

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
EDUKOLOGIJOS FAKULTETAS
KŪNO KULTŪROS IR SPORTO EDUKOLOGIJOS KATEDRA

Martynas Baranauskas

Kūno kultūros iššestinių studijų programos IV kurso studentas

**ORO GYNYBOS KARIŲ FIZINĖ IŠTVERMĖ: LAVINIMO(SI),
IŠLAVINIMO IR SUVOKIMO KONTEKSTAS**

Bakalauro darbas

Darbo vadovas

Doc. dr. Stasys Norkus

Šiauliai, 2013

Darbas originalus M. Baranauskas

Turinys

SANTRAUKA.....	3
SUMMARY	4
ĮVADAS.....	5
1. TEORINĖS KARIŲ IŠTVERMĖS LAVINIMO SUVOKIMO IR LAVINIMO PRIELAIIDOS	9
1.1. Ištvėrmės charakteristika.....	9
1.2. Ištvėrmės lavinimo metodika	12
1.3. Ištvėrmės išlaviniio vertinimo problema.....	15
1.4. Karių profesijos ir fizinio pasirengimo sąsajos su ištvėrmės išlaviniu	18
2. TYRIMO METODAI IR ORGANIZAVIMAS.....	25
2.1. Tyrimo metodai	25
2.2. Tiriamieji.....	26
2.3. Tyrimo organizavimas.....	27
3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ	29
3.1. Formalaus ištvėrmės lavinimo raiška karių fizinio rengimo programoje.....	29
3.2. Karių neformalusis ištvėrmės lavinimas	32
3.2.1. Ištvėrmės lavinimo pratybų dažnis	32
3.2.2. Ištvėrmės lavinimo pratybų vidutinė trukmė per savaitę.....	33
3.2.3. Ištvėrmės lavinimo formos	34
3.2.4. Ištvėrmės lavinimo bendra trukmė per savaitę	36
3.3. Ištvėrmės kontrolinių pratimų atlikimo sėkmingumas.....	36
3.4. Ištvėrmės raiškos formų rodiklių kaita.....	39
3.4.1. Rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvėrmės rodiklių kaita amžiaus aspektu.....	39
3.4.2. Pilvo raumenų jėgos ištvėrmės rodiklių kaita amžiaus aspektu	40
3.4.3. Bendrosios ištvėrmės rodiklių kaita amžiaus aspektu amžiaus aspektu	41
3.5. Karių ištvėrmės lavinimo metodikos suvokimas	42
IŠVADOS	44
METODINĖS REKOMENDACIJOS	46
LITERATŪRA	48
PRIEDAI	51

SANTRAUKA

ORO GYNYBOS KARIŲ FIZINĖ IŠTVERMĖ: LAVINIMO(SI), IŠLAVINIMO IR SUVOKIMO MONTEKSTAS

Temos aktualumas. Kario bendroji ir specialioji ištvermė – yra svarbus kario gebėjimą atlikti profesinę veiklą apibūdinantis veiksnys (Baliutavičius, 2002; Justickis, 2000;) Tiek gera sveikata tiek ir gera fizinė išvaizda yra kuriama per fizinę veiklą per fizinę saviugdą. Analizuojama tema aktuali netik šalies gynybos sistemos, bet ir kūno kultūros bei sporto problema, nes pareigūnų rengimo funkciją turi užtikrinti ir kvalifikuoti kūno kultūros ir sporto specialistai.

Tyrimo problema. Mokslinėje, metodinėje literatūroje pasigendama tyrimo duomenų, kurie atspindėtų karių ištvermės lavinimo ir išlavinimo problemą. Analizuodami literatūros duomenis apie karių nuostatas į ištvermės lavinimą ir jų ryšį su profesine veikla, matome, kad jau pradiniam profesinės karių tarnybos etape būtina skirti ypatingą dėmesį ne tik ištvermės lavinimui, bet ir jos lavinimo metodikos suvokimui.

Tyrimo tikslas. Ištirti karių ištvermės išlavinimą, jos lavinimui skiriamą laiką, ištvermės lavinimo metodikų suvokimą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išstudijuoti teorines karių ištvermės lavinimo(si) prielaidas
2. Nustatyti karių ištvermės formalaus ir neformalaus lavinimo(si) apimtį ir intensyvumą.
3. Įvertinti karių ištvermės išlavinimo lygį
4. Išanalizuoti karių ištvermės lavinimo būdų suvokimą

Tyrimo metodai: Teorinė analizė ir apibendrinimas, anketinė apklausa, testavimas, matematinė statistika

Tyrimo imtis Tiriamųjų imtį sudarė 156 oro gynybos bataliono kariai.

Išvados.

Kario ištvermė reiškiasi per jos lavinimo dėsnių principų, metodikų suvokimą ir kasdieninį taikymą. Todėl tinkamas kario ištvermės išlavinimas atspindi netik tam tikrą jo profesinio pasirengimo komponentą, bet jos suvokimą.

Karių formalusis ištvermės lavinimas yra pernelyg vienpusiškas ir nepakankamas. Savarankiškai kariai ištvermės praktiškai nelavina.

Prasčiausiai išlavinta karių pilvo raumenų jėga, kiek geriau rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermė ir bendroji ištvermė. Ši tendencija būdinga visoms karių amžiaus grupėms. Per vienerius karių rengimo metus ištvermė raiškos formos nepakito. Vadinasi karių rengimo programos efektyvumas yra nedidelis.

Karių ištvermės formų lavinimo metodikos suvokimas yra žemesnis už vidutinį. Kariai skiria labai mažai dėmesio ištvermės raiškos formų studijoms.

SUMMARY

PHYSICAL STAMINA OF AIR DEFENCE SOLDIERS: THE CONTEXT OF COACHING, TRAINING, AND PERCEPTION

Relevance of the subject. The general and special stamina of a soldier is an important factor describing a soldier's ability to carry out his professional activities (Baliutavičius, 2002; Justickis, 2000;) Both good health and good physical appearance are achieved through physical activity and through physical self-education. The subject under analysis is a relevant problem encountered not only by defence system of the country, but physical education and sport as well, because officer training function must be ensured by qualified physical education and sport professionals.

Research problem. Scientific, methodical readings lack research data which would reflect the problem of coaching and training of soldiers' stamina. By analysing data on soldiers' attitude towards stamina training and the relation thereof to professional activities found in readings we can see that particular attention should be paid not only to training of stamina but perception of training method thereof as well already at the initial stage of professional service of soldiers.

Research aim. To analyse training of soldiers' stamina, time spent on training thereof, perception of methods applicable to training of stamina.

Research tasks:

1. To study theoretical assumptions regarding training of soldiers' stamina
2. To determine scopes and intensity of formal and informal training of soldiers' stamina.
3. To evaluate the level of training of soldiers' stamina
4. To analyse perception of methods applicable to training of soldiers' stamina

Research methods: Theoretical analysis and summing-up, survey, testing, mathematical statistics

Research scope The research scope included 156 soldiers of Air Defence Battalion.

Conclusions.

A soldier's stamina is manifested through perception of training laws, principles, methods as well as daily application thereof. Therefore proper training of a soldier's stamina reflects not only a certain component of his professional preparation but perception thereof as well.

The formal training of soldiers' stamina is too one-sided and insufficient. Soldiers practically do not train their stamina independently.

Abdominal muscle strength of soldiers was trained the least, arm extensor muscle strength stamina and the general stamina were slightly better. This trend was typical to all age groups of soldiers. There were no changes in stamina expression forms within one year of soldier training. Thus the efficiency of soldier training programme is low.

Perception of methods for training of stamina forms of soldiers is lower than average. Soldiers pay very little attention to studying forms of expression of stamina.

IVADAS

Temos aktualumas. Kario bendroji ir specialioji ištvermė – yra svarbus kario gebėjimą atlikti profesinę veiklą apibūdinantis veiksnys (Kisinas, 2000; Muliarčikas ir kt., 2006; nikalajonok, Gaška, 1997; Radžiukynas, 1999; Radžiukynas, Endrijaitis, 2003; Skrebė, 2000). Kario ištvermė reiškiasi per jos lavinimo dėsnių principų, metodikų suvokimą ir kasdieninį taikymą. Todėl tinkamas kario ištvermės išlavinimas atspindi netik tam tikrą jo profesinio pasirengimo komponentą, bet jos suvokimą. Visuomenės reakcija į sveiką, puikios fizinės išvaizdos pareigūną yra palankesnė. Tačiau tiek sveikata tiek ir gera fizinė išvaizda yra kuriama per fizinę veiklą per fizinę saviugdą. Nieko žmogui nėra duota amžinai. Reikėtų suvokti fizinio aktyvumo fiziologų patvirtintą dėsningumą: tobulėja ta organizmo gyvybinės veikos sistema, kuri veikia.

Daugelis specialistų, tyrinėjusių karių profesinį taikomąjį fizinį rengimą pabrėžia, kad pareigūno profesinės veiklos specifika reikalauja gero bendrosios ir specialiosios ištvermės išlavinimo (Greičius, 2003; Ivanovas, 2003; Ivanovas ir kt., 2006; Marcinkowski, 2000; Veršinkas, Dešukas. Učkorius, 1998.). Nustatyta, kad profesiniai gebėjimai yra geresni tų asmenų, kurių fizinio parengtumo rodikliai yra geresni.

Analizuojama tema aktuali netik šalies gynybos sistemos, bet ir kūno kultūros bei sporto problema, nes pareigūnų rengimo funkciją turi užtikrinti ir kvalifikuoti kūno kultūros ir sporto specialistai. Sporto mokslininkai nagrinėja karių fizinio pasirengimo vertinimo sistemą bei pareigūnų fizinio parengtumo pokyčius, ieško būdų kaip jį pagerinti. Šios problemos sprendimas įmanomas tik bendradarbiaujant kūno kultūros bei sporto sistemos darbuotojams ir Krašto apsaugos ministerijos pareigūnams. Dar 2003 m. R. Greičius, atlikęs tyrimus padarė išvadą, kad karių fizinis parengtumas, o tuo pačiu ir ištvermės išlavinimas yra žemo lygio, nes ištvermė normatyvų neįvykdo beveik 54 proc. karių. Specialistai pabrėžia jog karių nuostatos į fizinę saviugdą nepasikeitė, todėl nepakeitus tokios padėties negerės karių labai svarbus fizinio parengtumo komponentas

Leidžiami įstatymai, įsakymai, apibūdinantys karių fizinio pasirengimo tikrinimo taisykles. Tačiau taisyklių išleidimas negarantuoja karių nuostatų į fizinę saviugdą pokyčių, o tuo pačiu ir fizinio pasirengimo pagerėjimo. Būtina ne tik kurti, bet ir realizuoti krašto apsaugos karių fizinio aktyvumo skatinimo programas. Šios programos turėtų remtis karių fizinio parengtumo tyrimais, bei priežasčių, lemiančių tokį mažą pareigūnų fizinį aktyvumą analize.

Kita problema yra ta, kad pareigūnams, neišlaikiusiems ištvermės normatyvo nepareiškama pastaba ar kitokia drausminė priemonė, kuri priverstų karius keisti savo gyvenimo įpročius ir daugiau dėmesio skirti fizinei saviugdai. Dabartinė karių rengimo ir atrankos užimti pareigas sistema Lietuvoje neskatina pareigūnų gerinti savo fizinį pasirengimą.

Svarbiausia kario užduotis – užtikrinti šalies gynybos sistemos veiksmingumą. Įvairūs gebėjimai, specialusis ir bendrasis fizinis pasirengimas, įgytos fizinės saviugdos žinios bei gebėjimas jas taikyti sudėtingose tiek psichologine, tiek fizine prasme sąlygose formuoja karį kaip specialistą, sudaro prielaidas gerai atlikti savo pareigas (Adamonienė, Daukila, Kriščiūnas, 2001; Butkienė, Kepalaitė, 1996).

Kario profesija priskiriama padidintos rizikos specialybių grupei, todėl fizinis, psichologinis pasirengimas – atspindi karių rengimo ir rengimosi bei skatinimo sistemos efektyvumą, o tuo pačiu ir kario atliekamos veiklos kokybę (Karužienė, 1998).

Pakankamas fizinis aktyvumas, aerobinių organizmo savybių lavinimas įtakoja karių fizinės ir psichinės sveikatos kokybę (Malinauskas, 2010). Kryptingų fizinės veiklos pratybų metu išlavinti motoriniai įgūdžiai bei valios savybės – ypač reikšmingi įvairių ekstremalių situacijų metu Geras ištvermės išlavinimas vaidina svarbų vaidmenį atliekant ilgalaikį, santykinai monotonišką stebėjimo darbą. Geras bendrasis ir specialusis karių fizinis parengtumas pasiekiamas tik nuolat sistemingai lavinantis. Sistemingos pratybos padeda ne tik tinkamai pasirengti tarnybai, bet ir ugdo žmoniškąsias savybes:

Tyrimo problema. Mokslinėje, metodinėje literatūroje pasigendama tyrimo duomenų, kurie atspindėtų karių ištvermės lavinimo ir išlavinimo problemą. Stinga moksliškai pagrįstų ištvermės išlavinimo vertinimo kriterijų, karių amžių ir sveikatą atitinkančių fizinio rengimo(si) programų.

Analizuodami literatūros duomenis apie karių fizinio rengimo nuostatas bei ryšį su profesine veikla, fizinių ypatybių ugdymu, jų gebėjimų lavinimu ir tobulinimu, matome, kad karių profesinių gebėjimų formavimo procese būtina siekti, kad jie jau pradiniam profesinės tarnybos etape suvoktų ištvermės lavinimo, kaip vieno iš kartinio karių profesinės kvalifikacijos bei asmenybės ugdymo, būtinybę.

Įstatyminėje bazėje apibrėžta karių fizinio ugdymo(si) apimtis nedaro jokios įtakos karių fizinio parengtumo, o tuo pačiu ir ištvermės rodikliams. Kariai pagal fizinio aktyvumo kiekį labai ženkliai atsilieka nuo PSO (pasaulinė sveikatos organizacija) rekomenduojamų apimčių. Atsižvelgiant į tokią situaciją, karių fizinis rengimas gali būti kreipiamas dviem kryptimis. Pirmoji, didinti privalomų užsiėmimų skaičių. Antroji, palikti dokumentuose numatytą valandų skaičių, bet pagerinti vykdomų pratybų kokybę.

Tyrimų objektas – oro gynybos karių ištvermės lavinimas, ištvermės išlavinimas bei suvokimas.

Tyrimo hipotezė. Darome prielaidą, kad karių ištvermė yra nepakankamo lygio ir kuo vyresnio amžiaus karys tuo blogesnis ištvermės išlavinimas. Tikėtina, kad kariai neskiria pakankamai dėmesio fizinei saviugdai dėl pernelyg didelio įtempto darbo krūvio, Krašto apsaugos

ninisterijos darbuotojai vis dar neparengė karių skatinimo ir premijavimo už gerą fizinį parengtumą sistemos.

Tyrimo tikslas. Ištirti karių ištvermės išlavinimą, jos lavinimui skiriamą laiką ir pastangas, ištvermės lavinimo metodikų suvokimą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išstudijuoti teorines karių ištvermės lavinimo(si) prielaidas
2. Nustatyti karių ištvermės formalaus ir neformalaus lavinimo(si) apimtis ir intensyvumą.
3. Įvertinti karių ištvermės išlavinimo rodiklių lygį ir kaitą
4. Išanalizuoti karių ištvermės lavinimo būdų suvokimą

Tyrimo metodai:

1. Teorinė analizė ir jos apibendrinimas.
2. Anketinė apklausa
3. Testavimas
4. Matematinė statistika

Tyrimo imtis ir organizavimas. Ištvermės testų išlaikymo sėkmingumas buvo analizuojamas tiriant 156 trijų oro gynybos bataliono karių rezultatus. Ištvermės raiškos rodiklių kaita per vienerius karinės tarnybos metus buvo nustatomas tiriant 88 karių (1 ir 2 oro gynybos bataliono baterijos) rezultatus. Ištvermės lavinimo apimties ir intensyvumo, suvokimo tyrime dalyvavo 44 kariai (1 oro gynybos bataliono baterija). Darbas buvo vykdomas 2011-2013 metais

Tyrimo etapai.

Pirmajame tyrimo etape (2011.01.01- 2011-05.30), siekiant išsiaiškinti karių ištvermės lavinimo(si) apimtis, intensyvumą rezultatus ir suvokimą buvo analizuojama pedagoginė, psichologinė, sporto ir teisinė literatūra.

Antrajame tyrimo etape (2011.05.30 – 2011.09.01) buvo suformuluota tyrimo hipotezė, apibrėžti tyrimo uždaviniai, sukurta tyrimo metodika.

Trečiame tyrimo etape (2011.09.01 -2012.05.30) buvo atlikti du karių ištvermės išlavinimo matavimai. Taip pat buvo išplatintos ir surinktos anketos, iš kurių buvo sprendžiama apie karių lavinimo(si) metodų suvokimą

Ketvirtajame tyrimo etape (2012.06.01 – 2013.05.20) buvo analizuojami ir aptariami tyrimo rezultatai, rašomos išvados, rengiamos metodinės rekomendacijos.

Darbas buvo pristatytas Kūno kultūros ir sporto edukologijos katedros patvirtintai darbų gynimo komisijai 2013 m. balandžio 26 d. Darbas buvo pripažintas tinkamu gynimuisi Šiaulių universiteto rektoriaus sudarytoje darbų gynimo komisijoje

Darbo naujumas, reikšmingumas. Tyrimo duomenys leidžia suvokti karių ištvermės išlavinimo svarbą bei žinias apie ištvermės lavinimo metodus. Pasitelkus literatūros šaltiniuose

sutiktus teiginius, asmeninę patirtį bandoma ieškoti galimybių kaip pagerinti karių ištvermę pratimų atlikimo kokybę bei žinias apie jos lavinimo(si) būdus. Palanki fizinei saviugdai motyvacija turi teigiamą įtaką siekiant gerinti pareigūnų fizinę ištvermę, suteikiant žinių, gebėjimų ir įgūdžių. Visi šie veiksniai gali daryti teigiamą įtaką jų profesinės veiklos efektyvumui.

Darbo struktūra: Bakalauro darbą sudaro: įvadas, trys dalys, išvados, praktinės rekomendacijos, literatūros sąrašas ir priedai. Darbe pateiktos. 8 lentelės ir 12 paveikslai, 8 priedai. Darbo apimtis - 63 puslapiai. Panaudoti 46 literatūros šaltiniai – 1 užsienio, 45 lietuvių autorių publikacijų. Įvadui skirti 4 (6,3 proc. darbo), teorinei daliai - 14 (22,2 proc. darbo), tyrimų rezultatų analizės ir apibendrinimo - 15 (23,8 proc. darbo), išvadoms 2 (3,2 proc. darbo) metodinėms rekomendacijoms – 2 (3,2 proc. darbo). Darbo priedai sudaro 12 puslapių (19,0 proc. darbo). Taigi darbo struktūra atitinka bakalauro darbo metodinėms rekomendacijoms, taikomoms Šiaulių universitete Edukologijos fakultete rengiamiems darbams.

1. TEORINĖS KARIŲ IŠTVERMĖS LAVINIMO SUVOKIMO IR LAVINIMO PRIELAIIDOS

1. 1. Ištvermės charakteristika

Ištvermė – tai žmogaus atsparumas įvairiems vidiniams ir išoriniams veiksniams: deguonies trūkumui, karščiui, skausmui, didžiuliams emociniams dirgikliams, fiziniams krūviams ir kt. (Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004)

Fizinio darbo ištvermė suprantama kaip žmogaus funkcijų gebėjimą kuo ilgiau aprūpinti dirbančius raumenis energinėmis medžiagomis, nervų ir humoralinės sistemų gebėjimą valdyti raumenyse vykstančius sudėtingus fizinius, cheminius procesus, koordinuoti atskirų organų ir sistemų veiklą, raumenų gebėjimą kuo ilgiau dirbti tam tikru intensyvumu (Stonkus, 1996, 2002, Skernevičius, (1985).

Ištvermė yra klasifikuojama labai įvairiai, tačiau dauguma autorių savo pateiktą klasifikaciją nepagrindžia fiziologiniais procesais, vykstančiais organizme to darbo metu.

Pagal energijos gamybos būdus dirbančiuose raumenyse ir fizinės veiklos trukmę ištvermė skirstoma į aštuonias grupes (Milašius, 2005; Skernevičius, 1980,2004.).

1. Anaerobinės alaktatinės energijos gamybos ištvermė. Judesių atlikimo trukmė maksimaliai galimomis pastangomis 10 – 15 s.

2. Mišrios anaerobinės alaktatinės ir glikolitinės energijos gamybos ištvermė. Judesių atlikimo trukmė maksimaliai galimomis pastangomis 15 – 40 s.

3. Anaerobinės glikolitinės energijos gamybos ištvermė. Judesių atlikimo trukmė maksimaliai galimomis pastangomis 50 – 120 s.

4. Mišrios anaerobinės ir aerobinės energijos gamybos ištvermė. Judesių atlikimo trukmė maksimaliai galimomis pastangomis 2 – 10 min.

5. Maksimaliai galimo deguonies vartojimo ištvermė. Judesių atlikimo trukmė maksimaliai galimomis pastangomis 10 – 30 min.

6. Aerobinės energijos gamybos iš angliavandenių, ištvermė. Judesių atlikimo trukmė maksimaliai galimomis pastangomis 35 – 90 min.

7. Aerobinės energijos gamybos iš angliavandenių, riebalų ir baltymų ištvermė. Judesių atlikimo trukmė maksimaliai galimomis pastangomis 90 min ir ilgesnė.

8. Specifinė kartotinio darbo ištvermė

Pirma - anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvermė. Tai gebėjimas kuo ilgiau

tuo pačiu intensyvumu dirbti trumpą darbą, kai ATP resintezė organizme vyksta iš kreatinfosfato be deguonies. Kiti energiniai šaltiniai čia nelabai reikšmingi. Toks darbas gali trukti nuo 4 iki 10 s. Šios ištvermės reikia bėgant trumpus nuotolius ir trumpai dirbant kitą labai intensyvią darbą. Ją sąlygoja kreatinfosfato kiekis dirbančiuose raumenyse, jo ekonomiškasis naudojimas ir fermentų, dalyvaujančių šiose reakcijose, kiekis bei aktyvumas. Yra nustatyta, kad po labai intensyvaus ir trumpo darbo, kai ATP resintezuojama iš KP, pastarasis visiškai kompensuojamas per 3 min, todėl, lavinant anaerobinę alaktatinę labai trumpo darbo ištvermę, reikia daug kartų labai dideliu intensyvumu kartoti 6-12 s trukmės darbą, darant 1-1,5 min. poilsio pertraukėles.

Antra – mišraus anaerobinio alaktatinio ir glikolitinio energijos gamybos būdo ištvermė (Milašius, 2005; Skernevičius, 1980,2004.). 15–40 s trukmės maksimalaus intensyvumo darbo metu vyksta mišri energijos gamyba iš KP ir glikogeno (be deguonies). Šio darbo ištvermės reikia bėgant 200 – 400 m, plaukiant 50-100 m, čiuožiant 500 m ir kt.

Trečia – anaerobinio glikolitinio energijos gamybos būdo ištvermė. (Milašius, 2005; Skernevičius, 1980,2004.). Šią ištvermę lavina per pratimus bėgami 500-800 m nuotoliai (poilsis 8-12 min). Nereikia pamiršti, kad tokios trukmės darbo pabaigoje nemaža energijos gaminama aerobinėmis reakcijomis. Tačiau per tokį neilgą laiką kvėpavimo ir kraujotakos sistemos net nespėja kaip reikiant įsitraukti į darbą, o darbas jau baigiamas, todėl toks darbas didesnio poveikio šių sistemų tobulinimui neturi. Reikėtų žinoti, kad 60-120 s darbo pabaigoje, parūgštėjus organizmo terpei, centrinė nervų sistema verčia kraujotakos ir kvėpavimo sistemas dirbti labai intensyviai, tačiau kraujagyslės, kapiliarai dirbančiuose raumenyse dar nepraleidžia reikiamo kraujo kiekio, ir širdžiai dirbti labai sunku. Toks trumpalaikis ir didžiulis krūvis širdžiai ne visada gali atitikti širdies adaptacines galimybes, todėl taip treniruotis galima tik po tam tikro laikotarpio, kai širdis sustiprinama iki reikiamo lygio.

Ketvirta - mišraus anaerobinio glikolitinio ir aerobinio energijos gamybos būdo ištvermė (Milašius, 2005; Skernevičius, 1980,2004.). 2– 10 min. trukmės darbo metu energija gaminama anaerobinės glikolizės ir aerobinių reakcijų būdu. 2 min maksimalaus intensyvumo darbo pabaigoje 50 proc. energijos gaminama anaerobinės glikolizės ir 50 proc. aerobinių reakcijų būdu, o dirbant 8 min – anaerobinių reakcijų indėlis sumažėja iki 17 – 20 proc. Darbui ilgėjant vis didesnis vaidmuo tenka aerobinėmis reakcijomis. Tačiau deguonies nepakanka anaerobinių reakcijų metu pagamintoms rūgštims neutralizuoti, todėl vis didėjantis rūgščių kiekis neleidžia dirbti maksimaliu intensyvumu. Tokio darbo ištvermė priklauso nuo raumenų gebėjimo energiją gaminti be deguonies, darbingumą palaikyti esant daug rūgščių organizme, taip pat nuo energijos gamybos iš angliavandenių su deguonimi, nuo kraujo prisotinimo deguonies, jo pristatymo į dirbančius raumenis, nuo raumenų gebėjimo paimti deguonį iš kraujo ir intensyvaus deguonies naudojimo juose. Ši ištvermė būtina bėgant 800; 1500 ir 3000 m, plaukiant 200 – 400

m, irkluojant 1000 – 2000 m.

Penkta – darbo suvartojant maksimaliai galimą deguonies kiekį ištvermė (Milašius, 2005; Skernevičius, 1980,2004.). Atliekant darbą, trunkantį nuo 10 iki 30 min, didelė energijos dalis gaminama su deguonimi iš angliavandenių. Ši energijos gamyba vyksta visu pajėgumu. Čia ištvermės pagrindas yra organizmo gebėjimas kuo ilgiau dirbti suvartojant maksimaliai galimą deguonies kiekį. Anaerobinės reakcijos vaidina nemažą vaidmenį startuojant ir ypač finišuojant.

