



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
ŠIAULIŲ AKADEMIJA**

KŪNO KULTŪROS IR SPORTO EDUKOLOGIJS MAGISTRO STUDIJŲ PROGRAMA
sportinio ugdymo vadybos specializacija

SIMAS GRIGALAITIS

Magistro baigiamasis darbas

**JAUNŲJŲ TINKLININKIŲ (12-13 M.) PRATYBŲ KRŪVIO VALDYMAS
TAIKANT ETAPINĘ VIKRUMO RODIKLIŲ PEDAGOGINĘ
KONTROLĘ**

Darbo vadovė: lektorė Danguolė Razmaitė

Šiauliai, 2024

**Vilniaus universitete studijuojančiojo,
teikiančio baigiamąjį darbą, GARANTIJA**

**WARRANTY
of Vilnius University Student Final Thesis'**

Vardas, pavardė <i>Name, Surname</i>	Simas Grigalaitis
Padalinys <i>Faculty</i>	Šiaulių akademija <i>Šiauliai Academy</i>
Studijų programa <i>Study Programme</i>	Kūno kultūros ir sporto edukologija <i>Physical education and sports pedagogy</i>
Darbo pavadinimas <i>Thesis topic</i>	Jaunųjų tinklininkų (12-13 m.) pratybų krūvio valdymas taikant etapinę vikrumo rodiklių pedagoginę kontrolę <i>Management of the Exercise Load of Young Volleyball Players (12-13 years old) by Applying Staged Pedagogical Control of Dexterity Indicators</i>
Darbo tipas <i>Thesis type</i>	Magistro baigiamasis darbas <i>Master's thesis</i>

Garantuojau, kad mano baigiamasis darbas yra parengtas sąžiningai ir savarankiškai, kitų asmenų indėlio į parengtą darbą nėra. Jokių neteisėtų mokėjimų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Šiame darbe tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos yra pažymėtos literatūros nuorodose.

I guarantee that my thesis is prepared in good faith and independently, there is no contribution to this work from other individuals. I have not made any illegal payments related to this work.

Quotes from other sources directly or indirectly used in this thesis, are indicated in literature references.

Aš, Simas Grigalaitis pateikdamas šį darbą, patvirtinu (pažymėti)



**Embargo laikotarpis
*Embargo Period***

Prašau nustatyti šiam baigiamajam darbui toliau nurodytos trukmės embargo laikotarpį:
I am requesting an embargo of this thesis for the period indicated below:

- _____0____ mėnesių / *months*
(embargo laikotarpis negali viršyti 60 mėn. / *an embargo period shall not exceed 60 months*).
- Embargo laikotarpis nereikalingas / *no embargo requested*.

Embargo laikotarpio nustatymo priežastis / *Reason for*

SANTRAUKA

Jaunųjų tinklininkų (12-13 m.) pratybų krūvio valdymas taikant etapinę vikrumo rodiklių pedagoginę kontrolę

Tyrimo aktualumas. Vikrumas yra viena iš svarbiausių jaunosios tinklininkės parengtumą atspindinčių dalių, o tiksliau fizinio parengtumo dalių. Jaunosios tinklininkės pratybų krūvio valdymas turi būti siejamas su atgalinės informacijos iš sportininkės gavimu. Realizuoto pratybų krūvio ir gautos iš sportininkės atgalinės informacijos lyginimas, analizė kuria prielaidas efektyviam pratybų krūvio valdymui.

Probleminiai klausimai. Magistro baigiamuoju darbu buvo siekiama atsakyti į šiuos probleminius klausimus: galimi sprendimai sportinio rengimo krūvio (pratybų krūvio) valdymui remiantis etapinės vikrumo rodiklių kontrolės rodikliais; vikrumo rodiklių kaita, taikant etapinę vikrumo rodiklių kontrolės sistemą ir sąsajos su taikyto pratybų krūvio apimtimi ir intensyvumu.

Tyrimo objektas: jaunųjų tinklininkų (12-13 metų) pratybų krūvio valdymo galimybes atsižvelgiant į etapinės vikrumo rodiklių pedagoginės kontrolės ir atgalinės informacijos iš tiriamųjų rezultatus

Tyrimo hipotezė: tikėtina, kad jaunųjų tinklininkų pratybų krūvio valdymo variantas taikant vikrumo rodiklių etapinę pedagoginę kontrolę ir gaunant atgalinę informaciją iš sportininkų yra efektyvus ir vikrumo rodikliai, per rengimo makrociklą bus pagerinti 2-4 procentais.

