syöksysarjoissa ja taistelijaparin evakuoinnissa. Kouluttajan on arvioitava kuormitus- ja palautusmisjaksojen pituuksia esimerkiksi edellä mainittujen harjoitusmallien pohjalta.

2.6 Yhteenveto juoksuharjoittelusta

Yksittäisten harjoitusten tarkka normittaminen on mahdotonta, koska yksilöt ovat erilaisia ja harjoitusolosuhteet sekä -välineet vaihtelevat. Suomalaisen sotilaskouluttajan ammattitaito on riittävä hyvien juoksuharjoitusten pitämiseen. Tarvitaan vain innostuneisuutta ja omaa esimerkkiä harjoitusten suunnittelussa ja toteutuksessa.

”Miksi aina juostaan”-kysymykseen voidaan vastata, että se on välttämätön osa sotilaan laaja-alaisen suorituskyvyn kehittämisessä. On kyse siitä, kuinka mielekkäästi juoksuharjoitukset toteutetaan. Mielekäs ei ole synonyymi ”pehmeälle” tai helpolle. Innokkaasti ja innovoivasti toteuttamaan.

3. HYPYT

3.1 Ponnistustekniikat

Ponnistuskyvyn kehittämisessä on kaksi päävaihtoehtoa, joko eteen- (horisontaali) tai ylöspäin (vertikaali) suuntautuva ponnistaminen. Sotilaille molemmat ponnistussuunnat ovat tarpeellisia. Ponnistettaessa voimantuotto tapahtuu pääasiassa pohje-, etureisi-, takareisi- ja pakaralihaksilla, riippuen ponnistussuunnasta. Lisäksi voidaan hyödyntää niin sanottujen vapaiden elementtien (kädet, vartalo ja toinen jalka yhden jalan ponnistuksissa) kehon painopistettä nostavaa voimaa.

Ihmisen joustavan ja taloudellisen liikkumisen edellytys on liikuntakoneiston elastisuus. Lihaksilla ja jänteillä on kyky varastoida itseensä elastista energiaa, jota voidaan hyödyntää taloudelliseen liikkumiseen.

Sotilaskoulutuksessa ponnistusvoiman ja elastisuuden kehittäminen kannattaa toteuttaa pääosin kestovoimaperiaatteella pitkinä ja matalatehoisina hyppelysarjoina joustavilla alustoilla, jotta välttyttäisiin erilaisilta rasitus- ja nivelvammoilta. Suoritustekniikassa kiinnitetään huomio vartalon asentoon, lonkka-, polvi- ja nilkkakulmiin sekä ponnistuskontaktiin. Ponnistuskontakti alustaan tapahtuu päämäärästä riippuen joko päkiällä tai koko jalkapohjalla.

3.1.1 Eteenpäin ponnistaminen

Eteenpäin ponnistamisessa on tavoitteena päästä yhdellä tai jossain tapauksessa useammalla ponnistuksella pitkälle eteenpäin. Yleisurheilun pituushypystä voidaan hakea yhtäläisyyksiä myös sotilaan ponnistamiselle. Seuraavassa muutamia ydinkohtia:

- > vauhti loppua kohti kiihtyvää
- > vauhti tulee olla rentoa, ei väkisin yrittämistä
- > viimeisiä askeleita (varsinkaan ponnistusaskelta) ei saa venyttää, muutoin liike- nopeus vähenee
- > ponnistus koko jalkapohjalla (päkiäpönnistuksessa usein tapahtuu polven pettämistä)
- > ponnistusasento mahdollisimman ryhdikäs, jolloin ponnistusnopeus on mahdollista pitää hyvänä
- > vapaan jalan polvella ohjataan hyppyä (terävästi) eteenpäin
- > kädet toimivat vuorokäsitemeniikalla eteenpäin, tasapainottaen ponnistusta
- > ponnistus tulee ojentua loppuun saakka, jolloin voidaan hyödyntää jalkojen ojennusvoima maksimaalisesti
- > alastuloa on harjoiteltava myös yhdelle jalalle, mitä tapaa sotilas usein tarvitsee
- > alastulopaikan on oltava tasainen
- > käsiä levittämällä voi tasapainottaa alastuloa
- > jalan/jalkojen joustaminen alastulossa on myös tärkeää

Harjoitteita eteenpäin ponnistamisen kehittämiseksi:

-> vuoroloikka



liike 9.



kinkka liike 10.



vuorokinkka liike 11. (ei kuvia)



-> pituuden lajiponnistus yksittäin tai sarjoissa

liike 12.