Šešta – aerobinio darbo ištvermė. 40-90 min trunkančiame darbe energija gaminama aerobiniu būdu (su deguonimi) iš angliavandenių, ilgai dirbant naudojami riebalai ir baltymai (Milašius, 2005; Skernevičius, 1980,2004.). Darbui ilgėjant angliavandenių ištekliai mažėja, riebalų energijos gamybai sunaudojama vis daugiau. Šiame darbe ištvermę lemia kraujotakos ir kvėpavimo sistemų funkcinis pajėgumas, dirbančių raumenų gebėjimas funkcionuoti, energiją gaminti ilgą laiką, energinių medžiagų, ypač angliavandenių, kiekis organizme, centrinės nervų sistemos gebėjimas ilgą laiką reikiamu lygiu koordinuoti visų funkcijų veiklą. Ši ištvermė būdinga bėgikams, bėgantiems 10 ir 20 km, slidininkams, įveikiantiems 15; 20; 30 km, ir pan.

Septinta - tai ilgo aerobinio darbo ištvermė (Milašius, 2005; Skernevičius, 1980,2004.). Dirbant ilgiau kaip 1,5 valandos organizme (raumenyse, kraujyje ir kepenyse) baigiasi angliavandenių atsargos ir energijos gamybai raumenyse pradedami labiau naudoti riebalai. Energijos gamyba iš riebalų daug lėtesnė, šiuose procesuose dalyvauja kiti fermentai. Šios energijos gamybai tobulinti turi būti atliekamas specifinis darbas. Dar ilgiau dirbant energijos gamybai pradedami naudoti ir baltymai. Nors šios energijos gaminimas taip pat nėra efektyvus, tačiau treniruotės procese jis turi būti tobulinamas.

Aštunta - kartotinio darbo ištvermė (Milašius, 2005; Skernevičius, 1980,2004.). Šios ištvermės reikia ilgą laiką su nedidelėmis poilsio pertraukėlėmis kartojant didelio intensyvumo darbą. Čia didžiausias vaidmuo tenka organizmo gebėjimui greitai atsigauti. Labai trumpo darbo kartojimas būdingas šuolininkų į aukštį, į tolį, o ypač šuolininkų su kartimi varžyboms, kurios trunka kelias valandas. Atliekant tokius pratimus energijos gamybai naudojama ATP ir KP, todėl šio darbo ištvermę nulemia greitas ilgalaikis šių energinių šaltinių kompensavimas. Ilgesnio darbo kartojimas būdingas ledo rutulio varžybose. Kintamo intensyvumo darbas atliekamas ir kituose žaidimuose. Nustatyta, kad žaidžiant rankinį energija gaminama resintezuojant ATP iš KP, t.y. dirbama trumpą laiką labai intensyviai, o dirbant mažu intensyvumu O_2 naudojamas energijai gaminti ir intensyvaus darbo metu sunaudotoms medžiagoms kompensuoti. Kadangi anaerobinės glikolizės reakcijos nevyksta, todėl per pratybas joms lavinti nereikia skirti daug laiko. Dviračių plento, slidinėjimo lenktynių, orientavimosi sporto varžybose derinamas intensyvus darbas, kai energija gaminama mišriu anaerobiniu glikolitinio ir aerobiniu būdais, su mažiau intensyviu darbu. Visi atsigavimo procesai poilsio metu arba sumažinus intensyvumą

galimi tik dalyvaujant deguoniui.

Taigi ištvermės sportininkui reikia visoje sportinėje veikloje, ji yra savita kiekvienai rungčiai ir labiausiai priklauso nuo raumenų aprūpinimo energija, jos ekonomiško naudojimo, raumenų gebėjimo intensyviai ir ilgai gaminti mechaninę energiją, centrinės nervų sistemos gebėjimo reguliuoti raumenis ir juos aptarnaujančių sistemų veiklą. Ištvermės ugdymo metodika daugiausia priklauso nuo darbo trukmės varžybinėje veikloje, nuo sportininko organizmo adaptacinių gebėjimų (Skurvydas, 1998,2006, 20100).

Kiekvienai sporto šakai reikalinga specifinė ištvermė. Tas pats sportininkas gali būti labai ištvermingas vienoje sporto šakoje ir vidutinio ištvermingumo kitoje. Tai priklauso nuo daugelio priežasčių. Visų pirma - tai darbo trukmė, kuri lemia energijos gamybos eigą organizme; antra, veiksmė dalyvaujančių raumenų kiekis; trečia, judesių atlikimo dažnumas; ketvirta, judesių struktūra. Todėl norint nustatyti specifinės veiklos ištvermę reikia pasitelkti specialius testus (Skurvydas, 1998,2006, 20100).

.

1.2. Ištvermės lavinimo metodika

Pirma - anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvermės lavinimas (Milašius, 2005; Poderys, 2000,Skernevičius, 1980,2004.). Yra nustatyta, kad po labai intensyvaus ir trumpo darbo, kai ATP resintezuojama iš KP, pastarasis visiškai kompensuojamas per 3 min, todėl, lavinant anaerobinę alaktatinę labai trumpo darbo ištvermę, reikia daug kartų labai dideliu intensyvumu kartoti 6-12 s trukmės darbą, darant 1-1,5 min. poilsio pertraukėles. Tokio darbo pabaigoje sunaudojamas beveik visas KP. Dalis energijos pagaminama anaerobinės glikolizės būdu. Kadangi anaerobinės glikolizės reakcijos suaktyvėja sunaudojus 60-80 proc. KP, todėl po kelių tokio darbo kartų reikėtų pailsėti ilgiau kaip 12-15 min, kad būtų neutralizuotas susikaupęs laktatas. Daug kartų kartojamas darbas, kurio metu sunaudojamas KP, skatina didesnę jo kaupimąsi po darbo. Superkompensacijos fazėje susikaupia daugiau fermentų, skatinančių šias reakcijas. Susikaupusio didesnio ATP ir KP kiekio pakanka ilgesniam laikui, ilgesniam maksimalaus intensyvumo darbui. Taip lavinama anaerobinė alaktatinė ištvermė.

Mišraus anaerobinio alaktatinio ir glikolitinio energijos gamybos būdo ištvermės lavinimas (Milašius, 2005, Karoblis, 1999, 2005. Šią ištvermę ugdo 20-60 s trunkantis darbas, kartojamas keletą kartų. Tokio treniravimosi uždavinys - sukelti pakitimus organizme, kad poilsio metu daugiau kauptųsi KP, glikogeno, daugėtų fermentų, skatinančių greitą ir ilgą energijos gamybą be deguonies. 200 m bėgimą reikėtų kartoti 3-4 kartus, pailsėjus 12-15 min 2-3 kartus bėgti 300-400 m nuotolius, tarp kartojimų ilsėtis 3-5 min, dar kartą pakartoti pailsėjus 12-15 min. Kitų sporto šakų sportininkams nuotoliai, pratimų kompleksai ir reikiamos poilsio pertraukos

parenkami atitinkamai pagal laiko trukmę. Dirbama labai dideliu intensyvumu. Jeigu intensyvumas bus nepakankamas, lėtesnei energijos gamybai bus naudojamas deguonis, reakcijos raumenyse vyks aerobinėmis sąlygomis, treniruotė turės visai kitą pobūdį.

Anaerobinio glikolitinio energijos gamybos būdo ištvermės lavinimas (Milašius, 2005; Poderys, 2000, Skernevičius, 1980, 2004.). Šią ištvermę lavina per pratybas bėgami 500-800 m nuotoliai (poilsis 8-12 min). Nereikia pamiršti, kad tokios trukmės darbo pabaigoje nemaža energijos gaminama aerobinėmis reakcijomis. Tačiau per tokį neilgą laiką kvėpavimo ir kraujotakos sistemos net nespėja kaip reikiant įsitraukti į darbą, o darbas jau baigiamas, todėl toks darbas didesnio poveikio šių sistemų tobulinimui neturi. Reikėtų žinoti, kad 60-120 s darbo pabaigoje, parūgštėjus organizmo terpei, centrinė nervų sistema verčia kraujotakos ir kvėpavimo sistemas dirbti labai intensyviai, tačiau kraujagyslės, kapiliarai dirbančiuose raumenyse dar nepraleidžia reikiamo kraujo kiekio, ir širdžiai dirbti labai sunku. Toks trumpalaikis ir didžiulis krūvis širdžiai ne visada gali atitikti širdies adaptacines galimybes, todėl taip treniruotis galima tik po tam tikro laikotarpio, kai širdis sustiprinama iki reikiamo lygio.

Mišraus anaerobinio glikolitinio ir aerobinio energijos gamybos būdo ištvermės lavinimas (Milašius, 2005; Poderys, 2000, Skernevičius, 1980, 2004.). Lavinant šios rūšies ištvermę pirmiausia reikia didinti maksimaliojo deguonies suvartojimo ($VO_2\max$) galimybes, artinti anaerobinį slenkstį prie $VO_2\max$ (gerai treniruotų sportininkų anaerobinės glikolizės procesai ryškiai suaktyvėja naudojant 80-85 proc. $VO_2\max$, o netreniruotų – 40 – 60 proc.), antra, didinti anaerobinių glikolitinių procesų aktyvumą ir ilgalaikę gamybą, trečia, didinti šarminių junginių kiekį organizme. Aerobines galimybes lavina, kraujotakos ir kvėpavimo sistemas stiprina, adenosintrifosfato (ATP) sintezę su deguonimi raumenyse gerina per pratybas tolygiu ir pakaitiniu intensyvumu įveikiami ilgi nuotoliai. Jeigu pagreitimai labai intensyvūs, suaktyvinami ir anaerobiniai procesai raumenyse. Pratybose kartotiniu metodu bėgama 400; 600; 800; 1000 ir 1200 m nuotoliai, trumpesni – daugiau kartų, ilgesni – mažiau, poilsis tarp bėgimų neilgas: iki galo neatsigavus kvėpavimo ir kraujotakos funkcijoms, darbas vėl kartojamas, pamažu kaupiasi vis didesni rūgščių kiekiai, organizmas pripranta dirbti esant labai parūgštėjusiai terpei. 400 m bėgimą galima kartoti 10 – 15 kartų, pailsinti 2-3 minutes. Pulso dažnis darbo pabaigoje būna apie 180 k./min, o pailsėjus, prieš pradedant dirbti, sumažėja iki 120 k./min. Jei bėgami ilgesni nuotoliai, ilsimasi kiek ilgiau. 800 m bėgimą galima kartoti 6-8 kartus, pulso dažnis pabaigoje padažnėja iki 180 – 190 k./min. 1000 – 1200 m nuotolį galima bėgti 3-5 kartus. Plaukikai šią ištvermę lavindami plaukia 100; 200; 300 ir 400 m nuotolius, irklotojai irkluoja 200; 500; 800 ir 1000 m. Galimi ir ilgesni nuotoliai, pvz., 2-3 km bėgimas, 1,5-2 km irklavimas, 600-800 m plaukimas, tačiau jie dideliu greičiu įveikiami 2-3 kartus.

Darbo suvartojant maksimaliai galimą deguonies kiekį ištvermės lavinimas. Lavinant šio

darbo ištvermę iš esmės didinamas VO_2 max gerinant deguonies pristatymą ir didinant jo panaudojimo intensyvumą bei trukmę raumenyse (Milašius, 2005; Poderys, 2000, Skernevičius, 1980, 2004.). Naudojant 100 proc. VO_2 max galimybių darbas negali būti tęsiamas ilgiau kaip 10-15 min, 95-90 proc. - 20-30 min. Šią ištvermę lavina visų pirma toks darbas, kuris vyksta ne mažiau kaip anaerobinio slenksčio intensyvumu ir gali būti padidintas iki kritinio intensyvumo ribos (kai naudojama 100 proc. VO_2 max galimybių), o darbo, atliekamo kritiniu intensyvumu, trukmė turėtų būti 6 – 10 min. Šios ištvermės lavinimui turi įtakos ir kitos pratybos, kurios stiprina kvėpavimo ir kraujotakos sistemas, gerina aerobinės medžiagų apykaitos procesus, nervų ir endokrininės sistemų funkcijas, skatina energinių medžiagų, visų pirma angliavandenių, kaupimąsi raumenyse, kraujyje, kepenyse, tobulina lėtai susitraukiančių skaidulų struktūrą ir jų funkcijų reguliavimą. Pratybos gali būti įvairios: tolygios, pakaitinės, intervalinės, kartotinės, tempo, kontrolinės.

Aerobinio darbo ištvermės 40-90 min trunkančiame darbe energija gaminant aerobiniu būdu (su deguonimi) lavinimas. Šią ištvermę lavina darbas, kurio intensyvumas būna šiek tiek didesnis už anaerobinio slenksčio intensyvumą (Milašius, 2005; Poderys, 2000, Skernevičius, 1980, 2004.). Taigi labai svarbu, kad anaerobinio slenksčio intensyvumas būtų aukštas, nes tai lemia darbo galingumą. Vadinasi, didelė dalis pratybų turi būti skiriama anaerobinio slenksčio intensyvumui didinti. Ilgo darbo ištvermei lavinti labiausiai tinka ilgo tolygaus darbo ir pakaitiniai metodai, kurių metu kvėpavimo ir širdies bei kraujagyslių sistemos funkcionuoja dideliu intensyvumu, pulso dažnis padidėja iki 160 – 170 k./min, širdies sistolinis tūris būna didelis. K. Milašiaus (2005) duomenimis, širdis maksimalia sistole pradeda susitraukinėti nuo 130 k./min dažnio ir visa sistole kraują išstumia iki 180 k./min dažnio. Dažniau susitraukinėdama širdis atsipalaiduoja labai trumpą laiką ir pilnai prisipildyti kraujo nespėja, todėl ir jos minutinis sistolinis tūris gali sumažėti. Taip treniruojantis didėja širdies tūris. Ypač didelę įtaką stiprinant širdies raumenį (miokardą) turi intervalinio metodo pratybos.

Ilgai dirbant sunaudojama didžioji dalis organizme esančių angliavandenių, tai skatina kaupti didesnes jų atsargas. Gerėja kraujo pratekamumas, didėja kapiliarų tinklas raumenyse, didėja oksidaciniuose procesuose dalyvaujančių fermentų kiekis, mitochondrijų skaičius, jų gebėjimas naudoti deguonį, mioglobino kiekis raumenyse. Ištvermės didėjimas turi didesnę ryšį su mitochondrijų skaičiaus ir oksidacinių procesų didėjimu negu su VO_2 max dydžiu. Jeigu ištvermė padidėja 4 – 5 kartus, mitochondrijų raumenyse padidėja 2 kartus, o MDS padidėja tik 10 – 14 proc. Raumenų gebėjimas kaupti energiją siejasi su ilgų nuotolių bėgimo sportinių rezultatų gerėjimu K. Milašiaus (2005)

Ilgo aerobinio darbo veikiant ilgiau kaip 1,5 valandos ištvermė lavinimas. Organizme (raumenyse, kraujyje ir kepenyse) baigiasi angliavandenių atsargos ir energijos gamybai

raumenyse pradedami labiau naudoti riebalai. Energijos gamyba iš riebalų daug lėtesnė, šiuose procesuose dalyvauja kiti fermentai. Šios energijos gamybai tobulinti turi būti atliekamas specifinis darbas. Dar ilgiau dirbant energijos gamybai pradedami naudoti ir baltymai. Nors šios energijos gaminimas taip pat nėra efektyvus, tačiau treniruotės procese jis turi būti tobulinamas.

Kartotinio darbo ištvermė lavinimas. Norint pagerinti šios ištvermės rūšies rodiklius pirmiausia reikia lavinti aerobinius gebėjimus (Milašius, 2005; Poderys, 2000; Skernevičius, 1980, 2004.). Per pratybas būtina atlikti pagreitėjimus viršijant anaerobinio slenksčio intensyvumą. Toks darbas turėtų sudaryti iki 20 proc. viso metinio krūvio, o pasiekiant ar peržengiant kritinę ribą – iki 5 proc. Treniruotės procesas turi būti labai įvairus. Labai svarbu organizme sukaupti daug energinių išteklių, sugebėti juos ekonomiškai naudoti, greitai atsigauti po intensyvaus darbo. Svarbu, kad centrinė nervų sistema sugebėtų ilgą laiką tinkamai reguliuoti visas organizmo funkcijas.

1.3. Ištvermės išlavavimo vertinimo problema

Tik nuolatinė kontrolė, pedagoginiai, fiziologiniai ir biocheminiai tyrimai sudaro sąlygas tinkamai valdyti treniruotės vyksmą, tikslingai prognozuoti ir koreguoti sportininkų rengimą. Ištvermę ugdantiems pratimams atlikti reikia maksimalių pastangų, nes funkcinės žmogaus organizmo sistemos beveik siekia savo galimybių ribą, o kartais ją net peržengia. Ypač svarbu nuolat kontroliuoti, kaip ištvermės sporto šakas kultivuojančio sportininko organizmas prisitaiko prie fizinių krūvių. Įvairios sporto šakos kelia savus reikalavimus, savitai veikia kai kuriuos fizinio išsivystymo rodiklius, atskirus organus bei sistemas, organizmo morfologinę sandarą ir funkcinius gebėjimus. Dirba įvairios raumenų grupės, kartais labai skiriasi jų įsitempimo laikas. Pavyzdžiui, bėgant atsispiriama labai greitai, slidinėjant – kiek lėčiau, dviračiu važiuojant – dar lėčiau, o irkluojant – lėčiausiai, nes yrio veiksmas gana ilgas. Priklausomai nuo darbo trukmės įvairiose sporto šakose ištvermę lemia bemaž tie patys fiziologiniai mechanizmai, kuriuos ir derėtų tirti norint nustatyti ištvermės galimybes (Skernevičius, 2004).

Biocheminių procesų eiga raumenyse priklauso nuo daugelio kitų veiksnių, visų pirma nuo energinių medžiagų kiekio ir gebėjimo jas panaudoti, nuo energinių medžiagų ir deguonies pristatymo dirbantiems raumenims, nuo raumenyse vykstančiose reakcijose dalyvaujančių fermentų kiekio ir aktyvumo. Daugelyje sporto šakų, pavyzdžiui, irklavime, plaukime, slidinėjime, labai svarbus veiksnys yra judesių techninio atlikimo lygis. Tačiau yra nemažai sporto šakų, kur judesių technika nesudėtinga, tada lemiamu veiksnium laikytinas fiziologinių funkcijų tobulumas. Ištvermė nustatoma daugeliu testų. Kiekvienai sporto šakai reikalinga specifinė ištvermė. Tas pats sportininkas gali būti labai ištvermingas vienoje sporto šakoje ir

vidutinio ištvermingumo kitoje. Tai priklauso nuo daugelio priežasčių. Visų pirma - tai darbo trukmė, kuri lemia energijos gamybos eigą organizme; antra, veiksme dalyvaujančių raumenų kiekis; trečia, judesių atlikimo dažnumas; ketvirta, judesių struktūra. Todėl norint nustatyti specifinės veiklos ištvermę reikia pasitelkti specialius testus. (Milašius, 2005; Poderys, 2000, Skernevičius, 1980, 2004.).

Norint ištirti **anaerobinės alaktatinės energijos gamybos ištvermę**, duodamas maksimalių pastangų darbas, trunkantis 20 s, stebima ir fiksuojamas laikas, kada pradeda mažėti darbo galingumas. Tas laikas ir bus rodiklis, kad labai sumažėjo kreatinfosfato (KP) indėlis į ATP resintezę. Tačiau jeigu sportininkas neįdės maksimalių pastangų, testo informacija bus klaidinga. Kitas testas universalesnis - tai šuoliavimas maksimaliomis pastangomis ant kontaktinės platformos, kuri parodo, kiek laiko sportininkas išbūna ore, kitaip sakant, kiek aukštai pašoka. Kai šuolio aukštis pradeda ryškiai mažėti, fiksuojamas laikas ir vertinama anaerobinės alaktatinės energijos gamybos ištvermė. (Milašius, 2005; Poderys, 2000, Skernevičius, 1980, 2004.).

Anaerobinės glikolizės reakcijų ištvermę nustatyti gana sudėtinga. Tai dažniausiai atliekama dirbant ergometru 1 min ir fiksuojant atlikto darbo galingumą kas 5 s. Laikas nuo darbo pradžios iki tol, kol darbo galingumas ryškiai sumažėja, įvertinamas kaip glikolitinių reakcijų vyrovimo laikotarpis, toliau jau ryškiau įsitraukia mažiau efektyvios, bet ekonomiškos aerobinės reakcijos. Vertinant ilgo darbo sporto šakų atstovų šią ištvermę, prireikia darbo laiką pailginti iki 2 min, nes jų glikolitinės reakcijos funkcionuoja mažesniu intensyvumu (Milašius, 2005; Poderys, 2000, Skernevičius, 1980, 2004.).

Norint įvertinti **glikolitinio kartotinio darbo ištvermę** atliekamas testas dirbant ergometru keturis kartus po minutę, poilsis - 3 min. Stebima ir fiksuojama, kaip mažėja darbo galingumas kartojant 1 min darbą ergometru. Apie glikolitinių reakcijų aktyvumą sprendžiama iš laktato (La) koncentracijos kraujyje, paimtame po atlikto darbo praėjus 3 min. Nustatius šarmų ir rūgščių pusiausvyros pH rodiklį galima įvertinti buferinių sistemų pajėgumą. Taigi VO_2 max rodiklis tiesiogiai rodo kraujotakos ir kvėpavimo sistemų funkcinio pajėgumo bei raumenų gebėjimo naudoti deguonį maksimalias galimybes (Milašius, 2005; Poderys, 2000, Skernevičius, 1980, 2004.).

Taigi VO_2 max yra integralus rodiklis, rodantis žmogaus fizinio darbingumo lygį, kai raumenyse vyrauja aerobinis (su deguonimi) mechaninės energijos gamybos būdas.

Ketvirtoji-septintoji ištvermės rūšys yra sąlygojamos aerobinių energijos gamybos reakcijų. Šioms reakcijoms vertinti yra gana daug testų. Vieni jų tiesiogiai parodo O_2 vartojimo galimybes, kiti netiesioginiu būdu, su 5-15 proc. paklaida, rodo aerobinių reakcijų galimybes. Trečia testų grupė rodo darbingumą įvairios trukmės darbe, šį darbingumą sąlygoja aerobinės

reakcijos. Aerobinį pajėgumą lemia dviejų sistemų funkcijos. Viena iš jų - pagrindinė, tai raumenų gebėjimas gaminti mechaninę energiją vartojančią deguonį, o antra labai svarbi šią veiklą sąlygojanti funkcija - tai kvėpavimo ir kraujotakos sistemų veikla, kurios metu į raumenis pristatomas deguonis ir energinės medžiagos, šalinama iš jų metabolizmo liekanos bei atliekama termoreguliacinė funkcija (Milašius, 2005; Poderys, 2000; Skernevičius, 1980, 2004.).

Šiuo metu VO_2 max dažniausiai nustatomas, kai tiriamasis dirba ant veloergometro, bėga bėgtakiu arba dirba su irklavimo ergometru. Labai svarbu, kad tiriamasis, atlikdamas šį testą, pasiektų tokį darbo intensyvumą, kai maksimaliai panaudojamos deguonies pernašos ir naudojimo sistemos. Tą tiksliai galima nustatyti tik tada, kai deguonies vartojimas nustoja didėti. (Čepulėnas, 2001; Skurvydas, 2010, Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004)

Labai daug informacijos gaunama, kai prietaisas, kuriuo tiriama, registruoja ir daugiau funkcinį rodiklį: plaučių ventiliaciją, kvėpavimo koeficientą, pulso dažnį, anglies dvideginio išsiskyrimą, deguonies vartojimą (absoliutų ir santykinį), deguonies pulsą, atliekamo darbo galingumą. Dirbant tokiu intensyvumu pulsas padažnėja iki 180 k./min ir daugiau, kvėpavimo koeficientas viršija 1-1,5, laktato kraujyje padidėja iki 8-15 mmol/l.

Šis tiesioginis VO_2 max nustatymo metodas ne visada gali būti patikimas, nes testo rezultatams įtakos turi keletas subjektyvių veiksnių: sportininko nenoras daug vargintis, gali pakenkti lokalinis raumenų nuovargis (sportininkui, nepratusiam važinėti dviračiu, darbas ant veloergometro vargina kojų raumenis) (Čepulėnas, 2001; Skurvydas, 2010, Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004).

Nustatyta, kad VO_2 max didėja iki 20 metų, o toliau pamažu mažėja (Astrand, Christensen, 1964). Manoma, kad tai priklauso nuo sumažėjusio fizinio aktyvumo. VO_2 max didelę reikšmę turi genetiniai veiksniai (Čepulėnas, 2001; Skurvydas, 2010, Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004).

Greta tiesioginio VO_2 max nustatymo metodo yra keletas netiesioginių metodų, kuriems nereikia sportininko maksimalių pastangų darbo, sudėtingos aparatūros, bet jie gana informatyvūs.

Carstedtas (1995) nurodo, kad pagal 3000 m bėgimo rezultatą galima spręsti apie VO_2 max galimybes. Jeigu tiriamasis 3000 m nubėgo per: 10 min, jo VO_2 max 68 ml/min/kg, (cituojama pagal Milašių, 2005)

Deguonies suvartojimas nustatomas tiesioginiu būdu naudojant dujų analizatorių. Tokiu būdu nustatyti deguonies vartojimą yra gana sudėtinga. Visų pirma reikia sudėtingos ir brangios įrangos, ją valdyti ir aptarnauti gali tik kvalifikuoti specialistai, tyrimus atlikti sudėtinga, sportininkui jie sukelia diskomfortą (Čepulėnas, 2001; Skurvydas, 2010, Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004)

Tarpas tarp aerobinio ir anaerobinio slenksčių vadinamas aerobiniu – anaerobiniu pajėgumu. Tarp šių dviejų ribų darbo intensyvumas yra vidutinis, tarp anaerobinio slenksčio ir kritinio intensyvumo ribos energijos gamyboje dalyvauja aerobinės ir anaerobinės reakcijos, bet artėjant prie $VO_2\max$ glikolitinių reakcijų indėlis į energijos gamybą vis didėja, rūgščių organizme kaupiasi vis daugiau. Todėl ilgai tęsti tokio darbo negalima, be to, dažnai taip treniruojančios nervų sistema, jos ląstelės „pavargsta“ nuo užrūgštinimo ir vėliau nebeleidžia organizmui dirbti, kad būtų labai rūgštinama organizmo terpė. Todėl žinoti ir gerai išmanyti procesus, vykstančius ties anaerobinio slenksčio riba bei suvartojant maksimaliai galimą O_2 kiekį, yra labai reikšminga valdant sportininko rengimą. Trenerio praktiniame darbe ypač svarbus yra PD rodiklis. Jį žinodamas treneris gali gana tiksliai planuoti darbo intensyvumą ir kartu biocheminių procesų vyksmą sportininko organizme. Tam labai praverčia pulso matuoklis, iš kurio gaunama informacija apie sportininko širdies darbą per pratybas ir kuris gali net garsiniu signalu informuoti, kai darbo intensyvumas peržengia programuotą ribą. Po pratybų iš pulso matuoklyje esančių duomenų kompiuteris nubrėžia pulso dažnio per visas pratybas kreivę ir dar atlieka kitus naudingus skaičiavimus, parodančius, kiek laiko buvo dirbta vienoje ar kitoje intensyvumo zonoje (Čepulėnas, 2001; Skurvydas, 2010; Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004)

1.4. Karių profesijos ir fizinio pasirengimo sąsajos su ištvermės išlavimu

Kūno kultūra civilizuotose visuomenėse pripažįstama kaip bendrosios žmogaus kultūros dalis. Kariai būdami visuomenė nariais turi pasižymėti aukštu kultūros, o tuo pačiu ir kūno kultūros lygmeniu. Šį lygmenį atspindi kario ir kario ištvermės išlavinimas, įgyjamas per formalus ir neformalus ugdymo pratybas, organizuojamas karininkų bei per savarankiškas (neorganizuotas) fizinės saviugdą pratybas. Kūno kultūros, fizinio rengimo teoretikų J. Skernevičiaus (180, 2004), A. Čepulėno (2001); P. Karoblio (1999, 2005) darbai padeda išryškinti karių ištvermės lavinimo problemas.