Tyrimo tikslas: jaunųjų tinklininkų (12-13 m.) pratybų krūvio valdymo galimybes taikant etapinės vikrumo rodiklių pedagoginės kontrolės ir atgalinės informacijos iš tiriamųjų rezultatus

Darbo uždaviniai:

1. nustatyti jaunųjų tinklininkų vikrumo rodiklių svarbą apibrėžiant sportininkų parengtumą, jų raišką lemiančius veiksnius, sąsajas su kitais parengtumo komponentais.
2. išanalizuoti galimus sprendimus pratybų krūvio valdymui remiantis etapinės vikrumo rodiklių kontrolės bei gautos atgalinės informacijos rodikliais.
3. nustatyti jaunųjų tinklininkų (12-13 metų) vikrumo rodiklių kaitą, taikant etapinę vikrumo rodiklių kontrolės sistemą ir susiejant juos su taikyto pratybų krūvio apimtimi ir intensyvumu.

Tyrimo metodologija: Darbas grindžiamas adaptacijos, aktyvumo, motyvacijos, judesių mokymo, judesių valdymo, testų, pratybų krūvio, sportinių žaidimų, jaunių sporto, sporto treniruotės, specialiosios tinklinio teorijos, vystymosi (raidos) teorijų teiginiais, principais, dėsniniais.

Tyrimo metodai: Darbe buvo taikomi šie tyrimo metodai: informacijos šaltinių analizė ir apibendrinimas, testavimas, stebėjimas, aprašomoji matematinė statistika

Tyrimo imtis. Rengimo programos realizavimui ir reakcijos į ją remiantis vikrumo rodikliais stebėjimui buvo pasirinktos 12-13 metų mergaitės (N=24), 1-3 metus lankiusios tinklinio pratybas Šiaulių sporto centre „Dubysa“

Išvados:

1. Mokslininkai įžvelgia keturis vikrumą charakterizuojančius komponentus
2. Informacijos šaltiniuose teikiami vikrumo išlavavimo nustatymo testai apima ne visą vikrumo raiškos diapazoną, o tik gebėjimą greitai ir tiksliai atlikti standartinius judesius.
3. Vikrumo rodiklių kaitą lemia pratybose taikytas pratimų apimtys ir intensyvumo valdymas.
4. Jaunųjų tinklininkų vikrumo, rodikliai, susiję su šuoliavimo judesių atlikimu buvo pagerinti mažiau palyginus su vikrumo, susijusio su bėgimo judesiais rodikliais.
5. Tiriamųjų visų realizuotų pratybų krūvio intensyvumo vertinimas buvo $6,98 \pm 1,26$ balo, o pratybas realizavusio trenerio $5,32 \pm 0,42$ balo.

Esminiai žodžiai: jaunosios tinklininkės, pratybų krūvio valdymas, etapinė kontrolė vikrumo rodikliai.

SUMMARY

Mosters tesis

Management of the Exercise Load of Young Volleyball Players (12-13 years old) by Applying Staged Pedagogical Control of Dexterity Indicators

Relevance of the research. Agility is one of the most important parts of a young volleyball player's fitness, or rather physical fitness. The management of the exercise load of the young volleyball player must be associated with receiving feedback from the athlete. Comparing the realized exercise load and the feedback received from the athlete, the analysis creates prerequisites for effective exercise load management.

Problematic questions. The master's final tesis was aimed at answering the following problematic questions: possible solutions for managing the load of sports training (exercise load) based on the indicators of staged control of dexterity indicators; change in agility indicators using a staged agility indicator control system and relationships with the volume and intensity of the applied exercise load.

The object of the study: the possibilities of managing the exercise load of young volleyball players (12-13 years old) taking into account the results of the pedagogical control of the dexterity indicators in stages and feedback from the subjects

Research hypothesis: it is likely that the option of managing the exercise load of young volleyball players by applying step-by-step pedagogical control of dexterity indicators and receiving feedback from female athletes is effective and dexterity indicators will be improved by 2-4 percent during the training macrocycle.

The purpose of the study: the possibilities of managing the exercise load of young volleyball players (12-13 years old) by applying the results of staged pedagogical control of dexterity indicators and feedback from the subjects

Work tasks:

1. to determine the importance of the dexterity indicators of young volleyball players in defining the readiness of female athletes, the factors determining their expression, connections with other components of readiness.
2. to analyze possible solutions for the management of the exercise load based on the indicators of staged control of dexterity indicators and received feedback.
3. to determine the change in the dexterity indicators of young volleyball players (12-13 years old), applying a phased system of control of dexterity indicators and linking them to the volume and intensity of the applied exercise load.