3.1.2 Ylöspäin ponnistaminen

Ylöspäin ponnistamisessa korostuu niin sanottujen vapaiden elementtien hyväksikäyttö (kädet ja mahdollinen ”vapaa jalka”). Lisäksi mahdollisen vauhdin muuttaminen eteenpäin suuntautuvas- ta vauhdista ylöspäin suuntautuvaksi vauhdiksi on hyvä hallita. Erityisesti asutuskeskustaistelussa muutaman sentin lisä ponnistuksessa voi olla ratkaisevan tärkeä, jolloin oikea tekniikka ja voimakas tahto ovat ratkaisevassa roolissa.

Seuraavassa muutamia ydinkohtia ylöspäin ponnistamisesta:

* vauhditon ponnistus:

-> käytä etureisiä voimiesi mukaan (= polvista koukistaminen)

-> käytä jalkojen elastisuutta kykyjesi mukaan (= polvista koukistamista seuraa välitön/joustava/nopea ylös ponnistaminen)

-> jos kädet vapaana, käytä käsiä tehokkaasti (= koukistettujen käsien nopea ja samanaikainen ylöspäin heilautus, kuin polvet ojentuvat eli ponnistus tapahtuu)

* vauhdillinen ponnistus:

-> sovelta vauhdittoman ponnistuksen ohjeita

-> vauhtiaskeleiksi riittää usein 2-4 terävää askelta

-> viimeistä edellisellä askeleella jouta polvesta hiukan muita askelia enemmän, jolloin varsinainen ponnistus tapahtuu jo nousevalla liikeradalla

-> viimeistä edellinen askel ja ponnistusaskel koko jalkapohjalla

-> jos on kyseessä yhden jalan ponnistus, heilauta vapaata jalkaa käsien lailla nopeasti ylöspäin (joko koukussa tai suorana)

Harjoitteita ylöspäin tapahtuvan ponnistamisen kehittämiseksi:

nilkka(pohje)hyppyt

liike 13.



jännehypyy

liike 14.



aitahypyt tasaponnistuksella liike 15.

3.2 Yhteenveto hyppäämisestä

Hyppelyharjoitukset on paras tehdä joustavilla ja kimmoisilla alustoilla vammojen ennaltaehkäisemiseksi. Varusmiehillä kannattaa teettää pitkiä 8-15 hypyn toistosarjoja matalalla teholla. Kovatehoiset ja kovavauhtiset ponnistamiset kuuluvat paljon harjoitelleiden urheilijoiden ohjelmaan.

Ponnistusvoiman kehittämisessä on otettava huomioon hyppääjän harjoitustausta ja kehon rakenne. Mikäli koulutettavalla on selvästi ylipainoa, joutuvat nivelet helposti liian kovalle rasitukselle. Silloin ennen varsinaista hyppyharjoittelua on hyvä aloittaa jalkojen voimatasojen kehittäminen lihaskuntoharjoittelun omaisesta voimaharjoittelusta. Ponnistusvoimaa harjoitetaan säännöllisesti 1-2 kertaa viikossa. Sopiva hyppymäärä yhdessä harjoituksessa on 20-100 ponnistusta. Hyppymääriin vaikuttavat oleellisesti harjoitteen tavoite, koulutettavan harjoitusvireys ja harjoitustausta.

4. HEITOT

4.1 Heittojen tekniikka

Heitettäessä mitä tahansa välinettä pitkälle, on heitossa ja sen harjoittelussa otettava huomioon seuraavat perusasiat. Kaikissa heitoissa on oltava tuet (jalat) paikallaan, kun varsinainen heitoliike alkaa. Lisäksi heitossa on hyödynnettävä koko vartalon voima. Käden tehtävänä on vain suunnata heitto haluttuun kohteeseen ja antaa välineelle loppukiihtyvyyttä.