Karių profesinei veiklai keliama dideli reikalavimai (Bazinis kario kursas, 1998; Kario vadovėlis, 1995, Karių fizinis rengimas, 2000; Karių ugdymo pagrindai, 2002). Fizinio pasirengimo reikalavimai gali būti įvykdyti tik stabiliai ir nuosekliai lavinantis, gerinant savo fizinę būklę, o tuo pačiu ir sveikatą. Kūno kultūros priemonių naudojimas padeda spręsti ir asmenybės profesinio taikomojo rengimo uždavinius. V. Šernas (1998) asmenybę apibrėžia kaip žmogų, pasiekusį tam tikrą tobulumo lygį, gebantį dirbti, bendrauti ir pažinti, keisti aplinką, save, skleisti idealus, vertybes, nuostatas, įprasinti savo gyvenimą. Kario asmenybė kinta, nes kinta ją lemiančių komponentų sąveika. Karys, kryptingai atlikdamas fizinius pratimus tobulina profesijai būdingus įgūdžius. Daugelio mokslininkų įrodyta, kad kūno kultūros priemonėmis

galima efektyviai ugdyti ir tobulinti tas žmogaus psichofizines galias, kurios reikšmingos būsimai profesinei veiklai (Tamošauskas, 2000; Vaitkevičius, 1995)

V. Šernas (1998) profesiją apibūdina kaip nuolatinės veiklos rūšį, kuriai reikia specialaus pasirengimo ir kuri yra pragyvenimo šaltinis. Taip pat ši sąvoka apibrėžiama ir Tarptautinių žodžių žodyne (2001). L. Jovaiša (2007) teigia, kad profesija - tai atitinkamomis žiniomis, mokėjimais, sugebėjimais ir įgūdžiais pagrįstos žmonių veiklos kombinacijos, teikiančios jiems materialinį apsirūpinimą ir aktyvaus įsitraukimo į visuomeninio gyvenimo struktūras prielaidas. Tuo tarpu R. Adamonienė (2001) profesiją apibrėžia kaip nuolatinę žmogaus atliekamą darbinės veiklos rūšį, kuri reikalauja tam tikro formalaus išsilavinimo ir fizinio pasirengimo. Kariams fizinis pasirengimas ir ypač fizinė ištvermė yra labai svarbus jų profesinės veiklos efektyvumo rodiklis, todėl yra parengtos fizinio parengtumo tikrinimo taisyklės pagal kurias kariai yra vertinami.

Karių fizinio lavinimosi veiksmingumas vertinamas atsižvelgiant į profesinius reikalavimus. Fizinio aktyvumo priemonės turėtų būti parenkamos ir atliekamos atsižvelgiant į kario veiklos specifiką (Kisinas, 2000).

Karys, dėl veiklos specifikos privalo veikti operatyviai ir tiksliai, kad priimtų greitus ir teisingus sprendimus. Jis turi būti psichiškai ir fiziškai labai stiprus ir ištvermingas. Geras fizinis parengtumas yra profesinės veiklos sėkmės pagrindas (Kisinas, 2000).

Fizinis ugdymas - sudedamoji kario asmenybės ugdymo dalis, neatsiejama nuo dorovinio, estetinio, protinio ir darbinio ugdymo. Fizinis ugdymas šiuo atveju dar gali būti suprantamas kaip kryptinga ugdytojo ir pareigūno sąveika, bendradarbiavimas, jo įtraukimas į judamąją veiklą ir fizinių gebėjimų ugdymas, sveikatos stiprinimas, fizinio pajėgumo tobulinimas, noro pačiam siekti fizinio tobulumo skiepijimas, sveikos gyvensenos mokymas (Ivaškienė, Vasiliauskas, 2000).

Fizinis aktyvumas – tai svarbus socialinis reiškiny, kuriuo plėtojama pareigūno fizinė ir psichinė prigimtis, stiprinama ir palaikoma sveikata, ugdomas asmenybės aktyvumas ir veiklumas, jos teigiamas požiūris į savo kūną ir fizinę sveikatą.

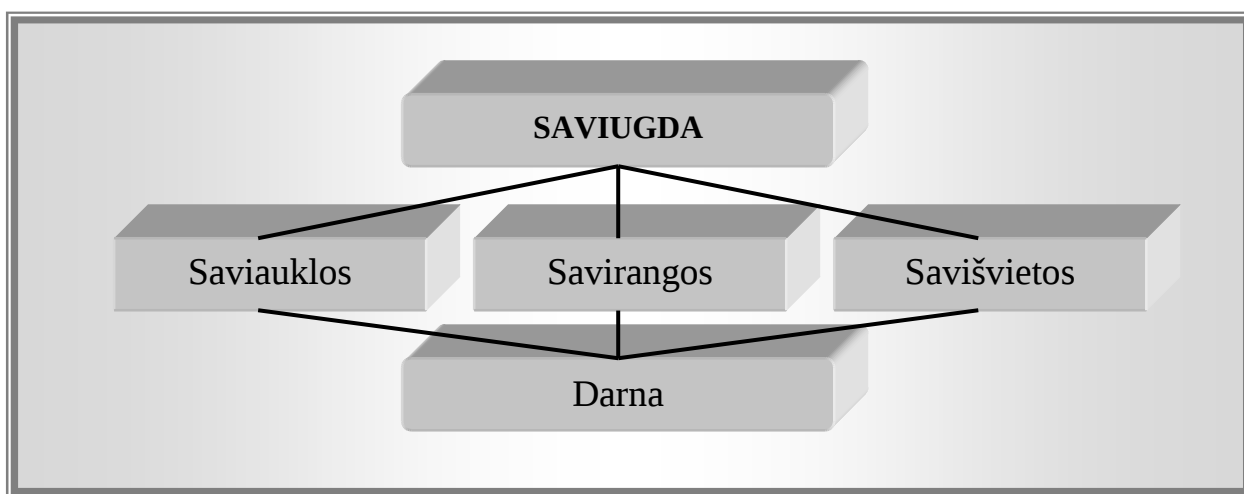
Fizinis aktyvumas yra suvokiamas kaip griaučių raumenų sukelti judesiai, kuriuos atliekant energijos vartojimas, palyginus su ramybės būseną yra ženkliai didesnis. Kario fizinis aktyvumas pasireiškia aktyvia veikla poilsiaujant, mankštinantis, sportuojant, dirbant, namų ruošoje, buityje ar kitoje veikloje, susijusioje su energijos suvartojimu. (Stonkus, 2002). Yra nustatyta, kad žmogus vidutiniškai turi 3-4 valandas laisvo laiko per dieną (Šernas, 1998; Butkienė ir Kepalaitė, 1996). Laisvalaikio įvairovė yra didelė, ir karys savo nuožiūra pasirenka fiziškai pasyvų arba fiziškai aktyvų poilsį. Šis pasirinkimas dažniausiai priklauso nuo amžiaus (kuo vyresnis karys tuo laisvalaikis pasyvesnis), darbo (mokymosi) trukmės, buities, aktyvumo poreikio, individualių savybių.

Fizinė saviugda yra prieinamiausia ir racionaliausia karių fizinio aktyvumo didinimo forma. Norint savarankiškai mankštintis, reikalingos žinios, teorinis, metodinis pasirengimas (Tamošauskas, 2000). Fizinei saviugdai būtina sukurti palankią edukacinę aplinką, kurioje pareigūnas būtų mokomas ir skatinamas siekti fizinio tobulėjimo visą gyvenimą. Fizinės saviugdos paskirtis – rūpintis savo fizinių galių plėtojimu.

Saviugda suvokiama kaip sąmoninga, kryptinga kario veikla, kuria siekiama tobulinti savo psichines, socialines ypatybes pagal visuomeninio ugdymo vertybinių orientacijų modelį (Kuklys, Blauzdys 2000; V., Vaitkevičius, 1995). Pagrindinė saviugdos varomoji jėga yra noras tobulėti, o ypač pajusti judėjimo malonumą. Labai svarbu turėti saviugdos motyvus. Motyvai nukreipia, skatina ir įprasmina saviugdą (Bitinas, 1996). Fizinė saviugda gali būti viena iš pačių prieinamiausių ir racionaliausių karių fizinio aktyvumo didinimo formų. Edukaciniame procese žmogus ne tik pasyvus ugdomųjų veiksnių objektas, bet aktyvus proceso dalyvis. Saviugda yra sąmoningas poveikis pačiam sau. Saviugda edukacinio proceso sudėtinė dalis (Jovaiša, 2007).

Kario fizinio aktyvumo pratybos - valdomas pedagoginis procesas, t.y. ilgalaikis ir sistemingas, specializuotas ir kryptingas kario asmenybės bei jo fizinių, techninių, intelektinių savybių, gebėjimų tobulinimas atliekant fizinius pratimus. Todėl sistemingos profesinio fizinio rengimo pratybos, gerinančios pareigūno fizinį pajėgumą yra ypač svarbios profesinio rengimo aspektu. Metodologinis kryptingo profesinio rengimo pagrindas yra viso judėjimo įgūdžių kompleksas – fizinių ypatybių ugdymas ir psichinių savybių tobulinimas bei gebėjimas pritaikyti jas profesinėje veikloje (Valeckas, 2004).

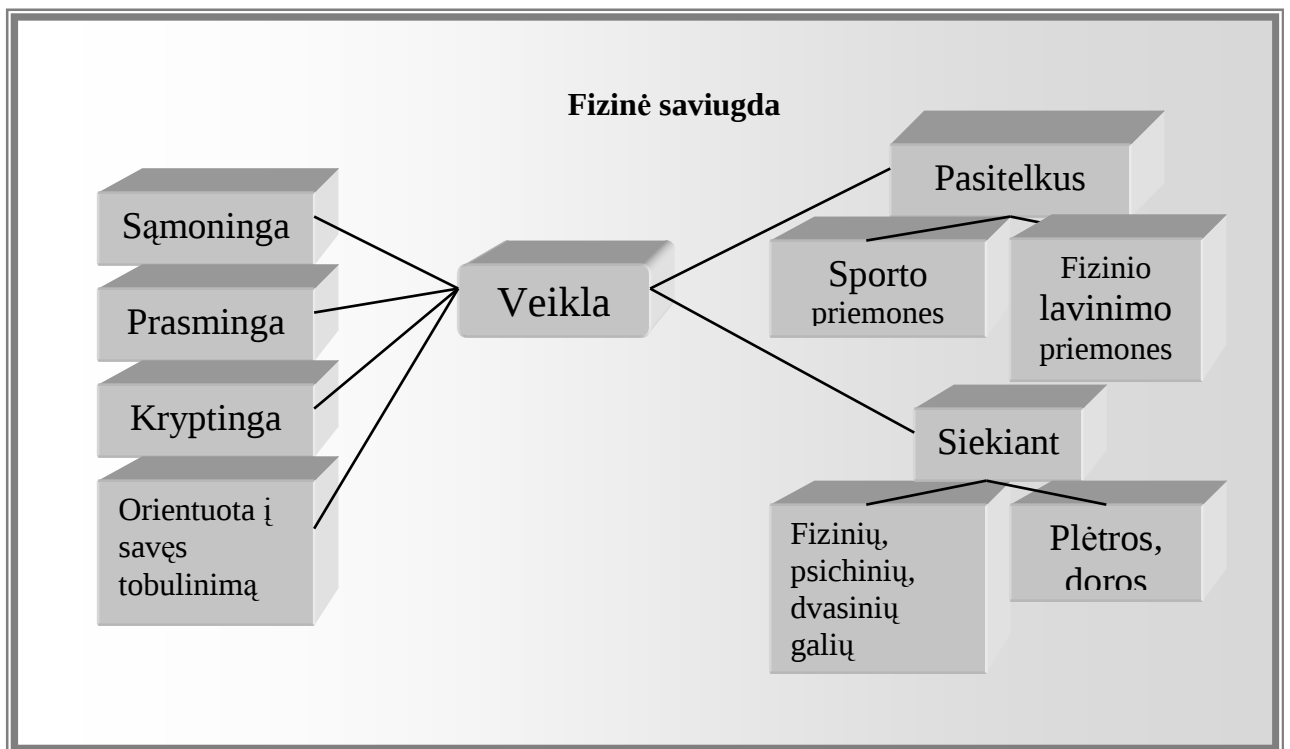
S.Stonkus (2002) saviugdą apibrėžia kaip saviuklos, savirangos ir savišvietos darną. Taigi galima teigti, kad saviugdą sudaro trys komponentai: saviukla, saviranga ir savišvieta (1 pav.). Kiekvieno iš šių komponentų reikšmė yra vienodai reikšminga apibrėžiant žmogaus saviugdą.



1 pav. Saviugdos sudėtinės dalys (pagal S. Stonkų, 2002)

Sporto terminų žodyne (2002) yra išskirta tik viena saviugdos rūšis, tai yra fizinė saviugda. Fizinę saviugda galima būtų apibūdinti kaip fizinių pratimų sąmoningą, prasmingą, kryptingą, orientuotą į savęs tobulinimą atlikimą siekiant fizinių, psichinių galių plėtros ir darnos (2 pav.).

Kompetencijos terminas vartojamas tada, kai kalbama apie žmogaus ar jo veiklos efektyvumą, kurioje nors gyvenimo srityje. Žmogaus kompetencijos svarba tuo didesnė, kuo reikšmingesnis jo socialinis vaidmuo. Kompetencijų kriterijus nėra trumpalaikis pasiekimas, jos turėtų būti tobulinamos visą gyvenimą. Kompetencija (lot. *competentia* - priklausomybė pagal teisę, atitikimas, gebėjimas) – tai funkcinis gebėjimas adekvačiai atlikti tam tikrą veiklą, turėti pakankamai žinių, įgūdžių bei energijos (Sporto terminų žodynas, 2002). Kompetencija (pranc. *competence*) galima vadinti gilią ir plačią žinias, suteikiančias galimybę vertinti ir priimti sprendimus kai kuriose srityse. Kompetencija – tai žmogaus kvalifikacijos raiška arba gebėjimas veikti, sąlygotas individo žinių, mokėjimų, įgūdžių, požiūrių, asmenybės savybių bei vertybių (Jucevičienė, Lepaitė, 2000).



2 pav. Fizinės saviugdos charakteristika (pagal S. Stonkų, 2002)

Kompetencijos struktūroje dažnai išskiriamos trys esminės dalys (Jucevičienė, Lepaitė, 2000):

1. Kompetencija – kaip potenciali veikla. Ši potenciali priklauso pačiam individui ir yra bet kurios veiklos sąlyga. Kompetencija gali būti fiksuojama tiriant individo požiūrį į veiklą.

2. Gebėjimai – kaip praktinės patirties šaltinis. Patirtis įgyjama individui veikiant pagal turimą potenciją ir reiškiasi veikloje. Gebėjimai gali būti fiksuojami tiriant individo veiklą.

3. Kompetentingumas – kaip socialinis pripažinimas. Kompetentingu individas gali būti tik konkrečiame kontekste, kuriame jis veikia. Todėl individo kompetentingumą galima fiksuoti tiriant veikėjo ir kitų, jo veiklą stebinčių, žmonių požiūrį į individo veiklą.

Kariams būtinas įvairiapusis profesinis teorinis ir praktinis pasirengimas. Įvairūs gebėjimai, įgytos žinios ir galimybė pasinaudoti jomis, daugiausiai lemia intelekto, kultūros lygį ir nuosekliai ugdo karį kaip specialistą, sudaro prielaidas darbo efektyvumui gerinti (Valeckas, 2004).

Karių kasdienio darbo efektyvumas pasiekiamas ne tik išsamių žinių apie įvairias gyvenimo sritis, bet ir geros fizinės sveikatos, puikaus vientiso specialaus fizinio – funkcinio – psichinio parengtumo dėka. Toks parengtumas pasiekiamas ir palaikomas tik nenutrūkstamai visapusiškai lavinantis, t.y. lavinantis visą gyvenimą. Norint palaikyti reikiamą fizinės sveikatos būsenos – optimalaus žmogaus kūno funkcionavimo (Sporto terminų žodynas, 2002) lygį, būtinos žinios apie sveiko, aktyvaus gyvenimo būdo, žmogaus psichikos ir fiziologinius ypatumus, jų kontrolės ir valdymo priemones bei metodus (Poderys, 2000).

Subjektyvus fizinės sveikatos vertinimas, fiziologinių rodiklių kitimo kontrolė, aktyvaus gyvenimo būdo pasirinkimas ir neigiamų įpročių vengimas – svarbiausi veiksniai, lemiantys pozityvų sveikatos tausojimo ir reikalavimus atitinkančią fizinę saviugdą (Gaška, Veršinskas 2002).

Žmogus gimsta, gyvena, veikia tam tikroje aplinkoje, priklauso tam tikrai epochai, klasei, grupei. Todėl asmenybė visada yra istorinė ir socialinė kategorija, o asmenybės "aš" formuojasi ir atsiskleidžia tiesiogiai per socialinę individo būtį ir jo sąmonės turinį - žinias, gyvenimo normas, vertybines orientacijas (J. Vaitkevičius, 1995).

Fizinėje veikloje kaip reta greitai kristalizuojasi asmenybės savimonė, nes šia veikla sudaroma sąlyga tiesiogiai atskleisti kiekvieno žmogaus duomenis ir galimybes. Bet koks naujoko žingsnis sporte, mažiausi jo pasiekimai - tai pirmiausia jo paties įsitvirtinimas, glaudžiai susijęs su savęs vertinimo formavimusi, savo vertingumo suvokimu (Miškinis, 2002).

Apibrėždami fizinės saviugdos sąvoką G. Levickienė ir K. Kardelis (1999) teigia, kad fizinė saviugda yra visuminio ugdymosi dalis, orientuota į savęs tobulinimąsi kūno kultūros ir sporto priemonėmis, siekiant ne tik fizinių, bet ir psichinių bei dvasinių asmens jėgų sklaidos, jų integracijos ir darnos. Kad šis procesas vyktų sėkmingai, asmuo turi save suvokti, įvertinti, veikdinti ir reguliuoti savo veiklą, siekdamas asmeninių ir visuomeninių ugdymo tikslų, kurie individualizuojami ir pritaikomi sau. Pritaikius kintamųjų sampratą, fizinę saviugdą galima

apibrėžti kaip savęs tobulinimą, pasireiškiantį savarankišku kūno kultūros ir sveikos gyvensenos ugdymusi, orientuotu į asmens visybiškumą, kurį apsprendžia savimonė ir savęs tobulinimo kūno kultūros ir sporto priemonėmis poreikis.

Tirdamas pareigūnų fizinį aktyvumą V. Valeckas (2001) išskyrė tris pagrindines grupes priežasčių, sąlygojančių mažą fizinį aktyvumą:

1. objektyvias - laisvalaikio stygius, sporto bazių, sporto inventoriaus stoka,
2. individualias asmenines priežastis - žemas kūno kultūros žinių, metodikos, judėjimo įgūdžių lygis;
3. subjektyvias - nėra vidinio poreikio fizinei saviugdai.

A. Muliarčikas ir kt. (2006) nustatė, jog vidutinio ir vyresnio amžiaus žmonių sportavimo motyvai yra tokie: ligos - tą pažymi 39% apklaustųjų, draugų įtaka - 29%, laisvalaikio pajavairinimas - 24%, noras tobulėti - 8% apklaustųjų.

Reguliarios vidutinio dydžio fizinių krūvių pratybos duoda daug teigiamų rezultatų žmogaus sveikatai (Poderys, 2000). Sveikatinimosi tikslais reikėtų mankštintis 3 - 5 kartus per savaitę 60 - 90% intensyvumu nuo maksimalaus pulso rezervo arba 50 - 85% intensyvumu nuo maksimalaus deguonies sunaudojimo (VO_2 max). Rekomenduojama nepertraukiamai mankštintis 15 - 60 min. - pratybų trukmė priklauso nuo intensyvumo (Milašius, 2005).

Fizinės saviugdų procese ypatingą reikšmę turi savo fizinės būklės įvertinimas ir optimaliausių fizinių krūvių parinkimas. Savistaba ir savikontrolė yra itin svarbi, vertinant ir koreguojant fizinės saviugdų programas (Skernevičius, Raslanas, Dadelo).

R. Malinauskas (2010) moksliniais tyrimais patvirtina, jog fizinis ugdymas yra sėkmingesnis, jeigu tam sukurama efektyvi ugdomoji aplinka, formuojanti fizinio aktyvumo motyvaciją, skatinanti fizinę saviugdą. Tuomet turimos žinios, mokėjimai ir įgūdžiai, patirtas judėjimo džiaugsmas skatina jų poreikį bei įprotį būti fiziškai aktyviems, teigiamai veikia jų fizinę ir psichosocialinę sveikatą bei jų darną

Saviugdų terminą remdamiesi L. Jovaišos (2007) apibrėžimu, galima suvokti kaip savanorišką savęs tobulinimą ugdymo procese, kuomet nuosekliai siekiama iš anksto suplanuotų, reikšmingų tikslų. Saviugdoje šiuo atveju akcentuojama savimonė ir gebėjimas save reguliuoti, kryptingas savęs tobulinimas pagal asmenines perspektyvas. S.Šalkauskis (1992) fizinę saviugdą laiko kaip savęs tobulinimą siekiant ne tik fizinių, bet ir psichinių bei dvasinių asmens galių darnos, pasireiškiantį savanoriško fizinio ugdymosi poreikiu bei įpročiu, charakterio bei valios savybių tobulinimu bei sveikos gyvensenos savišvieta. Saviugda priklauso nuo ugdymo sistemos, edukacinės aplinkos. Ugdymas – pirminis, parengiantis sąlygas saviugdai, o saviugda – ugdymo tęsinys, kartu veiksminga jo sąlyga ir rezultatas.

Pagrindinis **profesinio fizinio rengimo tikslas** – ugdyti karį gerai pasirengusį fiziškai ir psichologiškai, gebantį efektyviai ir tikslingai veikti ekstremalių situacijų metu (Valeckas, 2004) Siekiant šio tikslo sprendžiami uždaviniai sukurti produktyvią edukacinę aplinką ir įvertinti jos efektyvumą kai kuriems fizinės saviugdos komponentams

1. Savarankiškam fiziniam aktyvumui laisvalaikiu;
2. Fizinei bei psichosocialinei sveikatai;
3. Fiziniam aktyvumui.

2. TYRIMO METODAI IR ORGANIZAVIMAS

Teorinė karių ištvermės išlavavimo lygį įtakančių veiksnių analizė leidžia teigti, jog ši tyrimo problema yra nepakankamai išnagrinėta. Todėl ji reikalauja išsamesnių tyrimų, platesnės ir gilesnės mokslinės diskusijos, priklausomų tyrimo kintamųjų bei jų įvertinimo kriterijų pagrindimo.

2.1. Tyrimo metodai

Darbe taikyti šie tyrimo metodai:

1. Teorinė literatūros analizė ir apibendrinimas.
2. Anketinė apklausa.
3. Testavimas.
4. Matematinė statistika.

Teorinė literatūros analizė ir apibendrinimas. Šis metodas buvo taikomas siekiant išsiaiškinti karių ištvermės lavavimo bei suvokimo aspektus, pagrįsti temos aktualumą bei atlikti gautųjų tyrimo duomenų analizę. Analizuojant dokumentus buvo apžvelgti Krašto apsaugos ministerijos teisinius aktai, generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijos, Mykolo Romerio universiteto, LSU ir kitų aukštųjų mokyklų kūno kultūros bei profesinio fizinio rengimo specialistų publikacijos.

Anketinė apklausa. Šis tyrimo metodas pasitelktas siekiant sužinoti karių ištvermės lavavimo(si) ypatumus bei žinias apie ištvermės lavavimo(si) metodikas. Sudarant anketą remtasi J. Skernevičiaus, A. Raslano ir R. Dadelienės (2004) rekomendacijomis. Naudoti uždari, pusiau uždari ir atviri klausimai. Remiantis literatūra buvo parengta anketa kariams. Ją sudarė trys struktūriniai dariniai. Instrukcijoje trumpai apibūdinamas tyrimo tikslas, įvardijama tyrimą atliekanti institucija ir lakoniškai pateikiamas motyvuojantis tekstas. Siekiant padrašinti respondentus ir užtikrinti kuo didesnę atsakymų objektyvumą, akcentuojamas anketos anonimiškumas.

Apie karių ištvermės lavavimo metodikos suvokimą sprendėme iš jų atsakymų į 6 – 9 anketos klausimus. Šeštąjį klausimą sudarė keturios sudėtinės dalys (ištvermės lavavimo apimtys suvokimas, ištvermės lavavimo trukmės suvokimas, ištvermės lavavimo intensyvumo suvokimas, ištvermės lavavimo dažnio suvokimas). Respondentas teisingai atsakęs į anketos klausimus gaudavo 1 tašką. Respondentui buvo skiriamas vienas taškas už atsakymą į septintąjį klausimą jeigu jis teisingai pažymėdavo aerobinius organizmo gebėjimus ir jėgos lavavimo pratybų teisingą santykį. Aštuntasis klausimas buvo skirtas ištvermės suvokimui išsiaiškinti respondentas turėjo pasirinkti tris teisingus atsakymo variantus. Teisingai pažymėjus vieną variantą iš trijų jam buvo skiriama 0,33 balo, teisingai pažymėjus du atsakymus 0,66 balo ir teisingai pažymėjus

visus tris atsakymo variantus jam buvo skiriamas 1 balas. Tuo pačiu principu buvo vertinami ir atsakymai į 9 anketos klausimą, Tai yra, respondentas teisingai pažymėjęs viena atsakymą iš 5 gaudavo 0,2 balo, teisingai atsakęs į du klausimus – 0,4 balo ir t. t.

