



ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
EDUKOLOGIJOS INSTITUTAS

Kūno kultūros ir sporto edukologijos studijų programa

DANUTĖ DOMIKAITYTĖ

**ELITO IMTYNININKĖS FIZINIO DARBINGUMO RODIKLIŲ
VALDYMAS VARŽYBŲ LAIKOTARPYJE**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas: doc. dr. Stanislovas Norkus

Darbas originalus
(magistro parašas)

Šiauliai, 2020

BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO SAVARANKIŠKUMO PATVIRTINIMAS

Patvirtinu, kad įteikiamas baigiamasis magistro darbas **Elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių valdymas varžybų laikotarpyje** yra:

1. Atliktas savarankiškai ir nėra pateiktas kitam kursui šiame ar ankstesniuose semestruose.
2. Nebuvo naudotas kitame universitete / institute Lietuvoje ir užsienyje.
3. Nėra medžiagos iš kitų autorių darbų, jeigu jie nėra nurodyti darbe.
4. Pateiktas visas panaudotos literatūros sąrašas.

Danutė Domikaitytė

.....
Parašas

SANTRAUKA

Elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių valdymas varžybų laikotarpyje

Magistro baigiamasis darbas

Elito imtynininkų varžybų laikotarpis sudėtingėja: didėja imčių skaičius, intensyvėja rengimas varžybų laikotarpyje. Vienas iš imties sėkmingumą lemiančių veiksnių yra imtynininkės fizinis darbingumas. Visi šie teiginiai suponuoja imtynininkės rengimo kontrolės svarbą.

Problema. Sporto mokslininkai (Bompa, 2015, 1998, 1994; Cepulėnas, 2001; Nikolajonok, 2001, Platonov, 1986, 1988, 1995, 1997, 2004, Poliakov, 1997; Карпман, Белоцерковский, Гудков, 1974 ir kiti) nustatė, kad taikomi rengimo krūviai veikia fizinio darbingumo rodiklius. Problemos dažniausiai kyla kada bandoma nustatyti kaip veikia šis ryšys rengiant konkrečios sporto šakos sportininkus. Imtynininkių rengimas dar netapo rimtų mokslinių tyrimų objektu. Kita problema yra ta, kad elito imtynininkės rengimas, o tuo pačiu ir fizinio darbingumo rodiklių valdymas turėtų būti labai jautrus. Todėl būtina kasdieninė rengimo krūvių ir fizinio darbingumo rodiklių analizė. Šios analizės reikšmingumas labai padidėja varžybų laikotarpyje.

Tyrimo objektas: elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių valdymas varžybų laikotarpyje

Tyrimo tikslas: išanalizuoti elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių kaitos ir valdymo ypatumus varžybų laikotarpyje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti imtynininkių fizinio darbingumo vertinimo rodiklius ir jų įtaką imčių rezultatams.
2. Ištirti elito imtynininkės realizuotą rengimo programą varžybų laikotarpyje.
3. Nustatyti elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių kaitą varžybų laikotarpyje, išryškinant jų valdymo ypatumus.

Išvados.

1. Mokslinėje literatūroje dažniausia teikiami bendri imtynininkių fizinio darbingumo vertinimo rodikliai, labai retai specifiniai fizinio darbingumo rodikliai.
2. Vidutiniškai per vieną varžybų mikrociklą sportininkė treniruojasi 7,5 karto. Vidutinė vieno varžybų mikrociklo pratybų trukmė 10 val. Tai yra mažesnė valandų apimtis palyginus su rekomenduojamomis. Vidutiniškai per vieną varžybų mikrociklą sportininkė atlieka 3 labai intensyvias imtis (2,36 kontrolines ir 0,71 varžybų). Techniniam-taktiniam rengimui skiriama 58,3 proc., fiziniam rengimui 36 proc. pratybų laiko.
3. Jautriausi elito imtynininkės fizinį darbingumą apibūdinantys rodikliai yra širdies susitraukimų dažnis ramybėje ryte. Širdies susitraukimų dažnis rytą nuo $51,1 \pm 0,7$ tv./min. (MiV1) sumažėjo ($p < 0,05$) iki $40,7 \pm 1,0$ tv./min. (MiV13). Rufje indeksas nuo $2,9 \pm 0,7$ s.v. (MiV1) sumažėjo ($p < 0,05$) iki $-1,8 \pm 0,8$ s. v. (MiV13)

Esminės sąvokos: elito imtynininkė, fizinio darbingumo vertinimas, varžybų laikotarpis.

Control of Elite Female Wrestler's Physical Working Capacity Indicators during the Competition Period

The competition period of elite female wrestler's is becoming more complicated: the number of samples is increasing, training is intensifying during the competition period. One of the determinants of sample success is the physical fitness of the wrestler. All of these statements presuppose the importance of controlling the training of a wrestler.

Problem. Sports scientists (Bompa, 2015, 1998, 1994; Cepulėnas, 2001; Nikolajonok, 2001, Platonov, 1986, 1988, 1995, 1997, 2004, Poliakov, 1997; Карпман, Белоцерковский, Гудков, 1974 and others) found that applied training loads affect physical performance indicators. Problems usually arise when trying to determine how this connection works in the training of athletes in a particular sport. The training of wrestlers has not yet become the subject of serious research. Another problem is that the training of an elite wrestler, and at the same time the management of physical fitness indicators, should be very sensitive. Therefore, daily analysis of training load and physical performance indicators is necessary. The significance of this analysis increases greatly during the competition period.

The object of the research: management of elite wrestler's physical ability indicators during the competition period

The aim of the research: to analyze the peculiarities of the change and management of the physical fitness indicators of the elite wrestler during the competition period.

Research tasks:

1. To analyze the indicators of wrestlers' physical ability assessment and their influence on the results of the samples.
2. To study the training program implemented by the elite wrestler during the competition period.
3. To determine the change of the elite wrestler's physical ability indicators during the competition period, highlighting the peculiarities of their management.

Conclusions.

1. The scientific literature usually provides general indicators of the physical capacity of wrestlers, very rarely specific indicators of physical capacity.
2. On average, an athlete trains 7.5 times during one competition micro. The average duration of one competition microcycle exercise is 10 hours. This is a smaller amount of hours compared to the recommended ones. On average, during one competition microcycle, the athlete performs 3 very intense samples (2.36 control and 0.71 competition). 58.3% is allocated for technical-tactical training, 36% for physical training, exercise time.
3. The most sensitive indicators of the physical fitness of an elite wrestler are heart rate at rest in the morning. Heart rate in the morning from 51.1 ± 0.7 heartbeat / min. (MiV1) decreased ($p < 0.05$) to 40.7 ± 1.0 heartbeat / min. (MiV13). Rufje index from 2.9 ± 0.7 r.u. (MiV1) decreased ($p < 0.05$) to -1.8 ± 0.8 r.u. (MiV13)

Key words: elite wrestler, assessment of physical capacity, competition period

TURINYS

BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO SAVARANKIŠKUMO PATVIRTINIMAS	2
SANTRAUKA.....	3
ĮVADAS.....	7
1. TEORINĖS ELITO IMTYNININKIŲ FIZINIO DARBINGUMO RODIKLIŲ VALDYMO VARŽYBŲ LAIKOTARPYJE PRIELAIIDOS	10
1.1. Esminių darbe taikomų sąvokų analizė.....	10
1.2. Darbingumo apibūdinimo problema.....	11
1.3. Darbingumo rūšys	14
1.4. Fizinį darbingumą lemiantys veiksniai ir jų nustatymo būdai	14
1.5. Fizinio darbingumo atgavimas (regeneracija).....	16
1.5.1. Pedagoginės fizinio darbingumo atgavimo (regeneracijos) priemonės	14
1.5.2. Psichologinė imtynininkės fizinio darbingumo ir jo regeneracijos charakteristika.....	17
1.6. Valdymo sąvokos analizė	18
1.7. Grįžtamasis ryšys	19
1.8. Informacijos rūšys ir jų taikymo galimybės imtynininkų pratybose	20
1.9. Greitosios informacijos sąsajos su kitomis informacijos rūšimis.....	22
1.10. Didelio meistriškumo imtynininkų rengimo krūvių, numatytų įstatyminėje bazėje analizė	23
1.11. Šiuolaikinio varžybų laikotarpio apibūdinimas ir ypatumai	24
2. ELITO IMTYNININKĖS FIZINIO PARENGTUMO RODIKLIŲ VALDYMAS VARŽYBŲ LAIKOTARPYJE.....	26
2.1. Tyrimo metodologija	26
2.2. Tyrimo metodai, organizavimas.....	26
3. Fizinio išsivystymo rodiklių kaita ir jų sąsajos rengimo procesu	35
3.1. Fizinio darbingumo rodiklių kaita varžybų laikotarpyje.....	38
3.1.1. Širdies susitraukimo dažnio ramybėje kaita.....	38
3.1.2. Efektyvaus treniravimo diapazono kaita.....	38
3.1.3. Širdies kraujagyslių sistemos darbingumas.....	40
DISKUSIJA.....	44
IŠVADOS.....	46
LITERATŪRA.....	48
PRIEDAI.....	52

IVADAS

Baigiamasis magistro darbas buvo rengiamas vadovaujantis Baigiamųjų (bakalauro, magistrantūros studijų) darbų rengimo, gynimo ir vertinimo reglamentu, patvirtintu Ugdomo mokslų ir socialinės gerovės fakulteto tarybos posėdyje 2017 m. balandžio 29 d.

Tyrimo problema. Sporto mokslininkai (Bompa, 2015, 1998, 1994; Cepulėnas, 2001; Nikolajonok, 2001, Platonov, 1986, 1988, 1995, 1997, 2004, Poliakov, 1997; Карпман, Белоцерковский, Гудков, 1974 ir kiti) nustatė, kad taikomi rengimo krūviai veikia fizinio darbingumo rodiklius. Problemos dažniausiai kyla kada bandoma nustatyti kaip veikia šis ryšys rengiant konkrečios sporto šakos sportininkus. Imtynininkių rengimas dar netapo rimtų mokslinių tyrimų objektu. Kita problema yra ta, kad elito imtynininkės rengimas, o tuo pačiu ir fizinio darbingumo rodiklių valdymas turėtų būti labai jautrus. Todėl būtina kasdieninė rengimo krūvių ir fizinio darbingumo rodiklių analizė. Šios analizės reikšmingumas labai padidėja varžybų laikotarpyje.

Mokslinis aktualumas apibrėžiamas tuo, kad mums prieinamuose mokslinės informacijos šaltiniuose neaptikome publikacijų, susijusių su elito imtynininkių fizinio darbingumo rodiklių valdymu varžybų laikotarpyje. Fizinio darbingumo rodiklių valdymas varžybų laikotarpyje, susiejant jį su rengimo krūvių individualizavimu, sudaro prielaidas gerų rezultatų pasiekimui atsakingiausių varžybų metu. Labai svarbu nustatyti jautriausius fizinio darbingumo rodiklius.

Tyrimo aktualumas. Į didelių pasiekimų sportą vis labai įtraukiamos moterys. Tyrimų greitis atsilieka nuo moterų įsitraukimo į varžybų sportą greičio. Elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių valdymo varžybų laikotarpyje problemos nagrinėjimo aktualumas nekelia abejonių.

Mokslinis naujumas. Pagrįstas fizinio darbingumo rodiklių varžybų laikotarpyje valdymas susiejant fizinį darbingumą su rengimo krūviais.

Praktinė darbo reikšmė išreiškiama šiais teiginiais:

Išdėstyti didelio meistriškumo imtynininkės rengimo programa, pagrindžiamos jos dalių sąsajos su fizinio darbingumo rodiklių kaita ir galimu valdymu.

Eksperimentinis funkcinis rengimas tinkamai veiks merginų kontrolinių ir pagrindinių imčių rezultatus, kontrolinių testų rezultatus, sveikatą, nuotaiką.

Problemos sprendimo būdas gali būti taikomas ir kitoms moterų kovinio sporto rūšims

Hipotezė: fizinio darbingumo rodiklių valdymas, sudaro prielaidas pasiekti geriausią sportinę formą atsakingiausių varžybų metu.

Tyrimo objektas: elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių valdymas varžybų laikotarpyje

Tyrimo tikslas: išanalizuoti elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių kaitos ir valdymo ypatumus varžybų laikotarpyje.

Uždaviniai. Tyrimo tikslui įgyvendinti buvo iškelti šie uždaviniai:

1. Išanalizuoti imtynininkių fizinio darbingumo vertinimo rodiklius ir jų įtaką imčių rezultatams.
2. Ištirti elito imtynininkės realizuotą rengimo programą varžybų laikotarpyje.
3. Nustatyti elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių kaitą varžybų laikotarpyje, išryškinant jų valdymo ypatumus.

Tyrimo metodologija. Tyrimas grindžiamas šiomis metodologinėmis nuostatomis:

Humanistinės pedagogikos ir psichologijos nuostatomis, teigiančiomis, jog harmoningas asmenybės vystymasis yra aukščiausia vertybė (Rogers, 1969).

Adaptacijos teorijos nuostatomis apie sportininkės organizmo prisitaikymą prie aplinkos, pirmiausia prie ekstremalių sąlygų.

Atribucijos teorijos teiginiais apie individo elgesio aiškinimą remiantis logika, sveiku protu.

Sporto treniruotės programavimo teiginiais, apibrėžiančiais treniruotės turinio (taikomų pratimų, jų atlikimo metodų) atitikimą sportinio rengimo uždavinių kaitai.

Tyrimo metodai. Darbe buvo taikomi šie tyrimo metodai: teorinė analizė ir apibendrinimas, testavimas, pedagoginis eksperimentas, matematinė statistika.

Tyrimo imtis. Buvo tiriama elito imtynininkės, Danutės Domikaitytės, besirengiančios Europos moterų imtynių čempionatui ir atrankos į Olimpines žaidynes turnyrams. Kiekvieną eksperimento, trukusio 98 dienas, dieną buvo registruojami ir apskaičiuojami trys fizinio išsivystymo rodikliai, devyni fizinį darbingumą atspindintys rodikliai. Valdymas siejamas su realizuota rengimo programa. Buvo registruojama ir apskaičiuojama 20 pratybų krūvio rodiklių.

Tyrimo organizavimas.

Tyrimo etapai. Tyrimas buvo organizuojamas pagal darbo plane numatytus etapus.

I etapas (2019 metų rugsėjis – 2019 metų spalio) buvo analizuojama mokslinė metodinė literatūra, suformuluota darbo tema, numatyti tyrimo tikslai ir uždaviniai, išanalizuoti tyrimo metodai.

II etapas (2019 metų lapkritis – 2020 metų vasaris) buvo realizuota eksperimentinė elito imtynininkės rengimo programa, registruojami fizinio darbingumo rodikliai. Toliau buvo tęsiamos mokslinės-metodinės literatūros studijos, sisteminamos mokslininkų nuomonės apie

elito imtynininkių rengimą ir fizinio darbingumo rodiklių taikymą, informatyvumą, sąsajas su rengimo programa.

III etapas (2020 metų kovas – 2018 metų balandis) – buvo sisteminami, analizuojami tyrimo duomenys, rašomos išvados, metodinės rekomendacijos.

IV etapas – pasirengimas darbo pristatymui Šiaulių universiteto rektoriaus sudarytai darbų gynimo komisijai.

Darbo struktūra. Darbo apimtis – 82 puslapis, 51 puslapis be priedų, išvados teikiamos 51–45 puslapyje. Darbą sudaro: turinys, santraukos lietuvių ir anglų kalbomis, įvadas, dvi dalys, išvados, rekomendacijos, literatūros sąrašas ir priedai.

Įvadui skirti 3, teorinės analizės ir apibendrinimo daliai – 16, tyrimo metodikos ir tyrimų rezultatų apibendrinimo daliai – 18, išvados – 2, rekomendacijoms – 2 puslapiai. Darbo priedų apimtis 31 puslapis.

Darbe pateikta. 14 lentelių ir 13 paveikslų, 31 priedas.

Panaudoti 76 literatūros šaltiniai – 19 užsienio, 57 lietuvių autorių.

1. TEORINĖS ELITO IMTYNININKIŲ FIZINIO DARBINGUMO RODIKLIŲ VALDYMO VARŽYBŲ LAKOTARPYJE PRIELAIIDOS

1.1. Esminių darbe taikomų sąvokų analizė.

Imtynininkė – kurios nors imtynių rungties sportininkė, nuolat dalyvaujanti varžybose (Stonkus, 1996, 20202). Interpretuojant J. Vaitkevičių (1995) imtynininke galima būtų pavadinti iš šalies veikiamu subjektu, aktyviai veikiančiu siekiant tobulumo.

Elitas – rinktinė visuomenės dalis, kuriuo nors atžvilgiu išsiskirianti iš kitų; asmenys einantys aukščiausias pareigas, turintys didžiausią visuomenės įvertį visuomeninėje institucijoje, socialinėje grupėje (pvz., sporto elites) arba tam tikroje žmonių bendruomenėje, regione (Stonkus, 1996,2002).

Elitas – geriausieji kurio nors visuomenės sluoksnio ar profesijos atstovai (Stonkus, 1996, 2002).

Elito imtynininke gali būti vadinama sportininkė, Europos ir pasaulio čempionatuose iškovoję 1 – 10 vietas. Amžius tampa antraeilium veiksnium, nes savaime suprantama, kad ir jauna talentinga imtynininkė gali Europos ir pasaulio čempionatuose iškovoti 1 – 10 vietas.

Elito imtynininkę apibūdinčiau, kaip specialiųjų ugdymosi poreikių dėl išskirtinių gabumų sportui turinčią moterį, nuosekliai, sistemingai ir kryptingai kaupiančią specialias žinias, ugdančią gebėjimus, vertybines nuostatas siekiančią aukščiausių sportinių rezultatų.

B. Bitinas (2000) teigia kad ugdomuosius tikslus lemia visuomeniškai svarbus tikslas, kuris yra asmenybės tobulėjimo kriterijus. Elito imtynininkės sportinių rezultatų siekimas ir pasiekimas svarbus ne tik jai asmeniškai, bet ir visuomenei. Elito imtynininkės ugdymosi tikslai (nugalėti Europos, pasaulio čempionatuose, olimpinėse žaidynėse) motyvuoja sunkiam darbui, tampa asmenybės tobulėjimo veiksnium.

Elito imtynininkės veiklos efektyvumo rodiklis – sportinis rezultatas, kurį dalis visuomenės pripažįsta reikšmingu (pasididžiavimas šalį reprezentuojančių asmenų pasiekimais, sportininkų rengimo sistema ir t.t.). Fizinį darbingumą lavinantys krūviai varžybų laikotarpyje dalinai lemia imčių rezultatą. Savaime suprantama, kad elito imtynininkės fizinį darbingumą lavinantys krūviai yra optimalūs arba beveik ribiniai. Apie tai galima spręsti iš kasdien registruojamų fizinio darbingumo rodiklių. Iškyla fizinio darbingumo lavinimo krūvių kontrolės, fizinio darbingumo rodiklių valdymo problema. Tik, sisteminga, sąmoninga, tikslinga į varžybų rezultatą orientuota veikla sudaro galimybes sparčiau lavėti.

Tarptautinės imtynių federacijos ir Lietuvos imtynių federacijos specialistai parengia varžybų kalendorius (1, 2 priedai). Treneriai ir sportininkai, išstudijavę varžybų kalendorių ir

atsižvelgdami į turimus finansinius resursus, numato varžybas, kuriose dalyvaus. Atsižvelgiant į varžybų datas sudaroma imtynininkų rengimo programa. Esminiu juos bruožu yra pasirengimo valdymas tokiu būdu, kad geriausi sportinė forma būtų atsakingiausių varžybų metu. Remdamiesi fizinio darbingumo rodikliais, kurie labai tamptariai koreliuoja su varžybų rezultatu, treneriai gali daryti korekcijas rengimo programose.

Imtis – dviejų imtynininkų vienas susiēmimas viena kitai priešinantis taisyklių leidžiamais veiksmais. Skiriama mokomoji ir varžybų imtis. Mokomoji imtis – imtynininkų susiēmimas mokantis rungties technikos ir taktikos veiksmų. Varžovės veiksmus numato treneris (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Stonkus, 1996, 2002).

Imtynininkės fizinis darbingumas – galėjimas optimaliai veikti per mokomąsias ir varžybų imtis, įvairaus kryptingumo organizuotas ir savarankiškas pratybas, gebėjimas greitai regeneruotis (atsigauti) tarp pratimų, pratybų, pratybų dienų.

Varžybos – lenktyniavimas, konkurencija, sporto renginys, kuriame sportininkai, jų komandos varžosi, rungtiasi (Dabartinės lietuvių kalbos žodynas, 1993; Elektroninis dabartinės lietuvių kalbos žodynas)

Fizinis – susijęs su kūnu (Dabartinės lietuvių kalbos žodynas, 1993; Elektroninis dabartinės lietuvių kalbos žodynas)

Darbingumas – pajėgumas dirbti (Dabartinės lietuvių kalbos žodynas, 1993)

Varžybų imtis – imtynininkų susiēmimas varžybų sąlygomis pagal taisykles, stengiantis nugalėti (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Stonkus, 1996, 2002 191).

Rodiklis – veiklos rezultatų, kokybės ir kiekybės išraiška, domuo (Dabartinės lietuvių kalbos žodynas, 1993; Elektroninis dabartinės lietuvių kalbos žodynas)

Laikotarpis – laiko trapas (Elektroninis dabartinės lietuvių kalbos žodynas)

Valdymas – tikslingas techninių, socialinių, pedagoginių, psichologinių, biologinių procesų kreipimas siekiant reikiamų rezultatų, atsižvelgiant į tų procesų ypatumus ir dėsningumus. Naudojamos optimalios organizacinės priemonės ir metodai, kuriais galima pasiekti efektyvių ugdymo rezultatų (Jovaiša).

1.2. Darbingumo apibūdinimo problema.

Sporto teorijoje teikiama daug darbingumo apibūdinimų (1 lentelė) . Apibrėžiant darbingumą remiamasi tam tikru kriterijumi.

Darbingumas apibūdinamas kaip organo arba viso organizmo gebėjimas, galėjimas aktyviai veikti reikiamu režimu (Stonkus, 1996, 2002; Skernevičius, Raslanas, Dadelienė 2004). Esminiai šio apibūdinimo žodžiai yra gebėjimas, galėjimas (1 lentelė).