Research methodology: The work is based on the statements, principles, regularities of adaptation, activity, motivation, movement training, movement control, tests, exercise load, sports games, youth sports, sports training, special volleyball theory, development (development) theories.

Research methods: The following research methods were used in the work: analysis and summarization of information sources, testing, observation, descriptive mathematical statistics

The survey sample. 12-13-year-old girls (N=24) who attended volleyball practice at the Šiauliai Sports Center "Dubysa" for 1-3 years were selected for the implementation of the training program and for monitoring the reaction to it based on dexterity indicators.

Conclusions:

1. Scientists see four components that characterize agility
2. Tests for determining dexterity development provided in information sources do not cover the entire range of dexterity expression, but only the ability to quickly and accurately perform standard movements.
3. The change in dexterity indicators is determined by the management of the volume and intensity of the exercises applied in the exercises.
4. The dexterity indicators of young volleyball players related to performing jumping movements were improved less compared to the indicators of dexterity related to running movements.
5. The assessment of the load intensity of all exercises performed by the subjects was 6.98 ± 1.26 points, and the trainer who performed the exercises had 5.32 ± 0.42 points.

Key words: young volleyball players, exercise load management, stage control, agility indicators.

TURINYS

IVADAS	6
1. TEORINĖS JAUNŪJŲ TINKLININKIŲ PRATYBŲ KRŪVIO VALDYMO, TAIKANT ETAPINĘ VIKRUMO RODIKLIŲ KONTROLĘ, PRIELAIDOS	9
1.1. Tinklinio tinkamumas 12-13 metų amžiaus merginoms	9
1.2. Paauglių-merginų augimo, brandos rodikliai ir jų galimas realizavimas tinklininkų rengimo programose	10
1.3. Sporto pratybų krūvis ir jo valdymo teorinės prielaidos	14
1.4. Pedagoginė kontrolė kaip valdymo funkcijų sistema.	16
1.5. Vikrumo raišką charakterizuojantys komponentai, jų nustatymo problema	18
1.6. Bendrojo ir specialiojo tinklininkės vikrumo išlavinimo nustatymas, vertinimas	21
1.7. Tinklininkų pirmųjų rengimo etapų sistema.....	25
2. TYRIMO METODOLOGIJA	30
2.1. Tyrimo metodologiją grindžiančios teorijos.....	30
2.2. Tyrimo metodai	31
2.3. Tiriamieji	36
2.4. Tyrimo organizavimas	38
2.5. Jaunųjų tinklininkų lavinimo struktūra.....	39
3. JAUNŪJŲ TINKLININKIŲ PRATYBŲ KRŪVIO VALDYMO, TAIKANT VIKRUMO RODIKLIŲ ETAPINĘ KONTROLĘ, REZULTATAI	41
3.1. Etapinės vikrumo kontrolės rodiklių, susijusių su bėgimo judesiais, kaita	41
3.1.1. 10x5 m bėgimo šaudykle testo rezultatų kaita	41
3.1.2. 6x5 m bėgimo testo rezultatų kaita	43
3.2. Etapinės vikrumo kontrolės rodiklių, susijusių su šuoliavimo judesiais, kaita	47
3.2.1. Šešiakampio testo rezultatų kaita	47
3.2.2. Šuoliavimo į kvadratus testo rezultatų kaita	50
3.3. Pratybų krūvio intensyvumo vertinimas kaip sportinio rengimo valdymo veiksnys	52
DISKUSIJA	55
IŠVADOS	61
REKOMENDACIJOS	63
LITERATŪRA	65
PRIEDAI	69

IVADAS

Magistro baigiamasis darbas rengtas vadovaujantis: Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos Edukologijos instituto Magistro baigiamojo darbo rengimo metodinėmis rekomendacijomis (2022). Parengtas magistro baigiamasis darbas siejasi su studijų programos sportinio ugdymo vadybos specializacija.