Testavimas. Svarbi tikslingo kario rengimo valdymo funkcija grįžtamai informacijai gauti yra pedagoginė kontrolė, o vienas pagrindinių pedagoginės kontrolės metodų yra testavimas. Sporto teorijoje testavimas – mokslinis tyrimo metodas – vertės nustatymas, kokybinis ar kiekybinis bandymas (Kardelis, 2002). Testai buvo naudojami karių ištvermės išlavavimo lygiui nustatyti (Stonkus, 2002, Skernevičius ir kt., 2004). Viena iš svarbiausių testavimo uždavinių – grįžtamoji informacija apie fizinio ugdymo proceso kokybę (Karoblis, 2005).

Karių ištvermės išlavavimo lygiui nustatyti taikėme šiuos aprobuotus testus (Lietuvos Respublikos Krašto apsaugos ministro 2006 m. gruodžio 29d įsakymas Nr. 1V-500 „Dėl karių fizinio pasirengimo reikalavimų ir karių fizinio pasirengimo tikrinimo bei papildomų reikalavimų, susijusių su fiziniiais ir praktiniais gebėjimais eiti tam tikras pareigas“ Valstybės žinios, 2007, Nr.: 10 -399): atsispaudimų per 2 minutes, susilenkimų per dvi mintes, 3000 m bėgimo testus.

2.2. Tiriamieji

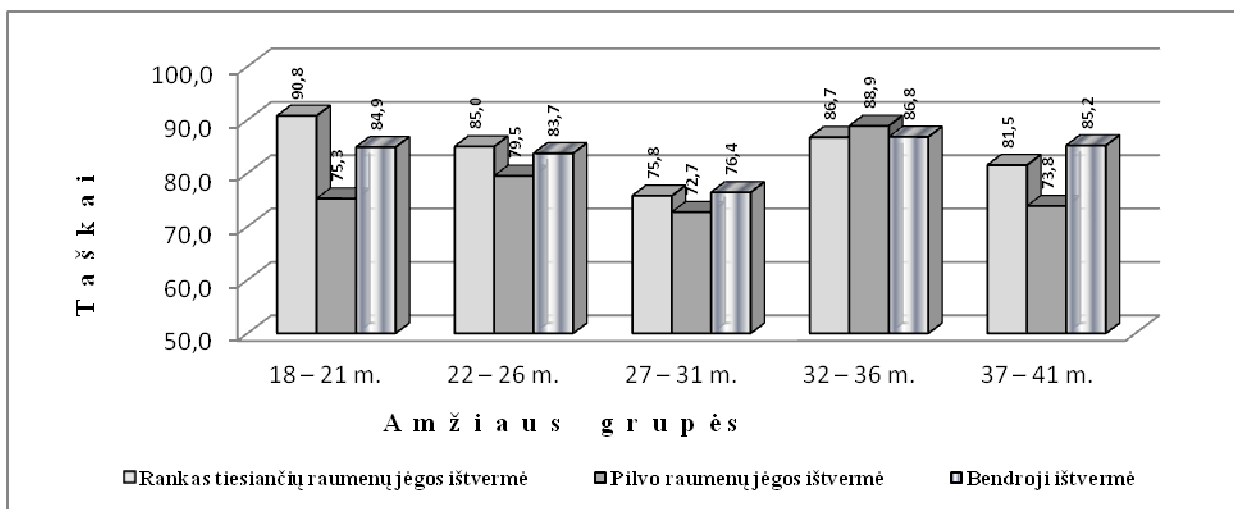
Ištvermės testų išlaikymo sėkmingumas buvo analizuojamas tiriant 156 trijų oro gynybos bataliono baterijų karių rezultatus. Ištvermės raiškos rodiklių kaita per vienerius karinės tarnybos metus buvo nustatoma tiriant 88 karių (1 ir 2 oro gynybos bataliono baterijos) rezultatus. Ištvermės lavavimo apimtys ir intensyvumas, suvokimo tyrime dalyvavo 44 kariai (1 oro gynybos bataliono baterija).

Darbas buvo vykdomas 2011-2013 metais

Tiriamųjų fizinio parengtumo testų rezultatai buvo registruojami iš Fizinio pasirengimo komisijų protokolų, o pareigūnų ištvermės lavavimo metodų suvokimas buvo tiriamas pasitelkiant anketą. Pats darbo autorius dalyvavo testavimuose, nes atlieka tarnybą šiame bataljone. Bataliono karių pasirinkimą lėmė tai, jog šio darbo autorius tarnybą atlieka šiame batalione. Autoriaus tarnyba karinėse oro gynybos pajėgose, dalyvavimas, tyrimuose, tyrimo medžiagos sisteminimas leido suvokto tyrimo problema ir parengti išvadas bei metodines rekomendacijas. Tyrime dalyvavusiųjų karių charakteristika pateikta 1. lentelėje ir 3 pav.

Anketinėje apklausoje dalyvavusių karių charakteristika

Eil. Nr.	Amžius (m.)	Statistiniai rodikliai	Karinio laipsnio lygis	Rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermė			Pilvo raumenų jėgos ištvermė			Bendroji ištvermė					KPFT įvertinimas	
				Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Sekundės	Greitis (m/s)	T 1m (s)	T1000 m (s)	Taškai	Taškų suma	Įvertinimas
1	18 – 21 m.	X	1,5	65,4	0,5	90,8	62,5	0,5	75,3	762,4	4,0	0,3	254,1	84,9	254,5	Išlaikyta
		σ	0,5	10,4	0,1	13,1	6,8	0,1	10,7	59,7	0,3	0,0	19,9	14,0	26,8	Išlaikyta
2	22 – 26 m.	X	4,8	62,4	0,5	85,0	64,6	0,5	79,5	813,5	3,7	0,3	271,2	83,7	245,8	Išlaikyta
		σ	4,5	11,2	0,1	12,0	9,3	0,1	11,9	65,0	0,3	0,0	21,7	11,2	32,0	Išlaikyta
3	27 – 31 m.	X	5,4	54,3	0,5	75,8	56,7	0,5	72,7	869,4	3,5	0,3	289,8	76,4	224,2	Išlaikyta
		σ	4,1	12,1	0,1	12,0	10,1	0,1	11,4	85,6	0,3	0,0	28,5	15,0	33,3	Išlaikyta
4	32 – 36 m.	X	5,4	64,6	0,5	86,7	68,5	0,6	88,9	828,1	3,7	0,3	276,0	86,8	256,2	Išlaikyta
		σ	1,9	16,4	0,1	13,9	12,3	0,1	11,5	82,6	0,4	0,0	27,5	11,0	45,2	Išlaikyta
5	37 – 41 m.	X	7,2	55,0	0,5	81,5	51,2	0,4	73,8	924,3	3,3	0,3	308,1	85,2	226,3	Išlaikyta
		σ	1,5	8,1	0,1	8,6	8,7	0,1	9,1	169,0	0,5	0,1	56,3	12,3	48,6	Išlaikyta



3. pav. Tiriamųjų ištvermės išlavavimo vertinimas

2.3. Tyrimo organizavimas

Tyrimas buvo vykdomas 2011–2013 metais, keturiais etapais:

Pirmajame tyrimo etape (2011.01.01- 2011-05.30), siekiant išsiaiškinti karių ištvermės lavinimo(si) apimtį, intensyvumą rezultatus ir suvokimą buvo analizuojama pedagoginė, psichologinė, sporto ir teisinė literatūra.

Antrajame tyrimo etape (2011.05.30 – 2012.12.31) buvo suformuluota tyrimo hipotezė, apibrėžti tyrimo uždaviniai, sukurta tyrimo metodika.

Trečiame tyrimo etape (2013.01.01 -2013.12.31) buvo atlikti du karių ištvermės išlavavimo matavimai. Taip pat buvo išplatintos ir surinktos anketos, iš kurių buvo sprendžiama apie karių ištvermės lavinimo(si) metodų suvokimą

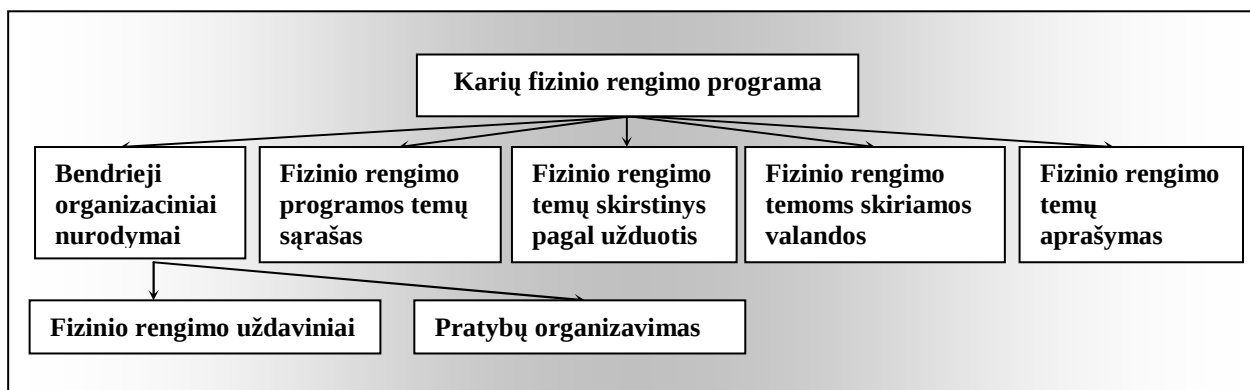
Ketvirtajame tyrimo etape (2013.01.01 – 2013.05.20) buvo analizuojami ir aptariami tyrimo rezultatai, rašomos išvados , rengiamos metodinės rekomendacijos.

Darbas buvo pristatytas Kūno kultūros ir sporto edukologijos katedros patvirtintai darbų gynimo komisijai 2013 m. balandžio 26 d. Darbas buvo pripažintas tinkamu gynimuisi Šiaulių universiteto rektoriaus sudarytoje darbų gynimo komisijoje

3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ

3.1. Formalaus ištvermės lavinimo raiška karių fizinio rengimo programoje

Karių fizinis rengimas vykdomas pagal patvirtinamas vieneriems metams programas. Karių fizinio rengimo programą sudaro penkios struktūrinės dalys (4. pav.): bendrieji organizaciniai nurodymai, fizinio rengimo programos temų sąrašas, fizinio rengimo temų skirstinys pagal užduotis, fizinio rengimo temoms skiriamos valandos, fizinio rengimo temų aprašymas. Disciplinuota struktūra lemia ir programos lakoniškumą, konkretumą ir paprastumą. Diskutuotinas klausimas ar toks disciplinuotas poveikis gali turėti teigiamą įtaką kario fiziniam parengtumui. Be jokios, abejonės esminiu kriterijumi turėtų būti kario formaliajam fiziniam rengimui skiriamas laikas ir kario fizinė saviugda.

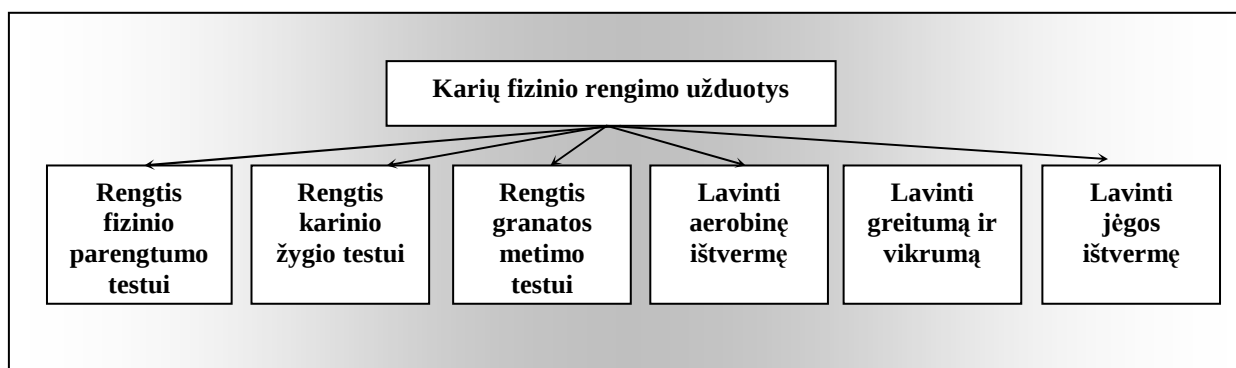


4 pav. Karių fizinio rengimo programos struktūra

Pirmąją karių fizinio rengimo programos dalį sudaro du skyriai: fizinio rengimo uždaviniai ir pratybų organizavimas. Programą realizuojantiems kariams keliama 8 uždaviniai (5 pav.). Daugiau kaip pusė karių fizinio rengimo užduočių susijusios su vienos ar kitos ištvermės formos lavinimu.

Pirmasis programos uždavinys susijęs su karių rengimu fizinio parengtumo tikrinimui vykdomam du kartus per metus – pavasarį ir rudenį. Visi trys kario fizinį parengtumą atspindintys testai (atsispaudimai per dvi minutes, susilenkimai per dvi minutes ir 3000 m bėgimas) susiję su jėgos ištvermės (atsispaudimai, susilenkimai) arba bendrosios ištvermės (3000 m bėgimas) išlavavimo įvertinimu. Vadinasi, karių fizinio parengtumo testo išlaikymą lemia ištvermės lavinimo pratimų metodikos taikymo efektyvumas, o tuo pačiu ir tos metodikos suvokimas. Ir šią metodiką turėtų suvokti ne tik fizinio rengimo vadovai, bet ir patys kariai. Tikėtina, kad kariui suvokiant ištvermės lavinimo metodikas padidėtų pratybų sąmoningumas,

savarankiškoms pratyboms skiriamas laikas



5. pav. Karių fizinio rengimo uždavinių raiška

Antrasis karių fizinio rengimo programos uždavinys: pasirengti ilgos trukmės žygiams, o tai susiję su bendrosios ištvermės lavinimu.

Ketvirtasis ir šeštasis uždaviniai taip pat susiję su karių ištvermės lavinimu. Tai yra realizuojant programą turi būti taikomi aerobinė ištvermę ir jėgos ištvermę lavinantys pratimai.

Karių fizinio rengimo programos bendrųjų organizacinių nurodymų dalies antrasis skyrius skirtas pratybų organizavimo aprašymui. Pratybos organizuojamos remiantis fizinio rengimo programos 24 temų aprašų. Karių fizinis rengimas organizuojamas pagal 15 fizinio rengimo ir 9 kovinių veiksmų mokymo temas (2 lentelė). Joms suteikiamos santrumpos pagal pratybose sprendžiamus uždavinius. Tuo pačiu tai palengvina temas paskirstyti ir sudaryti metinį karių fizinio rengimo planą.

Fizinio rengimo pratybas veda tik kūno kultūros arba sporto specialistai arba asmenys turintys kūno kultūros ir sporto veiklos leidimą išduotą Kūno kultūros ir sporto departamento. Fizinio rengimo pratybų vadovas vadovaujantis fizinio rengimo pratyboms, tiesiogiai atsako už karių gyvybę bei sveikatos apsaugą ir privalo žinoti kiekvieno kario sveikatos būklės, fizinio parengtumo ir funkcinių galimybių rezultatus.

Fizinio rengimo pratybos pradedamas pramankšta, o kovinių sporto šakų pratybos bei kitos specifinės fizinio rengimo pratybos pradedamos specializuotu apšilimu. Fizinio rengimo pratybų fizinio krūvio poveikis nustatomas registruojant širdies susitraukimų dažnį.

Antrajame karių fizinio rengimo programos skyriuje pateikiamas fizinio rengimo temų sąrašas. Šį sąrašą sudaro 24 temos (2. lentelė). Pateikiama temos santrumpa, pavadinimas ir temos bei taikomo pratimo tikslas. Iš 15 temų, skirtų karių fiziniam parengtumui lavinti tik dvi temos nesusijusios su ištvermės lavinimu. Vadinasi, 87 proc. programos uždavinių ir juos išspręsti skiriamų pratybų skirta vienokios ar kitokios raumenų ištvermės raiškos formų

Karių fizinio rengimo temų aprašas

Eil. Nr.	Temos santrumpa	Pavadinimas	Tikslas
1	BFR/J-1	Fizinių pratimų komplekso „treniruotė ratu“ Nr. 1 j	Jėgos ir ištvermės lavinimas.
2	BFR/J-2	Fizinių pratimų komplekso „treniruotė ratu“ Nr. 2	Jėgos ištvermės lavinimas su svoriais
3	BFR/J-3	Fizinių pratimų komplekso „treniruotė ratu“ Nr. 3	Jėgos ištvermės lavinimas su svoriais.
4	BFR/J-4	Fizinių pratimų komplekso „treniruotė ratu“ Nr. 4	Jėgos ištvermės lavinimas su svoriais
5	BFR/J-5	Fizinių pratimų komplekso „treniruotė ratu“ Nr. 5	Jėgos ištvermės lavinimas su svoriais.
6	BFR/J-6	Susilenkimų lavinimo pratimų kompleksas.	Jėgos ištvermės lavinimas su svoriais.
7	BFR/J-7	Atsispaudimų lavinimo pratimų kompleksas.	Jėgos ištvermės lavinimas su svoriais.
8	BFR/J-8	Prisitraukimų lavinimo pratimų kompleksas.	Jėgos ištvermės lavinimas su svoriais.
9	BFR/GV-1	Greitumo vikrumo lavinimas.	Greitumo vikrumo lavinimas.
10	BFR/I-1	5000 m. bėgimas.	Aerobinės ištvermės lavinimas .
11	BFR/I-2	5000 m. bėgimas.	Aerobinės ištvermės lavinimas
12	BFR/I-3	30/40 min. bėgimas, slidinėjimas.	Aerobinės ištvermės lavinimas
13	TFR/I-1	Atlikti 10 km. žygį.	Aerobinės ištvermės lavinimas
14	TFR/I-2	Atlikti 15 km. žygį.	Aerobinės ištvermės lavinimas
15	KTFR –/IJ–1	Atlikti granatos metimo technikos tobulinimo veiksmus.	Granatos metimo technikos tobulinimo veiksmus.
16	TFR /KS-1	Kovinės stovėsenos užėmimas lavinimas.	Kovinės judesių technikos mokymas
17	TFR /KS-2	Smūgiavimo rankomis technikos lavinimas.	Kovinės judesių technikos mokymas
18	TFR /KS-3	Smūgiavimo kojomis technikos lavinimas.	Kovinės judesių technikos mokymas
19	TFR /KS-4	Gynybos nuo smūgių rankomis ir kojomis technikos lavinimas.	Kovinės judesių technikos mokymas
20	TFR /KS-5	Kūlversčių bei griuvimo technikos lavinimas.	Kovinės judesių technikos mokymas
21	TFR /KS-6	Smaugimo iš nugaros, bei riešo sverto technikos lavinimas.	Kovinės judesių technikos mokymas
22	TFR /KS-7	Veiksmų tobulinimas priešininkui esant viršutinėje padėtyje.	Kovinės judesių technikos mokymas
23	TFR /KS-8	Puolimo bei gynybos veiksmų su ginklu technikos lavinimas.	Kovinės judesių technikos mokymas
24	TFR /KS-9	Puolimo ir gynybos veiksmų su peiliu technikos lavinimas.	Kovinės judesių technikos

Trečiajame programos skyriuje temos suklasifikuotos pagal karių rengimo rūšis sprendžiamus uždavinius (3. lentelė) Karių fizinio rengimo uždaviniai, o tuo pačiu ir temos suskirstomos remiantis mokymo užduotimis.

Fizinio rengimo temų išdėstymas remiantis karių rengimo rūšimi ir uždaviniais.

Rengimo rūšys	Užduotys	Temų tikslai ir santrumpos
1. Bendrasis fizinis rengimas	Rengimasis karių fizinio parengtumo patikrinimui	BFR/J-6; BFR/J-7; BFR/I-3; BFR/I-1
	Jėgos ištvermės lavinimas	BFR/J-1; BFR/J-2; BFR/J-3; BFR/J-4; BFR/J-5; BFR/J-8
	Aerobinę ištvermės lavinimas	BFR/I-1; BFR/I-2; BFR/I-3
	Atlikti karių greitumo ir vikrumo lavinimą	BFR/GV-1
2. Taikomasis fizinis rengimas	Pasirengimas kariniams žygiams	TFR/I-1; TFR/I-2
	Granatos metimo judesių lavinimas	KTFR –/IJ–1
3. Rengimasis koviniams veiksams		FR /KS-2; TFR /KS-3; TFR/KS4; TFR /KS-5 ; TFR /KS-6; TFR /KS-7; TFR /KS-8; TFR /KS-9

Ketvirtajame karių fizinio rengimo programos skyriuje pateikiamas valandų išdėstymas pagal temas. Karių fizinio rengimo dalykų ir temų paskirstymas leidžia suvokti temoms, o tuo pačiu ir rengimo dalims skiriamą laiką. Fiziniam rengimui per vieną ketvirtį iš viso skiriama 30 val. – 24 val. bendrajam fiziniam rengimui ir 6 valandos kovinių veiksmų lavinimui (4. lentelė). Karių rengimui skiriamos valandos yra nepakankamos. Fizinio rengimo pratybos vykdomos vieną kartą per savaitę, o kovinių veiksmų mokymo pratybos vieną kartą per mėnesį. Vadinas per vieną dieną kario fiziniam rengimui skiriamos 7 minutes. Toks formalusis karių fizinis ugdymas neturi jokios reikšmės kario fiziniam parengtumui. Pasaulio sveikatos organizacija rekomenduoja asmenims kiekvieną dieną mankštintis 30 – 40 minučių per dieną. Vadinas karių formalusis fizinis rengimas yra 4 – 7 kartus mažesnis už rekomenduojamas normas eoliniams visuomenės nariams. Kyla natūralus klausimas kokio lygio karį galima parengti skiriant tiek laiko kario formaliajam fiziniam ugdymui. Kita problema yra ta, kad kariai neformaliojo būdu beveik nesilavina. Tokia kariams skiriamo formalus fizinio lavinimo laiko apimtis neturi jokio poveikio. Kitas dalykas yra tas, kad vienkartinės fizinio ugdymo pratybos per savaitę yra pernelyg intensyvios ir kariai patiria tiek psichologinį tiek ir fizinį diskomfortą, nes jų adaptaciniai fiziniai slenksčiai yra pernelyg žemi. Todėl jų organizmas labai jautriai reaguoja į didelio intensyvumo vienkartinį krūvį.

4. lentelė

Fizinio rengimo temų paskirstymas

Rengimo rūšys	Uždaviniai	Pratybų dažnis (k/sav.)	Pratybų dažnis (val./ketvirtį)
Bendras fizinis rengimas	Aerobinės ištvermės lavinimas	1	24
	Greitumo ir vikrumo lavinimas		
	Jėgos ištvermės lavinimas		
Taikomasis fizinis rengimas	Granatos metimo mokymas	1	6 val.
	Dalyvavimas kariniuose žygiuose		
Rengimas koviniams veiksams	Kovinės savigynos veiksmų lavinimas		

Penktojo karių fizinio rengimo programos dalis skirta karių fizinio rengimo temų aprašymui. Temos prašomos labai detalios, pateikiami fiziniai pratimai kurių pagalba sprendžiami pratybų uždaviniai. Reikia pripažinti, kad naudojami baziniai fiziniai pratimai. Pratybų vedimas labai smulkiai detalizuotas ir karys priverstas paklusti griežtai pratybų vedimo sistemai

3.2. Karių neformalusis ištvermės lavinimas

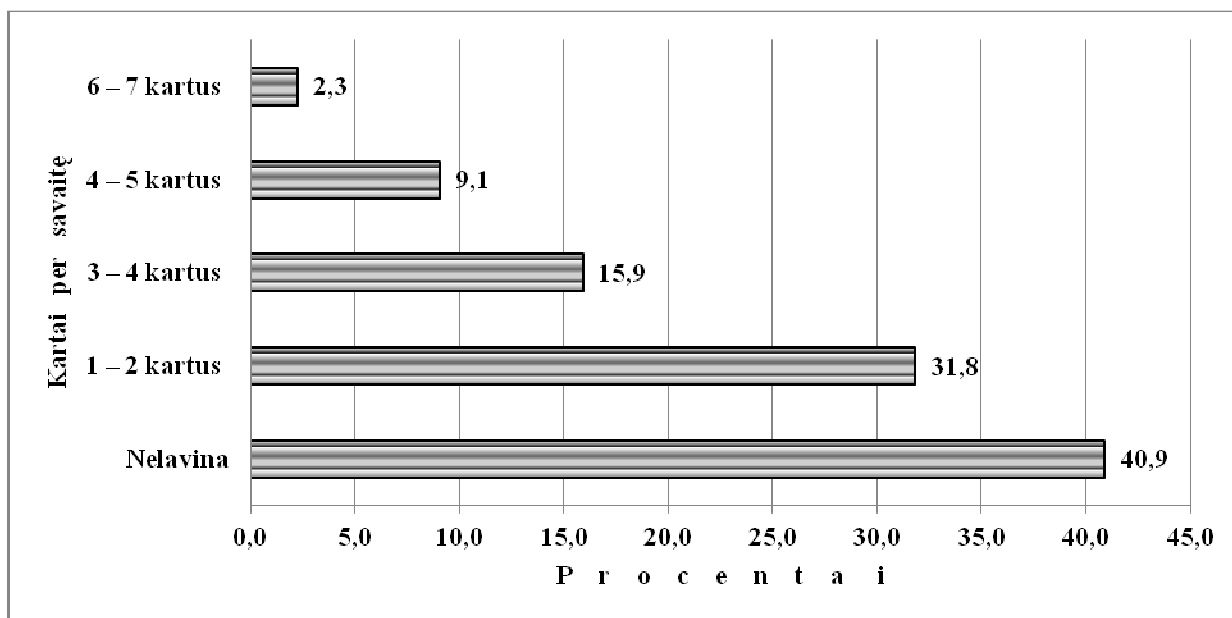
3.2.1. Ištvermės lavinimo pratybų dažnis

Buvo registruojami keturis karių savarankiško (neformalaus) fizinio ugdymo (saviugdos) rodikliai: ištvermės lavinimo pratybų dažnis per savaitę (k/sav.), vidutinė vienerių ištvermės lavinimo pratybų trukmė (min.), ištvermės lavinimo metodas ir ištvermės lavinimo intensyvumas.

Kariai neskiria reikiamo dėmesio bendrosios ištvermės lavinimui, nes net 40,9 proc. jų visai neatlieka ištvermės lavinimo pratimų (6. pav.). Ši išvada, be jokios, abejonės siejasi su karių bendrosios ištvermės testo (3000 m bėgimas) išlaikymo sėkmingumu. Nelavinantis ištvermės karys susidurs su problemomis laikydamas šį testą. Pagrindiniais ištvermės lavinimo principais yra stabilumas ir tolygus krūvio didinimas. Kariai susimąsto apie savo ištvermę tik avertėjant fizinio parengtumo testo laikymo datai. Jie pradeda bėgioti, bet fizinių pratimų atlikimo efektas reiškiasi tik po tam tikro (uždelsto pratimo efekto principas).