Darbingumas apibūdinamas kaip organizmo (fiziologinės sistemos, organo) funkcinės galios, kurias rodo darbo, atliekamo per tam tikrą laiko tarpą našumas (kiekybė, kokybė) (Antoščenkov, 2005; Stonkus 1996, 2002; Skernevičius, Raslanas, Dadelienė 2004). Esminis šio apibūdinimo žodis yra gebėjimas, galėjimas (1 lentelė). Labai nežymiai nuo S. Stonkaus (2002) teikto darbingumo apibūdinimo skiriasi L. Jovaišos (2007) teikimas darbingumo apibūdinimas: fizinis ir psichinis pajėgumas dirbti nustatytos apimties ir trukmės darbą tam tikru tempu. Esminis šio apibūdinimo žodis pajėgumas

Darbingumas apibūdinamas kaip fizinė ir psichinė galia dirbti nustatytos apimties ir trukmės darbą tam tikra sparta (Stonkus, 1996,2002; Skernevičius, Raslanas, Dadelienė 2004). Esminis šio apibūdinimo žodis yra galia, (1 lentelė).

Darbingumas apibūdinamas kaip sportininko organizmo arba jo organų ir sistemų gebėjimas atlikti konkretų darbą (Stonkus, 1996,2002; Skernevičius, Raslanas, Dadelienė 2004). Esminis šio apibūdinimo žodis yra gebėjimas (1 lentelė).

Savaime suprantama, kad darbingumas sietinas su darbu. Kyla retorinis klausimas: sportininkas per pratybas sportuoja, lavinasi, ugdomi ar dirba? Darbas lengviau pamatuojamas negu sportavimas, treniravimasis, lavinimasis, ugdymasis. Niekas nepaneigs priklausomybės: kuo didesnis sportininko darbingumas, tuo didesnę atitinkamo intensyvumo ir trukmę darbą jis gali padaryti.

Egzistuojanti sportinės veiklos specifika suponuoja kitą probleminį klausimą kokį darbą dirbti (kokius pratimus atlikti), kad gerėtų varžybų rezultatą lemiantis fizinis darbingumas. Išvada gali būti labai paprasta: kuo specifiškesnis darbas (specifiniai pratimai, atitinkantys imtyse, demonstruojamų judesių greitį, galingumą, judesių trukmę, amplitudes ir t.t) atliekamas tuo geresnis varžybų rezultatas. Vadinasi, elito imtynininkei reikėtų kovoti ant kilimo tik su kuo didesnio meistriškumo imtynininkėmis. Bet tokiu būdu veikti negalima, nes sportininkė pervargs. Kiti labai svarbūs klausimai, susiję su darbingumo rūšių, specifinio darbingumo (darbo) matavimo priemonėmis (testais), matavimo vienetais.

Jeigu pripažįstamas ryšys tarp imtynininkės fizinio darbingumo, pasiekiamo dirbant specifinį fizinį darbą, (atliekant fizinio rengimo pratimus) ir varžybų rezultato tada iškyla būtinumas valdyti fizinį darbą. Atliekamas fizinis darbas veiks imtynininkės fizinį darbingumą. Kita problema: kokie yra efektyviausi elito imtynininkės fizinio darbo valdymo kriterijai.

Atliktą darbą parodo veikiančios jėgos ir kūno nueito kelio sandauga. Matavimo vienetas - džaulis (J) (Dadelienė, 2008) . Fizinis darbas atliekamas, kai raumenų įsitempimo arba susitraukimo jėgos veikiamas daiktas keičia vietą ar pasislenka, ar kyla aukšty, ar leidžiamas žemyn. Darbas gali būti atliekamas tik naudojant energiją.

Darbingumo apibūdinimas

Eil. Nr.	Apibūdinimas	Informacijos šaltinis	Esminė apibūdinimo sąvoka
1	Organo arba viso organizmo gebėjimas, galėjimas aktyviai veikti reikiamu režimu	Stonkus (1996, 2002)	Gebėjimas, galėjimas
2	Organizmo (fiziologinės sistemos, organo) funkcinės galios, kurias rodo darbo, atliekamo per tam tikrą laiko tarpą našumas (kiekybė, kokybė)	Stonkus (1996, 2002)	Galios
3	Fizinė ir psichinė galia dirbti nustatytos apimties ir trukmės darbą tam tikra sparta	Stonkus (1996, 2002)	Galia
	Fizinis ir psichinis pajėgumas dirbti nustatytos apimties ir trukmės darbą tam tikru tempu	L. Jovaiša (2007)	Pajėgumas
4	Sportininko organizmo arba jo organų ir sistemų gebėjimas atlikti konkretų darbą	Stonkus (1996, 2002)	Gebėjimas

Vieno niutono jėga nustūmus daiktą vieną metrą atliekamas vieno džaulio darbas (Dadelienė, 2008).

Energija ir darbas turi labai daug bendro, todėl ir energija matuojama džauliais. Darbas gali būti pamatuojamas ir kilogramometrais (kgm). Vieno kgm darbas atliekamas vieno kilogramo kūną pakėlus į 1 metro aukštį – tai sudaro 9,80665 džaulio. Energija dar matuojama kilokalorijomis (kcal). Vienos kilokalorijos (kcal) energijos kiekis gali atlikti 4184 J arba 426,4 kgm darbą (Dadelienė, 2008).

Galia - tai darbo atlikimo arba energijos pernešimo sparta. Galia matuojama vatais (W). Vienas vatas (W) tolygus per sekundę transformuotai vieno džaulio energijai (Dadelienė, 2008).

R. Dadelienė ir kt. (2002) nustatė, kad fiziškai aktyvios merginos per parą suvartoja $3440,64 \pm 93,22$ kcal.

Galima teigti, kad sportininko fizinės veiklos pagrindinis rezultatas yra atliktas darbas, o atlikto darbo sparta lemia galingumą. Sportininkų fizinė veikla yra labai įvairi, todėl darbingumą įvertinti gana sudėtinga. Tačiau žmogaus fizinės veiklos tyrimų metodologijoje yra aprobuotų, patikimų ir informatyvių metodų. Daugiausiai paplitęs yra fizinio darbingumo PWC170 testas (PWC – Physical Work Capacity)

1.3. Darbingumo rūšys

S. Stonkus (1996, 2002) išskiria 5 darbingumo rūšis: 1) aerobinį, 2) anaerobinį, 3) fizinį, 4) protinį, specialųjį

Aerobinis darbingumas – žmogaus gebėjimas dirbti fizinį darbą, kai raumenyse mechaninė energija gaminama iš energetinių medžiagų vartojant deguonį.

Anaerobinis darbingumas – žmogaus gebėjimas dirbti intensyvią fizinį darbą, kai gaminant energiją raumenyse vyrauja anaerobinės reakcijos (alaktatinės ir laktatinės).

Fizinis darbingumas – gebėjimas atlikti reikiamo intensyvumo ir sudėtingumo fizinį (raumenų) darbą. V. Kuklys ir V. Blauzdys (2000), apibūdindami fizinį darbingumą akcentuoja intensyvumą: žmogaus potencialus gebėjimas per nurodytą laiko tarpą atlikti maksimalų fizinio darbo kiekį..

Protinis darbingumas – gebėjimas suvokti ir doroti informaciją.

Specialusis darbingumas – gebėjimas našiai ir ilgai dirbti sporto šakai arba rungčiai būdingą darbą

Atsižvelgiant į fizinio darbo specifiškumą, žmogaus darbingumo rūšys yra klasifikuojamos. Remiantis organizmo veiklą užtikrinančių specifinių cheminių reakcijų tėkme išskiriamas šios darbingumo rūšys: 1) aerobinis darbingumas, 2) anaerobinis darbingumas. Remiantis specifine dominuojančia žmogaus veikla išskiriamos šios darbingumo rūšys: 1) fizinis darbingumas, 2) protinis darbingumas. Remiantis žmogaus atliekamo darbo specifiškumu išskiriamas specifinis darbingumas.

1.4. Fizinį darbingumą lemiantys veiksniai ir jų nustatymo būdai

Perfrazuojant L. Jovaišą (2007) ir atsižvelgiant į darbingumą lemiančius veiksnius galima teigti, kad **imtynininkės fizinis darbingumas** – galėjimas optimaliai veikti per mokomąsias ir varžybų imtis, įvairaus kryptingumo organizuotas ir savarankiškas pratybas, gebėjimas greitai regeneruotis (atsigauti) tarp pratimų, pratybų, pratybų dienų.. Iš dviejų sportininkų atlikusių standartinį fizinį krūvį darbingesnis yra tas kuris greičiau regeneruojasi (atsigauna). Fizinio darbingumo regeneracijai turi būti skiriamas didesnis dėmesys. Atrodytų viskas labai paprasta; reikia laikytis apibrėžtų taisyklių. L. Jovaiša (2007) rekomenduoja mažėjantis darbingumas atgaunamas higienos nustatytais būdais.

S. Stonkus (2002) pabrėžia, kad žmogaus darbingumą lemia aštuoni veiksniai: 1) fizinis išsivystymas, 2) parengtumas, 3) sveikata, 4) amžius, 5) nuovargio dydis, 6) reikiamo poilsio trukmė (Stonkus, 2002)

Anot L. Jovaišos darbingumas pirmiausia nustatomas pagal fizinį pajėgumą, sveikatą, žmogaus amžių, nuovargio tempą, reikiamo poilsio trukmę (Jovaiša, 2007). Mokslininkas išskiria labai svarbius ir sportininkų rengimui darbingumo nustatymo veiksnius: nuovargio tempą ir reikiamo poilsio trukmę.

Tarptautinė biologinių tyrimų programa rekomenduoja PWC170 testą (PWC – Physical Work Capacity) žmogaus fiziniam darbingumui nustatyti. Testas remiasi pulso dažnio rodikliu 170 tv. / min. Tokį darbą leidžia atlikti žmogaus organizme vykstančios aerobinės reakcijos, kurios sudaro apie 80 proc. VO_{2max} .

T. Sjostrandas (T. Sjöstrand) (1947) nustatė, kad pulso dažnis nuo 120 iki 170-180 k./min didėja atitinkamai pagal fizinio darbo intensyvumą, o širdis efektyviausiai dirba susitraukinėdama 170-180 kartų per minutę. Tuo remiantis buvo pasiūlytas testas. Atliekami du fiziniai krūviai. Pirmasis padažnina pulsą iki 120-130 k./min, o antrasis – iki 150-170 k./min. Karpmanas ir kt. (1974) pasiūlė formulę, pagal kurią apskaičiuojamas fizinis darbingumas:

$$PWC_{170} = N_1 \frac{(N_2 - N_1)(170 - f_1)}{f_2 - f_1},$$

čia N_1 - pirmasis fizinis darbas (kgm/min), N_2 - antrasis fizinis darbas (kgm/min), f_1 – pulso dažnis pirmojo darbo pabaigoje (k./min), f_2 – pulso dažnis antrojo darbo pabaigoje (k./min). Moterims pirmasis fizinis darbas rekomenduojamas toks: 3 min laiptoti ant 21,5 cm aukščio suolelio (30 kartų per minutę dažnumu). Antrasis fizinis darbas – tuo pačiu dažnumu 5 min laiptoti ant 43 cm aukščio suolelio.

J. Skernevičius (2004) pateikia fizinio darbingumo vertinimo sistemą sportininkams, remiantis santykinio PWC_{170} (PWC_{170s}) ir absoliutaus PWC_{170} (PWC_{170a}) reikšmėmis (2 lentelė).

2 lentelė.

PWC_{170a} (kgm/min) ir PWC_{170s} (kgm/min/kg) vertinimo skalė

Vertinimas	PWC_{170a}	PWC_{170s}
	kgm/min	kgm/min/kg
Labai didelis	17 ir daugiau	1201 ir daugiau
Didelis	14-16	1001-1200
Vidutinis	11-13	801-1000
Mažas	8-10	601-800
Labai mažas	7 ir mažiau	600 mažiau

1.5. Fizinio darbingumo atgavimas (regeneracija)

Darbingumo atgavimas (kitaip regeneracija) – po raumenų darbo (iš dalies ir darbo metu) vykstantys organizmo energinių atsargų papildymo, visų funkcijų rengimosi naujam darbui vyksmai. (Astrand, Rodahl, Dahl, Strome, 1986, Stonkus, 2002, Weinberg, Gould, 2015, Wich, 1994). Organizmas arba atskiros organizmo sistemos grąžinamos ne tik į pradinę būklę (buvusią prieš fizinį krūvį), bet ir visa funkcijų sistema pertvarkoma į aukštesnę organizmo energetinių reakcijų lygį. Darbingumo regeneracijos greitis vienas iš svarbiausių sportininko parengtumą apibūdinančių veiksnių.

L. Jovaiša (2007) rekomenduoja mažėjantį darbingumą atgauti higienos nustatytais būdais

Pasyvus darbingumo atgavimas – natūralus, savaiminis individo organizmo homeostazės atsigavimas po fizinių krūvių (Stonkus, 2002, Wilmore, Costill, 2004).

1.5.1. Pedagoginės fizinio darbingumo atgavimo (regeneracijos) priemonės

Pedagoginės darbingumo efektyvinimo technologijos. Technologijos, atitinkančios sporto pedagogikos taisykles, principus, reikalavimus, dėsningumus (dėsnius). Jos suteikia galimybę ne tik didinti poveikio sportininkui kokybę, bet ir apsaugoti sportininką nuo pervargimo, naudojant pedagogines darbingumo atgavimo priemones (Karoblis, 1994, 1996, 1999, 2005; Karoblis, Raslanas, Steponavičius, 2002; Stonkus, 2002).

Pedagoginės regeneracijos priemonės – sportininkų darbingumo ir organizmo atgavimo valdymas pedagoginiais svertais tikslingai taikant raumenų veiklą, darbo ir poilsio režimą (Stonkus, 2004). Skiriamos dvi pedagoginės regeneracijos priemonių grupės. Pirmajai pedagoginių regeneracijos priemonių grupei priskiriami veiksniai, padedantys optimaliai organizuoti ir vykdyti visą sportinės treniruotės vyksmą:

1. treniruotės individualizavimas,
2. rengimo krūvių įvairumas,
3. įvairių metodų, priemonių taikymas per pratybas,
4. pratybų vietos, sąlygų, aplinkybių keitimas,
5. specialiųjų poilsio dienų ir atsigavimo ciklų taikymas,
6. optimalus ir darnus gyvenimo bei pratybų ritmas.

Antrajai pedagoginių regeneracijos priemonių grupei priskiriami veiksniai, optimizuojantys pavienes pratybas:

1. pramankštos ir baigiamosios pratybų dalies individualizavimas,
2. nuoseklus pratimų parinkimas ir taikymas,

3. atsipalaidavimo ir atsigavimo priemonių taikymas per pertraukas tarp pratimų,
4. reikiamo emocinio fono, nuotaikos sudarymas treniruojantis (specialiais pratimais, muzika ir t.t).
5. savimasažas,
6. dienos režimo organizavimas, atsižvelgiant į paros fiziologinių funkcijų ritmo ypatumus.

1.5.2. Psichologinė imtynininkės fizinio darbingumo ir jo regeneracijos charakteristika

Psichologinės regeneracijos priemonės – teigiamai sportininko psichiką veikiančios, nervinę ir psichinę įtampą mažinančios, nervinę energiją reguliuojančios priemonės (Malinauskas, 2003,2010; Stonkus, 2004).

Nervinės ir psichinės įtampos bei psichinio nuovargio mažinimas treniruojantis, o ypač per varžybas, yra būtina optimalus fiziologinių funkcijų, sportininko bendrojo darbingumo atsigavimo sąlyga. Kita vertus, dideliame nervų sistemos mobilumui reikia taikyti įvairias psichikos poveikio priemones:

1. įtikinimą;
2. autogeninės ir psichoreguliuojančias pratybas,
3. raumenų relaksacijos (atsipalaidavimo) būdai,
4. specialūs kvėpavimo pratimai,
5. nepriekaištingos buities sąlygos, įvairiomis priemonėmis nukreipiant sportininko dėmesį, šalinant neigiamas emocijas;
6. įdomus, turiningas laisvalaikis
7. psichikos tausojimas.

Ypač veiksminga poilsio priemonė – gebėjimas laiku atsipalaiduoti. Raumenims atsipalaidavus, prasideda nervų centrų slopinimas, greičiau atsigaunama. Vadinasi, juo labiau atpalaiduoti raumenys, juo veiksmingesnis trumpalaikis pilsis dirbant fizinį darbą (Stonkus, 2004).

S. Stonkus (2004) teigia, kad nuvargusio sportininko elgesys darosi neadekvatus veikimo situacijoms: sulėtėja reakcija, sutrinka nervų ir raumenų koordinacija, suvokimas, dėl to pablogėja sprendimai. Pasirenkamieji veiksmai dažnai nebūna patys geriausi. Pagrindinis nuovargio požymis – raumenų veiklos susilpnėjimas (Stonkus, 2004)

Galingumas – darbas, atliekamas per laiko vienetą. Galingumas priklauso nuo įdedamų pastangų (jėgos) ir greičio. Išreiškiamas taip: $(jėga \times atstumas) / laikas$. Čia jėga – kūno masės,

įrankio, svarmens stūmimas, traukimas; atstumas – kūno masės, įrankio, svarmens kelias; laikas – judesio, veiksmo trukmė. (Stonkus, 2002).

Fizinio darbingumo galingumas – kraujotakos, kvėpavimo ir medžiagų apykaitos kriterijų tarpusavio ryšys dirbant fizinį darbą, kai širdies ritmas 130 arba 170 k./min. (Stonkus, 2002).

Mišrus anaerobinis alaktatinis ir glikolitinis raumenų darbo galingumas nustatomas 30 sek darbo maksimaliomis pastangomis ant veloergometro testu (Stonkus, 2002).

Psichinės galios – sportininko gebėjimas per pratybas ir varžybas sutelkti dėmesį į iškilusius uždavinius, perimti, kaupti reikalingas žinias, logiškai, nuosekliai mąstyti, operatyviai priimti ir doroti informaciją, priimti ir įgyvendinti racionalius sprendimus (Stonkus, 2002).

Psichiniai procesai (vyksmai) – atskiri žmogaus psichinės veiklos poreiškiai, išskiriami kaip savarankiški tyrimo objektai, pvz., jutimas, mąstymas, suvokimas (Stonkus, 2002).

Fizinis darbingumas – darbingumas apibūdinamas kaip gebėjimas atlikti reikiamo intensyvumo ir sudėtingumo fizinį (raumenų) darbą (Stonkus, 2002).

1.6. Valdymo sąvokos analizė

Valdymas – tikslingas techninių, socialinių, pedagoginių, psichologinių, biologinių procesų kreipimas siekiant reikiamų rezultatų, atsižvelgiant į tų procesų ypatumus ir dėsningumus. Naudojamos optimalios organizacinės priemonės ir metodai, kuriais galima pasiekti efektyvių ugdymo rezultatų (Jovaiša).

Interpretuojant L. Jovaišos (2007) pateiktą valdymo apibūdinimą galima teigti, kad valdymas yra vadovavimo ugdytinių veiklai pagrindas, t.y. veiklos reguliavimas, remiantis trenerio gaunama iš sportininkų grįžtamąją informaciją. Tik taip pasiekiami geriausi veiklos rezultatai.

Valdymas – tikslingas vyksmas, kuriuo laiduojamas valdomojo objekto funkcionavimas pagal nustatytą kriterijų; jo principų, metodų, priemonių ir formų visuma (Raslanas, 1997) Esminiu šios valdymo sąvokos žodžiu yra vyksmas.

Valdymas – techninių, socialinių, pedagoginių, psichologinių ir biologinių vyksmų tikslingas kreipimas, siekiant optimalių rezultatų ir kartu atsižvelgiant į tų vyksmų ypatumus, dėsningumus (Stonkus, 2002). Esminiu šios valdymo sąvokos žodžiu yra kreipimas.

Valdymas – įvairios prigimties organizuotų sistemų (biologinių, socialinių, techninių) funkcija, laiduojanti atitinkamą jų struktūrą, palaikanti veiklos režimą, padedanti įgyvendinti programas ir tikslus (Stonkus, 2002). Esminiu šios valdymo sąvokos žodžiu yra funkcija.

S. Stonkus (2002) išskiria septynias valdymo rūšis: 1) elgesio valdymas, 2) judesių valdymas, 3) kamuolio valdymas, 4) kūno valdymas, 5) pedagoginių vyksmų valdymas, 6) sportinio rengimo valdymas, 8) sporto treniruotės valdymas (einamasis, etapas, greitas).

Sporto treniruotės valdymas – viena svarbiausių trenerio funkcijų sportinio rengimo vyksme, laiduojantis tinkamiausią sporto treniruotės struktūrą, jos programų ir tikslų įgyvendinimą. Apima informacijos kaupimą ir jos analizę, sprendimų priėmimą ir įgyvendinimą. Gali būti einamasis sporto treniruotės valdymas, etapas sporto treniruotės valdymas, greitas sporto pratimų valdymas (Čepulėnas, 2001). Šiuo atveju sporto treniruotės valdymą reikėtų suvokti kaip ilgai trunkantį procesą susidedantį konkrečių pratimų valdymo. Kelių pratimų (nuo 3 iki 16) valdymas, remiantis konkrečiais uždaviniais sudaro einamąjį sporto treniruotės valdymą.

Einamasis sporto treniruotės valdymas – mikrociklą, mezociklą, arba rengimosi konkrečioms varžyboms organizavimas, padedantis sportininko organizmui prisitaikyti prie varžybų sąlygų ir atskleisti savo gebėjimus. (Stonkus, 2002).

Etapinis sporto treniruotės valdymas – tikslingas daugiamečių treniruotės etapų, makrociklą, laikotarpių tvarkymas. Etapis sporto treniruotės valdymas padeda trenerio vadovaujamam sportininkui siekti numatyto (planuoto) fizinio, techninio, taktinio parengtumo, gerų sportinių rezultatų (Stonkus, 2002).

Greitas sporto treniruotės valdymas – racionalių priemonių bei metodų taikymas, turint tikslą išmokyti sportininkus tiksliai atlikti judesius, veiksmus ir jų derinius, įgusti prie tam tikrų fizinių pratimų, jų kompleksų ir varžybų situacijų per sporto šakos pratimus (Stonkus, 2002).