Temos aktualumas. Vikrumas yra viena iš svarbiausių jaunosios tinklininkės parengtumą atspindinčių dalių, o tiksliau fizinio parengtumo dalių. Jaunosios tinklininkės pratybų krūvio valdymas turi būti siejamas su atgalinės informacijos iš sportininkės gavimu. Realizuoto pratybų krūvio ir gautos iš sportininkės atgalinės informacijos lyginimas, analizė kuria prielaidas efektyviam pratybų krūvio valdymui. Tokiu būdu lavinimas yra sudėtingas, kadangi siejamas su tikslu, greitu reikiama judesio atsižvelgiant į susidariusias situacijas žaidžiant atlikimu. Jis siejamas ir su raumenų generuojama greitumo jėga, koordinacija, lankstumu. Grynų tik vikrumą lavinančių judesių vargu ar rasime. Atliekamo pratimo poveikis yra daugiakryptis. Lavinant vikrumą kartu yra lavinas, judesių atlikimo greitumas, greitumo jėga, lankstumas, judesių koordinacija. Labai intensyviai veikia psichika, nes reikia reaguojant į varžovo veiksmus, labai greitai pasirinkti tinkamus judesius, juos atlikti kaip galima taisyklingiau. Tinklininkės judesių atlikimo kinematinės (judesių atlikimo amplitudės, judesių atlikimo dažnis, judesių atlikimo trajektorija) ir dinaminės (raumenų susitraukimo jėga, raumenų susitraukimo greitis, raumenų atsipalaidavimo greitis ir t.t.) charakteristikos nuolatos keičiasi, nes keičiasi varžovų smūgiuojamų kamuolių greitis, kryptis, sukimas, kampas ir t.t.

Jaunųjų tinklininkių (12-13 m.) vikrumą lemiančių pedagoginių, psichologinių, biologinių veiksnių žinojimas sudaro galimybę valdyti pratybų krūvį ir tokiu būdu pagerinti pratybų krūvio efektyvumą. Mums prieinamame informacijos lauke nepavyko aptikti jaunųjų 12-13 metų tinklininkių sporto pratybų krūvio valdymo taikant etapinę vikrumo rodiklių pedagoginę kontrolę problemos analizės.

Be jokios abejonės, mergaičių pratybų krūvio valdymo efektyvumą lemia ir tinklininkių trenerio profesinis meistriškumas, asmeninės ir sportinės sporto pedagogo kompetencijos, auklėtinių nusiteikimas atlikti vikrumo lavinimo pratimus, auklėtinių augimo ir brandos ypatumai, susidaranti dėl organizmo augimo ir brandos palankios sąlygos vikrumo ugdymui.

Mokslinis iširtumas. Sportininkų rengimo valdymo problemas išsamiai nagrinėjo: Bernstein (1984, 1991), Bompa (1994, 1999) Bompa, Carrera (2015), Čepulėnas (2001); Raslanas (2001), Skernevičius ir kt. (2004, 2010), Karoblis (2008), Skurvydas (2009) (Skernevičius, 2011), Stonkus (2000, 2003), Wilmore, Costil (2004), Platonovas (1988, 1997, 2004), Železniakas (1984)

Tyrimo problema.

Magistro baigiamuoju darbu buvo siekiama atsakyti į šiuos probleminius klausimus:

1. jaunųjų tinklininkų vikrumo rodiklių svarba apibrėžiant sportininkų parengtumą, jų raišką lemiantys veiksniai, sąsajos su kitais parengtumo komponentais.
2. jaunųjų tinklininkų vikrumo nustatyto testų (metodikų?) įvairovė, tinkamumas, informatyvumas, validumas (patikimumas, pakartojamumas?) taikymo dažnis.
3. galimi sprendimai sportinio rengimo krūvio (pratybų krūvio) valdymui remiantis etapinės vikrumo rodiklių kontrolė rodikliais.
4. vikrumo rodiklių kaita, taikant etapinę vikrumo rodiklių kontrolės sistemą ir sąsajos su taikyto pratybų krūvio apimtimi ir intensyvumu.

Hipotezė: tikėtina, kad jaunųjų tinklininkų pratybų krūvio valdymo variantas taikant vikrumo rodiklių etapinę pedagoginę kontrolę ir gaunant atgalinę informaciją iš sportininkų yra efektyvus ir vikrumo rodikliai, per rengimo makrociklą bus pagerinti 2-4 procentais.

Tyrimo objektas: jaunųjų tinklininkų (12-13 metų) pratybų krūvio valdymo galimybės atsižvelgiant į etapinės vikrumo rodiklių pedagoginės kontrolės ir atgalinės informacijos iš tiriamųjų rezultatus

Tyrimo tikslas: jaunųjų tinklininkų (12-13 m.) pratybų krūvio valdymo galimybes taikant etapinės vikrumo rodiklių pedagoginės kontrolės ir atgalinės informacijos iš tiriamųjų rezultatus

Darbo tikslui pasiekti suformuluoti tokie tyrimo uždaviniai:

1. nustatyti jaunųjų tinklininkų vikrumo rodiklių svarbą apibrėžiant sportininkų parengtumą, jų raišką lemiančius veiksnius, sąsajas su kitais parengtumo komponentais.
2. išanalizuoti galimus sprendimus pratybų krūvio valdymui remiantis etapinės vikrumo rodiklių kontrolės bei gautos atgalinės informacijos rodikliais.
3. nustatyti jaunųjų tinklininkų (12-13 metų) vikrumo rodiklių kaitą, taikant etapinę vikrumo rodiklių kontrolės sistemą ir susiejant juos su taikyto pratybų krūvio apimtimi ir intensyvumu.