Minimaliai – 1 – 2 kartus per savaitę ištvermės pratimus atlieka 31,8 proc. karių. Toks ištvermės pratimų atlikimo dažnis per savaitę gali teikti tik atsigavimo ir gal labai nežymiai palaikymo efektą, bet treniruojamąjį efektą kariai manšindamiesi tokiu dažniu nepasieks.

Pasaulinės sveikatos organizacijos rekomenduojamą mankštinimosi normą įvykdo tik 2,3 proc. tiriamųjų, kurie lavina ištvermę 6 – 7 kartus per savaitę. Tikėtina, kad tokiu dažniu lavindami ištvermę kariai neturės problemų laikydami bendrosios ištvermės testą per du kartus metuose vykdomą fizinio parengtumo patikrinimą.

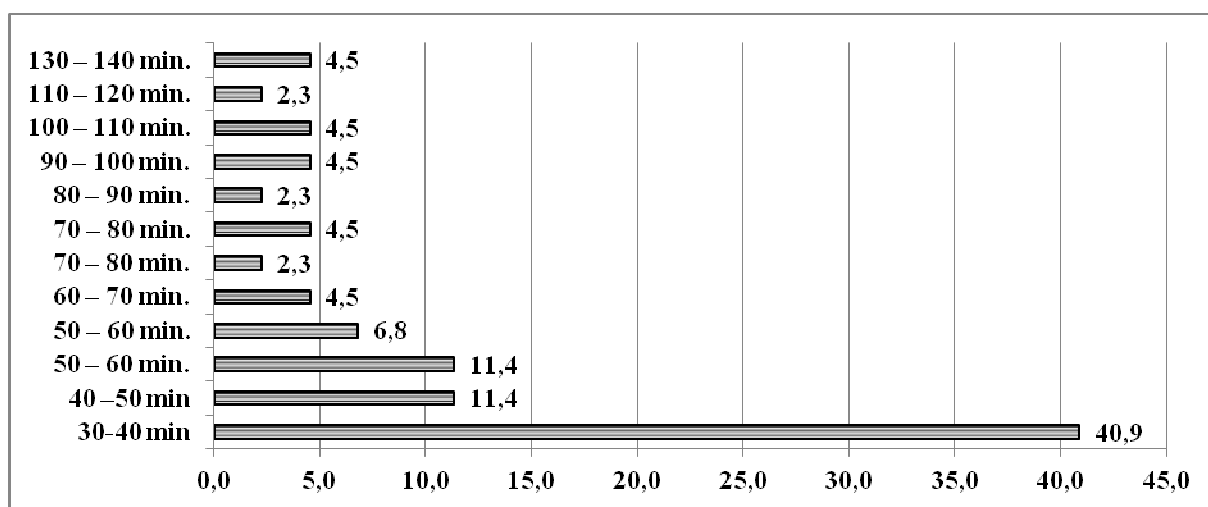


6. pav. Karių neformalaus ištvermės lavinimo dažnio raiška

3.2.2. Ištvermės lavinimo pratybų vidutinė trukmė per savaitę

Kariai dažniausia savarankiškai ištvermę per vienerias pratybas lavina 30 – 40 min. (7.

pav.) Taip teigė 40, 9 proc. respondentų. Tai yra minimali ištvermės lavinimo pratybų trukmė teikianti atsigavimo (rekreacijos) efektą. Tokios trukmės pratybose organizmas mechaninę energiją sukuria didesne dalimi oksiduodamas lipidus ir kiek mažesne angliavandenius. Siekiant minimaliai įtakoti kūno masės normalizavimą pratybų trukmė turėtų būti ilgesnė kaip 40 minučių. Tokia pratybų trukmė būdinga 11,4 proc. karių. Vadinasi tik kas dešimtas karys atlieka ištvermės lavinimo pratimus minimaliai veikiančius kūno raumeninio ir riebalinio audinio santykį. Dar 11,4 proc. karių ištvermės lavinimo pratybų trukmė sudaro 50 – 60 minučių. Ilgesnės ištvermės lavinimo pratybų trukmės yra būdingos nedidelėms dalis svyruojančioms nuo 2,3 iki 6,8 karto.



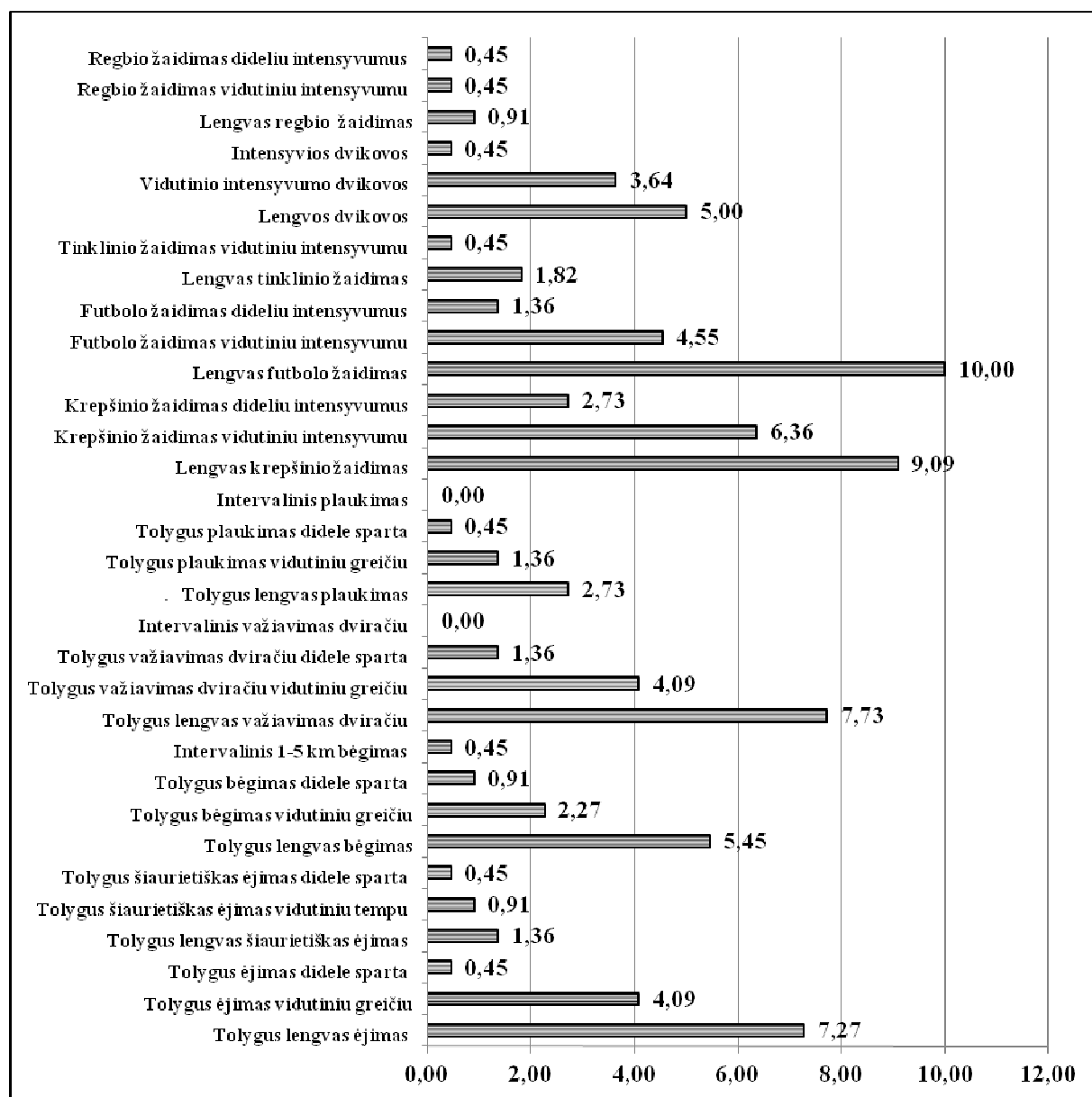
7. pav. Karių neformalaus ištvermės lavinimo apimtys procentinė raiška

3.2.3. Ištvermės lavinimo formos

Karių ištvermės lavinimo formų bazė yra labai siaura (8 pav.). Respondentai paminėjo tik 30 ištvermės lavinimo pratybų formų. Iš viso buvo užregistruota 195 atvejai iš 220 galimų. Respondentai galėjo anketoje pažymėti iki 5 ištvermės lavinimo formų. Vadinasi, ištvermės lavinimo laisvalaikio formų raiška sudarė 88,6 proc. nuo maksimaliai galimos. Buvo užregistruoti tik 4 anketos klausimų, teiktų autoriaus šie kariai nurodė, jog ištvermę lavina žaisdami regbį.

Populiariausios karių bendrosios ištvermės lavinimo formos yra susijusios su sportiniais žaidimais. Toks fizinio aktyvumo formų vaizdas būdingas daugeliui panašių imčių su kuriomis mokslininkai yra atlikę mokslinius tyrimus. Konkuravo dvi ištvermės lavinimo formos susijusios su sportiniais žaidimais. Laisvalaikio neintensyviai futbolą mėgsta žaisti 10,00 proc. karių. Intensyvesnę futbolo forma pripažįsta jau mažesnis tiriamųjų skaičius (4,55 proc.), o varžybų

pobūdžio futbolą žaidžia jau tik 1,36 proc. tiriamųjų. Futbolo populiarumas karių tarpe labai



8. pav. Karių neformalaus ištvermės lavinimo formų raiška

paprastai paaiškinamas. Futbolui nereikia specializuotų aikščių, galima žaisti ir paprastose aikštelėse; kario veikimas daugiau susijęs su veikimu atvira ore; kariai turi futbolo žaidimo patirties, todėl jiems ši ištvermės lavinimo forma yra maloni, žaisdami futbolą ir po futbolo žaidimo jie gali bendrauti.

Bendrosios ištvermės lavinimas žaidžiant krepšinį įvairiu intensyvumu buvo antras pagal populiarumą. Lengvai žaisti krepšinį laisvalaikiu mėgsta 9,09 proc. tiriamųjų, o intensyvesnį krepšinio žaidimą laisvalaikiu mėgsta 6,36 proc. tiriamųjų.

Reikia pripažinti, kad kariai laisvalaikiu mažiau mėgsta ciklinius ištvermės lavinimo pratimus, kurie kaip taisyklė atliekami individualiai. Cikliniai aerobiniai pratimai tai yra

ištvermės lavinimo klasikiniai pratimai, todėl labai gaila, kad tiriamieji juos taiko palyginus retai. Tarp ciklinių pratimų populiariausiu buvo tolygus lengvas važiavimas dviračiu. Ir tai yra truputį keista, nes kariai norintys sėkmingai įveikti bendrosios ištvermės patikrinimo testą turėtų daugiau atklikti specifinės veiklos, tai yra bėgioti. Žmogaus motorika lavėja pagal labai paprastą principą – lavėja tai kas yra lavinama. Tokiu būdu mankštinantis tiriamas praranda bendravimą ir tikėtina daugia galvoja mankštindamasis apie save.

Karių ištvermės lavinimo intensyvumas yra pernelyg mažas. Efektyviausių intervalinių ištvermės lavinimo pratimų neatlieka kariai visai. Ir tai liūdina. Ypatinga šie pratimai galėtų teigiamai įtakoti, karių turinčių ištvermės lavinimo patirtį, progresavimo tempus.

Labai nestipriai buvo išreikšti modernūs fizinės saviugdos pratimai – šiaurietiškas ėjimas.

3.2.4. Ištvermės lavinimo bendra trukmė per savaitę

3.3. Ištvermės kontrolinių pratimų atlikimo sėkmingumas

Kadangi karių fizinio parengtumo testai (KFPT) iš esmės atspindi ištvermės fizinės savybės tris raiškos formas tai vadinasi analizuodami karių fizinio parengtumo testų laikymo sėkmingumą mes vertiname ištvermės fizinės savybės pokyčius. Pavasarį fizinio parengtumo kontrolinius pratimus turėjo atlikti 179 (5. lentelė) Oro gynybos bataliono kariai – atliko 160.

5. lentelė

Karių ištvermės testų laikymo sėkmingumas ir nesėkmingumas (2012 m. gegužė)

Amžiaus grupė	Ištvermės lavinimo testus vykdymas			Nevykdė ištvermės lavinimo testų KFPT								Iš viso
	Iškaityta	Neiškaityta	Iš viso vykdė KFPT	Kasmetinės ir nemokamos atostogos	Laikinas neįdarbingumas (liga)	Komandiruotė (misija)	Kvalifikacijos kėlimas (kursai)	Nelaikė dėl kitų pateisinamų priežasčių	Nelaikė be pateisinamų priežasčių	Nėra duomenų	Iš viso	
18-21	5		5								0	5
22-26	39		39	1				3			4	43
27-31	45	3	48		1		2	2			5	53
32-36	37		37		2			3			5	42
37-41	22	1	23				1	3			4	27
42-46	5		5	1							1	6
47-51	2		2								0	2
52-56	1		1								0	1
57-61			0								0	0
62+			0								0	0
Iš viso	156	4	160	2	3	0	3	11	0	0	19	179

Vadinasi nelaikiusių procentinė dalis buvo 10,61 proc. Kontrolinių pratimų nelaikymas grindžiamas pateisinamomis priežastimis. Nors abejotina ar karys gali turėti pateisinamų priežasčių fizinio parengtumo kontrolinių pratimų nelaikymui. Nejaugi kas dešimtas karys negali

laikyti kontrolinių pratimų dėl pateisinamos priežasties? Keistokai skamba kontrolinių pratimų nevykdymo priežastis: „nelaikė dėl kitų pateisinamų priežasčių“. Keturi kariai neįvykdė minimalių reikalavimų, kad jiems būtų užskaitytas KFPT. Vadinasi iš 179 karių KFPT buvo įskaitytas 156. Kontrolinių pratimų vykdymo sėkmingumas sudarė 87,15 ir nesėkmingumas 12,85 proc.

Pavasariį fizinio parengtumo kontrolinius pratimus turėjo atlikti 177 (5. lentelė) Oro gynybos bataliono kariai – atliko 166. Vadinasi nelaikiusių procentinė dalis buvo 6,2 proc. Tik vienas karys neįvykdė minimalių reikalavimų, kad jam būtų užskaitytas KFPT. Vadinasi iš 177 karių KFPT buvo įskaitytas 165. Kontrolinių pratimų vykdymo sėkmingumas sudarė 93,2 ir nesėkmingumas 6,8 proc.

Vadinasi galima teigti jog per vienerius metus KFPT išlaikymas pagerėjo 6,05 proc., ir 4,4 proc. sumažėjo procentinė karių nelaikiusių kontrolinių pratimų dėl pateisinamos priežasties skaičius.

6 lentelė

Karių ištvermės testų laikymo sėkmingumas ir nesėkmingumas (2012 m. gruodis)

Amžiaus grupė	Ištvermės lavinimo testus vykdymas			Nevykdė ištvermės lavinimo testų KFPT								Iš viso
	Įskaityta	Neįskaityta	Iš viso vykdė KFPT	Kasmetinės ir nemočiamos atostogos	Laikinas nedarbingumas (liga)	Komandiruotė (misija)	Kvalifikacijos kėlimas (kursai)	Nelaikė dėl kitų pateisinamų priežasčių	Nelaikė be pateisinamos priežasties	Nėra duomenų	Iš viso	
18-21	12		12								0	12
22-26	43		43		1						1	44
27-31	37		37				1	2			3	40
32-36	44	1	45	1				4			5	50
37-41	22		22	1				1			2	24
42-46	4		4								0	4
47-51	2		2								0	2
52-56	1		1								0	1
Iš viso	165	1	166	2	1	0	1	7	0	0	11	177

Karių fizinio parengtumo kontrolinių pratimų įvykdymas ir neįvykdymas neteikia pilnos informacijos apie karių ištvermės rodiklių pokyčius, nes kontrolinis pratimas užskaitomas kai karys gauna minimalų 60 taškų įvertinimą. Apie tikslus ištvermės rodiklių pokyčius mes darėme išvadas apskaičiavę kiekvieno kontrolinio pratimo atlikimo vidutinės reikšmės. Be jokios abejonės, idealiausiu atveju reikėtų analizuoti kiekvieno kario ištvermės rodiklių pokyčius.

Vidutinis karių tirtų pavasariį rankas tiesiančių raumenų įvertinimas buvo 80,1 taškų (7 lentelė), o rudenį 80,3 taškų (8 lentelė). Vadinasi tiriamųjų rankas tiesiančių raumenų jėgos

ištvermė nepakito. Remiantis Krašto apsaugos ministro 2007 metų spalio 4 dieną patvirtintame (Nr. V – 980) Krašto apsaugos sistemos karių fizinio parengtumo testo organizavimo ir atlikimo tvarkos apraše pateikta vertinimo sistema galime teigti, kad visos tiriamosios imties rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermė yra viduryje tarp minimaliai vertinamos 60 ir maksimaliai vertinamos 100 taškų reikšmės. Tyrimo rezultatai leidžia teigti jog karių formalus fizinio ugdymo programa ir karių minimalus savarankiškas lavinimasis tik palaiko pasiektą rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės lygį ir neteikia treniruojamojo poveikio.

7. lentelė

Karių ištvermės išlavavimo formų rezultatai ir jų vertinimas (2012 m. gegužė)

Amžiaus grupė	Rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermė (atsispaudimai)			Pilvo raumenų jėgos ištvermė (susilenkimai)			Bendroji ištvermė (3000 m bėgimas)			Bendroji ištvermė (4000 m. ėjimas)		
	Iškaityta	Neiškaityta	Taškai (vidurkis)	Iškaityta	Neiškaityta	Taškai (vidurkis)	Iškaityta	Neiškaityta	Taškai (vidurkis)	Iškaityta	Neiškaityta	Laikas (vidurkis)
18-21	5		89,8	5		72,8	5		90,2			
22-26	39		84,9	39		79,4	39		82,4			
27-31	45	1	83	45	1	79	43	2	79,8	2		1884
32-36	37		82	37		78,7	36		82,2	1		2060
37-41	22	1	75,4	22	1	69,3	20		79,5	2		1900
42-46	5		78,0	5		77,4	5		82,0			
47-51	2		78,0	2		65,5	2		65,0			
52-56	1		70,0	1		66,0	1		71,0			
Iš viso	156	2	80,1	156	2	73,5	151	2	79,0	5	0	1948

Vidutinis karių tirtų pavasarį bendrosios ištvermės įvertinimas buvo 79,0 taško (7 lentelė), o rudenį 76,8 taško (8 lentelė). Vadinasi tiriamųjų bendroji ištvermė buvo blogiau įvertinta 2,2

8 lentelė

Karių ištvermės išlavavimo formų rezultatai ir jų vertinimas (2012 m. gruodis)

Amžiaus grupė	Rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermė (atsispaudimai)			Pilvo raumenų jėgos ištvermė (susilenkimai)			Bendroji ištvermė (3000 m bėgimas)			Bendroji ištvermė (4000 m. ėjimas)		
	Iškaityta	Neiškaityta	Taškai (vidurkis)	Iškaityta	Neiškaityta	Taškai (vidurkis)	Iškaityta	Neiškaityta	Taškai (vidurkis)	Iškaityta	Neiškaityta	Laikas (vidurkis)
18-21	12		92,3	12		85,2	12		89,7			
22-26	43		88,3	43		84,5	43		83,4			
27-31	37		83,6	37		83,5	34		82,7	3		1826
32-36	44		84,6	44	1	82,3	44	1	83,4			
37-41	22		73,5	22		64,5	21		73,2	1		2064
42-46	4		79,2	4		65,2	4		75,4			
47-51	2		76	2		64	2		63,2			
52-56	1		65	1		61	1		63			
Iš viso	165	0	80,3	165	1	73,8	161	1	76,8	4	0	1945

balo, o naudojant matematinės statistikos metodus galima teigti jog bendroji tiriamųjų ištvermė nepakito. Remiantis Krašto apsaugos ministro 2007 metų spalio 4 dieną patvirtintame (Nr. V – 980) Krašto apsaugos sistemos karių fizinio parengtumo testo organizavimo ir atlikimo tvarkos apraše pateikta vertinimo sistema galime teigti, kad visos tiriamosios imties bendroji ištvermė yra prastesnė už vidutinę. Tyrimo rezultatai leidžia teigti jog karių formalaus fizinio ugdymo programa ir karių minimalus savarankiškas lavinimasis neužtikrina netgi karių bendrosios ištvermės išlavavimo lygio išlaikymo.

Vidutinis karių tirtų pavasarį pilvo raumenų jėgos ištvermė buvo įvertinta buvo 73,5 taško (7. lentelė), o rudenį 73,8 taško (8. lentelė). Vadinasi tiriamųjų pilvo raumenų jėgos ištvermė nepakito. Remiantis Krašto apsaugos ministro 2007 metų spalio 4 dieną patvirtintame (Nr. V – 980) Krašto apsaugos sistemos karių fizinio parengtumo testo organizavimo ir atlikimo tvarkos apraše pateikta vertinimo sistema galime teigti, kad visos tiriamosios imties pilvo raumenų jėgos ištvermė yra prastesnė už vidutinę. Tyrimo rezultatai leidžia teigti jog karių formalaus fizinio ugdymo programa ir karių minimalus savarankiškas lavinimasis tik palaiko pasiektą pilvo raumenų jėgos ištvermės išlavavimo lygį ir neteikia treniruojamojo poveikio.

Analizuojant visos imties ištvermės raiškos formų kaitą negalime teigti, kurios amžiaus grupės kariai buvo geriau pasirengę kontrolinių pratimų vykdymui. Todėl išanalizavome amžiaus įtaką kontrolinių pratimų vykdymui.

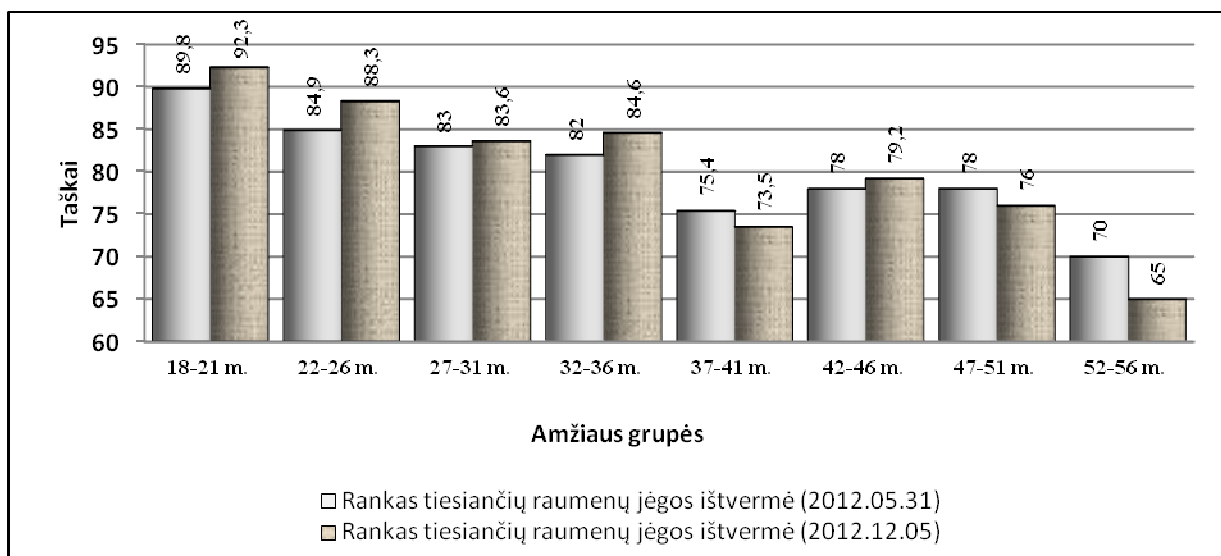
3.4. Ištvermės raiškos formų rodiklių kaita

3.4.1. Rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės rodiklių kaita amžiaus aspektu

Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės išlavinimas priklauso nuo amžiaus (9 pav.). Kuo vyresni kariai – tuo blogesni rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės vertinimai. Rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės vertinimo sistema atsižvelgia į karių amžių. Karys, papuolantis į pirmąją amžiaus grupę (18 – 21) maksimalų 100 taškų įvertinimą gauna už atliktą 71 atsispaudimą, tuo tarpu karys patenkantis į 52 – 56 m. amžiaus grupę maksimalų 100 taškų įvertinimą gauna už atliktus 56 atsispaudimus. Rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermė vertinimo kaita labai paprasta. Pirmosios amžiaus grupės (18 – 21 m.) karys maksimalų 100 taškų įvertinimą gauna už 71 atsispaudimą, antrosios amžiaus karys (22 – 26 m.) už 75 atsispaudimus, trečiosios amžiaus grupės karys (27 – 31 m.) už 77 atsispaudimus. Vadinasi pereinant iš vienos amžiaus grupės į kitą 100 balų vertinimas pasunkėja 2 – 4 atsispaudimas. Tokiu būdu atsižvelgiama į vyrų raidos ypatumus, nes geriausi jėgos

rezultatai vyrų registruojami 25 – 30 m. amžiaus tarpsnyje. Ketvirtosios amžiaus grupės karys (32 – 36 m.) 100 taškų įvertinimą gauna jau už 75 atsispaudimus, penktosios (37 – 41 m.) už 73 atsispaudimus. Bet netgi tokia objektyvi vertinimo sistema išryškina menką karių fizinės saviugdos apimtį ir intensyvumą.

Galima teigti jog pirmųjų keturių amžiaus grupių karių rankas tiesiančių raumenų jėga yra vidutinė, o antrųjų keturių blogesnė už vidutinę. Vyriausieji kariai (52 – 56 m. amžiaus grupė) vos įstengia įvykdyti atsispaudimų testo reikalavimus.