Heitettäessä yhdellä kädellä vastakkainen jalka on heiton alkaessa edessä, samoin kuin vastakkainen kylki ja käsi. Useimmissa heitoissa välineen on hyvä kulkea mahdollisimman läheltä ns. "keskilinjaa" eli maassa olevan tukipisteen yli tai läheltä sitä. Näin heitolla on mahdollisuus saavuttaa hyvä tarkkuus.

Pyrittäessä mahdollisimman nopeaan voimantuottoon, on heittokäsi pidettävä rentona. Lisäksi on pyrittävä mahdollisimman pitkään kiihdytykseen ja vältettävä "koukkukädellä" heittämistä.

Sotilas voi varioida heittämistään tilanteen mukaan. Hänen on usein oltava heiton aikana suoja- ja tällöin ei ole mahdollisuutta ottaa vauhtia.

4.2 Käsikranaatin heitto

- vauhditon heitto
- > vastakkainen jalka joustavana "pönkkänä"
- > vastakkainen kylki edessä
- > vastakkainen käsi edessä ("katso rannekelloa")
- > heittokäsi hakee heittoa kaukaa takaa



liike 16.

4.3 Voimaa heittämällä

Räjähävä voima on sotilaalle tärkeä voima-ominaisuus. Räjähävää voimaa tarvitaan liikuttaessa nopeasti paikasta toiseen esimerkiksi syöksyt ja ponnistukset. Sitä tarvitaan myös lähitaistelussa ja painavien taakkojen nopeassa siirtelyssä. Tärkeitä lihasryhmiä edellä mainituissa liikkeissä ovat muun muassa jalkojen ojentajat (etureidet), vartalon ojentajat (selkälihakset), vartalon koukistajat (vatsalihakset) ja käsien ojentajat (kyynärvarren ojentajat).

Kokonaisvaltaisesti eri lihasryhmiin kohdistuvaa räjähtävää voimantuottoa voidaan harjoittaa erilaisilla kuulun, kiven tai kuntopallon heitoilla. Heitettävän taakan paino voi vaihdella liikkeestä riippuen 2-8 kiloon. Oleellista on saada aikaan vähintään ”nopeahko” liike, jotta nopeiden solujen voimantuottokyky kehittyisi. Ohessa tyypillisimpiä räjähtävän voiman heittoliikkeitä.

4.3.1 Pään yli taakse heitto

- selkäsuora (ei pysty)
- alavaiheessa takapuoli alas (voimaa reisistä)
- kädet suorina koko ajan
- loppuvaiheessa ojennetaan jalat, koko vartalo ja kädet suoriksi

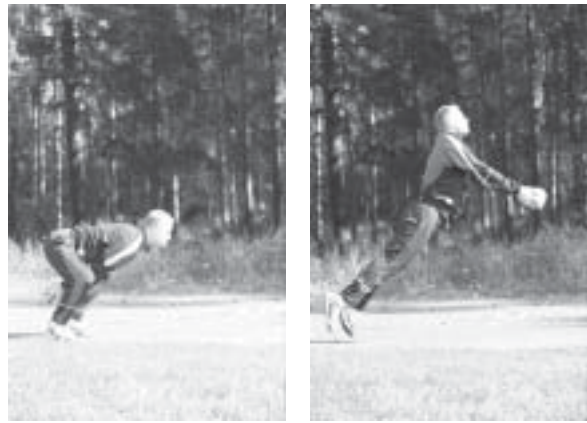
liike 17.



4.3.2 Jalkojen välistä eteen heitto

- lähtöasento lähes sama kuin pään yli taakse heitossa (hiukan etunojaisempi)
- vartalon ojentautuminen ja jalkojen ponnistus suuntautuu eteenpäin
- heiton jälkeen muutama ”peräänmenoaskel”

liike 18.



4.3.3 Pään yli eteen heitto

- käytetään melko pieniä painoja
- alkuvaiheessa totuteltava vartalon taakse taivuttamiseen
- taakse taivutuksen yli korostamista vältettävä
- kädet mahdollisimman suorina
- polvista ei koukistusta (voima vartalosta)
- pyritään saamaan kuula (kiven) lähtökorkeus mahdollisimman ylös
- katse yläetuviistoon

liike 19.