Mūsų darbo pagrindinė idėja yra fizinio darbingumo rodiklių valdymas. Buvo sudaryta ne tik sportininkės rengimo programa, bet ir numatytas fizinio darbingumo rodiklių kitimas. Buvo planuota, kad šiuos rodiklius per 98 dienas sportininkei pavyks pagerinti 2,5–3 procentais nuo pradinio lygio (2019-11-14).

Imtynininkų fizinio darbingumo valdymo kriterijai tai objektyvi informacija apie įvairių organų, organų sistemų veiklą, subjektyvi informacija apie būseną prieš pratimus, modelinės sportininkų rengi charakteristikos, modelinės imtynininkų fizinio išsivystymo, fizinio ir funkcinio parengtumo charakteristikos.

1.7. Grįžtamasis ryšys

Grįžtamasis ryšys. Sporto terminų žodyne (2002) teikiami trys grįžtamojo ryšio apibūdinimai. Pirmuoju atveju, grįžtamasis ryšys apibrėžiamas kaip kurios nors sistemos veiklos rezultatų poveikis tos sistemos veiklos pobūdžiui. (Sporto terminų žodynas, 2002. 177 p.). Mūsų

atveju, sistema tai yra elito imtynininkės visas rengimas, veikiantis varžybų rezultatą ir tolesnio rengimo apimtį ir intensyvumą. Antruoju atveju, Sporto terminų žodyne (2002) grįžtamasis ryšys apibrėžiamas kaip dinamiškos ugdymo sistemos (sportininkas – treneris – sportininkas) kontrolės būdas sportinio rengimo, mokymo vyksme. Pabrėžiama, kad grįžtamojo ryšio išraiška – ugdymo ir išsiugdymo rezultatas. Trumpiau tariant grįžtamasis ryšys sportininko rengimo sistemos kontroliavimas (informacijos apie rengimo rodiklius ir pasiektus rezultatus analizavimas ir tolesnio rengimo koregavimas atsižvelgiant į atliktą darbą ir pasiektus rezultatus). Kuo tampresnės sąsajos tarp atlikto rengimo krūvio ir sportinio rezultato tuo efektyvesnis grįžtamojo ryšio realizavimas. Trečiuoju atveju grįžtamasis ryšys Sporto terminų žodyne (2002) apibūdinamas biologiniu požiūriu – į centrinę nervų sistemą siunčiama informacija apie judesio veiksmo, įvykio eigą bei rezultatą. Sporto terminų žodyne (2002) pateiktas grįžtamojo ryšio apibūdinimas kritikuotinas, nes stinga vienos svarbios dalies – impulsų, siunčiamų į veikiančias sistemas koregavimas. Grįžtamasis ryšys turi būti apibūdinama kaip žiedas – nervinė impulsacija į veikiančias sistemas, sistemų veikimas, informacijos perdavimas į centrinę nervų sistemą apie veikimo efektyvumą, naujų impulsų formavimas atsižvelgiant į veikimo efektyvumą. Atsižvelgdami į tirtų jaunųjų imtynininkių rengimo krūvio rodiklius ir funkcinio parengtumo rodiklių pokyčius modeliavome jų rengimą. Taigi rengimo modelis buvo kuriamas remiantis atliktu rengimo krūviu ir gautais funkcinio parengtumo rodiklių pokyčiais. Tokiu būdu buvo realizuotas atgalinio ryšio principas.

1.8. Informacijos rūšys ir jų taikymo galimybės imtynininkių pratybose

Greitoji informacija – per pratybas (treniruotes) gaunama informacija, kuria remiantis galima operatyviai valdyti sportininko rengimą. Pavyzdžiui, sportininko pulso dažnis atlikus pratimą, po poilsio pertraukos; sportininko funkcinė, psichinė būsena per rungtynes (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Skernevičius J. ir kt. 2011; Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.).

Greitosios informacijos metodas priskiriamos treniruotės metodų grupei ir suvokiamas kaip atlikto arba atliekamo specialiais prietaisais, įtaisais veiksmo neatidėliotinas kiekybinis ir kokybinis įvertinimas. Greitosios informacijos metodai taikomi tobulinant technikos veiksmus per pratybas (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Skernevičius J. ir kt. 2011; Sporto terminų žodynas, 2002, 360 p.).

Grįžtamoji informacija – duomenys apie sportininko, komandos parengtumą, varžybinių veiklą, treniruotės vyksmą. Informacija, gaunama sportininkui atliekant judesį, veiksmą, darant pratimus, rungtyniaujant. Grįžtamoji informacija leidžia sportininkui sekti koreguoti, valdyti savo kūną ir jo dalis judesio, veiksmo metu, įrankio (kamuolio) skriejimą, varžovų ir partnerių

judėjimą, visą situacijos eigą. Grįžtamoji informacija apibrėžiama kaip duomenų sistema, gaunama apie savo veiklos ar bendravimo padarinius (po rungtynių ar varžybų) iš šią veiklą stebėjusių asmenų (trenerio) (Skernevičius J. ir kt. 2011; Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.).

Klaidinamoji informacija – žinios, signalai, trukdantys atlikti racionalų judesį, technikos veiksmą ir jų derinį, priimti teisingą sprendimą (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.). Kovoje labai svarbu klaidinti varžovą ir klaidinimas turi būti kuo įtikinamesnis. Numatant klaidinamą judesį, turi būti numatomas ir veiksmas varžovui sureagavus į klaidinamąjį judesį (Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.).

Pagrindinė informacija – impulsai apie judesius, į juos valdančią sistemą ateinantys iš judėjimo aparato – raumenyse, sausgyslėse, raiščiuose esančių receptorių: apie raumenų ilgio, jų įtampos kitimą, judesių kryptį, greitį, kūno dalių padėtį (Skernevičius J. ir kt. 2011; Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.). Pagrindinės informacijos apibūdinime dominuoja biologinis pagrindinės informacijos aiškinimas. Pagrindinės informacijos dorojimo greitis lemia veiksmo atlikimo kokybę. Centrinė nervų sistema, gavusi informacija iš proprioceptorių, chemoreceptorių eksteroreceptorių turi suformuoti nervinius impulsus į raumenis. Šių procesų greitis, be jokios abejonės, lemia greitosios informacijos, o tuo pačiu ir reagavimo laiką, atsakomojo veiksmo atlikimo laiką (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.).

Papildomoji informacija – į sportininko sąmonę orientuotos žinios apie judesius, veiksmus, klaidas, daromo veiksmo ir užduoties skirtumus, sportininko organizmo ryšį su aplinka, patenkanti iš regos, klausos organų, vestibuliarinio aparato, odos receptorių. Papildomoji informacija perteikiama rodant, aiškinant judesį, veiksmą ar veiksmų derinį. Papildomoji informacija padeda sportininkui susidaryti gerą atliekamų judesių ar veiksmų vaizdinį (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Skernevičius J. ir kt. 2011; Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.). Papildomoji informacija labai svarbi formuojant sportinę techniką.

Signalinė informacija – informacija, būtina sportininko judesiams ar veiksams tobulinti: paskata ir ženklas veikti. Signalinė informacija taip pat leidžia pažinti ir įvertinti pavojingas situacijas, jeigu jų atsiranda (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.).

Suvestinė (kitaip galutinė) – duomenys apie metų ciklo, visų metų arba perspektyvinio plano įvykdymą. (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Skernevičius J. ir kt. 2011; Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.)

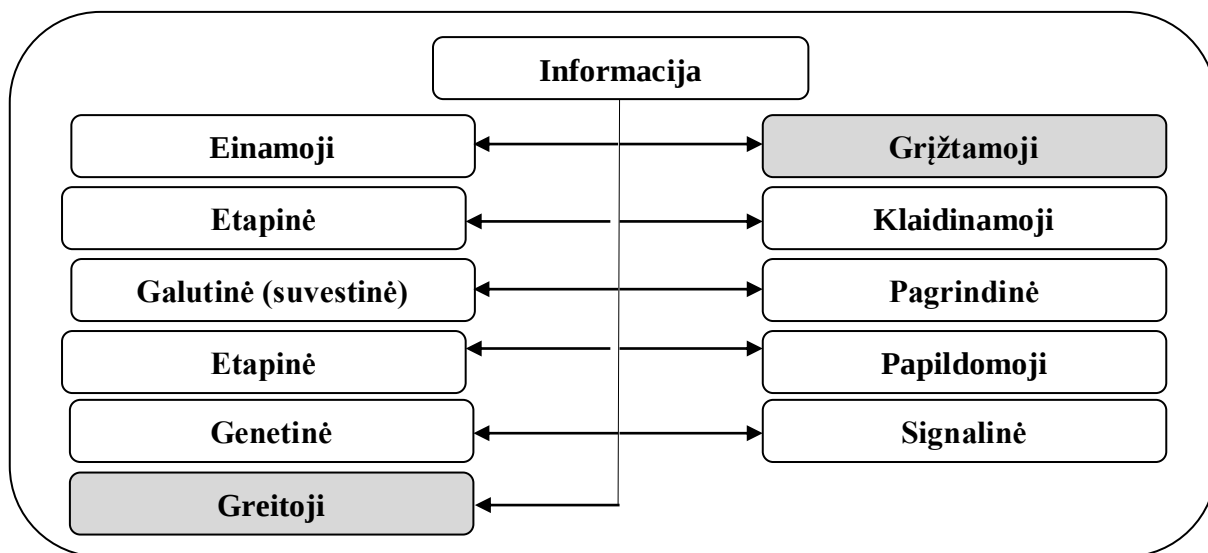
1.9. Greitosios informacijos sąsajos su kitomis informacijos rūšimis

Sporto terminų žodynuose (1996, 2002 195 p.) išskiriama einamoji, etapinė, galutinė (suvestinė), genetinė, greitoji, grįžtamoji, klaidinamoji, pagrindinė, papildomoji, signalinė informacija ir kt.

Einamoji informacija – informacija apie pratybas, savos arba varžovų komandos žaidimą per rungtynes, gaunama joms pasibaigus. Būtina vertinant pratybas, rengiantis kitoms, vertinant sportininko veiklą, pvz., atliktų technikos veiksmų skaičių, veiksmingumą, įvairumą treniruojantis, žaidimo rodiklius rungtyniaujant (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Skernevičius J. ir kt. 2011; Sporto terminų žodynas, 2002 195 p.).

Greitoji informacija – per pratybas ar rungtynes gaunama informacija, kuria remiantis galima operatyviai valdyti sportininko rengimą. Pavyzdžiui, sportininko pulso dažnis atlikus pratimą, po poilsio pertraukos; sportininko funkcinė, psichinė būsena per rungtynes (Kuklys V., Blauzdys V. 2000; Skernevičius J. ir kt. 2011; Sporto terminų žodynas, 2002, 195 p.).

Greitosios informacijos apibūdinime neužsimenama apie jos svarbą dvikovoje sporto šakose, kuriose greitosios informacijos gavimas ir reagavimas į ją labai lemia kovos baigtį. Esminis tokio apibūdinimo teiginys greitoji informacija, tai informacija kuri leidžia operatyviai valdyti imtynininkų rengimą ir pačią dvikovą



1 pav. Informacijos rūšys (pagal Sporto terminų žodyną, 2002)

Atsižvelgiant į greitosios informacijos rodiklius treneris taip pat gali modeliuoti imtynininkės patiriamą vidinį psichinį ir fizinį krūvį, prognozuoti regeneracijos (atsigavimo)

tempus. Bet tai gali padaryti tik treneris sukaupęs didelį informacijos kiekį ir gebantis ją panaudoti.

Be jokios abejonės, imtynininkės rengimą per sporto pratybas valdo treneris pasitelkdamas informaciją, gaunamą taikant instrumentinius tyrimo metodus. Tai gali būti labai greiti ir teikiantys svarbią informaciją tyrimo metodai (psichomotoriniai tyrimai, šoklumo testai, dėmesio koncentracijos testai, Rufje ir kiti funkciniai mėginiai).

Treneris gali gauti greitą informaciją iš imtynininkės bendraudamas, pasitelkdamas operatyvius klausimynus. Bet visa ši informacija daugiau sietina su fizinio ir funkcinio imtynininkės rengimo valdymu.

Kita labai svarbi trenerio veikimo kokybę lemianti dalis yra trenerio sportinės technikos suvokimo lygmuo, gebėjimas pritaikyti konkrečioje kovoje prieš konkrečią varžovę. Trenerio akis turi būti labai jautri (apdoroti gausią informaciją) – reikia pamatyti auklėtinės ir varžovės veiksmus. Tačiau trenerio veikimas apdorojus informaciją yra vėluojantis palyginus su pačios imtynininkės veikimu. Kaip taisyklė tai jau būna reakcija į atliktus auklėtinės ir varžovės veiksmus

Kovodama imtynininkė turi labai greitai apdoroti varžovės siunčiamus neverbalinius signalus, apdoroti fizinius jutimus, patiriamus tiesiogiai kontaktuojant su varžove. Kovos sėkmingumas didžia dalimi nulemtas imtynininkės gebėjimu greitai apdoroti gausią informaciją ir pasirinkti tinkamiausi veikimo veiksmus.

1.10. Didelio meistriškumo imtynininkių rengimo krūvių, numatytų įstatyminėje bazėje analizė

Didelio meistriškumo imtynininkių sportinis ugdymas organizuojamas remiantis Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 . įsakymu Nr. V-976 patvirtintomis Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijomis (toliau SUOR).

Remiantis Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 . įsakymu Nr. V-976 patvirtintomis Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijomis didelio meistriškumo ugdymo programų trukmė – 48 savaitės per metus. Keistokai atrodo šis reikalavimas. Vienas iš svarbiausių sportinio ugdymo principų: nepertraukiamumas. Ar gali sportininkas 4 savaites nieko nedaryti. Negali. Analizuojamas dokumentas orientuotas į trenerių metų darbo trukmę ir jiems privalomas kasmetines atostogas. Vadinasi, sportininkas treniruojasi savarankiškai (vadovaudamasis trenerio parengtu planu) arba vadovaujamas trenerio, kuris vis tik aukoja atostogų laiką. Didelio meistriškumo individualių sporto šakų atstovai turėtų dalyvauti

ne mažiau kaip 20 varžybų. Jiems turi būti suorganizuotos ne mažiau kaip penkios sporto mokomosios stovyklos per vienerius rengimosi metus. Stovyklų trukmė 14–18 dienų

Treneriai dažniausiai pabrėžia, kad jiems skiriamų kontaktinių akademinių ugdymo valandų didelio meistriškumo imtynininkėms rengti yra pernelyg mažai. Didelio meistriškumo imtynininkei rengti skiriamos 36 kontaktinės akademinės ugdymo valandos per savaitę (Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 . įsakymas Nr. V-976 Dėl Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų patvirtinimo

Jaunųjų graikų-romėnų imtynininkų rengimo metiniame rengimo cikle rodiklius teikia A. Putiakov (2007) (3 lentelė)

3 lentelė

Jaunųjų graikų – romėnų imtynininkų rengimo metiniame rengimo cikle rodikliai
(Putiakov, 2007)

Rodikliai	Mėnesiai											
	Spalis	Lapkritis	Gruodis	Sausis	Vasaris	Kovas	Balandis	Gegužė	Birželis	Liepas	Rugpjūtis	Rugsėjis
	Periodai											
	Parengiamasis				Varžybų				Pereinamasis			
Varžybų dienų skaičius (kartai)	2	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0
Treniruočių dienų skaičius (kartai)	26	26	26	26	15	26	26	26	26	0	0	24
Treniruočių skaičius(kartai)	41	43	40	40	28	40	40	40	44	0	0	24
Specialus fizinis rengimas(%)	14,8	15,4	14,6	12,1	12,4	13,0	11,2	12,0	11,7	7,1		
Bendras fizinis rengimas(%)	29,6	31,2	31,5	27,8	26,2	25,4	29,8	28,8	29,9	30		
Tyrimai(kartai)	1	1	1									
TTR (%)	33,2	30,5	31,1	33,0	34,4	35,2	29,9	30,6	30,1	26,8		
Funkcinis rengimas(%)	18,1	18,2	18,2	21,5	22,2	20,3	22,3	22,7	23	32,9		
Imtys (%)	4,3	4,7	4,6	5,6	5,8	6,1	7,8	6,9	5,3	3,2		

1.11. Šiuolaikinio varžybų laikotarpio apibūdinimas ir ypatumai

Varžybų laikotarpio trukmė nuo 1,5-2 mėn. iki 4-7 mėn. (Kuklys, Blauzdys. 2000). Šio periodo uždavinys išlaikyti įgytą sportinę formą. Ją išlaikyti labai sudėtinga. Svarbiausias tikslas – gerai pasirengti pagrindinėms varžyboms ir sėkmingai jose dalyvauti. Didelio meistriškumo imtynininkės turi dalyvauti daugiau kaip 20 varžybų. Savaiame suprantama, kad imčių skaičių varžybose lemia imčių sėkmingumas. Esant ilgiems laiko intervalams tarp varžybų imčių treneris

per pratybas turi sukurti varžybų veiklos sąlygas, tai yra organizuoti intensyvias mokomąsias imtis. Prieš kiekvieną mokomąją imtį treneris privalo iškelti pagrindinius uždavinius. Pačios varžybos ir varžybų aplinka sukelia tokias emocijas, kurios padeda sportininkui mobilizuotis, susikaupti ir sutelkti maksimalias pastangas, to beveik neįmanoma pasiekti įprastomis treniruočių sąlygomis.

Pratybos varžybų laikotarpyje turi būti organizuojamos taip, kad padėtų išlaikyti bendrojo fizinio parengtumo lygį ir pakeltų specialiojo parengtumo lygį. Treniruočių skaičius per savaitę ir fizinio krūvio dydis jame priklauso nuo sportininkų dalyvavimo varžybose dažnumo. Pastebėta, kad treniruočių metu staiga perėjus nuo maksimalių fizinių krūvių prie mažesnių (esant dideliu laiko intervalui tarp varžybų) mažėja sportininkų treniruotumo lygis.

Rekomenduojama esant dviejų ir daugiau savaitės intervalui tarp varžybų, organizuoti treniruotes, kuriose atliekami dideli fiziniai krūviai. Tokiu atveju 7-10 dienų prieš varžybas krūvio apimtį reikėtų mažinti, o intensyvumas turėtų būti šiek tiek padidintas arba likti toks pats.

Poilsis prieš varžybas turėtų būti toks, kad varžybos sutaptų su sportininko superkompensacijos faze.

Šiame laikotarpyje nerekomenduojama keisti judėjimo veiksmų atlikimo technikos arba pradėti mokytis naujos judesių technikos. Rekomenduojama, jeigu reikia, pakoreguoti judėjimo veiksmų techniką. Čia svarbu įtvirtinti ir toliau tobulinti „šlifuoti" tuos technikos ir taktikos įgūdžius, kuriuos sportininkas įvaldė (įgijo) per parengiamąjį laikotarpį.

2. ELITO IMTYNINIKĖS FIZINIO PARENGTUMO RODIKLIŲ VALDYMAS VARŽYBŲ LAIKOTARPYJE

2.1. Tyrimo metodologija

Tyrimas grindžiamas šiomis metodologinėmis nuostatomis:

1. Humanistinės pedagogikos ir psichologijos nuostatomis, teigiančiomis, jog harmoningas asmenybės vystymasis yra aukščiausia vertybė (Rogers, 1969).

2. Adaptacijos teorijos nuostatomis apie sportininkės organizmo prisitaikymą prie aplinkos, pirmiausia prie ekstremalių sąlygų (fizinį pratimų atlikimas acidozės, hipoksijos, raumenų skausmo sąlygomis). Adaptacijos teorijos teiginiais remiamasi pagrindžiant elito imtynininkės fizinio darbingumo rodiklių pokyčius.

3. Atribucijos teorijos teiginiais apie individo elgesio aiškinimą remiantis logika, sveiku protu. Elito imtynininkė nėra pasyvi veikėja: ji aktyviai apdoroja informaciją apie savo veiklą, tos veiklos rezultatus, nuolat ieško priežasčių, kodėl laimėjo ar pralaimėjo, kodėl veiksmų efektyvumas skirtingas kovojant su skirtingo meistriškumo imtynininkėmis.

4. Sporto treniruotės programavimo teiginiais, apibrėžiančiais treniruotės turinio (taikomų pratimų, jų atlikimo metodų) atitikimą sportinio rengimo uždavinių kaitai.

2.2. Tyrimo metodai, organizavimas

Darbe buvo taikomi šie tyrimo metodai: teorinės analizės ir apibendrinimo, pedagoginio eksperimento, testavimo, matematinės statistikos

Teorinė analizė ir apibendrinimas. Šiuo metodu buvo analizuojami literatūros šaltiniai, susiję su nagrinėjama tema, tikslinamos sąvokų sampratos bei aptarti tyrimo rezultatai, palyginant juos su kitų autorių, atlikusių panašaus pobūdžio tyrimus, duomenimis.

Buvo studijuojama sporto teorijos, pedagoginė, psichologinė, sporto psichologinė literatūra. Informacijos šaltinių analizė buvo pagrįsta mąstymu, proto veiksmams analizuojant, apibendrinant žinias susijusias su tiriamuoju objektu. Buvo išstudijuoti 57 lietuvių ir 19 užsienio autorių moksliniai darbai. Šis tyrimo metodas padėjo suformuoti tyrimų hipotezę, tikslą ir uždavinius, pagrįsti tyrimo metodologiją atitinkančius metodus

Testavimas.

Fizinio išsivystymo rodiklių nustatymas. Visas 98 tyrimo dienas buvo matuojamas imtynininkės ūgis ir kūno masė (18-31 priedai). Šie rodikliai buvo matuojami atsižvelgiant į J. Skiriaus (2009) rekomendacijas. Pasibaigus rengimo mikrociklui, buvo apskaičiuojamos vidutinės šių rodiklių reikšmės, vidutinis kvadratinis nukrypimas ir aritmetinio vidurkio

reprezentacinė paklaida (11-14 lentelė). Tiriamosios kūno masės ir ūgio rodikliai buvo kertiniais apskaičiuojant kūno masės indekso (KMI) reikšmes. Kūno masės indeksas buvo apskaičiuojamas pagal formulę: $KMI = \text{kūno masė (kg)} / \text{ūgis (m}^2\text{)}$ (Skyrius, 2009).