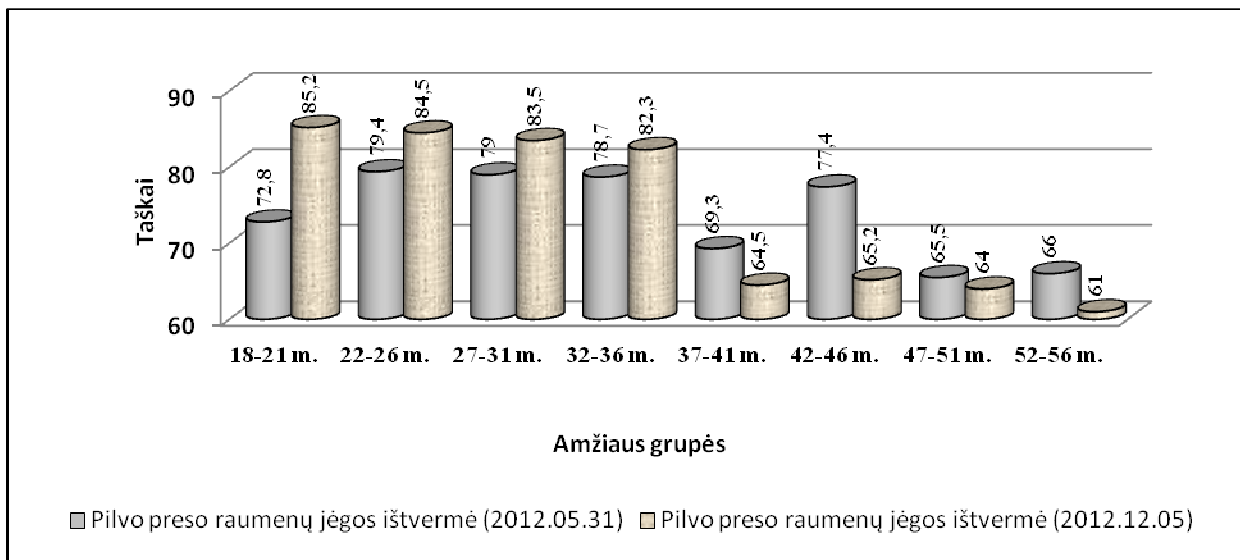
9. pav. Karių rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės vertinimų (balais) kaita

3.4.2. Pilvo raumenų jėgos ištvermės rodiklių kaita amžiaus aspektu

Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad pilvo raumenų jėgos ištvermės išlavinimas priklauso nuo amžiaus (10. pav.). Kuo vyresni kariai – tuo blogesni pilvo raumenų jėgos ištvermės vertinimai. Pilvo raumenų jėgos ištvermės vertinimo sistema atsižvelgia į karių amžių. Karys, papuolantis į pirmąją amžiaus grupę (18 – 21) maksimalų 100 taškų įvertinimą gauna už atliktus 78 susilenkimus, tuo tarpu karys patenkantis į 52 – 56 m. amžiaus grupę maksimalų 100 taškų įvertinimą gauna už atliktus 66 susilenkimus. Pilvo raumenų jėgos ištvermės vertinimo kaita labai paprasta. Pirmosios amžiaus grupės (18 – 21 m.) karys maksimalų 100 taškų įvertinimą gauna už 76 susilenkimus, antrosios amžiaus karys (22 – 26 m.) už 80 susilenkimų, trečiosios amžiaus grupės karys (27 – 31 m.) už 82 susilenkimus. Vadinasi pereinant iš vienos amžiaus grupės į kitą 100 balų vertinimas pasunkėja 2 – 4 susilenkimais. Tokiu būdu atsižvelgiama į vyrų raidos ypatumus, nes geriausi jėgos rezultatai vyrų registruojami 25 – 30 m. amžiaus tarpsnyje. Ketvirtosios amžiaus grupės karys (32 – 36 m.) 100 taškų įvertinimą gauna jau už 76 susilenkimus, penktosios (37 – 41 m.) už 76 susilenkimus. Bet netgi tokia objektyvi vertinimo

sistema išryškina menką karių fizinės saviugdos apimtį ir intensyvumą.

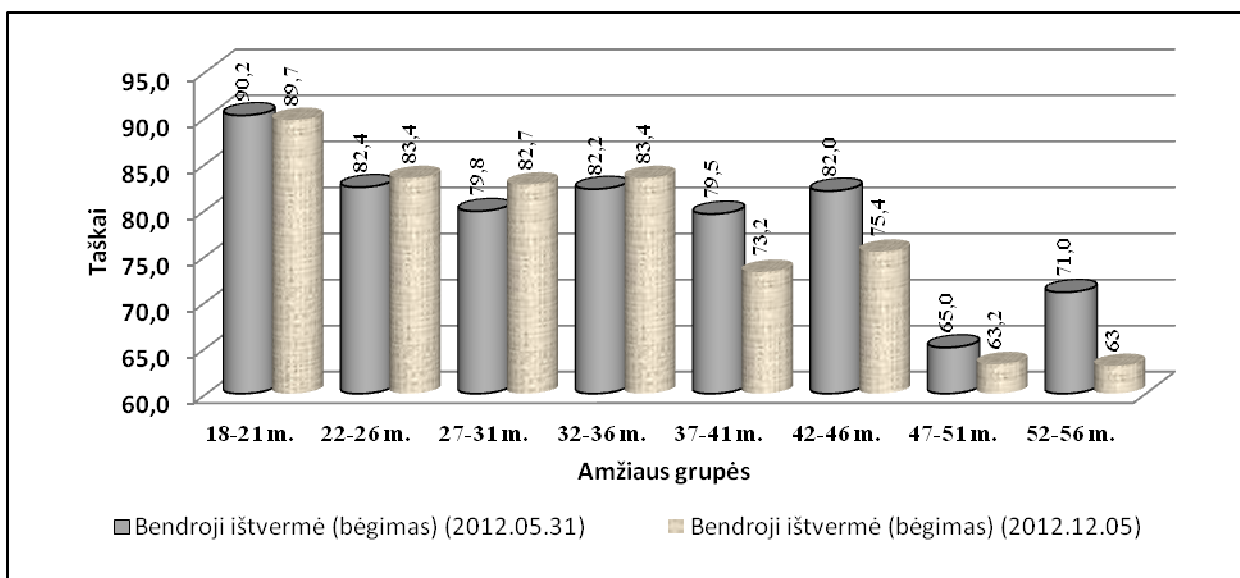
Galima teigti jog pirmųjų keturių amžiaus grupių karių pilvo raumenų jėgos ištvermės yra vidutinė, o antrųjų keturių blogesnė už vidutinę. Vyriausieji kariai (52 – 56 m. amžiaus grupė) vos įstengia įvykdyti atsispaudimų testo reikalavimus.



10. pav. Karių pilvo raumenų jėgos ištvermės vertinimų (balais) kaita

3.4.3. Bendrosios ištvermės rodiklių kaita amžiaus aspektu amžiaus aspektu

Bendrosios ištvermės rodiklių kaita atsižvelgiant į karių amžių skiriasi nuo rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės ir pilvo preso raumenų jėgos ištvermės rodiklių kaitos. Geriausi bendrąja ištverme pasižymi pirmosios amžiaus grupės kariai. Jų vidutinis įvertinimas buvo 90,2 balo (11 pav.). Antrosios amžiaus grupės karių bendroji ištvermė yra 8,7 proc



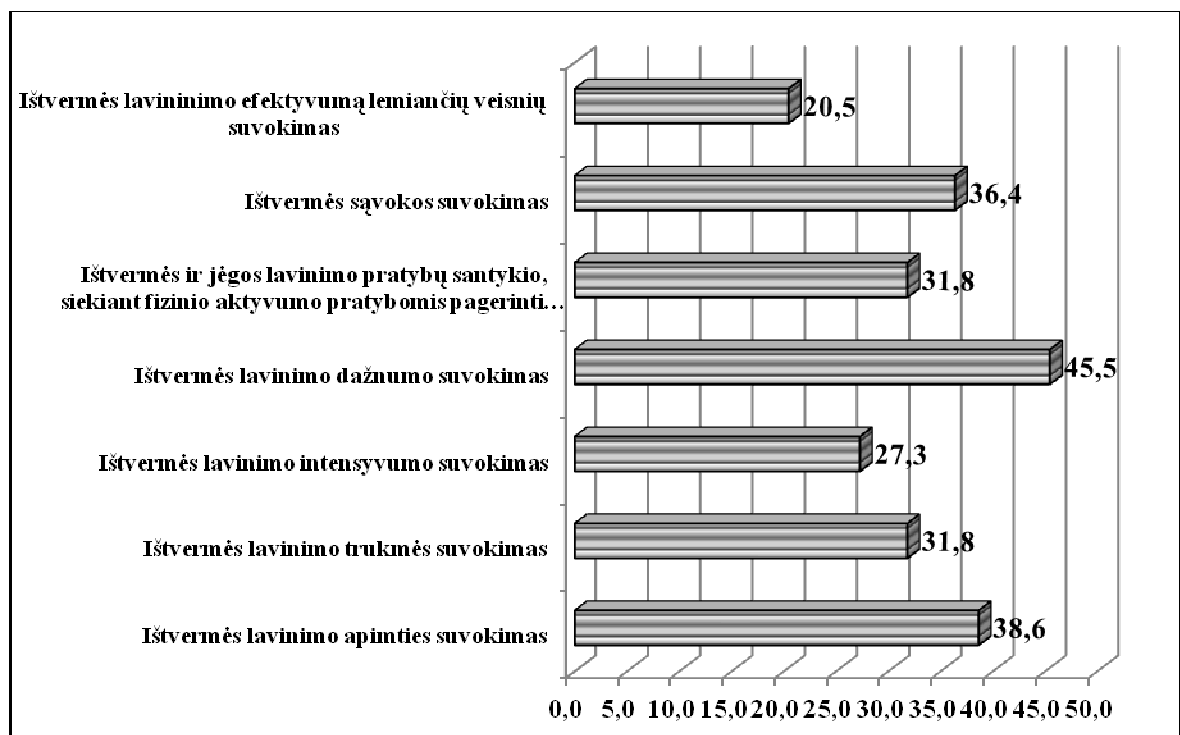
11. pav. **Karių pilvo raumenų jėgos ištvermės vertinimų (balais) kaita**

blogesnė už jaunesniųjų karių. Stabilus apie 80 taškų vertinimas išlieka penkiose amžiaus grupėse nuo 22 iki 46 metų, o dviejų paskutiniųjų amžiaus grupių kariai vos įvykdo bendrosios ištvermės testą.

3.5. Karių ištvermės lavinimo metodikos suvokimas

Ištvermės lavinimo efektyvumą lemia žinios apie lavinamos fizinės savybės metodiką (Karoblis, 2005). Apie karių ištvermės lavinimo metodikos suvokimą sprendėme iš jų atsakymų į 6 – 9 anketos klausimus. Šeštąjį klausimą sudarė keturios sudėtinės dalys (ištvermės lavinimo apimties suvokimas, ištvermės lavinimo trukmės suvokimas, ištvermės lavinimo intensyvumo suvokimas, ištvermės lavinimo dažnio suvokimas). Respondentas teisingai atsakęs į anketos klausimus gaudavo 1 tašką. Respondentui buvo skiriamas vienas taškas už atsakymą į septintąjį klausimą jeigu jis teisingai pažymėdavo aerobinius organizmo gebėjimus ir jėgos lavinimo pratybų teisingą santykį. Aštuntasis klausimas buvo skirtas ištvermės suvokimui išsiaiškinti respondentas turėjo pasirinkti tris teisingus atsakymo variantus. Teisingai pažymėjus vieną variantą iš trijų jam buvo skiriama 0,33 balo, teisingai pažymėjus du atsakymus 0,66 balo ir teisingai pažymėjus visus tris atsakymo variantus jam buvo skiriamas 1 balas. Tuo pačiu principu buvo vertinami ir atsakymai į 9 anketos klausimą. Tai yra, respondentas teisingai pažymėjęs vieną atsakymą iš 5 gaudavo 0,2 balo, teisingai atsakęs į du klausimus – 0,4 balo ir t. t.

Susumavus visus respondentų atsakymus paaiškėjo jog kariūnų bendrasis suminis ištvermės lavinimo metodikos suvokimas buvo įvertintas 33,1 proc. tai yras kariai žino apie trečdalį ištvermės lavinimo metodiką. Atsakymų į visus klausimus diapazonas svyravo tarp 30,5 ir 45,5 proc (12. pav.). Geriausiai kariai suvokia ištvermės lavinimo dažnį. Teisingai į šį klausimą atsakė 45,5 proc. respondentų. Silpniausiai respondentai suvokia ištvermės lavinimo efektyvumą lemiančios veiksnio. Tik 20,5 proc. respondentų teisingai atsakė į klausimą, susijusį su ištvermės lavinimo veiksnio suvokimu.



12 pav. Ištvėrmės lavinimo metodikos suvokimo raiška

IŠVADOS

1. Karių fizinis rengimas vykdomas pagal patvirtinamas vieneriems metams programas. Karių fizinio rengimo programą sudaro penkios struktūrinės dalys: bendrieji organizaciniai nurodymai, fizinio rengimo programos temų sąrašas, fizinio rengimo temų skirstinys pagal užduotis, fizinio rengimo temoms skiriamos valandos, fizinio rengimo temų aprašymas. Programą realizuojantiems kariams keliama aštuoni uždaviniai. Daugiau kaip pusė karių fizinio rengimo užduočių susijusios su vienos ar kitos ištvermės formos lavinimu.

2. Karių fizinio rengimo dalykų ir temų paskirstymas apibrėžia karių rengimo rūšims skiriamą laiką. Fiziniam rengimui per vieną ketvirtį iš viso skiriama 30 val. – 24 val. bendrajam fiziniam rengimui ir 6 valandos kovinių veiksmų lavinimui. Karių rengimui skiriamos valandos yra nepakankamos. Fizinio rengimo pratybos vykdomos vieną kartą per savaitę, o kovinių veiksmų mokymo pratybos vieną kartą per mėnesį. Vidutiniškai per vieną dieną kario fiziniam rengimui skiriamos 7 minutes. Toks formalusis karių fizinis ugdymas neturi jokios reikšmės kario fiziniam parengtumui.

3. Vienerių ištvermės lavinimo pratybų dažniausia minima trukmė 30 – 40 min. Pratybų trukmė normalizuojanti kūno masę yra ilgesnė kaip 40 minučių. Tokia pratybų trukmė būdinga 11,4 proc. karių. Tik kas dešimtas karys atlieka ištvermės lavinimo pratimus minimaliai veikiančius kūno raumeninio ir riebalinio audinio santykį. Daugiau kaip dešimtadalis karių ištvermės lavinimo pratybų trukmė yra 50 – 60 minučių.

4. Karių ištvermės lavinimo formų bazė yra labai siaura, Populiariausios karių bendrosios ištvermės lavinimo formos yra susijusios su sportiniais žaidimais. Konkuruoja dvi ištvermės lavinimo formos susijusios su sportiniais žaidimais. Laisvalaikio neintensyviai futbolą mėgsta žaisti 10,00 proc. karių. Intensyvesnę futbolo formą pripažįsta jau mažesnis tiriamųjų skaičius, o varžybų pobūdžio futbolą žaidžia jau tik 1,36 proc. karių. Kariai laisvalaikio mažiau mėgsta ciklinius ištvermės lavinimo pratimus, kurie kaip taisyklė atliekami individualiai. Tarp ciklinių pratimų populiariausiu buvo tolygus lengvas važiavimas dviračiu. Karių ištvermės lavinimo intensyvumas yra pernelyg mažas. Efektyviausių intervalinių ištvermės lavinimo pratimų kariai neatlieka visai.

5. Per vienerius rengimo metus karių tiesiančių raumenų ir pilvo raumenų jėgos ištvermė nesikeičia ir yra vertinamos atitinkamai 80 ir 73,5 taško. Karių bendroji ištvermė per vienerius rengimo metus sumažėja 2,8 proc. Karių formalaus fizinio ugdymo programa ir minimalus savarankiškas lavinimasis tik palaiko pasiektą pilvo, rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės

išlavavimo lygį ir neteikia treniruojamojo poveikio.

6. Rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės išlavimas priklauso nuo amžiaus. Kuo vyresni kariai – tuo blogesni rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės vertinimai. Pirmųjų keturių amžiaus grupių karių rankas tiesiančių raumenų jėga yra vidutinė, o antrųjų keturių blogesnė už vidutinę. Vyriausieji kariai (52 – 56 m. amžiaus grupė) vos įstengia įvykdyti atsispaudimų testo reikalavimus. Pirmųjų keturių amžiaus grupių karių rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermė yra vidutinė, o antrųjų keturių blogesnė už vidutinę. Vyriausieji kariai (52 – 56 m. amžiaus grupė) vos įstengia įvykdyti atsispaudimų testo reikalavimus.

7. Pilvo raumenų jėgos ištvermės išlavimas priklauso nuo amžiaus. Kuo vyresni kariai – tuo blogesni pilvo raumenų jėgos ištvermės vertinimai. Pirmųjų keturių amžiaus grupių karių pilvo raumenų jėgos ištvermės yra vidutinė, o antrųjų keturių blogesnė už vidutinę. Vyriausieji kariai (52 – 56 m. amžiaus grupė) vos įstengia įvykdyti susilenkimų testo reikalavimus.

8. Bendrosios ištvermės rodiklių kaita atsižvelgiant į karių amžių skiriasi nuo rankas tiesiančių raumenų jėgos ištvermės ir pilvo preso raumenų jėgos ištvermės rodiklių kaitos. Geriausi bendrąja ištverme pasižymi pirmosios amžiaus grupės kariai. Jų vidutinis įvertinimas 90,2 balo. Antrosios amžiaus grupės karių bendroji ištvermė yra 8,7 proc. blogesnė už jaunesniųjų karių. Stabilus apie 80 taškų vertinimas išlieka penkiose amžiaus grupėse nuo 22 iki 46 metų, o dviejų paskutiniųjų amžiaus grupių kariai vos įvykdo bendrosios ištvermės testą.

9. Ištvermės lavinimo efektyvumą lemia žinios apie lavinamos fizinės savybės metodiką. Kariūnų bendrasis suminis ištvermės lavinimo metodikos suvokimas buvo įvertintas 33,1 proc. tai yra kariai žino apie trečdalį ištvermės lavinimo metodikos. Atsakymų į visus klausimus diapazonas svyruoja tarp 30,5 ir 45,5 proc. Geriausiai kariai suvokia ištvermės lavinimo dažnį. Silpniausiai respondentai suvokia ištvermės lavinimo efektyvumą lemiančios veiksnio. Tik penktadalis karių suvokia ištvermės lavinimo efektyvumą lemiančius veiksnio.

METODINĖS REKOMENDACIJOS

1. Oro gynybos karys dėl veiklos specifikos privalo veikti operatyviai ir tiksliai, kad priimtų greitus ir teisingus sprendimus, turi būti psichiškai ir fiziškai labai stiprus ir ištvermingas. Gera ištvermė fizinis yra profesinės veiklos sėkmės pagrindas, todėl jos lavinimui bei lavinimo aktualizavimui turi būti skiriamas didesnis dėmesys.
2. Fizinei saviugdai būtina sukurti palankią edukacinę aplinką, kurioje pareigūnas būtų mokomas ir skatinamas lavinti ištvermę. Būtina įteigti suvokimą, kad kiekvieno oro gynybos kario ištvermė užtikrina bendrą karių gebėjimą ilgai veikti, nemažinant veiklos intensyvumo.
3. Mokymo planuose skatinti ir siekti, kad karys suvoktų fizinio tobulinimosi, kaip vieno iš kertinių kario profesinės kvalifikacijos bei asmenybės augimo, būtinybę;
4. Karių fizinio aktyvumo formų turinį orientuoti į valios bei vidinės asmens disciplinos tobulinimą, fizinių ypatybių, būtinų ekstremaliose situacijose, lavinimą;
5. Įgyvendinant karių fizinio ugdymo studijų dalykų programas, pabrėžti teorinių ir metodinių žinių perėmimo būtinybę;
6. Remiantis tyrimo rezultatais, tikslinga didinti savarankiškų sporto pratybių skaičių per savaitę. Akcentuojant fizinio krūvio laipsniškumą.
7. Karininkai turėtų nuolat stebėti savo pavaldinius, vykdyti įvairias apklausas, vykdyti mokymus, gerinti darbo bei saviugdą sąlygas, atsižvelgiant į karių poreikius (kaip pvz.: sporto bazių kūrimas, įvairesnių laisvalaikio praleidimo formų tarp bendradarbių kūrimas ir kt.).
8. Per savarankiško fizinio rengimosi pratybas reikėtų statutiniams kariams suteikti galimybę konsultotis su kūno kultūros bei sporto specialistais.
9. Norint pastiprinti karių fizinę saviugdą, reiktų suteikti daugiau teorinių kūno kultūros ir sporto žinių, praktinių gebėjimų (judėjimo įgūdžių, organizacinių gebėjimų ir pan.), sudaryti sąlygas sportuoti grupėje, sudaryti fizinės saviugdą programas, kurios būtų orientuotos į karių poreikius (pomėgius) ir galimybes, t.y. skirtųsi savo turiniu ir forma.
10. Tyrimo duomenys atveria galimybes tobulinti karių pareigūnų, fizinį rengimą ir ugdymo galimybes, siekiant stebėti, kontroliuoti ir gerinti karių fizinę būklę, suteikiant žinių, gebėjimų ir įgūdžių, kurios darytų teigiamą įtaką jų profesinės veiklos efektyvumui. Gauti tyrimų rezultatai patvirtino kad sporto pratybių, numatytų karių rengimo programoje, nepakanka optimaliam karių fiziniui parengtumui.
11. Veiksmingiausiomis pedagoginio poveikio priemonėmis, skatinat karius sąmoningai

savarankiškai fiziškai lavintis, yra metodikos žinių teikimas, organizavimo metodikos ir malonių emocijų pajutimas aktyvios fizinės veiklos metu, todėl plėtojant karių fizinę saviugdą formuojama teigiama motyvacija fizinei veiklai, įdiegiama tinkama žinių, mokėjimų, įgūdžių įvaldymo sistemos kontrolė

12.

LITERATŪRA

1. .Skernevičius J., Raslanas A., Dadelienė R. (2004). *Sporto mokslo tyrimų metodologija*. Vilnius. Lietuvos sporto informacijos centras.
2. Adamonienė R., Daukila S., Kriščiūnas B. ir kt. (2001). *Profesinio ugdymo pagrindai*. Vilnius.
3. Bazinis kario kursas (BKK–98). *Mokymo programa*. (1998). Vilnius: Krašto apsaugos ministerija.
4. Butkienė G., Kepalaitė A. (1996). *Mokymasis ir asmenybės brendimas*. Vilnius: Margi raštai.
5. *Dabartinės lietuvių kalbos žodynas* (1993). Vilnius, Mokslo ir enciklopedijų leidykla
6. Endrijaitis R., Radžiukynas D. (2003). Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijos pirmo kurso kariūnų fizinio rengimo ypatumai. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*. Nr. 4(45). LKKA.
7. *Eurofito testai suaugusiems: metodinė priemonė*. (1997). Sud. V. Volbekienė. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.
8. Greičius R. ir kt. (2003). *Karių fizinio rengimo metodinės rekomendacijos*. Kaunas.
9. Ivanovas D. (2003). *Kovinės savigynos veiksmų technikos mokymas taikant saviugdą*. Kaunas: Technologija.
10. Ivanovas D., Muliarčikas A., Morkūnienė A., Štarevičius E., Veršinskas R. (2006). *Kovinė savigyna: studijų dalyko programa*. – Kaunas: MRU
11. Jovaiša L. (1993). *Pedagogikos terminai*. Kaunas. Šviesa.
12. Karbolis P. (2005). *Sportinio rengimo teorija ir didaktika*. Vilnius: Egalda
13. *Kario vadovėlis* (1995). Parengė krašto apsaugos puskarininkių mokykla. Vilnius: Logos.
14. *Karių fizinis rengimas*. (2000). Vilnius: Lietuvos Kariuomenės mokymo ir doktrinų valdyba.
15. *Karių ugdymo pagrindai*. (2002). Vilnius: Krašto apsaugos ministerija.
16. Karoblis P. (1999). *Sporto treniruotes teorija ir didaktika*. – Vilnius: Egalda.
17. Karužienė, I. (1998). *Kario etika*. Kaunas: Gabija.
18. Kisinis, E. (2000). *Kario ugdymas*. Vilnius: Generolo J. Žemaičio Lietuvos karo akademija.
19. Kuklys V., Blauzdys V. (2000). *Kūno kultūros teorijos ir metodikos terminai ir sąvokos*. Vilnius.
20. *Kursinių ir baigiamųjų (Bakalauro, laipsnio nesuteikiančių studijų, magistro) darbų rengimo ir gynimo metodinės rekomendacijos*. (2010). Šiaulių universitetas
21. Laurutėnaitė M. (2002). Lietuvos 7 – 80 metų amžiaus gyventojų požiūris į kūno kultūros pratimus ir dalyvavimas jose. Vilnius LSIC
22. Malinauskas R. (2010). *Taikomoji sporto psichologija*. Kaunas: LKKA.

23. Marcinkowski, M. (2000a). Education Through Sport and for Sport in the System of Combat – Moral Preparations of Soldiers. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 2 (35), 30–34.
24. Mikalauskas R. (2007). *Trenerio knyga. Fizinis rengimas*. Kaunas: LKKA
25. Milašius. K. (2005). *Sporto fiziologija*. Vilnius: VPU
26. Muliarčikas A. (2002. Nr. 4). Apie fizinį aktyvumą ir sveikatą – praktiniai bei metodiniai fizinės sveikatos gerinimo keliai. *Lengvoji atletika*.
27. Muliarčikas A., Morkūnienė A., Veršinskas R., Ivanovas D., Štarevičius E. (2006). *Specialus fizinis rengimas: studijų dalyko programa*. – Kaunas: MRU.
28. Nikolajonok G., Gaška V. (1997). *Kovinė savigyna ir specialūs policininko veiksmai: mokymo priemonė*. Vilnius: LTA.
29. Poderys J. (2000). *Asmens sveikatos ugdymas: mokomoji knyga*. Kaunas: KMU.
30. Povilionytė A., Bartulis V., Štarevičius E. (1998). Fizinis rengimas – sudėtinė policijos pareigūno ugdymo dalis // *Žmogaus ugdymo problemos šiuolaikinėje visuomenėje: tarptautinės mokslinės konferencijos straipsnių rinkinys*. Kaunas: Akademija. P. 248–255.
31. Radžiukynas, D. (1999). *Lietuvos karo akademijos kariūnų fizinis ugdymas pirmais studijų metais: daktaro disertacija: socialiniai mokslai, edukologija (07S)*. Vilniaus pedagoginis universitetas. 97 p.
32. Radžiukynas, D., Endrijaitis, R. (2003). Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijos pirmo kurso kariūnų fizinio rengimo ypatumai. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 5(50), 8–14.
33. Skernevičius J. (1980) *Ištvermės ugdymas*. Vilnius: Mintis.
34. Skrebė, B. (2000). *Karių fizinis rengimas*. Vilnius: LKA.
35. Skurvydas A. (1998). *Judesių valdymo ir sporto fiziologijos konspektai*. Metodinė priemonė. Kaunas. LKKI.
36. Skurvydas A. (2006). *Fizinis aktyvumas ir sveikata*. Studijų knyga. LKKA
37. Skurvydas A. (2010). *Judesių mokslas*. Kaunas: LKKA
38. Stonkus S. (1996). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas.
39. Stonkus S. (2002). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas.
40. Šalkauskis S. (1992). *Rinktiniai raštai. Pedagoginės studijos I knyga*. Vilnius: LRKŠM Leidybos centras.
41. Šernas V. (1998, Nr. 1). *Profesinės edukologijos šerdis – veiklos didaktika. Profesinis rengimas*. Kaunas. VDU.
42. Tamošauskas P. (2000). *Humaniškai orientuotas studentų fizinis ugdymas*. Vilnius.
43. Vaitkevičius J. (1995). *Socialinės pedagogikos pagrindai*. Vilnius: Evalda.
44. Valeckas V. (2004). *Vidaus reikalų sistemos pareigūnų profesinis taktinis rengimas*. Vilnius.