Tyrimo metodologija. Darbas grindžiamas adaptacijos, aktyvumo, motyvacijos, judesių mokymo, judesių valdymo, testų, pratybų krūvio, sportinių žaidimų, jaunių sporto, sporto treniruotės, specialiosios tinklinio teorijos, vystymosi (raidos) teorijų teiginiais, principais, dėsningumais.

Tyrimo metodai. Darbe buvo taikomi šie tyrimo metodai: informacijos šaltinių analizė ir apibendrinimas, testavimas, stebėjimas, aprašomoji matematinė statistika.

Tyrimo imtis ir jos atrankos principai. Eksperimentinės programos realizavimui ir reakcijos į ją remiantis vikrumo rodikliais stebėjimui buvo pasirinktos 12-13 metų mergaitės (N=24), 1-3 metus lankiusios tinklinio pratybas Šiaulių sporto centre „Dubysa“

Tyrimo etapai ir organizavimas

Tyrimas buvo organizuojamas pagal darbo plane numatytus etapus.

I etapas (2023 metų sausis – 2023 metų rugpjūtis) buvo analizuojama mokslinė metodinė literatūra, suformuluota darbo tema, numatyti tyrimo tikslas ir uždaviniai, išanalizuoti tyrimo metodai, sudaryta atgalinės informacijos apie patirtą pratybų krūvio intensyvumą sistema, sudarytas jaunųjų tinklininkų rengimo makrociklo modelis, studijuojami galimi vikrumo nustatymo testai ir vertinimo sistemos, galimos vikrumo sąsajos su kitais fiziniais gebėjimais.

II etapas (2023 metų rugsėjis – 2023 metų gruodis mėn.) buvo realizuotas 119 dienų trukęs tinklininkų rengimo modelis, atlikti keturi etapiniai vikrumo rodiklių testavimai, gauta atgalinė informacija iš tinklininkų apie patirto pratybų krūvio intensyvumą. Toliau buvo tęsiamos mokslinės-metodinės literatūros studijos, sisteminamos mokslininkų nuomonės apie tinklininkų pratybų krūvio valdymą pasitelkiant skirtingus kriterijus.

III etapas (2024 metų sausis – 2024 metų gegužė) sisteminami, analizuojami tyrimo duomenys, rašomos išvados.

IV etapas – pasirengimas darbo gynimui (2024 metų birželis).

Darbo naujumas. Darbas siejasi su jaunųjų tinklininkų sportinio rengimo valdymu atsižvelgiant į sportininkų adaptacijos prie pratybų krūvio rodiklius. Pagrindžiamas vikrumo testų taikymo informatyvumas ir sąsajos su kitais fiziniais gebėjimais. Įrodomas pratybų krūvio kryptingumo poveikis etapiniams pedagoginė kontrolės rodikliams

Teorinis reikšmingumas. Pagrįstas jaunųjų (12-13 m) tinklininkų pratybų krūvio valdymas atsižvelgiant į vikrumo rodiklių kaitą ir gautą atgalinę informaciją iš tinklininkų apie patirto pratybų krūvio intensyvumą.

Praktinis reikšmingumas. Sporto edukologai, treneriai turi galimybę analizuoti ir kritiškai vertinti realizuotą daugiau kaip 100 dienų trukusį jaunųjų (12-13 metų) tinklininkų pratybų modelį, susipažinti su vikrumo testų rezultatais, pagalvoti apie atgalinės informacijos gavimą darbe aprašytu būdu.

Darbo struktūra. Darbą sudaro santrauka lietuvių ir užsienio kalba, įvadas, 3 skyriai, diskusija, išvados, rekomendacijos, literatūros sąrašas, 26 priedai. Darbe pateikiama 20 lentelių, 8 paveikslai). Darbo apimtis be priedų – 56 puslapiai.