Širdies susitraukimų dažnis ramybėje rytą (ŠSDrr) kasdiena buvo matuojamas naudojant širdies ritmo monitorių. Kasdieninių tyrimų duomenys pateikti 18-31 prieduose. Pasibaigus rengimo mikrociklui, buvo apskaičiuojamos vidutinės šio rodiklio reikšmės, vidutinis kvadratinis nukrypimas ir aritmetinio vidurkio reprezentacinė paklaida (11-14 lentelė). ŠSDrr teikia informaciją apie širdies-kraujagyslių sistemos pajėgumą, funkcinę klasę (Čepulėnas, 2001; Milašius, 2005, Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004) bei sportininkės adaptaciją prie fizinių krūvių (Čepulėnas, 2001; Milašius, 2005, Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004). Širdies susitraukimų dažnis ramybėje buvo vertinamas pagal J. Skernevičiaus, A. Raslano, R. Dadelienės (2004) parengtą ištvermės sportininkų vertinimo sistemą (4 lentelė):

4 lentelė

Ištvermės sporto šakų sportininkų ramybės pulso dažnio (k/min.) vertinimo skalė
(Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004)

Eil. Nr.	Vertinimas	Moterys
1	Labai retas	32-42
2	Retesnis už vidutinį	43-53
3	Vidutinis	54-64
4	Dažnesnis už vidutinį	65-75
5	Labai dažnas	76 ir >

Maksimalus širdies susitraukimo dažnis [$\dot{V}SD_{max} = 220 - \text{amžius (metais)}$] buvo apskaičiuotas remiantis A. Stasiulio (2004), S. Poteliūnienės, N. Sližauskienės, V. Bendoraitienės (2007) rekomendacijomis. Maksimalaus širdies susitraukimo dažnis buvo palyginamuoju rodikliu, charakterizuojančiu pratybų krūvio poveikį imtynininkei. Širdies susitraukimo dažnis atliekant pratimus 185 tv./min teikė informaciją apie tai, kad imtynininkė veikia beveik maksimaliu intensyvumu, nes širdies susitraukimų dažnis artimas maksimaliam.

Imtynininkės amžius tyrimo dieną buvo nustatomas remiantis V. Zaciorskio (Зациорский В.М, 1985) amžiaus apskaičiavimo tūkstančio sistemoje metodika. Pirmiausia nustatomas tyrimo amžius. Pavyzdžiui, tyrimas atliktas 2019 m. lapkričio 11 dieną pagal mokslininko sistemą įvertintas 2019,860. Po to į tūkstančio sistemą verčiama imtynininkės gimimo data (1995-02-15) – 1995,123. Galiausiai nustatomas tiriamosios amžius tyrimo dieną: $2019,860 - 1995,123 = 24,737$

Širdies susitraukimo dažnio rezervas [$\dot{V}SD_{rez.} = (220 - \text{amžius}) - \dot{V}SD_r$] parodo pulso dažnio ribą nuo kurios esant fiziniam krūviui, prasideda treniruojamasis poveikis (Stasiulis, 2004; Poteliūnienė, Sližauskienė, Bendoraitienė, 2007).

Širdies susitraukimo dažnis laktato slenksčio lygmenyje ($\dot{V}SDls$) buvo apskaičiuojamas pagal A. Stasiulio (2004) rekomenduojamą formulę ($\dot{V}SDls = \dot{V}SD_r + 60\% \dot{V}SD_{rez.}$). $\dot{V}SDls$ parodo širdies susitraukimų dažnio ribą nuo kurios organizme pradeda kauptis pieno rūgštis. Organizmo vidinė terpė iš silpnai šarminės pradeda krypti link rūgštinės.

Širdies susitraukimo dažnis laktato kaupimosi slenksčio lygmenyje ($\dot{V}SDlks$) buvo apskaičiuojamas pagal A. Stasiulio (2004) rekomenduojamą formulę ($\dot{V}SDlks = \dot{V}SD_r + 80\% \dot{V}SD_{rez.}$). $\dot{V}SDlks$ parodo širdies susitraukimų dažnio ribą nuo kurios organizme pradeda labai intensyviai kauptis pieno rūgštis. Organizmo vidinė terpė iš silpnai šarminės virsta rūgštine.

Santykinis deguonies suvartojimas buvo apskaičiuojamas pagal A. Stasiulio (2004) rekomenduojamą formulę: $VO_{2max.s.} = 56,363 + 1,921 \times (FAR) - 0,381 \times \text{amžius} - 0,754 \times KMI + 10,987$. Fizinio aktyvumo reitingas (FAR) buvo vertinamas atsižvelgiant į tiriamosios fizinės veiklos ir buities įpročius. Remiantis A. Stasiulio (2004) rekomendacijomis tiriamos imtynininkės fizinio aktyvumo reitingas buvo įvertintas 7 balais.

Absoliutus deguonies suvartojimas buvo apskaičiuojamas pagal A. Stasiulio (2004) rekomenduojamą formulę: $VO_{2max.a.} = VO_{2max.s.} \times \text{kūno masė (kg)}$.

Rufje testas buvo kasdiena atliekamas pagal standartinę metodiką (Skernevičius, Raslanas, Dadelienė 2004). Šio funkcinio mėginio duomenys buvo interpretuojami remiantis J. Skernevičiaus, A. Raslano, R. Dadelienės (2004) ir kitų mokslininkų publikacijomis. Kasdieninių tyrimų duomenys pateikti 18–31 prieduose, o paskaičiuotos vidutinės reikšmės rengimo mikrocikluose 11-14 paveiksluose.

Remiantis apskaičiuota Rufje testo reikšmė buvo vertinamas imtynininkės kraujotakos sistemos darbingumas ir ištvermės išlavinimas (5 lentelė)

5 lentelė

Ištvermę lavinančių sportininkų kraujotakos sistemos darbingumo ir ištvermės išlavinimo vertinimas (Skernevičiaus, Raslanas, Dadelienė, 2004).

Eil. Nr.	Kraujotakos sistemos darbingumo vertinimas	Indekso reikšmė	Ištvermės išlavinimo vertinimas	Indekso reikšmė
1	Labai didelis	<0	Labai geras	-1 ir <
2	Didelis	0,1-5	Geras	-1,1-2,9
3	Vidutinis	5,1-10	Patenkinamas	3-6,9
4	Vidutinis širdies funkcijos nepakankamumas	10,1-15	Blogas	7-9,9
5	Didelis širdies funkcijos nepakankamumas	15,1-20	Labai blogas	>10

PWC₁₇₀ testas buvo atliekamas pagal standartinę metodiką ((Skernevičius, Raslanas, Dadelienė 2004). Absoliutus fizinis darbingumas, širdžiai susitraukinėjant 170 tv. min. matuojamas kgm/min., o santykinis – ml/kg/min. Testo atlikimo procedūra ir vertinami rodikliai aprašyti 1.4 poskyryje. PWC₁₇₀ testas buvo atliekamas du kartus per savaitę – pirmadieniais ir penktadieniais. Tokiu fizinio darbingumo nustatymo per savaitę algoritmu vadovavomės dėl vienos paprastos priežasties – iš PWV₁₇₀ reikšmių pirmadieniais sprendėme apie sportininkės atsigavimo greitį, o iš penktadieninio PWC₁₇₀ – apie sportininkės pasiektą nuovargio lygį. Tokiu būdu galėjome objektyviai spręsti apie mikrociklo atlikto krūvio atitikimą planuojamam

Pedagoginis eksperimentas.

Buvo planuotas, stebėtas 98 dienas (nuo 2019-11-11 – 2020.02.16) trukęs sportininkės rengimas varžybų laikotarpio mikrocikluose. Elito imtynininkės kiekvieną dieną atlikto fizinio krūvio rodikliai pateikti 4-17 prieduose, o vidutinės per rengimo mikrociklus atliktų fizinių krūvių reikšmės 6-9 lentelėse. Visas varžybų laikotarpis apjungė 14 jį sudariusių varžybų mikrociklų. Pirmasis varžybų mikrociklas (MiV1) truko nuo 2019 m. lapkričio 11 iki 17 dienos, antrasis (MiV2) – nuo 2019 m. lapkričio 18 iki lapkričio 24 dienos, trečiasis (MiV3) varžybų mikrociklas – nuo lapkričio 25 iki gruodžio 1 dienos, ketvirtasis (MiV4) nuo 2019 m. gruodžio 2 iki gruodžio 8 dienos, penktasis (MiV5) – nuo 2019 m. gruodžio 9 iki gruodžio 15 dienos, šeštasis (MiV6) – nuo 2019 m. gruodžio 16 iki gruodžio 22 dienos, septintasis (MiV7) nuo 2019 m. gruodžio 23 iki gruodžio 29 dienos, aštuntasis (MiV8) nuo 2019 m. gruodžio 3 iki 2020 m. sausio 5 dienos, devintasis (MiV9) nuo 2020 m. sausio 6 iki sausio 12 dienos, dešimtais (MiV10) nuo 2020 m. sausio 13 iki sausio 19 dienos, vienuoliktasis (MiV11) nuo 2020 m. sausio 20 d. iki sausio 26 dienos, dvyliktais (MiV12) nuo 2020 m. sausio 27 dienos iki vasario 2 dienos, tryliktasis (MiV13) nuo 2020 m. vasario 3 iki vasario 9 dienos, keturioliktais (MiV14) nuo 2019 m. vasario 10 iki vasario 16 dienos. Buvo numatomi kiekvieno varžybų mikrociklo uždaviniai ir atsižvelgus į tuos uždavinius planuojamas ir realizuojamas sportininkės rengimas. Išanalizavus atliktą fizinių krūvių varžybų mikrocikluose ir fizinio darbingumo rodiklių kaitą buvo planuojamas poveikis sportininkei kitame rengimo mikrocikle.

Per analizuojamą 98 dienų trukmės laikotarpį sportininkė atliko 105 pratybas, treniravosi 78 dienas ilsėjosi 20 dienų. Taigi sportininkės varginimas (pratybos) sudarė 78 proc. viso rengimosi laiko, poilsio dienos 20,4 proc. viso rengimosi laiko. Sportininko atsigavimas tarp pratimų, pratimų serijų, mokomųjų ir varžybų imčių, tarp pratybų yra vienas iš svarbiausių sportinio rengimo komponentų. Manoma, kad mums pavyko rasti tinkamus tyrimo metodus, leidžiančius spręsti apie sportininkės atsigavimą.

Iš viso rengimui buvo sugaišta 7630 minučių. Per vieną varžybų mikrociklą sportininkė treniravosi 545 minutes (9 valandas ir 50 minučių).

Varžybinė imtyniavimo technika buvo formuojama per kontrolines mokomąsias (33 imtys) ir varžybų imtis (10).

Imtynininkės pratybose dominavo techninis-taktinis rengimas. Jam buvo skiriama 58,3 proc. viso pratybų laiko. Fiziniam rengimui buvo skirta 36,0 proc. sportininkės rengimo laiko

Darbo autorė patyrė rengimo krūvius, analizavo jų poveikį, juos lemiančius veiksnius, jų valdymo galimybes. Rengimosi krūviai buvo siejami su fizinio darbingumo rodikliais. Iš fizinio darbingumo rodiklių buvo daromos išvados apie fizinių krūvių poveikį sportininkei, atsigavimo reakcijų greitį.

Buvo susikoncentruota į labai svarbų priešolimpinį varžybų ciklą, kurio pagrindinis tikslais buvo įgyti olimpinį kelialapį, Europos moterų imtynių čempionate Romoje užimti 1–3 vietas. Analizuojamas varžybų laikotarpis buvo suskirstyta į 14 varžybų mikrociklą.

Imtynininkės realizuoto rengimo krūvio rodikliai varžybų periodo MiV1, MiV2, MiV3, MiV4,

Eil. Nr.	Rodikliai	MiV1		MiV2		MiV3		MiV4	
		X	Sx	X	Sx	X	Sx	X	Sx
1	Pratybų dienos	0,9	0,245	0,9	0,245	0,9	0,245	0,9	0,245
2	Pratybų skaičius	1,4	0,653	1,1	0,490	1,1	0,490	1,1	0,490
3	Pratybų trukmė (min.)	111,4	65,510	75,0	42,857	75,0	42,857	76,4	44,898
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	63,2	24,184	53,6	17,755	53,6	17,755	54,3	18,163
5	Kontrolinių imčių skaičius	0,6	0,980	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	3,4	5,878	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
9	Imčių skaičius	0,6	0,980	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
10	Imčių trukmė (min.)	3,4	5,878	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	82,9	71,020	35,7	51,020	35,7	51,020	47,1	67,347
12	Fizinis rengimas (min.)	14,3	20,408	30,0	25,714	30,0	25,714	30,0	25,714
13	Psichinis rengimas (min.)	6,4	11,020	5,7	9,796	5,7	9,796	0,0	0,000
14	Teorinis rengimas (min.)	15,0	11,429	10,7	11,020	10,7	11,020	6,4	4,898
15	Iš viso (min.)	111,4	65,510	75,0	42,857	75,0	42,857	76,4	44,898
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	48,4	41,498	25,1	35,922	25,1	35,922	31,4	44,828
17	Fizinis rengimas (proc.)	27,4	39,116	53,6	45,918	53,6	45,918	53,6	45,918
18	Psichinis rengimas (proc.)	4,9	8,477	3,4	5,762	3,4	5,762	0,0	0,000
19	Teorinis rengimas (proc.)	10,5	7,266	9,1	5,901	9,1	5,901	6,3	3,576
20	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	3,1	1,265	3,0	1,143	3,3	0,816	3,3	0,816

Imtynininkės realizuoto rengimo krūvio rodikliai varžybų periodo MiV5, MiV6, MiV7, MiV8,

Eil. Nr.	Rodikliai	MiV5		MiV6		MiV7		MiV8	
		X	Sx	X	Sx	X	Sx	X	Sx
1	Pratybų dienos	0,9	0,245	0,7	0,408	0,4	0,490	0,7	0,408
2	Pratybų skaičius	1,1	0,490	1,0	0,571	0,4	0,490	0,9	0,490
3	Pratybų trukmė (min.)	76,4	44,898	70,0	48,571	35,0	40,000	55,0	34,286
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	54,3	18,163	47,9	27,347	35,0	40,000	50,7	36,531
5	Kontrolinių imčių skaičius	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
9	Imčių skaičius	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	45,7	65,306	47,1	67,347	7,1	12,245	24,3	34,694
12	Fizinis rengimas (min.)	30,0	25,714	22,1	25,306	15,0	21,429	19,3	22,041
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
14	Teorinis rengimas (min.)	7,9	6,939	7,9	5,306	2,9	3,265	5,7	5,306
15	Iš viso (min.)	76,4	44,898	70,0	48,571	35,0	40,000	55,0	34,286
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	30,3	43,258	31,1	44,392	11,9	20,408	22,8	32,618
17	Fizinis rengimas (proc.)	53,6	45,918	36,9	42,177	19,0	27,187	35,7	40,816
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000	0,0	0,000
19	Teorinis rengimas (proc.)	7,4	4,204	8,9	6,253	4,2	4,943	8,5	9,437
20	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	3,3	0,816	3,0	1,143	2,1	1,306	2,4	1,224

Imtynininkės realizuoto rengimo krūvio rodikliai varžybų periodo MiV9, MiV10, MiV11,
MiV12,

Eil. Nr.	Rodikliai	MiV9		MiV10		MiV11		MiV12	
		X	Sx	X	Sx	X	Sx	X	Sx
1	Pratybų dienos	0,9	0,245	0,9	0,245	0,9	0,245	0,9	0,245
2	Pratybų skaičius	1,1	0,490	1,1	0,490	1,1	0,490	1,4	0,653
3	Pratybų trukmė (min.)	81,4	42,041	81,4	42,041	82,9	43,265	108,6	44,898
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	59,3	16,939	50,7	28,980	60,7	17,959	71,4	34,082
5	Kontrolinių imčių skaičius	0,0	0,000	0,0	0,000	2,7	3,102	1,4	1,061
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0,0	0,000	0,0	0,000	16,3	18,612	8,6	6,367
7	Varžybų imčių skaičius	0,6	0,980	0,4	0,612	0,0	0,000	0,0	0,000
8	Varžybų imčių laikas (min.)	3,4	5,878	2,6	3,673	0,0	0,000	0,0	0,000
9	Imčių skaičius	0,6	0,980	0,4	0,612	2,7	3,102	1,4	1,061
10	Imčių trukmė (min.)	3,4	5,878	2,6	3,673	16,3	18,612	8,6	6,367
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	68,6	61,224	71,4	56,327	80,0	45,714	87,1	56,735
12	Fizinis rengimas (min.)	15,0	21,429	8,6	14,694	0,0	0,000	17,1	24,490
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,000	2,9	4,082	0,7	1,224	0,0	0,000
14	Teorinis rengimas (min.)	5,0	5,714	5,7	4,898	9,3	6,327	11,4	4,898
15	Iš viso (min.)	81,4	42,041	81,4	42,041	82,9	43,265	108,6	44,898
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	60,7	52,067	66,7	38,121	81,5	23,278	67,4	33,982
17	Fizinis rengimas (proc.)	25,0	35,714	14,3	24,490	0,0	0,000	14,3	20,408
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,000	4,2	5,952	0,8	1,361	0,0	0,000
19	Teorinis rengimas (proc.)	5,5	6,245	6,1	5,338	8,9	3,079	9,5	4,190
20	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	3,3	0,816	3,6	1,061	3,4	1,347	3,7	0,776

9 lentelė

Imtynininkės realizuoto rengimo krūvio rodikliai varžybų periodo MiV13, MiV14

Eil. Nr.	Rodikliai	MiV13		MiV14	
		X	Sx	X	Sx
1	Pratybų dienos	0,9	0,245	0,7	0,408
2	Pratybų skaičius	1,1	0,490	0,7	0,408
3	Pratybų trukmė (min.)	95,7	49,388	65,7	39,184
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	73,6	31,224	65,7	39,184
5	Kontrolinių imčių skaičius	0,0	0,000	0,0	0,000
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0,0	0,000	0,0	0,000
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,000	0,4	0,612
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,000	2,6	3,673
9	Imčių skaičius	0,0	0,000	0,4	0,612
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,000	2,6	3,673
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	86,4	43,469	48,6	30,204
12	Fizinis rengimas (min.)	8,6	14,694	0,0	0,000
13	Psichinis rengimas (min.)	2,9	3,265	5,7	3,673
14	Teorinis rengimas (min.)	5,0	4,286	7,1	4,082
15	Iš viso (min.)	95,7	49,388	65,7	39,184
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	79,6	30,229	53,1	30,337
17	Fizinis rengimas (proc.)	5,7	9,796	0,0	0,000
18	Psichinis rengimas (proc.)	2,3	2,616	6,8	4,729
19	Teorinis rengimas (proc.)	3,6	3,119	8,3	4,893
20	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	3,0	0,571	3,4	1,388

Statistinė analizė. Buvo apskaičiuojami šie matematinės statistikos rodikliai: aritmetinis vidurkis ($M = \sum x / n$), vidutinis kvadratinis nuokrypis ($S = \sqrt{S^2}$, $S^2 = \sum (X - X_i)^2 / n-1$), aritmetinio vidurkio reprezentacijos paklaida ($S_x = S / \sqrt{n}$).

Aritmetinis vidurkis (M arba X) suvokiamas kaip tiriamojo požymio skaičių eilės vidurkis.

Imties duomenų vidutinis kvadratinis nuokrypis (S^2 arba δ) charakterizuoja rezultatų nuokrypį (absoliučiomis reikšmėmis) nuo vidurkio (В.М. Зациорский, 1982). Excel kompiuterinėje programoje šis rodiklis žymimas SDEV (Gulbinas, 2001).

Lyginant tyrimo duomenų vidutinių reikšmių skirtumus buvo naudojamas Studento t kriterijus ($t = M1 + M2 / \sqrt{Sx1} + \sqrt{Sx2}$). Aritmetinių vidurkių skirtumo patikimumui nustatyti buvo naudojamas reikšmingumo lygmuo $p < 0.05$ ir $p < 0,001$. Skirtumas tarp tiriamų kintamų buvo laikomas patikimu 95 proc. ($p < 0,05$), kai apskaičiuotas $t = 2$ (kai $n1 + n2 - 2$ yra daugiau negu 100) arba > 2 . Patikimas skirtumas išreikštas ženklu $p <$, o nepatikimas – $p >$. Visi skaičiavimai atlikti MS Excel programa (Gulbinas, 2001).

Tyrimo imtis. Buvo tiriamas elito imtynininkės Danutės Domikaitytės 11 su fizinio darbingumu susijusių rodiklių kitimas ir jų valdymas varžybų laikotarpyje. Elito imtynininkės paskutinių septynių tarptautinių varžybų rezultatai pateikti 10 lentelėje

10 lentelė

Elito imtynininkės varžybų rezultatai

Data	Varžybos	Stilius	Amžiaus grupė	Svorio kategorija	Vieta
2020-02-12	Europos čempionatas	Moterų imtynės	Suaugusiųjų	68 kg.	3 vieta
2020-01-17	Klippan Lady Open	Moterų imtynės	Suaugusiųjų	72 kg.	1 vieta
2019-10-22	Pasaulio kariškių žaidynės	Moterų imtynės	Suaugusiųjų	68 kg.	8 vieta.
2019-09-16	Pasaulio čempionatas	Moterų imtynės	Suaugusiųjų	68 kg.	28 vieta.
2019-08-02	Poland Open	Moterų imtynės	Suaugusiųjų	68 kg.	7 vieta.
2019-06-25	Europos žaidynės	Moterų imtynės	Suaugusiųjų	68 kg.	5 vieta.
2019-04-10	Europos čempionatas	Moterų imtynės	Suaugusiųjų	68 kg.	5 vieta.

Varžybų, įvykusių per eksperimentinį laikotarpį, rezultatai patvirtina tai, kad imtynininkė buvo įgijusi puikią sportinę formą. Lietuvos moterų imtynių čempionate (2020-01-12) imtynininkė iškovojo 1 vietą 76 kg. svorio kategorijoje. Tiriamosios kovos Lietuvos imtynių čempionate:

1. D. Domikaitytė – Lina Murnikaitė. (pergalė mentimis).
2. D. Domikaitytė – Austėja Rita Žiūkaitė (pergalė mentimis).
3. D. Domikaitytė – Greta Čeponytė (pergalė mentimis).
4. D. Domikaitytė – Kamilė Gaučaitė 6:0.