45. Vaščila V. (1996). Studentų fizinės saviugdos pedagoginiai aspektai // *Studentų fizinis ugdymas* / Ats. red. P. Tamošauskas. Vilnius: *Technika*. P. 113—131.
46. Veršinskas R., Dešukas B., Učkorius V. (1998). *Savigyna be ginklo: mokomasis leidinys*. Vilnius: LTA.

KARIO ANKETA

GERBIAMAS RESPONDENTE,

Kviečiame bendradarbiauti atliekant tyrimą apie karių ištvermės lavinimą, išlavinimą ir lavinimosi metodų suvokimą. Tyrimą vykdo Šiaulių universiteto Kūno kultūros specialybės ištęstinių studijų formos studentas Martynas Baranauskas. Anketa yra anoniminė, todėl tikimės nuoširdžių atsakymų. Bus teikiami tik apibendrinti tyrimo rezultatai. Dėkojame už aktyvumą ir pagalbą atliekant tyrimą. Tinkamą atsakymą prašome pažymėti X

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Jūsų amžius: | 1.5. 37-41 m. |
| 1.1. Iki 21 m. | 1.6. 42-46 m. |
| 1.2. 22-26 m. | 1.7. 47-51 m. |
| 1.3. 27-31 m. | 1.8. 52-56 m. |
| 1.4. 32-36 m. | 1.9. 57-61 m. |
| 2. Jūsų karinis laipsnis | 2.11. Seržantas majoras |
| 2.1. Jaunesnysis eilinis | 2.12. Leitenantas |
| 2.2. Eilinis | 2.13. Vyresnysis leitenantas |
| 2.3. Vyresnysis eilinis | 2.14. Kapitonas |
| 2.4. Grandininis | 2.15. Majoras |
| 2.5. Seržantas specialistas | 2.16. Pulkininkas leitenantas |
| 2.6. Seržantas | 2.17. Pulkininkas |
| 2.7. Vyresnysis seržantas | 2.18. Brigados generolas |
| 2.8. Štabo seržantas specialistas | 2.19. Generolas majoras |
| 2.9. Štabo seržantas | 2.20. Generolas leitenantas |
| 2.10. Viršila | |
| 3. Kokius bendrosios ištvermės lavinimo pratimus darote savarankiškai laisvalaikio Pažymėkite Jūsų mankštinimąsi labiausiai atitinkantį variantą arba pabaigoje įrašykite tik jums būdingą veiklos rūšį. Galite reitinguodami įrašyti iki 5 veiklų, susijusių su ištvermės lavinimu | |
| 3.1. Tolygus lengvas ėjimas (ŠSD iki 120 tv./min.) | |
| 3.2. Tolygus ėjimas vidutiniu greičiu (ŠSD iki 150 tv./min.)..... | |
| 3.3. Tolygus ėjimas didele sparta (ŠSD > 150 tv./min.)..... | |
| 3.4. Tolygus lengvas šiaurietiškas ėjimas (ŠSD iki 120 tv./min.)..... | |
| 3.5. Tolygus šiaurietiškas ėjimas vidutiniu tempu (ŠSD iki 150 tv./min.)..... | |
| 3.6. Tolygus šiaurietiškas ėjimas didele sparta (ŠSD > 150 tv./min.)..... | |
| 3.7. Intervalinis 1-5 km bėgimas (ŠSD darbinis diapazonas nuo 130 iki 180 tv./min.)..... | |
| 3.8. Tolygus lengvas važiavimas dviračiu (ŠSD iki 120 tv./min.)..... | |
| 3.9. Tolygus važiavimas dviračiu vidutiniu greičiu (ŠSD iki 150 tv./min.)..... | |
| 3.10. Tolygus ėjimas didele sparta (ŠSD > 150 tv./min.)..... | |
| 3.11. Intervalinis važiavimas dviračiu (ŠSD darbinis diapazonas nuo 130 iki 180 tv./min.)..... | |
| 3.12. Tolygus lengvas plaukimas (ŠSD iki 120 tv./min.)..... | |

- 3.13. Tolygus plaukimas vidutiniu greičiu (ŠSD iki 150 tv./min.).....
- 3.14. Tolygus plaukimas didele sparta (ŠSD > 150 tv./min.).....
- 3.15. Intervalinis plaukimas (ŠSD darbinis diapazonas nuo 130 iki 180 tv./min.).....
- 3.16. Lengvas krepšinio žaidimas (ŠSD iki 120 tv./min.).....
- 3.17. Krepšinio žaidimas vidutiniu intensyvumu (ŠSD iki 150 tv./min.).....
- 3.18. Krepšinio žaidimas dideliu intensyvumu (ŠSD > 150 tv./min.).....
- 3.19. Lengvas futbolo žaidimas (ŠSD iki 120 tv./min.).....
- 3.20. Futbolo žaidimas vidutiniu intensyvumu (ŠSD iki 150 tv./min.).....
- 3.21. Futbolo žaidimas dideliu intensyvumu (ŠSD > 150 tv./min.).....
- 3.22. Lengvas tinklinio žaidimas (ŠSD iki 120 tv./min.).....
- 3.23. Tinklinio žaidimas vidutiniu intensyvumu (ŠSD iki 150 tv./min.).....
- 3.24. Lengvos dvikovos (ŠSD iki 120 tv./min.).....
- 3.25. Vidutinio intensyvumo dvikovos (ŠSD iki 150 tv./min.).....
- 3.26. Intensyvios dvikovos (ŠSD > 150 tv./min.).....
- 3.27.
- 3.28.
- 3.29.

4. Kiek kartų per savaitę savarankiškai lavinate ištvermę ?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 4.1. 1 – 2 kartus | 4.4. 6 – 7 kartus |
| 4.2. 3 – 4 kartus | 4.5. 7 – 8 kartus |
| 4.3. 4 – 5 kartus | 4.6. 9 – 10 kartų |

5. Kokia vidutinė vienerių ištvermės lavinimo pratybų trukmė?

- 5.1. 30-40 min
- 5.2. 40 –50 min
- 5.3. 50 – 60 min.
- 5.4. 50 – 60 min.
- 5.5. 60 – 70 min.
- 5.6. 70 – 80 min.
- 5.7. 70 – 80 min.
- 5.8. 80 – 90 min.
- 5.9. 90 – 100 min.
- 5.10. 100 – 110 min.
- 5.11. 110 – 120 min.
- 5.12. 130 – 140 min.
- 5.13. 140 – 150 min.
- 5.14. 160 – 170 min.
- 5.15. 170 – 180 min.

- 6. Kaip Jūs manote, kokias vidutines fizinio aktyvumo normas Jūsų amžiaus ir lyties žmonėms rekomenduoja mokslininkai:**
- 7.**

Eil. Nr.	Pratimai	Apimtis	Trukmė	Intensyvumas		Kartai per savaitę
		km	min.	m/s	1 km (min.sek.)/lygis	
1	Tolygus ėjimas	3,2	40	1,33	12.30,00	5-6
			30	1.78	9.22,50	
2	Tolygus ėjimas	3,2	40	1,33	12.30,00	6-7
			30	1.78	9.22,5	
3	Tolygus ėjimas	4	<38	1,75	9.30	6-7
4	Tolygus ėjimas	3,2	<30	1.78	<9.22,5	3
5	Tolygus ėjimas	3,2	<30	1.78	9.22,5	5-6
6	Tolygus ėjimas	3,2	<27	1.97	8.26,25	3
7	Tolygus bėjimas	3,2	24	2,22	7.30	4
			20	2,66	6.15	
8	Tolygus bėgimas	3,2	<20	>2,66	<6,15	4-5
	Bendrojo poveikio (ėjimas, bėgimas, mankštos pratimai)		120		Vidutinis	7
	Bendrojo poveikio		>30		Vidutinis	7

- 7. Pažymėkite Jūsų manymu teisingą ištvermės ir jėgos lavinimo pratybų santykį siekiant fizinio aktyvumo pratybomis pagerinti sveikatą:**

Eil. Nr.	Santykis	
	Aerobikos pratybos	Jėgos lavinimo pratybos
1	20-60 min. trukmės pratybos 5 dienas per savaitę	Nei vienų pratybų
2	20-60 min. trukmės pratybos 4 dienas per savaitę	20-60 min. trukmės pratybos 1 dieną per savaitę
3	20-60 min. trukmės pratybos 3 dienas per savaitę	20-60 min. trukmės pratybos 2 dienas per savaitę
4	20-60 min. trukmės pratybos 2 dienas per savaitę	20-60 min. trukmės pratybos 3 dienas per savaitę
5	20-60 min. trukmės pratybos 1 dieną per savaitę	20-60 min. trukmės pratybos 4 dienas per savaitę
6	Nei vienų pratybų	20-60 min. trukmės pratybos 5 dienas per savaitę

8. Ištvėrmė tai (pažymėti 3):

- 8.1. Gebėjimas koordinuotais judesiais sparčiai keisti buvimo vietą erdvėje: eiti, bėgti, šuoliuoti, plaukti, čiuožti.
- 8.2. Organizmo atsparumas įvairiems vidiniams ir išoriniams veiksniams (deguonies trūkumui, karščiui, fiziniams krūviams).
- 8.3. Gebėjimas greitai reaguoti į dirgiklius, judėti, atlikti technikos veiksmus, bendrauti tarpusavyje, keisti vieną veiklos sritį kita.
- 8.4. Žmogaus organizmo gebėjimas kuo ilgiau aprūpinti dirbančius raumenis energetinėmis medžiagomis.
- 8.5. Kūno atsparumo nepalankiems aplinkos fiziniams veiksniams didinimas mokant prisitaikyti prie šiluminių ir atmosferinių aplinkos pokyčių.
- 8.6. Gebėjimas greitai išmokti naujus judesius, juos tiksliai atlikti ir sėkmingai veikti besikeičiančiomis sąlygomis.
- 8.7. Nervų sistemos gebėjimas valdyti raumenyse vykstančius sudėtingus fizinius ir cheminius vyksmus.

9. Nuo ko priklauso ištvėrmės pratimų efektyvumas? (Pažymėti 5 variantus)

- 9.1. Fizinio aktyvumo rūšies;
- 9.2. Fizinio aktyvumo formos;
- 9.3. Fizinio aktyvumo dažnumo;
- 9.4. Fizinio aktyvumo intensyvumo;
- 9.5. Fizinio aktyvumo trukmės;
- 9.6. Žmogaus kūno masės;
- 9.7. Žmogaus gyvybinės plaučių talpos;
- 9.8. Žmogaus kūno proporcijų;
- 9.9. Gebėjimo bendrauti;
- 9.10. Gebėjimo bendradarbiauti.

Ačiū už atsakymus ☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

Pirmosios oro gynybos baterijos karių priklausomybė padaliniui, karinis laipsnis, amžius

Eil. Nr	Vardas, pavardė	Struktūra	Laipsnis	Karinio laipsnio lygmuo	Amžius (m.)	Amžiaus grupė
1	DG	Vadovybė	Kapitonas	14	29	3
2	TJ	Vadovybė	Seržantas	6	32	4
3	EU	Vadovybė	Štabo seržantas	9	37	5
4	AS	Vadovybė	Vyresnysis seržantas	7	36	4
5	SG	Vadovybė	Vyresnysis seržantas	7	36	4
6	SK	Vadovybė	Vyresnysis leitenantas	13	27	3
7	DK	11 Oro gynybos būrys	Seržantas	6	32	4
8	AP	1 Oro gynybos skyrius	Seržantas	6	31	3
9	AM	21 Oro gynybos skyrius	Vyresnysis eilinis.	3	25	2
10	AM	1 Oro gynybos skyrius	Vyresnysis eilinis.	3	26	2
11	TJ	1 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	32	4
12	RKo	2 Oro gynybos skyrius	Seržantas	6	40	5
13	JŠ	2 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	30	3
14	MI	3 Oro gynybos skyrius	Vyresnysis eilinis	3	24	2
15	VF	3 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	26	2
16	MČ	3 Oro gynybos skyrius	Jaunesnysis eilinis	1	24	2
17	MB	3 Oro gynybos skyrius	Vyresnysis eilinis.	3	23	2
18	RP	3 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	26	2
19	RT	3 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	29	3
20	AV	12 Oro gynybos būrys	Leitenantas	12	24	2
21	VL	12 Oro gynybos būrys	Vyresnysis seržantas	7	32	4
22	AB	1 Oro gynybos skyrius	Seržantas	6	31	3
23	AB	1 Oro gynybos skyrius	Vyresnysis eilinis.	3	26	3
24	DT	1 Oro gynybos skyrius	Jaunesnysis eilinis	1	19	4
25	SB	1 Oro gynybos skyrius	Vyresnysis eilinis.	3	28	3
26	MB	1 Oro gynybos skyrius	Jaunesnysis eilinis	1	24	2
27	VK	1 Oro gynybos skyrius	Leitenantas	12	25	2
28	EŠ	2 Oro gynybos skyrius	Grandininis.	4	26	2
29	SB	2 Oro gynybos skyrius	Vyresnysis eilinis.	3	28	3
30	KP	2 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	23	2
31	DM	2 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	20	1
32	VK	2 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	27	3
33	PG	13 Oro gynybos būrys	Leitenantas	12	22	2
34	SK	13 Oro gynybos būrys	Vyresnysis leitenantas	13	26	2
35	TK	13 Oro gynybos būrys	Vyresnysis seržantas	7	31	3
36	RKa	1 Oro gynybos skyrius	Seržantas	6	31	3
37	DU	1 Oro gynybos skyrius	Vyresnysis eilinis.	3	25	2
38	LV	1 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	21	1
39	TB	1 Oro gynybos skyrius	Jaunesnysis eilinis	1	21	1
40	KP	1 Oro gynybos skyrius	Jaunesnysis eilinis	1	23	2
41	VK	2 Oro gynybos skyrius	Grandininis.	4	25	2
42	AB	2 Oro gynybos skyrius	Vyresnysis eilinis.	3	24	2
43	AP	2 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	24	2
44	RT	2 Oro gynybos skyrius	Eilinis	2	25	2

3 PRIEDAS

Antrosios oro gynybos baterijos karių priklausomybė padaliniui, karinis laipsnis, amžius

Eil. Nr	Vardas, pavardė	Struktūra	Laipsnis	Karinio laipsnio lygmuo	Amžius (m.)	Amžiaus grupė
1	GS	VAD	kpt.	14	31	3
2	PB	VAD	vyr. ltn.	13	25	2
3	AA	VAD	vyr. ltn.	13	27	3
4	JK	VAD	št. srž.	9	40	5
5	LM	VAD	vyr. srž.	7	37	5
6	ŽZ	VAD	srž.	6	39	5
7	JD	VAD	srž.	6	34	4
8	MŠ	21 OGB	ltn.	12	23	2
9	VŠ	21 OGB	srž.	6	32	4
10	MS	1 OGS	srž.	6	37	5
11	IČ	1 OGS	gr.	4	27	3
12	AK	1 OGS	vyr. eil.	3	30	3
13	SB	1 OGS	j. eil.	1	20	1
14	DM	1 OGS	eil.	2	24	2
15	AK	1 OGS	eil.	2	29	3
16	TB	2 OGS	srž.	6	36	4
17	RP	2 OGS	vyr. eil.	3	25	2
18	DM	2 OGS	eil.	2	24	2
19	RB	2 OGS	vyr. eil.	3	25	2
20	TB	2 OGS	j. eil.	1	21	1
21	GG	22 OGB	ltn.	12	23	2
22	NK	22 OGB	vyr. srž.	7	31	3
23	PB	22 OGB	vyr. ltn.	13	25	2
24	MK	1 OGS	gr.	4	26	2
25	SM	1 OGS	srž.	6	33	4
26	RM	1 OGS	eil.	2	25	2
27	TB	1 OGS	eil.	2	21	1
28	JS	1 OGS	j. eil.	1	22	2
29	PD	1 OGS	eil.	2	25	2
30	GŠ	2 OGS	srž.	6	34	4
31	AS	3 OGS	vyr. eil.	3	30	3
32	EP	2 OGS	eil.	2	24	2
33	AM	2 OGS	eil.	2	25	2
34	ŽP	2 OGS	j. eil.	1	20	1
35	AJ	3 OGS	vyr. eil.	3	27	3
36	AG	23 OGB	ltn.	12	24	2
37	ViA	23 OGB	vyr. srž.	7	32	4
38	VŽ	1 OGS	srž.	6	31	3
39	EG	1 OGS	vyr. eil.	3	32	4
40	SG	1 OGS	j. eil.	1	23	2
41	GS	1 OGS	eil.	2	27	3
42	RV	1 OGS	eil.	2	29	3
43	GS	2 OGB	vyr. eil.	3	27	3
44	VN	2 OGB	eil.	2	21	1

Pirmosios oro gynybos kuopos karių fizinis parengtumas 2012.05.31

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Atsispaudimai			Susilenkimai			3000 m. bėgimas								KPFT įvertinimas	
		Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Rezultatas (min.sek.)	Min.	Sek	Sek	Greitis (m/s)	T 1m (s)	T 1000 m (s)	Taškai	Taškų suma	Įvertinimas
1	DG	80	0,667	100	75	0,625	92	12:13	12	13	733	4,09	0,24	244	100	292	1
2	TJ	71	0,592	94	67	0,558	84	14:35	14	35	875	3,43	0,29	292	76	254	1
3	EU	73	0,608	100	62	0,517	85	12:40	12	40	760	3,95	0,25	253	100	285	1
4	AS	61	0,508	86	53	0,442	73	14:05	14	5	845	3,55	0,28	282	85	244	1
5	SG	41	0,342	65	63	0,525	86	15:42	15	42	942	3,18	0,31	314	70	70	1
6	SK	55	0,458	77	55	0,458	71	13:50	13	50	830	3,61	0,28	277	84	232	1
7	DK	80	0,667	100	78	0,650	96	11:49	00:00	00:00	709	4,23	0,24	236	100	296	1
8	AP	65	0,542	87	74	0,617	91	13:42	13	42	822	3,65	0,27	274	86	264	1
9	AM	58	0,483	81	69	0,575	85	13:09	13	9	789	3,80	0,26	263	88	254	1
10	AM	61	0,508	84	69	0,575	85	13:52	13	52	832	3,61	0,28	277	80	249	1
11	TJ	48	0,400	69	53	0,442	69	13:46	13	46	826	3,63	0,28	275	85	223	1
12	Rko	50	0,417	76	46	0,383	68	16:08	16	8	968	3,10	0,32	323	70	214	1
13	JŠ	69	0,575	92	72	0,600	89	12:42	12	42	762	3,94	0,25	254	97	278	1
14	MI	60	0,500	83	62	0,517	76	15:14	15	14	914	3,28	0,30	305	64	223	1
15	VF	75	0,625	100	80	0,667	100	13:17	13	17	797	3,76	0,27	266	87	287	1
16	MČ	71	0,592	96	55	0,458	67	12:25	12	25	745	4,03	0,25	248	96	259	1
17	MB	50	0,417	71	60	0,500	73	14:35	14	35	875	3,43	0,29	292	72	216	1
18	RP	70	0,583	94	73	0,608	91	13:16	13	16	796	3,77	0,27	265	87	272	1
19	RT	40	0,333	61	45	0,375	60	17:07	17	7	1027	2,92	0,34	342	48	169	0
20	AV	58	0,483	81	61	0,508	75	14:35	14	35	875	3,43	0,29	292	72	228	1
21	VL	67	0,558	92	65	0,542	87	13:50	13	50	830	3,61	0,28	277	86	265	1
22	AB		0,000			0,000		14:08	14	8	848	3,54	0,28	283	81	81	1
23	AB	40	0,333	60	50	0,417	60	14:03	14	3	843	3,56	0,28	281	78	198	1
24	DT	72	0,600	100	78	0,650	100	13:46	13	46	826	3,63	0,28	275	77	277	1
25	SB	64	0,533	86	53	0,442	69	13:43	13	43	823	3,65	0,27	274	85	240	1
26	MB	55	0,458	77	59	0,492	72	15:00	15	0	900	3,33	0,30	300	68	217	1
27	VK	75	0,625	100	80	0,667	100	12:24	12	24	744	4,03	0,25	248	97	297	1
28	EŠ	67	0,558	91	65	0,542	80	15:05	15	5	905	3,31	0,30	302	67	238	1
29	SB	64	0,533	86	53	0,442	69	13:43	13	43	823	3,65	0,27	274	85	240	1
30	KP	73	0,608	98	67	0,558	83	14:29	14	29	869	3,45	0,29	290	73	254	1
31	DM	63	0,525	89	55	0,458	63	13:03	13	3	783	3,83	0,26	261	86	238	1
32	VK	84	0,700	100	64	0,533	81	13:18	13	18	798	3,76	0,27	266	90	271	1
33	PG	56	0,467	78	62	0,517	76	13:32	13	32	812	3,69	0,27	271	83	237	1
34	SK	55	0,458	77	63	0,525	86	13:30	13	30	810	3,70	0,27	270	84	161	1
35	TK	53	0,442	75	61	0,508	77	13:39	13	39	819	3,66	0,27	273	86	239	1
36	RKa	45	0,375	66	49	0,408	64	15:23	15	23	923	3,25	0,31	308	68	198	1
37	DU	64	0,533	87	57	0,475	69	12:59	12	59	779	3,85	0,26	260	90	246	1
38	LV	75	0,625	100	75	0,625	95	11:49	11	49	709	4,23	0,24	236	100	295	1
39	TB	71	0,592	100	70	0,583	87	12:59	12	59	779	3,85	0,26	260	88	275	1
40	KP	67	0,558	91	76	0,633	95	14:45	14	45	885	3,39	0,30	295	70	256	1
41	VK	80	0,667	100	64	0,533	79	13:55	13	55	835	3,59	0,28	278	79	258	1
42	AB	64	0,533	87	68	0,567	84	13:31	13	31	811	3,70	0,27	270	83	254	1
43	AP	60	0,500	83	70	0,583	87	13:50	13	50	830	3,61	0,28	277	80	250	1
44	RT	67	0,558	91	78	0,650	97	11:31	11	31	691	4,34	0,23	230	100	288	1
		63,19	0,51	86,30	64,05	0,52	80,84	0,56	13,27	30,84	827,20	3,65	0,28	275,73	82,52	240,50	0,98
		11,14	0,12	11,69	9,57	0,11	11,36	0,06	1,26	17,50	68,81	0,30	0,02	22,94	11,33	48,08	0,15

Pirmosios oro gynybos kuopos karių fizinis parengtumas 2012.11.01

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Atsispaudimai			Susilenkimai			3000 m. bėgimas								KPFT įvertinimas	
		Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Rezultatas (min.sek.)	Min.	Sek	Sek	Gretis (m/s)	T 1m (s)	T1000 m (s)	Taškai	Taškų suma	Įvertinimas
1	DG	73	0,61	96	77	0,642	95	11:55	11	55	715	4,20	0,24	23	10	291	1
2	TJ	78	0,65	100	62	0,517	84	14:37	14	37	877	3,42	0,29	29	79	263	1
3	EU	67	0,56	94	63	0,525	86	12:35	12	35	755	3,97	0,25	25	10	280	1
4	AS	50	0,42	74	60	0,500	81	13:41	13	41	821	3,65	0,27	27	88	243	1
5	SG	41	0,34	65	63	0,525	86	16:10	16	10	970	3,09	0,32	32	65	130	1
6	SK	55	0,46	77	55	0,458	71	13:50	13	50	830	3,61	0,28	27	84	232	1
7	DK	80	0,67	100	70	0,583	93	11:28	11	28	688	4,36	0,23	22	10	293	1
8	AP	60	0,50	82	67	0,558	84	13:40	13	40	820	3,66	0,27	27	86	252	1
9	AM	60	0,50	83	64	0,533	79	13:00	13	0	780	3,85	0,26	26	90	252	1
10	AM	64	0,53	87	72	0,600	89	15:13	15	13	913	3,29	0,30	30	64	240	1
11	TJ	44	0,37	68	46	0,383	65	13:41	13	41	821	3,65	0,27	27	88	221	1
12	Rko	46	0,38	72	40	0,333	62	15:43	15	43	943	3,18	0,31	31	74	208	1
13	JŠ	55	0,46	77	60	0,500	76	12:52	12	52	772	3,89	0,26	25	95	248	1
14	MI	50	0,42	71	60	0,500	73	14:35	14	35	875	3,43	0,29	29	72	216	1
15	VF	75	0,63	100	80	0,667	100	13:17	13	17	797	3,76	0,27	26	87	287	1
16	MČ	71	0,59	96	55	0,458	67	12:25	12	25	745	4,03	0,25	24	96	259	1
17	MB	50	0,42	71	60	0,500	73	14:35	14	35	875	3,43	0,29	29	72	216	1
18	RP	70	0,58	94	73	0,608	91	13:16	13	16	796	3,77	0,27	26	87	272	1
19	RT	40	0,33	61	45	0,375	60	17:07	17	7	1027	2,92	0,34	34	48	169	0
20	AV	58	0,48	81	61	0,508	75	14:35	14	35	875	3,43	0,29	29	72	228	1
21	VL	62	0,52	87	63	0,525	85	14:33	14	33	873	3,44	0,29	29	80	252	1
22	AB	47	0,39	68	50	0,417	65	13:39	13	39	819	3,66	0,27	27	86	219	1
23	AB	50	0,42	71	63	0,525	86	13:22	13	22	802	3,74	0,27	26	86	226	1
24	DT	72	0,60	100	78	0,650	100	13:46	13	46	826	3,63	0,28	27	77	277	1
25	SB	64	0,53	86	53	0,442	69	13:43	13	43	823	3,65	0,27	27	85	240	1
26	MB	56	0,47	78	53	0,442	64	14:46	14	46	886	3,39	0,30	29	70	212	1
27	VK	75	0,63	100	80	0,667	100	12:24	12	24	744	4,03	0,25	24	97	297	1
28	EŠ	70	0,58	94	63	0,525	77	14:56	14	56	896	3,35	0,30	29	68	239	1
29	SB	64	0,53	86	53	0,442	69	13:43	13	43	823	3,65	0,27	27	85	240	1
30	KP	73	0,61	98	67	0,558	83	14:29	14	29	869	3,45	0,29	29	73	254	1
31	DM	67	0,56	94	65	0,542	79	12:33	12	33	753	3,98	0,25	25	93	266	1
32	VK	84	0,70	100	64	0,533	81	13:18	13	18	798	3,76	0,27	26	90	271	1
33	PG	56	0,47	78	62	0,517	76	13:32	13	52	832	3,61	0,28	27	83	237	1
34	SK	55	0,46	77	63	0,525	86	13:30	13	30	810	3,70	0,27	27	84	161	1
35	TK	50	0,42	72	64	0,533	81	13:39	13	39	819	3,66	0,27	27	86	239	1
36	RKa	53	0,44	75	51	0,425	66	15:30	15	30	930	3,23	0,31	31	66	207	1
37	DU	61	0,51	84	55	0,458	67	12:33	12	33	753	3,98	0,25	25	94	245	1
38	LV	75	0,63	100	75	0,625	95	11:49	11	49	709	4,23	0,24	23	10	295	1
39	TB	71	0,59	100	70	0,583	87	12:59	12	59	779	3,85	0,26	26	59	275	1
40	KP	67	0,56	91	76	0,633	95	14:45	14	45	885	3,39	0,30	29	70	256	1
41	VK	77	0,64	100	69	0,575	85	14:11	14	11	851	3,53	0,28	28	77	262	1
42	AB	62	0,52	85	67	0,558	83	13:20	13	20	800	3,75	0,27	26	86	254	1
43	AP	69	0,58	93	73	0,608	91	14:29	14	29	869	3,45	0,29	29	73	257	1
44	RT	67	0,56	91	78	0,650	97	11:31	11	31	691	4,34	0,23	23	10	288	1
		62,14	0,52	85,39	63,36	0,53	80,84	0,59	13,20	33,52	825,80	3,66	0,28	27,5,27	82,16	244,75	0,98
		11,17	0,09	11,73	9,63	0,08	11,18	0,03	1,27	14,03	72,39	0,32	0,02	24,13	12,25	35,29	0,15