1. TEORINĖS JAUNŪJŲ TINKLININKIŲ PRATYBŲ KRŪVIO VALDYMO, TAIKANT ETAPINĘ VIKRUMO RODIKLIŲ KONTROLĘ, PRIELAIDOS

1.1. Tinklinio tinkamumas 12-13 metų amžiaus merginoms

Tinklinis įtrauktas į bendrojo ugdymo mokyklų programą. Mokiniai labai noriai jį žaidžia, pripažįsta labai tinkama fizinio aktyvumo forma. Tikėtina, kad mergaitės, kurioms patinka tinklinis ateina į sportinio ugdymo įstaigas ir organizacijas ir siekia ugdyti šio įdomaus sportinio žaidimo technikos elementus, patirti bendro veikimo, rungtyniavimo, bendraamžių, ugdytojų, tėvų pripažinimą už aktyvumą.

Išmokus žaisti tinklinį ugdymo įstaigose galima žaisti tinklinį laisvalaikio atvirose erdvėse (skirtingos dangos aikštelėse, paplūdimiuose, ant žolės, ant sniego ir t. t.) ir tokiu būdu realizuoti Pasaulinės sveikatos organizacijos rekomenduojamas fizinio aktyvumo apimtis Tinklinio sporto vadybininkai taip pat siekia padaryti tinklinį kuo prieinamesnį mergaitėms. Todėl be įprastų tinklinio formų (didžiojo, dvejetų, neįgaliųjų, paplūdimio), kuriamos naujos tinklinio žaidimo formos (neįgaliųjų, kojinis, kojinis paplūdimio, sniego).

Tinklinis – labai tinkamas sportinis žaidimas 12-13 metų merginoms: tinkamumo argumentai:

1. Nėra kontakto žaidžiant, nes žaidžiančių, besivaržančių komandų tinklininkės skiria tinklas
2. Tinklinio kamuolys palyginus lengvas ir patiriami smūgiai kamuoliu yra labai neženkliūs
3. Siekiant tikslo tinklininkės bendrauja, kalbama, skatinama, bendradarbiauja, formuojasi grupės, kolektyviai, mikrokomandos

Tinklininkė – tinklinio sportininkė nuolat dalyvaujanti varžybose, tinklinio žaidėja (Stonkus, 1996, 2002 655 psl.).

Jaunoji tinklininkė suprantama kaip tinklinio varžyboms besirengianti, jose dalyvaujanti 8-22 metų sportininkė. Lietuvos tinklininkės, kaip taisyklė, pradeda savo sportinį kelią 8-10 metų, dalyvauja varžybose ir atsižvelgiant į varžybose pasiektus rezultatus įgyja meistriškumo pakopas (Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 d. įsakymas „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo“ pakeitimo; Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 d. įsakymas „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo“; Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 5 d. įsakymas „Dėl sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto

savivaldybės sportininkų ugdymo centruose“). Vadovaudamiesi šiais dokumentais ir atsižvelgdami į mergaičių amžių ir sportinius rezultatus sportinio ugdymo organizacijų vadovai formuoja sportinio rengimo grupes, skiria sportinio ugdymo valandas.

Lietuvos tinklinio federacija formuoja įvairaus amžiaus jaunųjų tinklininkų rinktines, reprezentuojančias šalį. Jaunosios tinklininkės amžiaus riba yra 22 metai – formuojama Lietuvos merginų jaunimo rinktinė (U22) (<https://events.ltf.lt/lt/index>). Perkopusi 22 metų ribą tinklininkė vadinama suaugusiaja.

Lietuvoje vykdomi Lietuvos 12-os (U-12), 13-os (U-13), 15-os (U-15), 17-os (U-17), 19-os (U-19) metų merginų tinklinio čempionatai, formuojamos Lietuvos 16-os (U-12), 18-os (U-18), 20-ties (U-20), 22 - jų (U-12) amžiaus merginų rinktinės.

1.2. Paauglių-merginų augimo, brandos rodikliai ir jų galimas realizavimas tinklininkų rengimo programose

Remiantis mokyklinio amžiaus vaikų periodizacija – 12-13 metų tinklininkės apima vidutinį mokyklinį amžių (11-15 metų amžius) (Jovaiša, 2007; Kuklys, Blauzdys, 2000).

Remiantis Platonovo (2004) sudaryta daugiamečio sportinio rengimo etapų sistema jaunoji sportininkė įveikia šiuos daugiamečio rengimo etapus: 1) pradinio rengimo (10-12 metų amžius), preliminaraus bazinio rengimo (13-15 metų amžius), specialiojo bazinio rengimo (16-20 metų amžius.) rengimo didžiausiems pasiekimams (21-23 metų amžius). Mūsų darbo aktualumas gali būti apibrėžiamas ir tuo, kad susikoncentruojama į labai atsakingus jaunųjų tinklininkų pradinio rengimo (10-12 metų amžius) preliminaraus bazinio rengimo (13-15 metų amžius) etapus, kuriuose kuriamos tolesnio jaunosios tinklininkės ugdymo(si) prielaidos.