Tarptautiniame moterų imtynių turnyre „Klippan Lady Open 2020“ (2020-01-20) Švedijoje iškovota 1 vieta 72 kg svorio kategorijoje. Tiriamosios kovos:

1. D. Domikaitytė – M. Nagašima (Azijos jaunimo čempionato bronzos medalio laimėtoja (Japonija) 13:3
2. D. Domikaitytė – I. Kazem (JAV) 11:1

3. D. Domikaitytė – A Pereira (JAV) 10:0

Europos moterų imtynių čempionate (2020-02-13) Romoje (Italija) iškovota trečioji vieta 68 kg. Svorio kategorijoje. Tiriamosios kovos:

1. D. Domikaitytė – K. Aksoy (Turkija) 6:4
2. D. Domikaitytė – D. Caneva (Italija) 1:2
3. D. Domikaitytė – A. C. Schell (Vokietija) 9:0

D. Domikaitytės bronza – tai yra pirmasis Lietuvos moterų imtynininkių apdovanojimas Europos čempionatų istorijoje.

Vadovaujantis Tarptautinio olimpinio komiteto (TOK) ir „Tokijo 2020“ organizacinio komiteto bendru pareiškimu Tokijo žaidynės buvo atidėtos dėl paskelbto. Šis sprendimas buvo priimtas atsižvelgus į sportininkų, dalyvausiančių olimpinėse žaidynėse ir visos tarptautinės bendruomenės sveikatą (<https://www.imtynes.lt/2020/03/26/uuw-prezidento-n-laloviciaus-pareiskimas-del-2020-m-tokijo-olimpiniu-zaidyniu/>).

Šis sprendimas paveikė D. Domikaitytės sportinį rengimąsi – pagrindinį šio sezono tikslą iškovoti kelialapį į Olimpines žaidynes ir dalyvauti jose. Iki varžybų atidėjimo vykusiose varžybose olimpinio kelialapio nepavyko iškovoti, tačiau kvalifikacinės varžybos į olimpines žaidynes buvo nebaigtos, o sportiniai tiriamosios rezultatai leidžia teigti, kad kelialapis į olimpines žaidynes galėjo būti iškovotas.

3. Fizinio išsivystymo rodiklių kaita ir jų sąsajos rengimo procesu

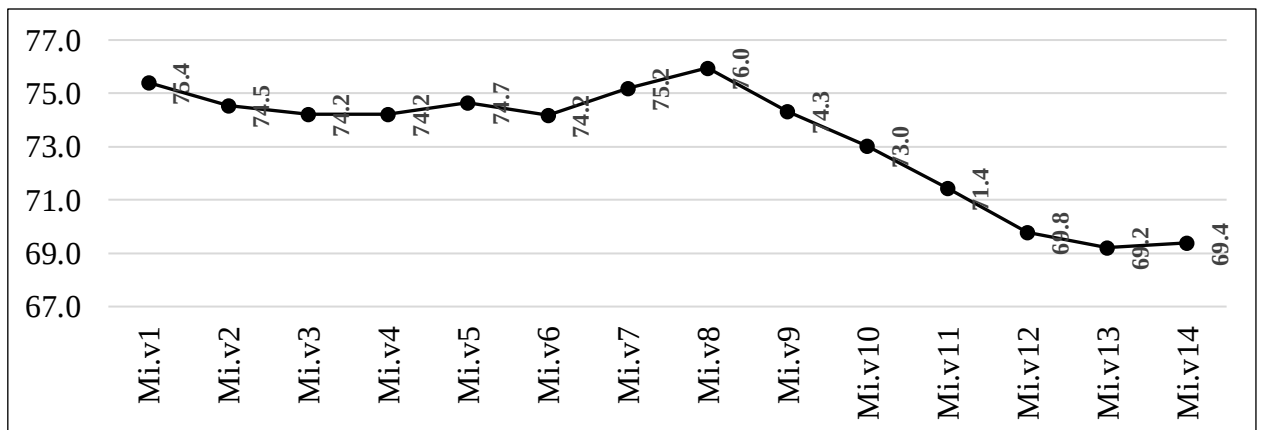
Fizinio išsivystymo rodikliai viena iš svarbiausių žmogaus fizinį darbingumą (Skernevičius, Raslanas, Dadelienė, 2004) lemiančių veiksnių. Šių rodiklių valdymas sietinas su rengimo krūviais, mityba, tinkamu poilsio režimu

Ūgio rodiklis yra konservatyviausias ir nesikeičia per visą eksperimento laikotarpį. Imtynininkės ūgis buvo 175 cm (11-14 lentelės, 18-31 priedai).

Svarbiausiu fizinio išsivystymo rodikliu imtynininkei yra svoris. Šį rodiklį būtina valdyti per rengimo krūvius ir mitybą. Imtynininkės svorio svyravimo diapazonas buvo 8,6 kg. Didžiausia kūno masė (76,4 kg) buvo 52 tyrimo dieną, mažiausia (67,8 kg) 95 tyrimo dieną, per Europos moterų imtynių čempionatą (2 pav.). Vis tik reikia pripažinti, kad imtynininkės nukreipimas į 68 kg svorio kategoriją yra sudėtingas. Imtynininkei pavyko per 6 savaitę pasiekti kūno masę, leidžiančią startuoti 68 kg svorio kategorijoje. Tiriamajai reikėjo keisti mitybą, riboti gaunamos energijos kiekį, o tai atsiliepia sportininkės būsenai varžybų dieną.

2 pav.

Imtynininkės kūno masės kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose



Nors kūno masės indeksas netaikytinas vertinant sportininkų kūno masę ir ūgio santykį, bet jis imtynininkės yra tinkamas dėl vienos paprastos priežasties: galima stebėti ir valdyti sportininkės atitikimą planuojamai svorio kategorijai. Planuojant Europos čempionato kovas 68 kg svorio kategorijai imtynininkės KMI turėtų būti 22,2 s.v. arba artimas jam (3 pav.)

Fizinio išsivystymo ir darbingumo rodiklių kaita varžybų periodo MiV1, MiV2, MiV3, MiV4,

Eil. Nr	Rodikliai	MiV1			MiV2			MiV3			MiV4		
		X	σ	Sx	X	σ	Sx	X	σ	Sx	X	σ	Sx
1	Amžius	24,7	0,006	0,005	24,8	0,006	0,005	24,8	0,006	0,005	24,8	0,004	0,003
2	Ūgis	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000
3	Svoris	75,4	0,428	0,371	74,5	0,619	0,449	74,2	0,168	0,131	74,2	0,481	0,327
4	KMI	24,6	0,140	0,121	24,3	0,202	0,147	24,2	0,055	0,043	24,2	0,157	0,107
5	ŠSDrr	51,1	0,690	0,490	50,6	0,535	0,490	50,1	0,900	0,735	46,9	0,690	0,490
6	IR	2,9	0,006	0,784	2,8	0,983	0,776	2,7	1,070	0,841	1,8	1,080	0,833
7	ŠSDmax.	195,3	0,006	0,005	195,2	0,006	0,005	195,2	0,006	0,005	195,2	0,004	0,003
8	ŠSDrez.	144,1	0,693	0,491	144,7	0,533	0,488	145,1	0,899	0,733	148,3	0,688	0,488
9	ŠSDls	137,6	0,274	0,195	137,4	0,215	0,197	137,2	0,361	0,295	135,9	0,277	0,197
10	ŠSDlks	166,4	0,136	0,097	166,3	0,109	0,099	166,2	0,181	0,148	165,5	0,140	0,099
11	ŠSDsd	28,8	0,139	0,098	28,9	0,107	0,098	29,0	0,180	0,147	29,7	0,138	0,098
12	VO2max.s.	48,8	0,103	0,089	49,0	0,151	0,111	49,1	0,041	0,032	49,1	0,119	0,080
13	VO2max.a	3,7	0,013	0,011	3,7	0,019	0,014	3,6	0,005	0,004	3,6	0,015	0,010
14	PWC170a	1575	771,0	642,7	1549	758,5	632,	1514	739,2	617,8	1504,0	737,2	613,9
15	PWC170s	20,9	10,2	8,5	20,6	10,1	8,4	20,4	9,9	8,3	20,3	9,9	8,3

Fizinio išsivystymo ir darbingumo rodiklių kaita varžybų periodo MiV5, MiV6, MiV7, MiV8,

Eil. Nr	Rodikliai	MiV5			MiV6			MiV7			MiV8		
		X	σ	Sx	X	σ	Sx	X	σ	Sx	X	σ	Sx
1	Amžius	24,8	0,004	0,003	24,8	0,004	0,003	24,8	0,004	0,003	24,9	0,004	0,003
2	Ūgis	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000
3	Svoris	74,7	0,461	0,322	74,2	0,287	0,212	75,2	0,608	0,486	76,0	0,434	0,363
4	KMI	24,4	0,151	0,105	24,2	0,094	0,069	24,6	0,199	0,159	24,8	0,142	0,119
5	ŠSDrr	46,6	0,535	0,490	46,4	0,535	0,490	44,7	0,951	0,816	44,4	0,495	0,490
6	IR	1,7	0,964	0,751	1,3	0,790	0,669	0,6	0,509	0,424	0,5	0,396	0,310
7	ŠSDmax	195,2	0,004	0,003	195,2	0,004	0,003	195,2	0,004	0,003	195,1	0,004	0,003
8	ŠSDrez	148,6	0,535	0,490	148,7	0,535	0,490	150,4	0,949	0,815	150,7	0,494	0,489
9	ŠSDls	135,7	0,214	0,196	135,7	0,213	0,196	135,0	0,382	0,327	134,9	0,199	0,197
10	ŠSDlks	165,5	0,107	0,098	165,4	0,106	0,098	165,1	0,192	0,164	165,0	0,100	0,099
11	ŠSDtd	29,7	0,107	0,098	29,7	0,107	0,098	30,1	0,190	0,163	30,1	0,099	0,098
12	VO2max.s.	49,0	0,114	0,080	49,1	0,070	0,051	48,8	0,151	0,121	48,6	0,105	0,088
13	VO2max.a	3,7	0,014	0,010	3,6	0,009	0,007	3,7	0,018	0,015	3,7	0,013	0,011
14	PWC170a	1523	745,7	621,4	1562	765,7	637,5	1573,1	770,8	642,0	1596	714,6	643,9
15	PWC170s	20,4	10,001	8,3	21,0	10,3	8,6	21,0	10,3	8,6	21,5	9,4	8,5

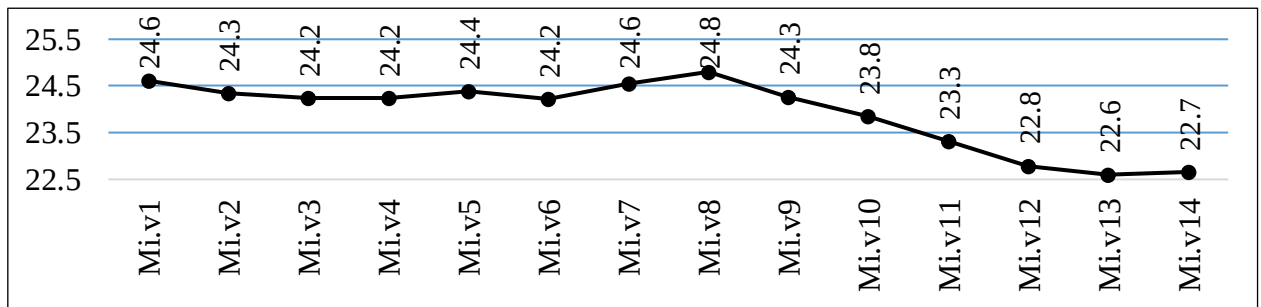
Fizinio išsivystymo ir darbingumo rodiklių kaita varžybų periodo MiV9, MiV10, MiV11, MiV12,

Eil. Nr	Rodikliai	MiV9			MiV10			MiV11			MiV12		
		X	σ	Sx	X	σ	Sx	X	σ	Sx	X	σ	Sx
1	Amžius	24,9	0,004	0,003	24,9	0,004	0,003	24,9	0,006	0,005	24,9	0,008	0,007
2	Ūgis	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000
3	Svoris	74,3	0,528	0,453	73,0	0,552	0,461	71,4	0,361	0,318	69,8	0,334	0,229
4	KMI	24,3	0,173	0,148	23,8	0,180	0,151	23,3	0,118	0,104	22,8	0,109	0,075
5	ŠSDrr	44,1	0,833	0,735	42,7	1,161	0,898	43,3	1,385	1,020	42,6	1,841	1,510
6	IR	0,2	0,291	0,261	-0,4	0,566	0,343	-0,2	0,599	0,490	-1,0	0,636	0,539
7	ŠSDmax	195,1	0,004	0,003	195,1	0,004	0,003	195,1	0,006	0,005	195,1	0,008	0,007
8	ŠSDrez	151,0	0,833	0,734	152,4	1,157	0,895	151,8	1,388	1,021	152,5	1,842	1,508
9	ŠSDls	134,7	0,333	0,295	134,2	0,466	0,361	134,4	0,552	0,408	134,1	0,736	0,606
10	ŠSDlks	164,9	0,166	0,148	164,6	0,235	0,182	164,7	0,275	0,203	164,6	0,367	0,304
11	ŠSDsd	30,2	0,167	0,147	30,5	0,231	0,179	30,4	0,278	0,204	30,5	0,368	0,302
12	VO2max.s.	49,0	0,129	0,110	49,3	0,134	0,112	49,7	0,087	0,076	50,1	0,080	0,055
13	VO2max.a	3,6	0,016	0,014	3,6	0,017	0,015	3,6	0,012	0,010	3,5	0,011	0,008
14	PWC170a	1536	694,7	627,1	1520,2	687,2	620,5	1478	668,0	603,2	1494	674,9	609,7
15	PWC170s	20,6	9,3	8,4	20,7	9,4	8,5	20,6	9,3	8,4	21,3	9,6	8,7

14 lentelė

Fizinio išsivystymo ir darbingumo rodiklių kaita varžybų periodo MiV13, MiV14

Eil. Nr	Rodikliai	MiV13			MiV14		
		X	σ	Sx	X	σ	Sx
1	Amžius	25,0	0,008	0,007	25,0	0,010	0,009
2	Ūgis	1,75	0,000	0,000	1,75	0,000	0,000
3	Svoris	69,2	0,125	0,102	69,4	0,863	0,661
4	KMI	22,6	0,041	0,033	22,7	0,282	0,216
5	ŠSDrr	40,7	1,030	0,898	42,4	1,400	1,224
6	IR	-1,8	0,928	0,882	-1,1	0,511	0,441
7	ŠSDmax	195,0	0,008	0,007	195,0	0,010	0,009
8	ŠSDrez	154,3	1,025	0,891	152,6	1,405	1,227
9	ŠSDls	133,3	0,415	0,363	134,0	0,557	0,488
10	ŠSDlks	164,2	0,211	0,185	164,5	0,276	0,243
11	ŠSDtd	30,9	0,205	0,178	30,5	0,281	0,245
12	VO2max.s.	50,3	0,030	0,024	50,2	0,214	0,163
13	VO2max.a	3,5	0,004	0,004	3,5	0,029	0,022
14	PWC170a	1507	681,0	615,3	1500,7	677,9	612,5
15	PWC170s	21,8	9,8	8,9	21,7	9,8	8,8



3 pav. Imtynininkės kūno masės indekso kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose

3.1. Fizinio darbingumo rodiklių kaita varžybų laikotarpyje

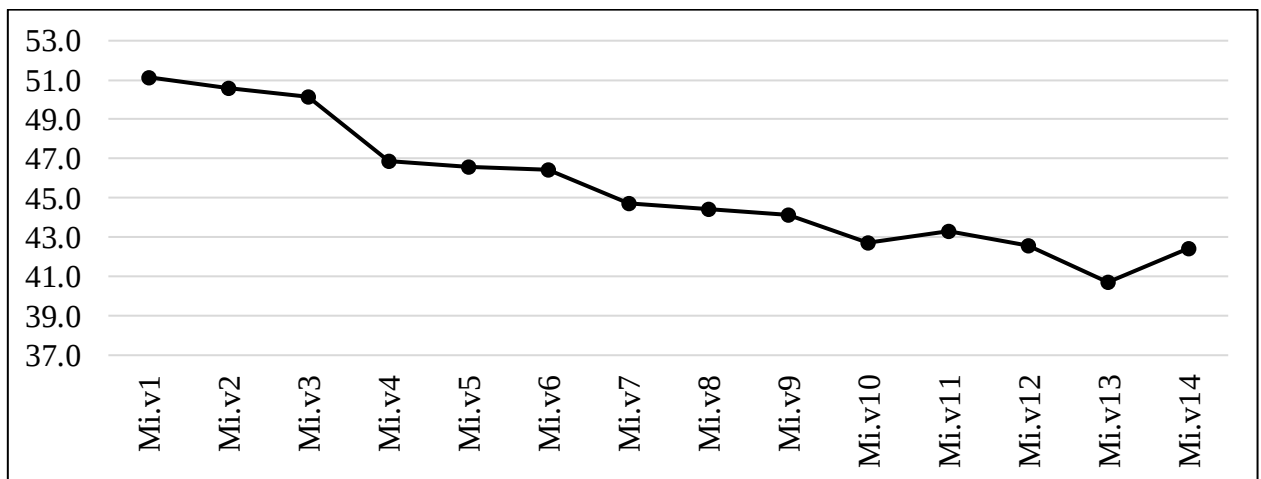
3.1.1. Širdies susitraukimo dažnio ramybėje kaita

Sporto mokslininkai (Čepulėnas, 2001; Milašius, 2005) vieningai teigia, kad, pulso dažnis ramybėje atspindi sportininko funkcinę klasę. Širdies ritmas ramybės būsenoje būna 60 – 80 k./min., o reguliarūs fiziniai krūviai gali sumažinti pulso dažnį ramybėje iki 40 k/min.

Imtynininkės širdies susitraukimų dažnio ramybėje svyravimo diapazonas rengimo mikrocikluose buvo 10,4 tv./min. Didžiausias širdies susitraukimų dažnis ramybėje ($51,1 \pm 0,5$ tv./min.) buvo MiV1, mažiausia ($40,7 \pm 0,9$ tv/ min) – MiV13 (4 pav.). Optimalūs pratybių krūviai ir tinkamas atsigavimas tarp pratybių sudarė galimybes šį rodiklį pagerinti ($p < 0,05$) net 20,4 proc.

4 pav.

Širdies susitraukimo dažnio ramybėje kaita



3.1.2. Efektyvaus treniravimo diapazono kaita

Valdant sportininkės rengimą labai svarbu yra numatyti treniruojamąjį efektą teikiančio fizinio krūvio diapazoną, remiantis maksimaliu ir rezerviniu širdies susitraukimo dažniu.

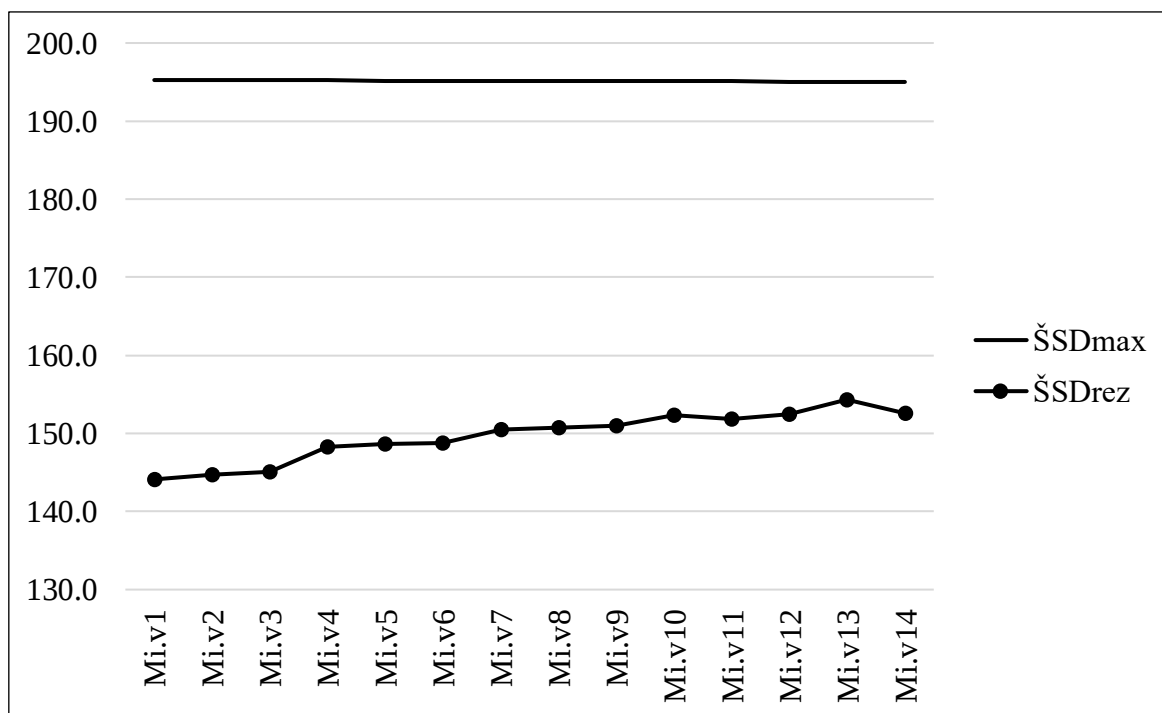
Maksimalus širdies susitraukimų dažnis labai konservatyvus ir per visus varžybų laikotarpio mikrociklus beveik nekinta (5 pav.).

Elito imtynininkės fizinis darbingumas gerinamas atsižvelgiant į apskaičiuotas pulso rezervo reikšmes. Minimali imtynininkės treniruotumą palaikanti riba sudarė 75 proc. nuo ŠSDmax., o maksimali treniruotumą lavinanti reikšmė sudarė 85 proc. nuo ŠSDmax.