Antrosios oro gynybos kuopos karių fizinis parengtumas 2012.05.31

Eil.Nr.	Vardas, pavardė	Atsispaudimai			Susilenkimai			3000 m. bėgimas								KPFT įvertinimas	
		Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Rezultatas (min.sek.)	Min.	Sek	Sek	Greitis (m/s)	T 1m (s)	T1000 m (s)	Taškai	Rezultatas (min.sek.)	Įvertinimas
1	GS	65	0,542	87	66	0,550	83	13:09	13	9	789	3,802	0,263	285	91	261	1
2	PB	76	0,633	100	73	0,608	91	12:08	12	8	728	4,121	0,243	2403	99	290	1
3	AA	72	0,600	95	72	0,600	89	15:26	15	26	926	3,240	0,309	3009	66	250	1
4	JK	55	0,458	82	48	0,400	71	15:20	15	20	920	3,261	0,307	3017	77	230	1
5	LM	52	0,433	78	55	0,458	78	13:02	13	2	782	3,836	0,261	2610	97	253	1
6	ŽZ	48	0,400	74	44	0,367	66	20:30	20	30	1230	2,439	0,410	4210		140	1
7	JD	51	0,425	75	66	0,550	88	13:44	13	44	824	3,641	0,275	2809	87	250	1
8	MŠ	77	0,642	100	87	0,725	100	12:05	12	5	725	4,138	0,242	2404	100	300	1
9	VŠ	90	0,750	100	85	0,708	100	12:42	14	42	882	3,401	0,294	2617	97	297	1
10	MS	62	0,517	89	57	0,475	80	15:16	15	16	916	3,275	0,305	3005	78	247	1
11	IČ	44	0,367	65	51	0,425	61	14:53	14	53	893	3,359	0,298	3016	69	195	1
12	AK	41	0,342	62	45	0,375	60	16:02	16	2	962	3,119	0,321	3201	60	182	1
13	SB	63	0,525	89	59	0,492	70	13:21	13	21	801	3,745	0,267	2607	82	241	1
14	DM	45	0,375	66	52	0,433	63	14:12	14	12	852	3,521	0,284	2804	77	206	1
15	AK	39	0,325	60	47	0,392	62	16:05	16	5	965	3,109	0,322	3202	60	182	1
16	TB	45	0,375	69	50	0,417	69	14:26	14	26	866	3,464	0,289	3014	81	219	1
17	RP	65	0,542	89	51	0,425	61	12:42	14	42	882	3,401	0,294	2409	93	243	1
18	DM	42	0,350	62	62	0,517	76	13:53	13	53	833	3,601	0,278	2618	80	218	1
19	RB	62	0,517	85	64	0,533	79	12:11	12	11	731	4,104	0,244	2404	99	263	1
20	TB	71	0,592	100	59	0,492	70	12:55	12	55	775	3,871	0,258	2418	88	258	1
21	GG	61	0,508	84	67	0,558	83	13:19	13	19	799	3,755	0,266	2606	86	253	1
22	NK	60	0,500	82	58	0,483	74	13:22	13	22	802	3,741	0,267	2613	89	245	1
23	PB	80	0,667	100	67	0,558	83	12:03	12	3	723	4,149	0,241	2401	100	283	1
24	MK	83	0,692	100	74	0,617	92	11:11	11	11	671	4,471	0,224	2401	100	292	1
25	SM	85	0,708	100	80	0,667	100	12:40	14	40	880	3,409	0,293	2413	97	297	1
26	RM	51	0,425	73	62	0,517	76	12:52	12	52	772	3,886	0,257	2802	91	240	1
27	TB	75	0,625	100	56	0,467	65	13:10	13	10	790	3,797	0,263	2603	85	250	1
28	JS	54	0,450	76	50	0,417	60	14:00	14	0	840	3,571	0,280	2800	79	215	1
29	PD	40	0,333	60	52	0,433	63	14:39	14	39	879	3,413	0,293	2813	71	194	1
30	GŠ	78	0,650	100	80	0,667	100	11:30	11	30	690	4,348	0,230	2405	100	300	1
31	AS	63	0,525	85	67	0,558	84	14:29	14	29	869	3,452	0,290	3005	77	246	1
32	EP	45	0,375	66	55	0,458	67	14:23	14	23	863	3,476	0,288	2808	74	207	1
33	AM	52	0,433	74	53	0,442	64	14:33	14	33	873	3,436	0,291	3000	72	210	1
34	ŽP	56	0,467	79	58	0,483	68	10:49	10	49	649	4,622	0,216	2209	100	247	1
35	AJ	50	0,417	72	50	0,417	65	17:48	17	48	1068	2,809	0,356	3416	42	179	1
36	AG	66	0,550	90	62	0,517	76	13:12	13	12	792	3,788	0,264	2611	88	254	1
37	ViA	64	0,533	86	86	0,717	100	14:35	14	35	875	3,429	0,292	3010	76	262	1
38	VŽ	50	0,417	72	63	0,525	79	15:19	15	19	919	3,264	0,306	3006	68	219	1
39	EG	65	0,542	90	70	0,583	93	11:41	11	41	701	4,280	0,234	2214	100	283	1
40	SG	60	0,500	83	63	0,525	77	13:00	13	0	780	3,846	0,260	2600	90	250	1
41	GS	44	0,367	65	55	0,458	71	14:09	14	9	849	3,534	0,283	2803	81	217	1
42	RV	38	0,317	59	32	0,267	46	16:02	16	2	962	3,119	0,321	3201	60	165	1
43	GS	42	0,350	63	52	0,433	68	14:44	14	44	884	3,394	0,295	2815	74	205	1
44	VN	45	0,375	64	58	0,483	68	14:03	14	3	843	3,559	0,281	2801	72	204	1

12,85 22,50

#DIV/ #####

0! #

13,91 58,45

0,12 0,487

13,73 80,68

11,90 60,52

0,10 0,50

13,24 75,89

#DIV/

0! 0,85

1,75 13,64

17,41 23,98

105,37842,16

0,43 3,61

0,04 0,28

520,67 2714,06

13,77 82,63

38,48237,32

0,00 1,00

Antrosios oro gynybos kuopos karių fizinis parengtumas 2012.11.01

Eil.Nr.	Vardas, pavardė	Atsispaudimai			Susilenkimai			3000 m. bėgimas								KPFT įvertinimas	
		Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Rezultatas (k/2 min.)	Rezultatas (k/1 sek.)	Taškai	Rezultatas (min.sek.)	Min.	Sek	Sek	Greitis (m/s)	T 1m (s)	T 1000 m (s)	Taškai	Rezultatas (min.sek.)	Įvertinimas
1	GS	60	0,50	82	64	0,53	81	14:16	14	16	856	3,505	0,29	285	79	242	1
2	PB	76	0,63	100	73	0,61	91	12:08	12	8	7208	0,416	2,40	2403	99	290	1
3	AA	72	0,60	95	72	0,60	89	15:26	15	26	9026	0,332	3,01	3009	66	250	1
4	JK	51	0,43	77	48	0,40	71	15:52	15	52	9052	0,331	3,02	3017	73	221	1
5	LM	51	0,43	77	55	0,46	78	13:30	13	30	7830	0,383	2,61	2610	93	248	1
6	ŽZ	48	0,40	74	44	0,37	66	21:30	21	30	12630	0,238	4,21	4210	140	1	
7	JD	60	0,50	85	65	0,54	87	14:26	14	26	8426	0,356	2,81	2809	81	253	1
8	MŠ	78	0,65	100	83	0,69	100	12:13	12	13	7213	0,416	2,40	2404	98	298	1
9	VŠ	80	0,67	100	80	0,67	100	13:50	13	50	7850	0,382	2,62	2617	86	286	1
10	MS	62	0,52	89	57	0,48	80	15:16	15	16	9016	0,333	3,01	3005	78	247	1
11	IČ	48	0,40	69	55	0,46	71	15:49	15	49	9049	0,332	3,02	3016	62	202	1
12	AK	41	0,34	62	45	0,38	60	16:02	16	2	9602	0,312	3,20	3201	60	182	1
13	SB	63	0,53	89	59	0,49	70	13:21	13	21	7821	0,384	2,61	2607	82	241	1
14	DM	45	0,38	66	52	0,43	63	14:12	14	12	8412	0,357	2,80	2804	77	206	1
15	AK	39	0,33	60	47	0,39	62	16:05	16	5	9605	0,312	3,20	3202	60	182	1
16	TB	40	0,33	64	50	0,42	69	15:43	15	43	9043	0,332	3,01	3014	69	202	1
17	RP	65	0,54	89	57	0,48	69	12:27	12	27	7227	0,415	2,41	2409	96	254	1
18	DM	42	0,35	62	62	0,52	76	13:53	13	53	7853	0,382	2,62	2618	80	218	1
19	RB	62	0,52	85	64	0,53	79	12:11	12	11	7211	0,416	2,40	2404	99	263	1
20	TB	71	0,59	100	59	0,49	70	12:55	12	55	7255	0,414	2,42	2418	88	258	1
21	GG	61	0,51	84	67	0,56	83	13:19	13	19	7819	0,384	2,61	2606	86	253	1
22	NK	60	0,50	82	62	0,52	78	13:40	13	40	7840	0,383	2,61	2613	86	246	1
23	PB	80	0,67	100	67	0,56	83	12:03	12	3	7203	0,416	2,40	2401	100	283	1
24	MK	76	0,63	100	71	0,59	88	12:02	12	2	7202	0,417	2,40	2401	100	288	1
25	SM	85	0,71	100	80	0,67	100	12:40	12	40	7240	0,414	2,41	2413	97	297	1
26	RM	50	0,42	71	65	0,54	80	14:06	14	6	8406	0,357	2,80	2802	78	229	1
27	TB	75	0,63	100	56	0,47	65	13:10	13	10	7810	0,384	2,60	2603	85	250	1
28	JS	54	0,45	76	50	0,42	60	14:00	14	0	8400	0,357	2,80	2800	79	215	1
29	PD	40	0,33	60	52	0,43	63	14:39	14	39	8439	0,355	2,81	2813	71	194	1
30	GŠ	80	0,67	100	76	0,63	100	12:15	12	15	7215	0,416	2,41	2405	100	300	1
31	AS	80	0,67	100	62	0,52	78	15:15	15	15	9015	0,333	3,01	3005	69	247	1
32	EP	45	0,38	66	55	0,46	67	14:23	14	23	8423	0,356	2,81	2808	74	207	1
33	AM	65	0,54	89	52	0,43	63	15:01	15	1	9001	0,333	3,00	3000	67	219	1
34	ŽP	63	0,53	89	69	0,58	86	11:28	11	28	6628	0,453	2,21	2209	100	275	1
35	AJ	50	0,42	72	50	0,42	65	17:48	17	48	10248	0,293	3,42	3416	42	179	1
36	AG	61	0,51	84	63	0,53	77	13:34	13	34	7834	0,383	2,61	2611	83	244	1
37	ViA	51	0,43	75	65	0,54	87	15:30	15	30	9030	0,332	3,01	3010	72	234	1
38	VŽ	50	0,42	72	63	0,53	79	15:19	15	19	9019	0,333	3,01	3006	68	219	1
39	EG	65	0,54	90	70	0,58	93	11:41	11	41	6641	0,452	2,21	2214	100	283	1
40	SG	60	0,50	83	63	0,53	77	13:00	13	0	7800	0,385	2,60	2600	90	250	1
41	GS	44	0,37	65	55	0,46	71	14:09	14	9	8409	0,357	2,80	2803	81	217	1
42	RV	38	0,32	59	32	0,27	46	16:02	16	2	9602	0,312	3,20	3201	60	165	1
43	GS	42	0,35	63	52	0,43	68	14:44	14	44	8444	0,355	2,81	2815	74	205	1
44	VN	45	0,38	64	58	0,48	68	14:03	14	3	8403	0,357	2,80	2801	72	204	1
		58,50	0,49	81,11	60,14	0,50	76,30	#####	13,82	23,09	8142,18	0,44	2,71	2714,06	81,82	232,89	1,00

		13,71	0,11	14,06	10,47	0,09	12,36	#DIV/0	!	1,81	17,13	1562,0	2	0,48	0,52	520,67	16,42	50,06	0,00
--	--	-------	------	-------	-------	------	-------	--------	---	------	-------	--------	---	------	------	--------	-------	-------	------

8 PRIEDAS

3000 m bėgimo testo rezultatų vertinimo sistema

Eil. Nr	Laikas			Bėgimo greitis (m/s)	Laikas tarpinių distancijų				Amžiaus grupės									
	3000 m				1 m. Sek.	1 km. Sek.	1 km		18 – 21	22 – 26	27 – 31	32 – 36	37 – 41	42 – 46	47 – 51	52 – 56	57 – 61	62 +
	Min	Sek.	Sek.															
1	12	6	726	4,13	0,24	242	4	2	100	100								
2	12	12	732	4,10	0,24	244	4	4	99	99								
3	12	18	738	4,07	0,25	246	4	6	98	98								
4	12	24	744	4,03	0,25	248	4	8	97	97	100	100						
5	12	30	750	4,00	0,25	250	4	10	96	96	99	99						
6	12	36	756	3,97	0,25	252	4	12	95	95	98	98						
7	12	42	762	3,94	0,25	254	4	14	94	94	97	97	100					
8	12	48	768	3,91	0,26	256	4	16	93	93	96	96	99					
9	12	54	774	3,88	0,26	258	4	18	92	92	95	95	98					
10	13	0	780	3,85	0,26	260	4	20	91	91	94	94	97					
11	13	6	786	3,82	0,26	262	4	22	90	90	93	93	96					
12	13	12	792	3,79	0,26	264	4	24	89	89	92	92	95	100				
13	13	18	798	3,76	0,27	266	4	26	88	88	91	91	94	99				
14	13	24	804	3,73	0,27	268	4	28	87	87	90	90	93	98				
15	13	30	810	3,70	0,27	270	4	30	86	86	89	89	92	97	100			
16	13	36	816	3,68	0,27	272	4	32	85	85	88	88	91	96	99			
17	13	42	822	3,65	0,27	274	4	34	84	84	87	87	90	95	98			
18	13	48	828	3,62	0,28	276	4	36	83	83	86	86	89	94	97			
19	13	54	834	3,60	0,28	278	4	38	82	82	85	85	88	93	96	100		
20	14	0	840	3,57	0,28	280	4	40	81	81	84	84	87	92	95	99		
21	14	6	846	3,55	0,28	282	4	42	80	80	83	83	86	91	94	98		
22	14	12	852	3,52	0,28	284	4	44	79	79	82	82	85	90	93	97		
23	14	18	858	3,50	0,29	286	4	46	78	78	81	81	84	89	92	96		
24	14	24	864	3,47	0,29	288	4	48	77	77	80	80	83	88	91	95	100	
25	14	30	870	3,45	0,29	290	4	50	76	76	79	79	82	87	90	94	99	
26	14	36	876	3,42	0,29	292	4	52	75	75	78	78	81	86	89	93	98	
27	14	42	882	3,40	0,29	294	4	54	74	74	77	77	80	85	88	92	97	
28	14	48	888	3,38	0,30	296	4	56	73	73	76	76	79	84	87	91	96	100
29	14	54	894	3,36	0,30	298	4	58	72	72	75	75	78	83	86	90	95	99
30	15	0	900	3,33	0,30	300	4	60	71	71	74	74	77	82	85	89	94	98
31	15	6	906	3,31	0,30	302	5	2	70	70	73	73	76	81	84	88	93	97
32	15	12	912	3,29	0,30	304	5	4	69	69	72	72	75	80	83	87	92	96
33	15	18	918	3,27	0,31	306	5	6	68	68	71	71	74	79	82	86	91	95
34	15	24	924	3,25	0,31	308	5	8	67	67	70	70	73	78	81	85	90	94
35	15	30	930	3,23	0,31	310	5	10	66	66	69	69	72	77	80	84	89	93
36	15	36	936	3,21	0,31	312	5	12	65	65	68	68	71	76	79	83	88	92
37	15	42	942	3,18	0,31	314	5	14	64	64	67	67	70	75	78	82	87	91
38	15	48	948	3,16	0,32	316	5	16	63	63	66	66	69	74	77	81	86	90
39	15	54	954	3,14	0,32	318	5	18	62	62	65	65	68	73	76	80	85	89
40	16	0	960	3,13	0,32	320	5	20	61	61	64	64	67	72	75	79	84	88
41	16	6	966	3,11	0,32	322	5	22	60	60	63	63	66	71	74	78	83	87
42	16	12	972	3,09	0,32	324	5	24	59	59	62	62	65	70	73	77	82	86
43	16	18	978	3,07	0,33	326	5	26	58	58	61	61	64	69	72	76	81	85
44	16	24	984	3,05	0,33	328	5	28	57	57	60	60	63	68	71	75	80	84
45	16	30	990	3,03	0,33	330	5	30	56	56	59	59	62	67	70	74	79	83
46	16	36	996	3,01	0,33	332	5	32	55	55	58	58	61	66	69	73	78	82
47	16	42	1002	2,99	0,33	334	5	34	54	54	57	57	60	65	68	72	77	81
48	16	48	1008	2,98	0,34	336	5	36	53	53	56	56	59	64	67	71	76	80
49	16	54	1014	2,96	0,34	338	5	38	52	52	55	55	58	63	66	70	75	79
50	17	0	1020	2,94	0,34	340	5	40	51	51	54	54	57	62	65	69	74	78
51	17	6	1026	2,92	0,34	342	5	42	50	50	53	53	56	61	64	68	73	77
52	17	12	1032	2,91	0,34	344	5	44	49	49	52	52	55	60	63	67	72	76
53	17	18	1038	2,89	0,35	346	5	46	48	48	51	51	54	59	62	66	71	75
54	17	24	1044	2,87	0,35	348	5	48	47	47	50	50	53	58	61	65	70	74
55	17	30	1050	2,86	0,35	350	5	50	46	46	49	49	52	57	60	64	69	73
56	17	36	1056	2,84	0,35	352	5	52	45	45	48	48	51	56	59	63	68	72
57	17	42	1062	2,82	0,35	354	5	54	44	44	47	47	50	55	58	62	67	71
58	17	48	1068	2,81	0,36	356	5	56	43	43	46	46	49	54	57	61	66	70
59	17	54	1074	2,79	0,36	358	5	58	42	42	45	45	48	53	56	60	65	69
60	18	0	1080	2,78	0,36	360	6	60	41	41	44	44	47	52	55	59	64	68
61	18	6	1086	2,76	0,36	362	6	2	40	40	43	43	46	51	54	58	63	67
62	18	12	1092	2,75	0,36	364	6	4	39	39	42	42	45	50	53	57	62	66
63	18	18	1098	2,73	0,37	366	6	6	38	38	41	41	44	49	52	56	61	65
64	18	24	1104	2,72	0,37	368	6	8	37	37	40	40	43	48	51	55	60	64

300 m bėgimo testo rezultatų vertinimo sistema

Eil. Nr	Laikas			Bėgimo greitis (m/s)	Laikas tarpinių distancijų				Amžiaus grupės									
	3000 m				1 m.	1 km.	1 km		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Min	Sek.	Sek.															
					Sek	Sek.	Min.	Sek.										
65	18	30	1110	2,70	0,37	370	6	10	36	36	39	39	42	47	50	54	59	63
66	18	36	1116	2,69	0,37	372	6	12	35	35	38	38	41	46	49	53	58	62
67	18	42	1122	2,67	0,37	374	6	14	34	34	37	37	40	45	48	52	57	61
68	18	48	1128	2,66	0,38	376	6	16	33	33	36	36	39	44	47	51	56	60
69	18	54	1134	2,65	0,38	378	6	18	32	32	35	35	38	43	46	50	55	59
70	19	0	1140	2,63	0,38	380	6	20	31	31	34	34	37	42	45	49	54	58
71	19	6	1146	2,62	0,38	382	6	22	30	30	33	33	36	41	44	48	53	57
72	19	12	1152	2,60	0,38	384	6	24	29	29	32	32	35	40	43	47	52	56
73	19	18	1158	2,59	0,39	386	6	26	28	28	31	31	34	39	42	46	51	55
74	19	24	1164	2,58	0,39	388	6	28	27	27	30	30	33	38	41	45	50	54
75	19	30	1170	2,56	0,39	390	6	30	26	26	29	29	32	37	40	44	49	53
76	19	36	1176	2,55	0,39	392	6	32	25	25	28	28	31	36	39	43	48	52
77	19	42	1182	2,54	0,39	394	6	34	24	24	27	27	30	35	38	42	47	51
78	19	48	1188	2,53	0,40	396	6	36	23	23	26	26	29	34	37	41	46	50
79	19	54	1194	2,51	0,40	398	6	38	22	22	25	25	28	33	36	40	45	49
80	20	0	1200	2,50	0,40	400	6	40	21	21	24	24	27	32	35	39	44	48
81	20	6	1206	2,49	0,40	402	6	42	20	20	23	23	26	31	34	38	43	47
82	20	12	1212	2,48	0,40	404	6	44	19	19	22	22	25	30	33	37	42	46
83	20	18	1218	2,46	0,41	406	6	46	18	18	21	21	24	29	32	36	41	45
84	20	24	1224	2,45	0,41	408	6	48	17	17	20	20	23	28	31	35	40	44
85	20	30	1230	2,44	0,41	410	6	50	16	16	19	19	22	27	30	34	39	43
86	20	36	1236	2,43	0,41	412	6	52	15	15	18	18	21	26	29	33	38	42
87	20	42	1242	2,42	0,41	414	6	54	14	14	17	17	20	25	28	32	37	41
88	20	48	1248	2,40	0,42	416	6	56	13	13	16	16	19	24	27	31	36	40
89	20	54	1254	2,39	0,42	418	6	58	12	12	15	15	18	23	26	30	35	39
90	21	0	1260	2,38	0,42	420	7	60	11	11	14	14	17	22	25	29	34	38
91	21	6	1266	2,37	0,42	422	7	2	10	10	13	13	16	21	24	28	33	37
92	21	12	1272	2,36	0,42	424	7	4	9	9	12	12	15	20	23	27	32	36
93	21	18	1278	2,35	0,43	426	7	6	8	8	11	11	14	19	22	26	31	35
94	21	24	1284	2,34	0,43	428	7	8	7	7	10	10	13	18	21	25	30	34
95	21	30	1290	2,33	0,43	430	7	10	6	6	9	9	12	17	20	24	29	33
96	21	36	1296	2,31	0,43	432	7	12	5	5	8	8	11	16	19	23	28	32
97	21	42	1302	2,30	0,43	434	7	14	4	4	7	7	10	15	18	22	27	31
98	21	48	1308	2,29	0,44	436	7	16	3	3	6	6	9	14	17	21	26	30
99	21	54	1314	2,28	0,44	438	7	18	2	2	5	5	8	13	16	20	25	29
100	22	0	1320	2,27	0,44	440	7	20	1	1	4	4	7	12	15	19	24	28
101	22	6	1326	2,26	0,44	442	7	22			3	3	6	11	14	18	23	27
102	22	12	1332	2,25	0,44	444	7	24			2	2	5	10	13	17	22	26
103	22	18	1338	2,24	0,45	446	7	26			1	1	4	9	12	16	21	25
104	22	24	1344	2,23	0,45	448	7	28					3	8	11	15	20	24
105	22	30	1350	2,22	0,45	450	7	30					2	7	10	14	19	23
106	22	36	1356	2,21	0,45	452	7	32					1	6	9	13	18	22
107	22	42	1362	2,20	0,45	454	7	34						5	8	12	17	21
108	22	48	1368	2,19	0,46	456	7	36						4	7	11	16	20
109	22	54	1374	2,18	0,46	458	7	38						3	6	10	15	19
110	23	0	1380	2,17	0,46	460	7	40						2	5	9	14	18
111	23	6	1386	2,16	0,46	462	7	42						1	4	8	13	17
112	23	12	1392	2,16	0,46	464	7	44							3	7	12	16
113	23	18	1398	2,15	0,47	466	7	46							2	6	11	15
114	23	24	1404	2,14	0,47	468	7	48							1	5	10	14
115	23	30	1410	2,13	0,47	470	7	50								4	9	13
116	23	36	1416	2,12	0,47	472	7	52								3	8	12
117	23	42	1422	2,11	0,47	474	7	54								2	7	11
118	23	48	1428	2,10	0,48	476	7	56								1	6	10
119	23	54	1434	2,09	0,48	478	7	58									5	9
120	24	0	1440	2,08	0,48	480	8	60									4	8
121	24	6	1446	2,07	0,48	482	8	2									3	7
122	24	12	1452	2,07	0,48	484	8	4									2	6
123	24	18	1458	2,06	0,49	486	8	6									1	5
124	24	24	1464	2,05	0,49	488	8	8									1	4
125	24	30	1470	2,04	0,49	490	8	10										3
126	24	36	1476	2,03	0,49	492	8	12										2
127	24	42	1482	2,02	0,49	494	8	14										1
128	24	48	1488	2,02	0,50	496	8	16										1