Paplitusios kelios žmogaus organizmo įvairių funkcijų augimo bei tobulėjimo teorijos. Anot Skurvydo (1998, 2008): „Kiekviena iš jų organizmo augimą bei brandą aiškina savaip. Vienos labiau remiasi psichologiniais bei socialiniais faktoriais (intelektu tobulėjimo, Piaget, Erikson ir Freud asmenybės tobulėjimo teorijos); bihevioristinės (reakcijos sąlygų, išmokimo gretinant, operantinių sąlygų), kitos – psichobiologiniais (sociobiologinė; griaučių raumenų energetinio principo; optimalaus streso).“ Mokslininko teigimu patraukliausia griaučių raumenų energetinio principo teorija, kuri vaiko organizmo augimo bei tobulėjimo vyksmą sieja su optimaliu fiziniu aktyvumu (griaučių raumenų darbu). Teigiama, kad dirbantys raumenys sukaupia energiją, kuri gali būti panaudojama organizmo brandai. Pagal šią teoriją pagrindinis žmogaus augimo bei brandimo stimulatorius yra optimali fizinė veikla. Remiantis L. Jovaišos (2007) sudaryta amžiaus tarpsnių periodizacija 12-13 metų amžiaus tarpsnis apima pirmuosius du paauglystės (12-15(16) metų amžius) amžiaus etapo metus. Remiantis L. Jovaišos (2007) sudarytos amžiaus tarpsnių

klasifikacijos vyraujančios veikos kriterijumi 12-13 metų mergaitės apima vidutinio mokyklinio amžiaus pradžia (11-16 metų), viduriniojo mokyklinio amžiaus pradžia (11-15 metų) (Kuklys, Blauzdys, 2000, 56 psl.). Prasideda antrasis lytinės brandos (10-14 metų) etapas.

Organizmo funkcijų augimo bei brandos tempai laiko atžvilgiu yra nevienodi (Skurvydas, 1998, 2008). Amžiaus tarpsniai, kai ypač suintensyvėja augimas, branda vadinami jautriausiais. Mokslinėse publikacijose vartojamas terminas sensitivityvieji vystymosi tarpsniai. Mergaičių ūgis ir svoris ypač padidėja 12-aisiais gyvenimo metais (Skurvydas, 1998, 2008) (1 lentelė).

Įvairios motorikos struktūros bei funkcijos subręsta viena kitos atžvilgiu skirtingu laiko tarpu. Tai heterochroniškas įvairių organizmo funkcijų bei struktūrų augimas bei branda. Ypač svarbus šių motorikos struktūrų, kaip kaulų, sąnarių, kremzlių bei raiščių augimas bei branda. Kiekvienam žmogui būdingi savi brandos tempai. Todėl dažnai to paties amžiaus paauglės gali skirtis savo biologiniu amžiumi, kuris charakterizuoja organizmo brandos laipsnį. Vienų vaikų biologinis amžius augant bei bręstant yra didesnis nei tikrasis jų amžius (jie vadinami akselerantais), o kitų biologinis amžius atsilieka nuo jų amžiaus (tai retardantai) (Skurvydas, 1998, 2008).

Labiausiai raumenų masė auga paauglystės metu, nes tuo laikotarpiu apie 10 kartų padidėja testosterono, hormono, nuo kurio priklauso baltymų sintezės greitis, produkcija. Raumenų masės prieaugis daugiausia vyksta dėl raumeninių skaidulų hipertrofijos (miofibrilių kiekio padidėjimo), nes raumeninių skaidulų kiekis jei ir padidėja, tai labai mažai. Be to, raumenims augant bei tvirtėjant, jie pailgėja: padidėja sarkomerų skaičius. Lytinė brandos metu labai intensyviai auga ir bręsta greitojo susitraukimo raumeninės skaidulos. Todėl šiame amžiuje raumuo ypač pagreitėja (Skurvydas, 1998, 2008).

Organizmui augant, bręstant padidėja riebalinių ląstelių kiekis bei kiekvienos ląstelės apimtis. Riebalinio audinio padidėjimas priklauso nuo mitybos bei judėjimo aktyvumo (Skurvydas, 1998, 2008).

Bręstant motorikai didėja vaikų greitumas, jėga, tikslumas, koordinacija bei ištvėrmė. Įdomu, kad ypač padidėja gebėjimas greitai priimti sprendimą, kas labai reikalinga atliekant sudėtingos koordinacijos judesius (Skurvydas, 1998, 2008). Vadinasi, susidaro palankios sąlygos ir vikrumo, bei tinklinio žaidimo technikos elementų mokymuisi, lavinimui. Tinklinis sudėtingos judesių koordinacijos žaidimas. Išplėsti.