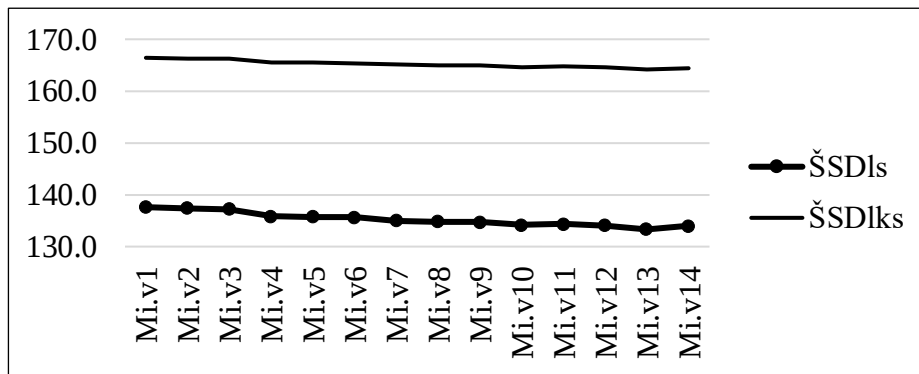
Kuo geresnė imtynininkės sportinė forma tuo siauresnis treniruojamąjį efektą teikiančio fizinio krūvio diapazonas. MiV1 treniruojamasi diapazonas sudarė 51,2 tv./min (ŠSDmax 195,3, o ŠSDrez 144,1 tv./min.) o geriausiam pagal imtynininkės savijautą ir tyrimo duomenis MiV13 – 40, 7 tv./min. (ŠSDmax 195,3, o ŠSDrez 154,3 tv./min.). Vadinasi, norint gauti reikiamą treniruotės poveikį įgaunant sportinę formą fizinio krūvio intensyvumas turi didėti. Kuo didesnis imtynininkės treniruotumas, tuo stipresnis dirgiklis turi būti sutriktas norint gauti reikiamą efektą

5 pav.

Maksimalaus ir rezervinio širdies susitraukimo dažnio kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose



Ištvermės ir ypač specialiosios ištvermės lavinimo efektyvumas didėja atliekant fizinius krūvius, sukeliančius širdies susitraukimo dažnį varijuojantį tarp laktato ir laktato kaupimosi slenksčių (6 pav.).



6 pav.

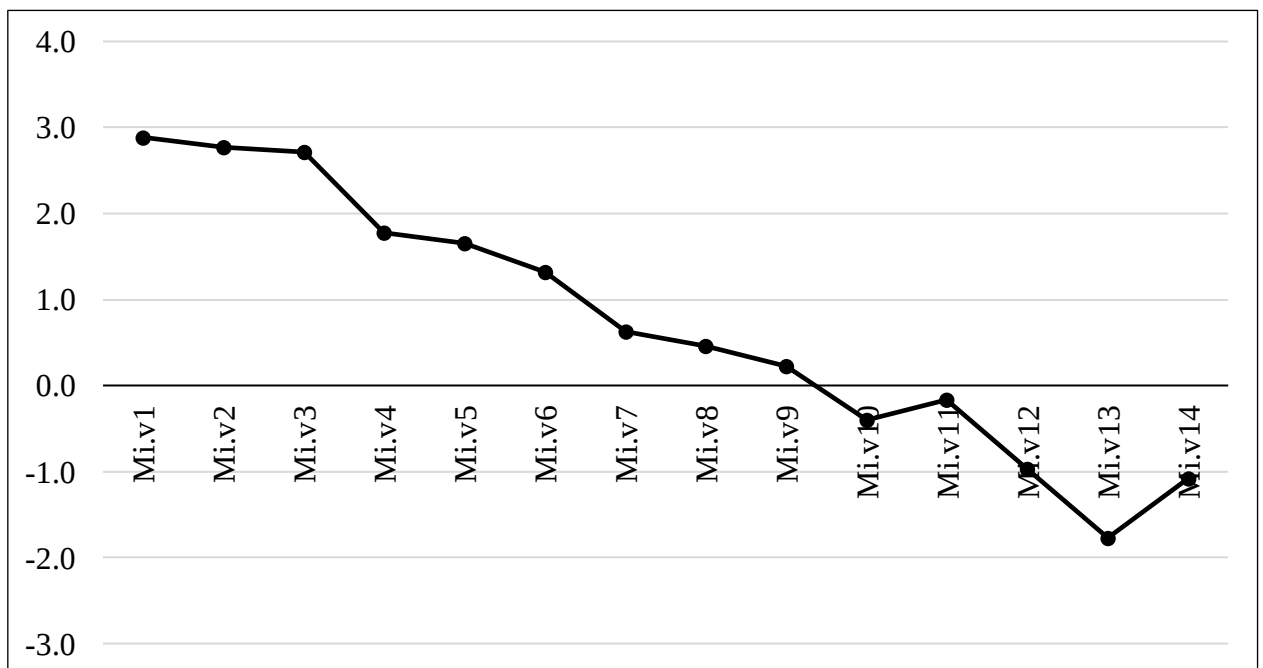
Širdies susitraukimų dažnio laktato slenksčio ir laktato kaupimosi slenksčio lygmenyje kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose

3.1.3 Širdies kraujagyslių sistemos darbingumas

Jungtiniu rodikliu charakterizuojančiu sportinininko fizinį darbingumą yra Rufje indeksas (IR). Jį lemia trys dalys: širdies-kraujagyslių sistemos veikla ramybės būsenoje, reaguojant į fizinį krūvį, atsigaunant. Pirmajame varžybų laikotarpio mikrocike IR buvo $2,90 \pm 0,78$ s.v. o keturioliktame varžybų mikrocikle ji buvo pagerintas ($p < 0,5$) iki $-1,10 \pm 0,216$ (7 pav.)

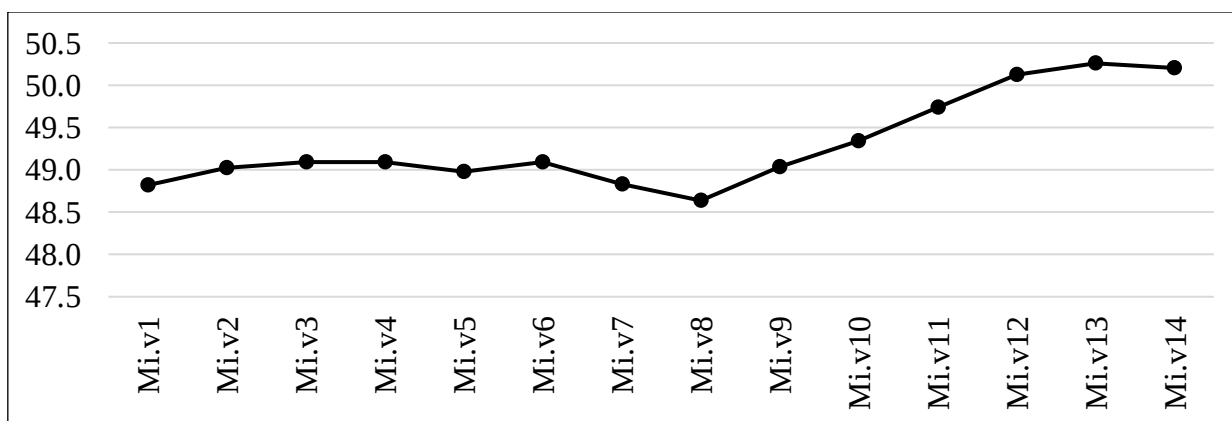
7 pav.

Rufje indekso kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose



Maksimalus deguonis sunaudojimo rodiklių kaita

Maksimalus santykinis deguonis suvartojimas apibūdina sportininko aerobinį darbingumą, funkcinę klasę (Skernevičius, 2004). Pirmajame varžybų laikotarpio mikrocike buvo $48,8 \pm 0,89$ ml/kg/min, o tryliktame varžybų mikrocikle jis buvo pagerintas ($p < 0,05$) iki $50,3 \pm 0,024$ (8 pav.). Rodiklis buvo pagerintas 3,07 proc.

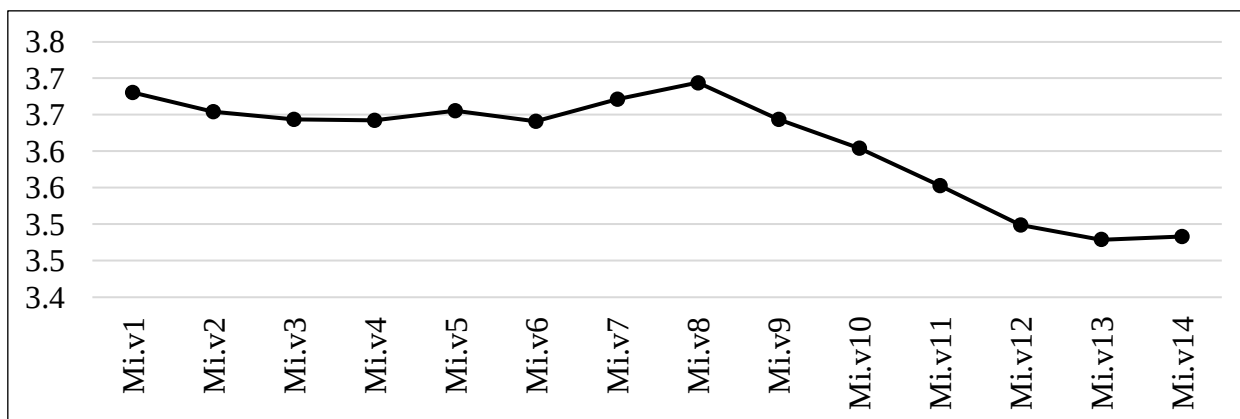


8 pav.

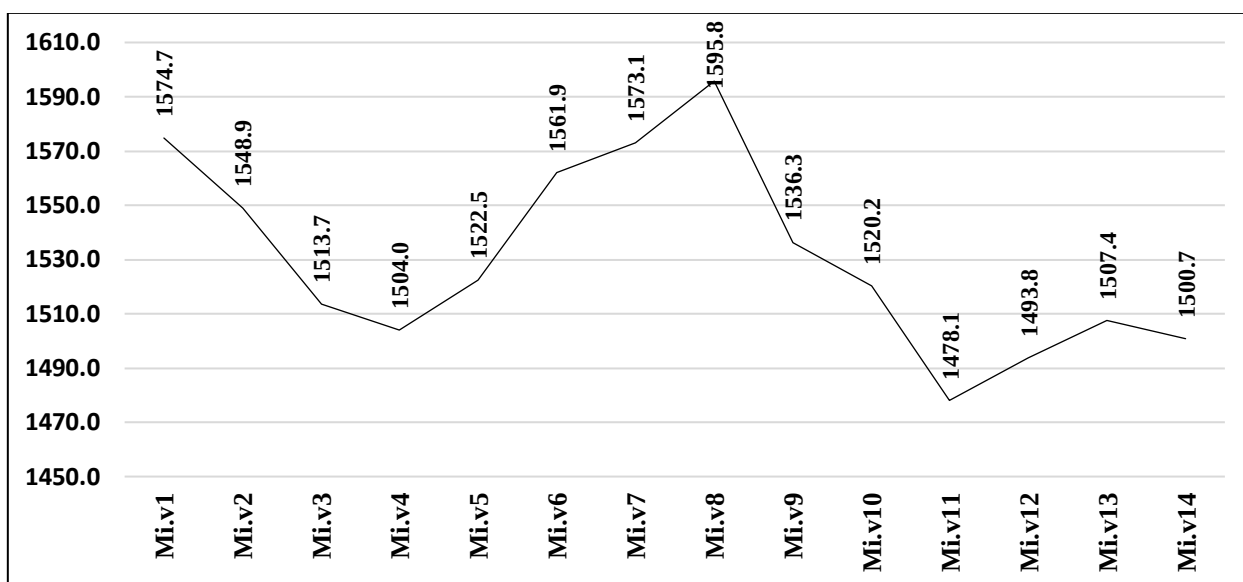
Maksimalaus santykinio deguonis suvartojimo (VO_{2max.s}) rodiklių kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose

Maksimalus absoliutus deguonis suvartojimas (VO_{2max.a}) apibūdina sportininko aerobinį darbingumą, funkcinę klasę (Skernevičius, 2004). Pirmajame varžybų laikotarpio mikrocike VO_{2max.a} buvo $3,7 \pm 0,01$ l, o keturioliktame varžybų mikrocikle – 3,5 (8 pav.). VO_{2max.a} per eksperimentinį laikotarpį sumažėjo 5,40 proc. sumažėjimą lėmė imtynininkės kūno masė sumažėjimas – per penkis rengimo mikrociklus kūno masė nuo $76,0 \pm 0,3$ sumažėjo ($p < 0,05$) iki $69,2 \pm 0,1$ kg. Kūno masės sumažėjimas sudarė 8,9 proc. o VO_{2max.a} 5,4 proc.

Maksimalus absoliutaus deguonis sunaudojimo rodiklio kaita varžybų laikotarpio mikrocikluose

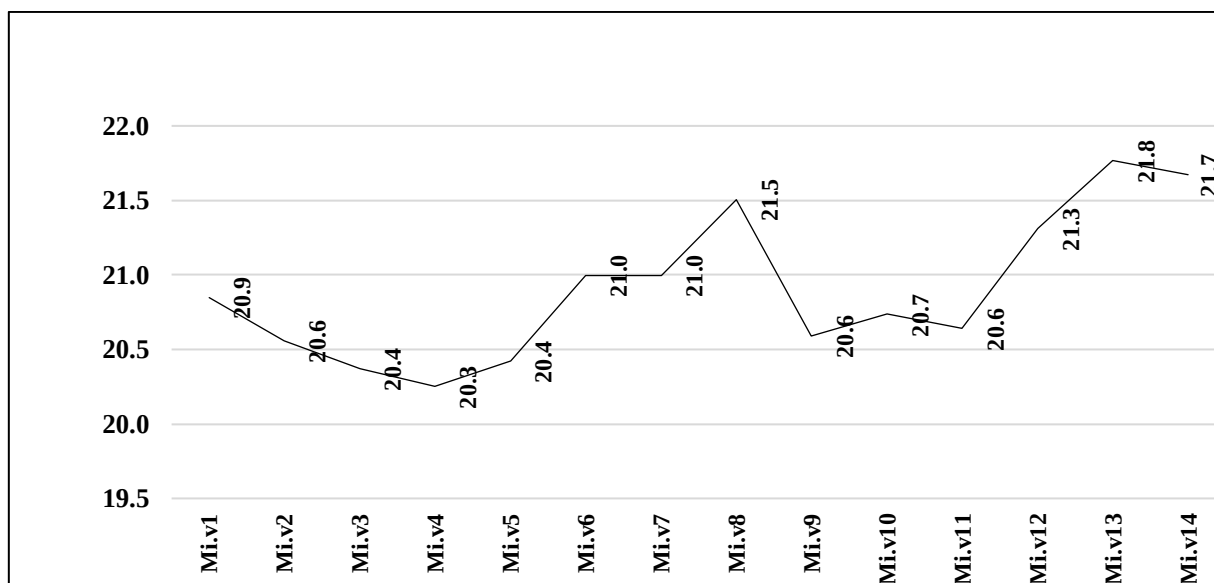


Fizinis darbingumas kada širdis susitraukinėja 170 kartų per minutę charakterizuoja sportininko aerobinį darbingumą. Tiriamosios PWC170a visuose rengimo mikrocikluose remiantis J. Skernevičiaus (2004) sudaryta vertinimo sistema yra labai didelis. Tai labai jautrus tyrimo rodiklis. PWC170a siejamas su kūno mase. Kadangi imtynininkės kūno masė paskutiniuosiuose varžybų mikrocikluose mažėjo, tai atitinkamai mažėjo ir PWC170a. Didžiausias PWC170a buvo užregistruotas MiV8 – 1595,8 kgm/min (12 pav.)



12 pav. PWC170a kaita varžybų mikrocikluose

Fizinis darbingumas kada širdis susitraukinėja 170 kartų per minutę charakterizuoja sportininko aerobinį darbingumą. Tiriamosios PWC170s visuose rengimo mikrocikluose yra didesnis už 17 kgm/min/kg (14 pav.). Remiantis J. Skernevičiaus (2004) sudaryta vertinimo sistema tiriamosios fizinis darbingumas visuose rengimo mikrocikluose yra labai geras. Tai labai jautrus tyrimo rodiklis. PWC170s siejamas su kūno mase. Kadangi imtynininkės kūno masė paskutiniuosiuose varžybų mikrocikluose mažėjo, tai atitinkamai padidėjo PWC170s. Didžiausias PWC170s buvo užregistruotas MiV8 – 21,8 kgm/min/kg



13 pav. PWC170s kaita varžybų mikrocikluose

DISKUSIJA

Pasirinkti fizinio darbingumo nustatymo ir vertinimo metodai yra tinkami. Savaime suprantama, kad imtynių treneriai taiko ir specifiskesnius fizinio darbingumo nustatymo metodus. Bet, tikėtina, kad tarp bendrųjų fizinio darbingumo rodiklių ir specifinių fizinio darbingumo rodiklių egzistuoja glaudus koreliacinis ryšys.

Elito imtynininkės fiziniai krūviai galėjo būti ir didesni. Imtynininkė per vieną rengimo mikrociklą treniravosi apie 10 val. Klausimas yra tas: ar didesni rengimo krūviai duotų geresnį efektą. Manytume, kad taip. Padidinus rengimo krūvį jautrūs fizinio darbingumo tyrimo metodai leistų daryti išvadą, kad imtynininkė priartėjo prie adaptacinio slenksčio.

Varžybų imčių skaičius galėjo būti didesnis, nes tobulėjama kovojant su lygiaverčio arba didesnio meistriškumo imtynininkėmis. Tinkamų varžybų imčių skaičių, lemia ir finansiniai resursai.

Imtynininkės širdies susitraukimų dažnio ramybėsje reikšmės (mažiausia 39 tv./ min.) byloja apie labai gerą funkcinę klasę, ištvermės išlavinimą. J. Skernevičius ir kt.(2004) teigia, kad toks širdies susitraukimų dažnis moterims yra labai retas

Varžybų, įvykusių per eksperimentinį laikotarpį, rezultatai patvirtina tai, kad imtynininkė buvo įgijusį puikią sportinę formą. Tarptautiniame moterų imtynių turnyre „Klippan Lady Open 2020“ (2020-01-20) Švedijoje iškovota 1 vieta 72 kg svorio kategorijoje. Per tris kovas imtynininkė surinko 34 taškus, varžovės –4. Tyrimo rezultatai šiame varžybų mikrocikle taip pat leido teigti, kad imtynininkė įgijo puikią sportinę formą. Sportinės formos įgijimas per atsakingusias varžybas patvirtina taikomų rengimo krūvių efektyvumą.

Užregistruota ir išanalizuota darbe rengimosi sistema galės bus taikoma ateityje, nes varžybų datos metiniame sportininkų rengimo cikle yra gana stabilios. Tai didina šio darbo praktinę vertę.

Svarbiausiu fizinio išsivystymo rodikliu imtynininkei yra svoris. Šį rodiklį būtina valdyti per rengimo krūvius ir mitybą. Imtynininkės svorio svyravimo diapazonas buvo 8,6 kg. Didžiausia kūno masė (76,4 kg) buvo 52 tyrimo dieną, mažiausia (67,8 kg) 95 tyrimo dieną, per Europos moterų imtynių čempionatą. Vis tik reikia pripažinti, kad imtynininkės nukreipimas į 68 kg svorio kategoriją yra sudėtingas. Imtynininkei pavyko per 6 savaitę pasiekti kūno masę, leidžiančią startuoti 68 kg svorio kategorijoje. Tiriamajai reikėjo keisti mitybą, riboti gaunamos energijos kiekį, o tai atsiliepia sportininkės būsenai varžybų dieną.

Diskutuotinos kūno masės variacijos. Ateityje reikėtų apsispręsti kokioje svorio kategorijoje startuoti, nes kūno svorio mažinimo priemonės sekina organizmą.

Valdant sportininkės rengimą labai svarbu yra numatyti treniruojamąjį efektą teikiančio fizinio krūvio diapazoną, remiantis maksimaliu ir rezerviniu širdies susitraukimo dažniu. Maksimalus širdies susitraukimų dažnis labai konservatyvus ir per visus varžybų laikotarpio mikrociklus beveik nekinta.

Kuo geresnė imtininkės sportinė forma tuo siauresnis treniruojamąjį efektą teikiančio fizinio krūvio diapazonas. Vadinasi, norint gauti reikiamą treniruotės poveikį įgaunant sportinę formą fizinio krūvio intensyvumas turi didėti. Kuo didesnis imtynininkės treniruotumas, tuo stipresnis dirgiklis turi būti suteiktas norint gauti treniruojamąjį fizinio krūvio efektą.

Ištvermės ir ypač specialiosios ištvermės lavinimo efektyvumas didėja atliekant fizinius krūvius, sukeliančius širdies susitraukimo dažnį varijuojantį tarp laktato ir laktato kaupimosi slenksčių.

Jungtiniu rodikliu charakterizuojančiu imtynininkės fizinį darbingumą yra Rufje indeksas. Jį lemia trys dalys: širdies-kraujagyslių sistemos veikla ramybės būsenoje, reaguojant į fizinį krūvį, atsigaunant. Remiantis Rufje indekso reikšmėmis tirtos imtynininkės kraujotakos sistemos darbingumas yra labai didelis, o ištvermės išlavinimas labai geras.

Maksimalus santykinis deguonis suvartojimas apibūdina sportininko aerobinį darbingumą, funkcinę klasę. Per pirmąjį eksperimentinio laikotarpio dalį jis svyravo apie 49 ml/kg/min, o atsakingiausių varžybų metu buvo didesnis negu 50 ml/kg/min.

Fizinis darbingumas kada širdis susitraukinėja 170 kartų per minutę charakterizuoja sportininkės aerobinį darbingumą. Tiriamosios PWC170s visuose rengimo mikrocikluose yra didesnis už 17 kgm/min/kg. Remiantis J. Skernevičiaus (2004) sudaryta vertinimo sistema tiriamosios fizinis darbingumas visuose rengimo mikrocikluose yra labai geras. Tai labai jautrus tyrimo rodiklis. PWC170s siejamas su kūno mase. Kadangi imtynininkės kūno masė paskutiniuosiuose varžybų mikrocikluose mažėjo, tai atitinkamai padidėjo PWC170s. Didžiausias PWC170s buvo užregistruotas atsakingiausių varžybų mikrocikluose

IŠVADOS

1. Sporto teorijoje teikiama daug darbingumo apibūdinimų. Apibrėžiant darbingumą remiamasi tam tikru kriterijumi. Darbingumas apibūdinamas kaip organo arba viso organizmo gebėjimas, galėjimas aktyviai veikti reikiamu režimu, organizmo (fiziologinės sistemos, organo) funkcinės galios fizinis ir psichinis pajėgumas, kurį rodo darbo, atliekamo per tam tikrą laiko tarpą našumas (kiekybė, kokybė).