4.4 Yhteenveto heittoharjoittelusta

Heittoharjoitteet ovat lähes aina nopeita soluja kuormittavia suoritteita, joten lajinomaista verryttelyä on tehtävä riittävästi. Erityisesti käsikranaatin heitossa on tehtävä kymmeniä kevyitä verryttelyheittoja ja käden, hartiasuudun sekä vartalon venytysliikkeitä, jotta lihaskudokset kestäisivät kovempia heittoliikkeitä. Käsikranaatin heitossa suunnataan harjoittelun painopiste tarkkuusheittoon, jossa voi olla myös hiukan pituustavoitteita. Kuitenkin maksimaalista pituusheittoharjoittelua tulee toteuttaa harkiten, sillä sen harjoittelussa on suuri vammautumisen riski.

Koko kehoa kuormittavaa heittoharjoittelua on helppo toteuttaa vaikkapa maastossa muun kou-

lutuksen yhteydessä. Kun jokaiseen taisteluharjoitukseen ja ampumaharjoitukseen liitetään mukaan esimerkiksi 20 käsikranaatin heittoa varusmiestä kohden, heittää asevelvollinen palveluksen aikana useita satoja jopa tuhansia heittoja.

Esimerkiksi erilaiset leikkimieliset haastekisat ryhmien välillä voivat toimia odotusajan täyteohjelmaksi, taukokoulutuksena ja samalla myös räjähtävän voimantuoton kehittäjänä. Harjoituksen vetäjältä vaaditaan vain innostuneisuutta asiaan. Oma esimerkki on myös näidenkin harjoitteiden toteuttamisessa merkittävä.

5. YHTEENVETO YLEISURHEILU- JA JUOKSUHARJOITTELUSTA

Tässä ohjeessa on käsitelty yleisurheilukoulutusta ensisijaisesti muun liikunta ja fyysisen koulutuksen osana. Ohjeessa ei ole pyritty itsearvoisesti koulutettavien yleisurheilun lajitaitojen kehittämiseen, vaan yleisurheilumaisen harjoittelun kautta sotilaille tarpeellisten taitojen ja ominaisuuksien kehittämiseen.

Harjoitteiden käytännön toteutuksessa on kouluttajan oltava innostunut asiastaan ja osattava organisoida harjoituksia niin, että muun koulutuksen yhteyteen liitetään tämän ohjeen mukaisia harjoitteita. Kouluttajien on uskallettava antaa vastuuta myös alaisilleen, jotka voivat olla alan asiantuntijoita.

Varsinaisia yleisurheiluharjoituksia voi myös pitää, jos saatavilla on riittävästi asiaankuuluvia välineitä ja suorituspaikkoja, muun muassa aitajuoksu matalilla aidoilla (erilaiset aitakävelyt), seiväshyppy (riippuminen ja kehon heilautus) vaikkapa ojan yli, korkeushyppy ja keihäänheitto. Edellä mainitut suoritukset voivat olla lajeja, joiden kokeilusta jää varusmiehille mielekäs liikuntakokemus.

Juoksukoulutusta on pyrittävä antamaan varusmiehille säännöllisesti ja järkevästi kuormittaen. Vaikka juoksuharjoittelu aiheuttaa usein niin sanotusti ”kitinää”, tuntevat juoksijat pääsääntöisesti hyvänolon tunteita harjoituksen jälkeen, jos kuormitus on ollut kuntotasoon nähden sopiva. Kun lisäksi huolehditaan asianmukaisista palautumis- ja peseytymistoimenpiteistä on koulutus onnistunut. Myöhemmin voi muistella, kuinka kovassa kunnossa olikaan ”intin aikana”.

Lähteet von Gerich , S. & Kyröläinen, H. Pituushyppy, Kolmiloikka, Painokaari Oy, (1988) Helsinki.
Nykyaikainen Urheiluvalmennus (1997), Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
Utriainen, E. (1987) Keihäänheitto, Kirjapaino Wiita-Offset Oy, Viitasaa-ri.