2. Elito imtynininkų bendrais fizinis darbingumas vertinamas taikant PWC_{170} testą, kraujotakos sistemos darbingumas nustatant Rufje indekso reikšmes. Tiek PWC_{170} tiek ir Rufje indekso reikšmės nulemia kompleksas rodiklių, todėl šių testų pagalba gaunama vertinga informacija apie atitinkamus fizinio darbingumo komponentus. Pulso dažnis ramybėje atspindi elito imtynininkės funkcinę klasę.

3. Valdant sportininkės rengimą būtina numatyti treniruojamąjį efektą teikiančio fizinio krūvio diapazoną, remiantis maksimaliu ir rezerviniu širdies susitraukimo dažniu. Maksimalus širdies susitraukimų dažnis labai konservatyvus ir per visus varžybų laikotarpio mikrociklus beveik nekinta.

4. Kuo geresnė imtynininkės sportinė forma tuo siauresnis treniruojamąjį efektą teikiančio fizinio krūvio diapazonas. Vadinas, norint gauti reikiamą treniruotės poveikį įgaunant sportinę formą fizinio krūvio intensyvumas turi didėti. Kuo didesnis imtynininkės treniruotumas, tuo stipresnis dirgiklis turi būti suteiktas norint gauti treniruojamąjį fizinio krūvio efektą.

5. Ištvermės ir ypač specialiosios ištvermės lavinimo efektyvumas didėja atliekant fizinius krūvius, sukeliančius širdies susitraukimo dažnį varijuojantį tarp laktato ir laktato kaupimosi slenksčių, todėl būtina nustatyti elito imtynininkų širdies susitraukimų dažnį laktato slenksčio ir laktato kaupimosi slenksčių lygmenyse.

6. Vidutiniškai per vieną varžybų laikotarpio mikrociklą elito imtynininkė treniruojasi 7,5 karto. Vidutinė vieno varžybų mikrociklo pratybų trukmė 10 val. Tai yra mažesnė valandų apimtis palyginus su rekomenduojamomis. Vidutiniškai per vieną varžybų mikrociklą sportininkė atlieka 3 labai intensyvias imtis (2,36 kontrolines ir 0,71 varžybų). Techniniam-taktiniam rengimui skiriama 58,3 proc., fiziniam rengimui 36 proc. pratybų laiko.

7. Elito imtynininkės pratybų ir varžybų dienos sudaro 78 proc. viso rengimosi laiko, poilsio dienos 20,4 proc. viso rengimosi laiko. Imtynininkės atsigavimas tarp pratimų, pratimų serijų, mokomųjų ir varžybų imčių, tarp pratybų yra vienas iš svarbiausių sportinio rengimo komponentų.

8. Pulso dažnis ramybėje atspindi elito imtynininkės funkcinę klasę. Optimalūs pratybų krūviai ir tinkamas atsigavimas tarp pratybų sudarė galimybes šį rodiklį pagerinti 20,4 proc.

Imtynininkės širdies susitraukimų dažnio ramybėje reikšmės (mažiausia 39 tv./ min.) byloja apie labai gerą funkcinę klasę, ištvermės išlavimą. Toks širdies susitraukimų dažnis moterims yra labai retai pasitaikantis

9. Rūfje indekso reikšmės, bylojančios apie kraujotakos sistemos darbingumą ir ištvermės išlavimą, nuo $2,9 \pm 0,7$ s.v. sumažėjo ($p < 0,05$) iki $-1,8 \pm 0,8$ s. v.

LITERATŪRA

1. Antoščenkov O. (2005). Lietuvos olimpinio sporto centro (KOSC) Graikų romėnų imtynininkų rengimas metinių treniruočių ciklu. Magistro darbas. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas.
2. Astrand P.O, Rodahl K., Dahl H.A. , Ström S. B. (1986). *Textbook of Work Physiology. Physiological Bases of Exercise*. 4th Edition. USA: Human Kinetics
3. *Baigiamųjų (bakalauro, magistrantūros studijų) darbų rengimo, gynimo ir vertinimo reglamentas* (2017). Šiauliai: Šiaulių universiteto Ugdymo mokslų ir socialinės gerovės fakulteto tarybos posėdžio protokolas Nr. UMSG –4 –3.
4. Bitinas B. (2000). *Ugdymo filosofija*. Vilnius: Enciklopedija.
5. Bompa T.O. (1994). *Theory and methodology of training: the key to athletic performance*. 3th edition Kendall/Aunt, Dubuque, Iowa.
6. Bompa T. O. (1999). *Periodization Training for Sports*. USA: Human Kinetics.
7. Bompa T.O. (1999). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. 4th edition. USA: Human Kinetics.
8. Bompa T.O. (2015). *Total training for young champions*. USA: Human Kinetics.
9. Čepulėnas A. (2001). *Slidininkų rengimo technologija*. Kaunas: LKKA
10. Dadelienė R., Poteliūnienė S., Smalinskaitė I., Skernievičienė B. (2002). Sportininkų paros režimas ir energetinės sąnaudos. *Sporto mokslas*, 2 p., 47-51.
11. Dadelienė R. (2008). *Kineziologija*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras
12. *Dabartinės lietuvių kalbos žodynas* (1993). Vilnius. Mokslo ir enciklopedijų leidykla.
13. Elektroninis dabartinės lietuvių kalbos žodynas. <http://lkiis.lki.lt/dabartinis;jsessionid>
14. Gonestas E., Strielčiūnas R.R. (2003). *Taikomoji statistika*. Kaunas: LKKA.
15. Gulbinas R. (2001). *Programos EXCEL taikymas sportiniams tyrimams*. Kaunas: LKKA.
24. <http://www.imtynes.lt/>
16. <http://www.lietuviuzodynas.lt/terminai>
25. Ilgalaikis plėtojimo strateginis planas 2010–2020 m. trumpalaikė veiklos programa 2010–2020 (2010) . Lietuvos imtynių federacija. Vilnius
17. Jovaiša L. (2007). *Enciklopedinis edukologijos žodynas*. Vilnius.
18. Kardelis K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: Judex.
19. Karoblis P. (1994). *Sportinės treniruotės struktūra ir valdymas*. Vilnius: LSIC.
26. Karoblis P. (1996). *Sportininkų ištvermės ugdymas*. Vilnius: LTOK.
27. Karoblis P. (1999). *Sporto treniruotės teorija ir didaktika*. Vilnius: Egalda.

28. Karoblis P., Raslanas A., Steponavičius K. (2002). *Didelio meistriskumo sportininkų rengimas*. Vilnius.
29. Karoblis, P. (2005) *Sportinio rengimo teorija ir didaktika*. Vilnius: Egalda.
30. Kuklys V., Blauzdys V. (2000). *Kūno kultūros teorijos ir metodikos terminai ir sąvokos*. Vilnius: VPI.
31. Liesienė V, Pauza V.(1999)*Miego medicina*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
32. Lietuvos Respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 d. įsakymas Nr. V-976 *Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų patvirtinimo*.
33. Malinauskas R. (2003). *Sporto psichologijos pagrindai*. Kaunas: LKKA.
34. Malinauskas R. (2010). *Taikomoji sporto psichologija*. Kaunas: LKKA.
35. *Maslow, A. H. (2006). Motyvacija ir asmenybė*. Vilnius: Apostrofa.
36. Milašius K. (2005). *Sporto fiziologija*. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas.
37. Nikolajonok G. (2001). *Treniruočių krūvių charakteristika imtynėse*. Vilnius: LIF.
38. Nikolajonok G. ir kt. (2001) . Treniruočių krūvių charakteristika imtynėse. *Šiuolaikinės kultūrinės dvasinės plėtros problemos*. LŽŪU. P. 412 – 413.
39. Poliakov L. (1997) Didelio meistriskumo imtynininkų ugdymo veiksniai ir treniruočių planavimas. *Sporto mokslas* Nr. 4 (62) p. 25–31.
40. Poteliūnienė S., Sližauskienė N., Bendoraitienė V. (2007). *Mankštinkimės savarankiškai*. Vilnius: LSIC.
41. *Psichologijos žodynas (1993)*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla.
42. Putiakov. A. (2007) *Lietuvos olimpinio sporto centro jaunųjų graikų–romėnų imtynininkų rengimas metiniu treniruočių ciklu*. Magistro darbas. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas.
43. Rogers C. R. (1969). *Freedom to Learn: a View of What Education Might Become*. USA: Merrill Publishing Company
44. Raslanas A. (1997). *Lietuvos didelio meistriskumo sportininkų rengimo valdymas*. Vilnius: VPU.
45. Saltin B. (1986). *The physiological and biochemical basis of aerobic and anaerobic capacities in man: effect of training and range of adaptattion*. Seminar of Coaches in Cross – Country. Voladen (SWE).
46. Sjöstrand T (1947). *Acta Med Scand*, p. 196
47. Skernevičius J (1982). *Ištvėrmės ugdymas*. Vilnius: Mintis.
48. Skernevičius J. (1997). *Sporto treniruotės fiziologija*. Vilnius: VPU
49. Skernevičius J. (2015). *Sportininkų rengimo problemos (treneriai klausia)*. Vilnius: Lietuvos edukologijos universiteto leidykla.

50. Skernevičius J., Milašius K.; Raslanas A., Dadelienė R. (2011). *Sporto treniruotė*. Vilnius: VPU.
51. Skernevičius J., Raslanas A., Dadelienė R. (2004). *Sporto mokslo tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.
52. Skyrius J. (2009). *Sporto medicina*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
53. Skurvydas A. (1991). *Organizmo adaptacijos prie fizinių krūvių pagrindiniai dėsningumai. 1 dalis*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras .
54. Skurvydas A. (1991). *Organizmo adaptacijos prie fizinių krūvių pagrindiniai dėsningumai. 2 dalis*. Vilnius. Lietuvos sporto informacijos centras
55. Skurvydas A. (1998). *Judesių valdymo ir sporto fiziologijos konspektai*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
56. Skurvydas A. (2010). *Judesių mokslas*. Kaunas: LKKA
57. Skurvydas A., Gedvilas V. (2000). *Fizinių ypatybių lavinimo teorija ir metodika*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
58. Skurvydas A., Mamkus G., Ratkevičius A. (1990). *Fizinių ypatybių samprata*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras .
59. Stasiulis, A. (2004). Fizinis aktyvumas ir sveikata[elektroninis išteklius]: respublikinis simpoziumas, skirtas Lietuvos kūno kultūros akademijos įkūrimo 70-osioms metinėms: pranešimų ir praktinės dalies medžiaga. Kaunas.
60. Stonkus S. (1996). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
61. Stonkus S. (2002). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
62. Stonkus S (2004). Krepšinis. Istorija, teorija, didaktika. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
63. Vaitkevičius J. (1995). *Socialinės pedagogikos pagrindai*. Vilnius: "Egaldai".
64. Weinberg R. S., Gould D. (2015). *Foundations of sport and exercise psychology*. USA: Champaign, IL: Human Kinetics.
65. Wich C. (1994). Regeneration in Sports – new aspects // World Congress Physical Education and Sport.
66. Wilmore J. H., Costill, G. L. (2004) *Physiology of Sport and Exercise*. – Champaign, Illinois: Human Kinetics.
67. Ryan T. *Elite Wrestling (2006)* . New York: McGraw–Hill.
68. Зациорский В.М. (1982). *Спортивная метрология*. Москва: Физкультура и спорт.
69. Карпман В. Л., Белоцерковский З. Б., Гудков И. А. (1974). *Исследование физической работоспособности у спортсменов*. Москва: Физкультура и спорт.
70. Коц Я. М. (1985). Спортивная физиология. Москва: Физкультура и спорт.

71. Николаёнок Г. В. (2000). Характеристика тренировочных нагрузок в спортивной борьбе. Минск.
72. Платонов В. Н. (1986). *Подготовка квалифицированных спортсменов*. Киев: Олимпийская литература.
73. Платонов В. Н. (1988) *Адаптация в спорте*. Киев: Зорев'е
74. Платонов, В. Н. (1995). *Закономерности и принципы системы спортивной подготовки*. Москва: СААМ. 20-29.
75. Платонов, В. Н. (1997). *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. Киев: Олимпийская литература.
76. Платонов В. Н. (2004). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. Киев: Олимпийская литература.

PRIEDAI

1 priedas

Lietuvos respublikos moterų imtynių varžybų 2019-2020 m. sezono kalendorius

Data	Varžybų pavadinimas	Vieta
2019-09-14-22	Pasaulio čempionatas	Astana (Kazachstanas)
2019-10-18-27	Pasaulio kariuomenės žaidynės	Wuhan (Kinija)
2019-10-28-03	Pasaulio U-23 čempionatas	Budapeštas (Vengrija)
2020-01-09-12	TT Yasar Dogu	Stambulas (Turkija)
2020-01-10-12	Lietuvos čempionatas	Kaunas (Lietuva)
2020-01-15-18	Reitinginis TT Malteo Pellicone	Roma (Italija)
2020-01-17-19	TT Chalange Henry Deglane	Nica (Prancūzija)
2020-02-10-16	Europos čempionatas	Roma (Italija)
2020-03-19-22	Europos OŽ kvalifikacinis turnyras	Budapeštas (Vengrija)

<http://www.imtynes.lt/kalendoriai>

Varžybų sistema, siekiant įgyti pirmąją meistriskumo pakopą (MP1)

Eil. Nr.	Sporto varžybų pavadinimas	Meistriskumo pakopų (MP) rodikliai					
		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
1	Olimpinės žaidynės	1–16	D ²				
2	Pasaulio čempionatas	1–16	D ³				
3	Pasaulio taurės varžybos	1–8	9–16 ³				
4	Europos čempionatas	1–8	9–16 ³				
5	Europos taurės varžybos	1–4	5–12 ³				
6	Pasaulio studentų universiada	1	2–4 ³	5–8 ²			
7	Tarptautinės varžybos ¹		1	2–6 ³			
8	Pasaulio jaunimo čempionatas	1	2–6	7–12 ³			
9	Europos jaunimo čempionatas	1	2–4	5–8 ³			

Pastabos: D¹ – dalyvavimas varžybose, įtrauktose į Tarptautinės imtynių federacijos varžybų kalendorių, kai rungtyje dalyvauja ne mažiau kaip 6 valstybių atstovai; D² – aplenkti 25 proc. varžybų dalyvių; D³ – aplenkti 50 proc. varžybų dalyvių

Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 . įsakymas Nr. V-976 Dėl Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų patvirtinimo

Imtynininkų rezultatų reitingavimas

Nr.	Renginys	Užimtos vietos						
		1	2	3	4-5	6-10	11-15	16 ir <
19	Lietuvos, Tarptautiniai turnyrai	350	250	150	80	60	40	18
20	Lietuvos čempionatas	400	300	200	100	75	50	20
25	EČ	1500	1250	1000	800	600	400	200
26	PČ	1800	1500	1300	1000	800	500	300
27	OŽ	2500	2000	1700	1500	1200	1000	750
30	FILA turnyrai	400	300	200	100	75	50	20

<http://www.imtynes.lt/reitingai/>

4 priedas

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV1 (2019-11-11 –2019-11-17)

Eil. Nr.	Rodikliai	Lapkritis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		11	12	13	14	15	16	17
		1	2	3	4	5	6	7
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	2	2	1	2	2	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	180,0	60,0	180,0	185,0	45,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	90,00	60,00	90,00	92,50	45,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	4	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	24	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	90,0	160,0	0,0	160,0	170,0	0,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	0,0	55,0	0,0	0,0	45,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	45,0	20,0	5,0	20,0	15,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	180,0	60,0	180,0	185,0	45,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	69,2	88,9	0,0	88,9	91,9	0,0	0,0
17	Fizinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	91,7	0,0	0,0	100,0	0,0
18	Psichinis rengimas (proc.)	34,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas (proc.)	34,6	11,1	8,3	11,1	8,1	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	3	4	5	1	1

5 priedas

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV2 (2019-11-18 –2019-11-24)

Eil. Nr.	Rodikliai	Lapkritis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		18	19	20	21	22	23	24
		8	9	10	11	12	13	14
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	2	1	1	2	1	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	60,0	60,0	170,0	60,0	45,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	60,00	60,00	85,00	60,00	45,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	160,0	0,0	0,0	90,0	0,0	0,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	55,0	55,0	0,0	55,0	45,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	20,0	5,0	5,0	40,0	5,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	60,0	60,0	170,0	60,0	45,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	123,1	0,0	0,0	52,9	0,0	0,0	0,0
17	Fizinis rengimas (proc.)	0,0	91,7	91,7	0,0	91,7	100,0	0,0
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas (proc.)	15,4	8,3	8,3	23,5	8,3	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	3	4	4	1	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV3 (2019-11-25 –2019-12-01)

Eil. Nr.	Rodikliai	Lapkritis-gruodis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		25	26	27	28	29	30	1
		15	16	17	18	19	20	21
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	2	1	1	2	1	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	60,0	60,0	170,0	60,0	45,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	60,00	60,00	85,00	60,00	45,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	160,0	0,0	0,0	90,0	0,0	0,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	55,0	55,0	0,0	55,0	45,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	20,0	5,0	5,0	40,0	5,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	60,0	60,0	170,0	60,0	45,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	123,1	0,0	0,0	52,9	0,0	0,0	0,0
17	Fizinis rengimas (proc.)	0,0	91,7	91,7	0,0	91,7	100,0	0,0
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas (proc.)	15,4	8,3	8,3	23,5	8,3	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	3	4	4	3	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV4 (2019-12-02 –2019-12-08)

Eil. Nr.	Rodikliai	Gruodis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		2	3	4	5	6	7	8
		22	23	24	25	26	27	28
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	2	1	1	2	1	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	60,0	60,0	180,0	60,0	45,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	60,00	60,00	90,00	60,00	45,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	170,0	0,0	0,0	160,0	0,0	0,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	55,0	55,0	0,0	55,0	45,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	10,0	5,0	5,0	20,0	5,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	60,0	60,0	180,0	60,0	45,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	130,8	0,0	0,0	88,9	0,0	0,0	0,0
17	Fizinis rengimas (proc.)	0,0	91,7	91,7	0,0	91,7	100,0	0,0
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas (proc.)	7,7	8,3	8,3	11,1	8,3	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	3	4	4	3	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV5 (2019-12-09 –2019-12-15)

Eil. Nr.	Rodikliai	Gruodis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		9	10	11	12	13	14	15
		29	30	31	32	33	34	35
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	2	1	1	2	1	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	60,0	60,0	180,0	60,0	45,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	60,00	60,00	90,00	60,00	45,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	160,0	0,0	0,0	160,0	0,0	0,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	55,0	55,0	0,0	55,0	45,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	20,0	5,0	5,0	20,0	5,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	60,0	60,0	180,0	60,0	45,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	123,1	0,0	0,0	88,9	0,0	0,0	0,0
17	Fizinis rengimas(proc.)	0,0	91,7	91,7	0,0	91,7	100,0	0,0
18	Psichinis rengimas(proc.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas(proc.)	15,4	8,3	8,3	11,1	8,3	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	3	4	4	3	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV6 (2019-12-16 –2019-12-22)

Eil. Nr.	Rodikliai	Gruodis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		16	17	18	19	20	21	22
		36	37	38	39	40	41	42
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	0	0
2	Pratybų skaičius	2	1	1	2	1	0	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	60,0	60,0	180,0	60,0	0,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	60,00	60,00	90,00	60,00	0,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	160,0	0,0	0,0	170,0	0,0	0,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	50,0	50,0	0,0	55,0	0,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	20,0	10,0	10,0	10,0	5,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	60,0	60,0	180,0	60,0	0,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	123,1	0,0	0,0	94,4	0,0	0,0	0,0
17	Fizinis rengimas (proc.)	0,0	83,3	83,3	0,0	91,7	0,0	0,0
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas (proc.)	15,4	16,7	16,7	5,6	8,3	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	3	4	4	1	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV7 (2019-12-23 –2019-12-29)

Eil. Nr.	Rodikliai	Gruodis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		23	24	25	26	27	28	29
		43	44	45	46	47	48	49
1	Pratybų dienos	1	0	0	1	1	0	0
2	Pratybų skaičius	1	0	0	1	1	0	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	0,0	0,0	60,0	55,0	0,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	130,00	0,00	0,00	60,00	55,00	0,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	55,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	5,0	0,0	0,0	10,0	5,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	0,0	0,0	60,0	55,0	0,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	0,0	83,3	0,0	0,0	0,0
17	Fizinis rengimas (proc.)	42,3	0,0	0,0	0,0	90,9	0,0	0,0
18	Psichinis rengimas(proc.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas (proc.)	3,8	0,0	0,0	16,7	9,1	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	1	1	3	4	1	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV8 (2019-12-30 –2020-01-05)

Eil. Nr.	Rodikliai	Gruodis-sausis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		30	31	1	2	3	4	5
		50	51	52	53	54	55	56
1	Pratybų dienos	1	1	0	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	1	1	0	1	2	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	60,0	0,0	90,0	60,0	45,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	130,00	60,00	0,00	90,00	30,00	45,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	85,0	0,0	0,0	85,0	0,0	0,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	45,0	0,0	0,0	45,0	45,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	5,0	15,0	0,0	5,0	15,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	60,0	0,0	90,0	60,0	45,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	65,4	0,0	0,0	94,4	0,0	0,0	0,0
17	Fizinis rengimas (proc.)	0,0	75,0	0,0	0,0	75,0	100,0	0,0
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas(proc.)	3,8	25,0	0,0	5,6	25,0	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	3	4	0	3	4	2	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV9 (2020-01-06 –2020-01-12)

Eil. Nr.	Rodikliai	Sausis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		6	7	8	9	10	11	12
		57	58	59	60	61	62	63
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	2	1	1	2	1	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	60,0	60,0	180,0	60,0	80,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	60,00	60,00	90,00	60,00	80,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	170,0	0,0	0,0	170,0	60,0	80,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	45,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	10,0	15,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	60,0	60,0	180,0	60,0	80,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	130,8	0,0	0,0	94,4	100,0	100,0	0,0
17	Fizinis rengimas (proc.)	0,0	75,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas (proc.)	7,7	25,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	3	4	3	4	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV10 (2020-01-13 –2020-01-19)

Eil. Nr.	Rodikliai	Sausis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		13	14	15	16	17	18	19
		64	65	66	67	68	69	70
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	0	1	1
2	Pratybų skaičius	2	2	1	1	0	1	1
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	180,0	60,0	60,0	0,0	80,0	60,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	90,00	60,00	60,00	0,00	80,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	6,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	6,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	170,0	170,0	0,0	60,0	0,0	60,0	40,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	0,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
14	Teorinis rengimas (min.)	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
15	Iš viso	130,0	180,0	60,0	60,0	0,0	80,0	60,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	130,8	94,4	0,0	100,0	0,0	75,0	66,7
17	Fizinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	16,7
19	Teorinis rengimas (proc.)	7,7	5,6	0,0	0,0	0,0	12,5	16,7
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	3	3	1	5	5

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV11 (2020-01-20 –2020-01-26)

Eil. Nr.	Rodikliai	Sausis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		20	21	22	23	24	25	26
		71	72	73	74	75	76	77
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	2	2	1	1	1	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	180,0	90,0	60,0	60,0	60,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	90,00	90,00	60,00	60,00	60,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	7	7	5	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	42	42	30	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	7,0	7,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	42,0	42,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	160,0	160,0	75,0	55,0	55,0	55,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	20,0	20,0	10,0	5,0	5,0	5,0	0,0
15	Iš viso	130,0	180,0	90,0	60,0	60,0	60,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas (proc.)	123,1	88,9	83,3	91,7	91,7	91,7	0,0
17	Fizinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Psichinis rengimas (proc.)	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas (proc.)	15,4	11,1	11,1	8,3	8,3	8,3	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	5	5	5	3	3	3	0

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV12 (2020-01-27 –2020-02-02)

Eil. Nr.	Rodikliai	Sausis-vasaris						
		P	A	T	K	P	Š	S
		27	28	29	30	31	1	2
		78	79	80	81	82	83	84
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	2	2	1	2	2	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	180,0	120,0	150,0	60,0	120,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	90,00	120,00	75,00	30,00	120,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	2	2	1	0	4	1	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	12	12	6	0	24	6	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	2,0	2,0	1,0	0,0	4,0	1,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	12,0	12,0	6,0	0,0	24,0	6,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	160,0	160,0	50,0	140,0	50,0	50,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	0,0	60,0	0,0	0,0	60,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	20,0	20,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0
15	Iš viso	130,0	180,0	120,0	150,0	60,0	120,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas	123,1	88,9	41,7	93,3	83,3	41,7	0,0
17	Fizinis rengimas	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0
18	Psichinis rengimas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas	15,4	11,1	8,3	6,7	16,7	8,3	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	4	4	5	4	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV13 (2020-02-03 –2020-02-09)

Eil. Nr.	Rodikliai	Vasaris						
		P	A	T	K	P	Š	S
		3	4	5	6	7	8	9
		85	86	87	88	89	90	91
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	1	0
2	Pratybų skaičius	2	2	1	1	1	1	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	180,0	150,0	90,0	60,0	60,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	65,00	90,00	150,00	90,00	60,00	60,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	160,0	165,0	80,0	80,0	60,0	60,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	0,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	10,0	5,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	10,0	10,0	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	180,0	150,0	90,0	60,0	60,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas	123,1	91,7	53,3	88,9	100,0	100,0	0,0
17	Fizinis rengimas	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Psichinis rengimas	7,7	2,8	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas	7,7	5,6	6,7	5,6	0,0	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	3	3	3	3	1

Realizuoti rengimo krūviai varžybų laikotarpio MiV14 (2020-02-10 –2020-02-16)

Eil. Nr.	Rodikliai	Vasaris						
		P	A	T	K	P	Š	S
		10	11	12	13	14	15	16
		92	93	94	95	96	97	98
1	Pratybų dienos	1	1	1	1	1	0	0
2	Pratybų skaičius	1	1	1	1	1	0	0
3	Pratybų trukmė (min.)	130,0	95,0	95,0	80,0	60,0	0,0	0,0
4	Vidutinė vienerių pratybų trukmė	130,00	95,00	95,00	80,00	60,00	0,00	0,00
5	Kontrolinių imčių skaičius	0	0	0	0	0	0	0
6	Kontrolinėms imtims skirtas laikas (min.)	0	0	0	0	0	0	0
7	Varžybų imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0
8	Varžybų imčių laikas (min.)	0,0	0,0	0,0	12,0	6,0	0,0	0,0
9	Imčių skaičius	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0
10	Imčių trukmė (min.)	0,0	0,0	0,0	12,0	6,0	0,0	0,0
11	Techninis-taktinis rengimas iš viso (min.)	80,0	80,0	80,0	60,0	40,0	0,0	0,0
12	Fizinis rengimas (min.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Psichinis rengimas (min.)	10,0	5,0	5,0	10,0	10,0	0,0	0,0
14	Teorinis rengimas (min.)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0
15	Iš viso	130,0	95,0	95,0	80,0	60,0	0,0	0,0
16	Techninis-taktinis rengimas	61,5	84,2	84,2	75,0	66,7	0,0	0,0
17	Fizinis rengimas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	Psichinis rengimas	7,7	5,3	5,3	12,5	16,7	0,0	0,0
19	Teorinis rengimas	7,7	10,5	10,5	12,5	16,7	0,0	0,0
20	Iš viso (proc.)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0
21	Fizinio krūvio intensyvumas (balai)	4	4	4	5	5	1	1

Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo MiV1 (2019-11-11 – 2019-11-17)

	Rodikliai	Miv1						
		Lapkritis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		11	12	13	14	15	16	17
		1	2	3	4	5	6	7
1	Amžius	24,737	24,74	24,743	24,746	24,749	24,752	24,755
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	75,9	75,8	75,8	75,2	75,1	74,8	75,2
4	KMI	24,78	24,75	24,75	24,56	24,52	24,42	24,56
5	ŠSDrr	50	51	52	51	51	52	51
6	IR	1,6	4,2	3,6	3,6	2,8	2,8	1,6
7	ŠSDmax	195,3	195,3	195,3	195,3	195,3	195,2	195,2
8	ŠSDrez	145,3	144,3	143,3	144,3	144,3	143,2	144,2
9	ŠSDls	137,2	137,6	138,0	137,6	137,6	137,9	137,5
10	ŠSDlks	166,2	166,4	166,6	166,4	166,4	166,6	166,4
11	ŠSDtd	29,1	28,9	28,7	28,9	28,9	28,6	28,8
12	VO2max.s.	48,7	48,7	48,7	48,9	48,9	49,0	48,9
13	VO2max.a	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
14	PWC170a	1685				1464		
15	PWC170s	22,2				19,5		

**Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo MiV2
(2019-11-18 –2019-11-24)**

	Rodikliai	Miv2						
		Lapkritis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		18	19	20	21	22	23	24
		8	9	10	11	12	13	14
1	Amžius	24,758	24,761	24,764	24,767	24,77	24,773	24,776
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	75,8	74,2	74	74,2	74,8	74,6	74,2
4	KMI	24,75	24,23	24,16	24,23	24,42	24,36	24,23
5	ŠSDrr	50	51	51	51	51	50	50
6	IR	1,6	4,2	3,6	3,2	2,8	2,4	1,6
7	ŠSDmax	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2
8	ŠSDrez	145,2	144,2	144,2	144,2	144,2	145,2	145,2
9	ŠSDls	137,1	137,5	137,5	137,5	137,5	137,1	137,1
10	ŠSDlks	166,2	166,4	166,4	166,4	166,4	166,2	166,2
11	ŠSDtd	29,0	28,8	28,8	28,8	28,8	29,0	29,0
12	VO2max.s.	48,7	49,1	49,2	49,1	49,0	49,0	49,1
13	VO2max.a	3,7	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7	3,6
14	PWC170a	1660				1438		
15	PWC170s	21,9				19,22		

Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo

MiV3 (2019-11-25 –2019-12-01)

	Rodikliai	Miv3						
		Lapkritis-gruodis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		25	26	27	28	29	30	1
		15	16	17	18	19	20	21
1	Amžius	24,779	24,782	24,785	24,788	24,791	24,794	24,797
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	74,3	74,1	74	74,5	74,3	74,2	74,1
4	KMI	24,26	24,20	24,16	24,33	24,26	24,23	24,20
5	ŠSDrr	49	51	51	50	51	50	49
6	IR	1,6	4,2	3,6	3,2	2,8	2,4	1,2
7	ŠSDmax	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2
8	ŠSDrez	146,2	144,2	144,2	145,2	144,2	145,2	146,2
9	ŠSDls	136,7	137,5	137,5	137,1	137,5	137,1	136,7
10	ŠSDlks	166,0	166,4	166,4	166,2	166,4	166,2	166,0
11	ŠSDtd	29,2	28,8	28,8	29,0	28,8	29,0	29,2
12	VO2max.s.	49,1	49,1	49,1	49,0	49,1	49,1	49,1
13	VO2max.a	3,6	3,6	3,6	3,7	3,6	3,6	3,6
14	PWC170a	1566,9				1460,4		
15	PWC170s	21,089				19,656		

Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo

MiV4 (2019-12-02 –2019-12-08)

	Rodikliai	Miv4						
		Gruodis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		2	3	4	5	6	7	8
		22	23	24	25	26	27	28
1	Amžius	24,799	24,801	24,803	24,805	24,807	24,809	24,811
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	74,4	73,2	74,5	74,6	74,1	74,2	74,5
4	KMI	24,29	23,90	24,33	24,36	24,20	24,23	24,33
5	ŠSDrr	47	48	47	46	47	47	46
6	IR	1,2	3,6	2	2,4	2	0,8	0,4
7	ŠSDmax	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2
8	ŠSDrez	148,2	147,2	148,2	149,2	148,2	148,2	149,2
9	ŠSDls	135,9	136,3	135,9	135,5	135,9	135,9	135,5
10	ŠSDlks	165,6	165,8	165,6	165,4	165,6	165,6	165,4
11	ŠSDtd	29,6	29,4	29,6	29,8	29,6	29,6	29,8
12	VO2max.s.	49,0	49,3	49,0	49,0	49,1	49,1	49,0
13	VO2max.a	3,6	3,6	3,7	3,7	3,6	3,6	3,7
14	PWC170a	1624,9				1383		
15	PWC170s	21,84				18,664		

Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo

MiV5(2019-12-09 –2019-12-15)

	Rodikliai	Miv5						
		Gruodis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		9	10	11	12	13	14	15
		29	30	31	32	33	34	35
1	Amžius	24,813	24,815	24,817	24,819	24,821	24,823	24,825
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	74,6	75,2	74,6	73,8	74,5	75,1	74,8
4	KMI	24,36	24,56	24,36	24,10	24,33	24,52	24,42
5	ŠSDrr	46	47	47	46	47	47	46
6	IR	1,2	3,2	2	2,4	1,6	0,8	0,4
7	ŠSDmax	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2
8	ŠSDrez	149,2	148,2	148,2	149,2	148,2	148,2	149,2
9	ŠSDls	135,5	135,9	135,9	135,5	135,9	135,9	135,5
10	ŠSDlks	165,3	165,5	165,5	165,3	165,5	165,5	165,3
11	ŠSDtd	29,8	29,6	29,6	29,8	29,6	29,6	29,8
12	VO2max.s.	49,0	48,8	49,0	49,2	49,0	48,9	48,9
13	VO2max.a	3,7	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7	3,7
14	PWC170a	1633,7				1411,2		
15	PWC170s	21,9				18,943		

**Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo MiV6
(2019-12-16 –2019-12-22)**

	Rodikliai	Miv6						
		Gruodis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		16	17	18	19	20	21	22
		36	37	38	39	40	41	42
1	Amžius	24,827	24,829	24,831	24,833	24,835	24,837	24,839
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	74,2	74,3	74,3	74,2	74,6	73,8	73,8
4	KMI	24,23	24,26	24,26	24,23	24,36	24,10	24,10
5	ŠSDrr	46	47	46	46	47	47	46
6	IR	0,8	2	1,6	2,4	1,6	0,4	0,4
7	ŠSDmax	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2
8	ŠSDrez	149,2	148,2	149,2	149,2	148,2	148,2	149,2
9	ŠSDls	135,5	135,9	135,5	135,5	135,9	135,9	135,5
10	ŠSDlks	165,3	165,5	165,3	165,3	165,5	165,5	165,3
11	ŠSDtd	29,8	29,6	29,8	29,8	29,6	29,6	29,8
12	VO2max.s.	49,1	49,1	49,1	49,1	49,0	49,2	49,2
13	VO2max.a	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,6	3,6
14	PWC170a	1690				1433,9		
15	PWC170s	22,776				19,221		

**Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo MiV7
(2019-12-23 –2019-12-29)**

	Rodikliai	Miv7						
		Gruodis-sausi						
		P	A	T	K	P	Š	S
		23	24	25	26	27	28	29
		43	44	45	46	47	48	49
1	Amžius	24,841	24,843	24,845	24,847	24,849	24,851	24,853
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	74,5	74,6	74,8	75,2	75,4	75,8	76,1
4	KMI	24,33	24,36	24,42	24,56	24,62	24,75	24,85
5	ŠSDrr	44	46	46	44	45	44	44
6	IR	0	1,2	0,8	1,2	0,8	0,4	0
7	ŠSDmax	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,1	195,1
8	ŠSDrez	151,2	149,2	149,2	151,2	150,2	151,1	151,1
9	ŠSDls	134,7	135,5	135,5	134,7	135,1	134,7	134,7
10	ŠSDlks	164,9	165,3	165,3	164,9	165,1	164,9	164,9
11	ŠSDtd	30,2	29,8	29,8	30,2	30,0	30,2	30,2
12	VO2max.s.	49,0	49,0	48,9	48,8	48,8	48,7	48,6
13	VO2max.a	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
14	PWC170a	1696,8				1449,3		
15	PWC170s	22,776				19,221		

**1. Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo
MiV8 (2019-12-30 –2020-01-05)**

	Rodikliai	Miv8						
		Gruodis-sausis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		30	31	1	2	3	4	5
		50	51	52	53	54	55	56
1	Amžius	24,855	24,857	24,859	24,861	24,863	24,865	24,867
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	76,3	76,4	76,3	76,1	75,9	75,6	75,1
4	KMI	24,91	24,95	24,91	24,85	24,78	24,69	24,52
5	ŠSDrr	44	45	45	44	45	44	44
6	IR	0	1,2	0,4	0,4	0,8	0,4	0
7	ŠSDmax	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1
8	ŠSDrez	151,1	150,1	150,1	151,1	150,1	151,1	151,1
9	ŠSDls	134,7	135,1	135,1	134,7	135,1	134,7	134,7
10	ŠSDlks	164,9	165,1	165,1	164,9	165,1	164,9	164,9
11	ŠSDtd	30,2	30,0	30,0	30,2	30,0	30,2	30,2
12	VO2max.s.	48,6	48,5	48,6	48,6	48,7	48,7	48,8
13	VO2max.a	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
14	PWC170a	1675,2				1480,1		
15	PWC170s	21,956				19,5		

**1. Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo
MiV9 MiV9 (2020-01-06 –2020-01-12)**

	Rodikliai	Miv9						
		Sausis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		6	7	8	9	10	11	12
		57	58	59	60	61	62	63
1	Amžius	24,869	24,871	24,873	24,875	24,877	24,879	24,881
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	75	74,9	74,6	74,4	74,2	73,5	73,7
4	KMI	24,49	24,46	24,36	24,29	24,23	24,00	24,07
5	ŠSDrr	43	45	45	43	45	44	44
6	IR	0	0	0,4	0,4	0,8	0	0
7	ŠSDmax	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1
8	ŠSDrez	152,1	150,1	150,1	152,1	150,1	151,1	151,1
9	ŠSDls	134,3	135,1	135,1	134,3	135,1	134,7	134,7
10	ŠSDlks	164,7	165,1	165,1	164,7	165,1	164,9	164,9
11	ŠSDtd	30,4	30,0	30,0	30,4	30,0	30,2	30,2
12	VO2max.s.	48,9	48,9	49,0	49,0	49,1	49,2	49,2
13	VO2max.a	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6
14	PWC170a	1593,6				1479,1		
15	PWC170s	21,248				19,933		

**1. Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo
MiV10 (2020-01-13 –2020-01-19)**

	Rodikliai	Miv10						
		Lapkritis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		13	14	15	16	17	18	19
		64	65	66	67	68	69	70
1	Amžius	24,883	24,885	24,887	24,889	24,891	24,893	24,895
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	73,8	73,8	73,1	72,9	72,8	72,6	72,2
4	KMI	24,10	24,10	23,87	23,80	23,77	23,71	23,58
5	ŠSDrr	43	45	43	43	42	42	41
6	IR	0	-0,4	-0,4	0,4	-0,4	-1,6	-0,4
7	ŠSDmax	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1
8	ŠSDrez	152,1	150,1	152,1	152,1	153,1	153,1	154,1
9	ŠSDls	134,3	135,1	134,3	134,3	133,9	133,9	133,5
10	ŠSDlks	164,7	165,1	164,7	164,7	164,5	164,5	164,3
11	ŠSDtd	30,4	30,0	30,4	30,4	30,6	30,6	30,8
12	VO2max.s.	49,2	49,2	49,3	49,4	49,4	49,5	49,5
13	VO2max.a	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
14	PWC170a	1568,1				1472,2		
15	PWC170s	21,248				20,222		

**1. Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo
MiV11 (2020-01-20 –2020-01-26)**

	Rodikliai	Miv11						
		Sausis						
		P	A	T	K	P	Š	S
		20	21	22	23	24	25	26
		71	72	73	74	75	76	77
1	Amžius	24,898	24,901	24,904	24,907	24,91	24,913	24,916
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	72	71,8	71,6	71,4	71,2	71	71
4	KMI	23,51	23,44	23,38	23,31	23,25	23,18	23,18
5	ŠSDrr	40	44	44	44	44	43	44
6	IR	0	-0,4	-0,4	0,4	0,8	-0,4	-1,2
7	ŠSDmax	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1
8	ŠSDrez	155,1	151,1	151,1	151,1	151,1	152,1	151,1
9	ŠSDls	133,1	134,7	134,7	134,7	134,7	134,3	134,7
10	ŠSDlks	164,1	164,9	164,9	164,9	164,9	164,7	164,9
11	ŠSDtd	31,0	30,2	30,2	30,2	30,2	30,4	30,2
12	VO2max.s.	49,6	49,6	49,7	49,7	49,8	49,8	49,8
13	VO2max.a	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5
14	PWC170a	1516,3				1440		
15	PWC170s	21,06				20,22		

**Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo MiV12
(2020-01-27 –2020-02-02)**

	Rodikliai	Miv12						
		Sausis-vasaris						
		P	A	T	K	P	Š	S
		27	28	29	30	31	1	2
		78	79	80	81	82	83	84
1	Amžius	24,919	24,922	24,926	24,93	24,934	24,938	24,942
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	70,4	70	69,8	69,7	69,8	69,7	69,2
4	KMI	22,99	22,86	22,79	22,76	22,79	22,76	22,60
5	ŠSDrr	39	44	45	42	44	42	42
6	IR	-2	-0,8	0	-1,2	-0,8	-1,6	-0,4
7	ŠSDmax	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1	195,1
8	ŠSDrez	156,1	151,1	150,1	153,1	151,1	153,1	153,1
9	ŠSDls	132,6	134,6	135,0	133,8	134,6	133,8	133,8
10	ŠSDlks	163,9	164,9	165,1	164,5	164,9	164,4	164,4
11	ŠSDtd	31,2	30,2	30,0	30,6	30,2	30,6	30,6
12	VO2max.s.	50,0	50,1	50,1	50,2	50,1	50,1	50,3
13	VO2max.a	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
14	PWC170a	1500,9				1486,7		
15	PWC170s	21,32				21,3		

**Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo
MiV13 (2020-02-03 –2020-02-09)**

	Rodikliai	Miv13						
		Vasaris						
		P	A	T	K	P	Š	S
		3	4	5	6	7	8	9
		85	86	87	88	89	90	91
1	Amžius	24,946	24,95	24,954	24,958	24,962	24,966	24,97
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	69,3	69,1	69,3	69,4	69,2	69	69,2
4	KMI	22,63	22,56	22,63	22,66	22,60	22,53	22,60
5	ŠSDrr	41	41	42	42	40	40	39
6	IR	-0,8	-1,2	-1,2	-0,8	-2,8	-3,2	-2,4
7	ŠSDmax	195,1	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0
8	ŠSDrez	154,1	154,0	153,0	153,0	155,0	155,0	156,0
9	ŠSDls	133,4	133,4	133,8	133,8	133,0	133,0	132,6
10	ŠSDlks	164,2	164,2	164,4	164,4	164,0	164,0	163,8
11	ŠSDtd	30,8	30,8	30,6	30,6	31,0	31,0	31,2
12	VO2max.s.	50,2	50,3	50,2	50,2	50,3	50,3	50,3
13	VO2max.a	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
14	PWC170a	1495,494				1519,324		
15	PWC170s	21,58				21,95556		

**Fizinio išsivystymo ir fizinio darbingumo rodikliai varžybų periodo
MiV14 (2020-02-10 –2020-02-16)**

	Rodikliai	Miv14						
		Vasaris						
		P	A	T	K	P	Š	S
		10	11	12	13	14	15	16
		92	93	94	95	96	97	98
1	Amžius	24,974	24,978	24,983	24,988	24,993	24,999	25,003
2	Ūgis	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
3	Svoris	69,5	69,5	69	67,8	69	70	70,8
4	KMI	22,69	22,69	22,53	22,14	22,53	22,86	23,12
5	ŠSDrr	40	41	44	43	44	43	42
6	IR	-1,2	-2	-0,8	-0,8	-0,8	-1,6	-0,4
7	ŠSDmax	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0
8	ŠSDrez	155,0	154,0	151,0	152,0	151,0	152,0	153,0
9	ŠSDls	133,0	133,4	134,6	134,2	134,6	134,2	133,8
10	ŠSDlks	164,0	164,2	164,8	164,6	164,8	164,6	164,4
11	ŠSDtd	31,0	30,8	30,2	30,4	30,2	30,4	30,6
12	VO2max.s.	50,2	50,2	50,3	50,6	50,3	50,1	49,9
13	VO2max.a	3,5	3,5	3,5	3,4	3,5	3,5	3,5
14	PWC170a	1486,4				1514,9		
15	PWC170s	21,387				21,956		