Jėgos bei greitumo ypatybių didžiausi prieaugio tempai 12 – 14 metų. Tai priklauso ne tik nuo raumenų masės prieaugio, bet ir centrinės nervų sistemos subrendimo laipsnio (Skurvydas, 1998, 2008).

Skurvydas (2008, p. 236) teigia, kad: „motorika bręsta tokia seka: "nuo galvos link kojų", t. y., pvz., pirmiausia išmokstama mesti kamuolį, nei jį spirti; "nuo centro periferijos link", t. y. pirmiau subręsta raumenys, esantys arčiau kūno ašies, centro, nei galūnių raumenys; "nuo visumos

prie dalies", t. y. pirmiau bręsta visumos judesiai, nei jų atskiros dalys“. Organizmui augant bei bręstant dar vyksta šie pokyčiai (Skurvydas, 1998, 2008):

1. padidėja gyvybinė plaučių talpa bei maksimalus perpumpuojamo oro kiekis;
2. padidėja kraujospūdis bei širdies tūris proporcingai kūno svorio prieaugiui;
3. sumažėja ŠSD submaksimalaus ir maksimalaus intensyvumo darbo metu;
4. padidėja MDS (vaikinų maksimali reikšmė pasiekama apie 7-21 metus, o merginų - apie 12-15; merginų MDS toliau laipsniškai mažėja);
5. MDS reikšmė vienam kg merginų kūno svorio sumažėja, o vaikinų beveik nepakinta;
6. padidėja anaerobinė laktatinė ir alaktatinė ištvermė; įdomu, kad ypač pagerėja anaerobinis energijos gamybos būdas;
7. berniukų ir mergaičių ūgis bei svoris iki lytinės brandos pradžios beveik nesiskiria, tačiau berniukai paprastai išugdo didesnę jėgą. Nustatyta, kad 11-12, 13-14 ir 15-16 metų mergaičių raumenų jėga yra atitinkamai 90, 85 ir 75% to paties amžiaus berniukų jėgos (Skurvydas, 1998, 2008).

Motorikos kitimo amžiaus tempai priklauso nuo fizinių krūvių kiekio bei specifikos. Manome, kad norint efektyviai lavinti skirtingo amžiaus vaikų įvairias motorines savybes, būtina atsiminti, kad (Skurvydas, 1998, 2008):

- 1 optimalūs fiziniai krūviai, taikyti jaunesniame amžiuje, gali duoti teigiamą efektą vėlesniais amžiaus tarpsniais;
- 2 optimalūs fiziniai krūviai neiškraipo, bei efektyvina bei ekonomizuoja organizmo augimą bei brandą (žinoma, per dideli treniruočių krūviai gali prislopinti organizmo augimą bei brandą tam tikram laikui);
- 3 auginio bei brandos metu organizmas pasižymi mažesniais adaptacijos rezervais, nei subrendęs organizmas (vaikas negali pakelti labai intensyvių bei didelės apimties treniruočių krūvių);
- 4 paauglystės pradžioje negalima perkrauti organizmo dideliais fiziniais krūviais, nes neleisime susiformuoti FF ir FR lipo MV raumeninėms skaiduloms; šio periodo pradžioje būtina atlikti labiau greitumo, o ne jėgos reikalaujančius pratimus;
- 5 kuo jaunesni paaugliai, tuo labiau vengti maksimalių pastangų reikalaujančio fizinio darbo;
- 6 12-15 metų mergaitėms raumenų jėga labiau lavėja, gerėjant nervų bei refleksų mechanizmams, o ne hipertrofuojantis raumenims; (paauglystėje labai intensyviai hipertrofuojasi raumenys, lavinant jų jėgą);

7 būtina išmokyti daug įvairių judesių, nes tai leis vėliau juos labiau tobulinti bei pritaikyti įvairioms situacijoms; šiais amžiaus tarpsniais labiau akcentuoti visuminį judesių atlikimą, o ne tobulinti atskiras jų dalis;

8 akcentuoti dažnas, bet neilgas judesių mokymo pratybas; geriau, kai vienas ar kitas judesys mokomas bei lavinamas ne ilgiau kaip vienas pratybas, bet per pratybas dažniau; per metus būtina nuolat kartoti ar priminti išmoktą judesį;

1 lentelė. Mergaičių (12-15 metų amžius) organizmo augimo bei brandos ypatumai (susisteminta darbo autoriaus)

Mokslininkas	Teiginių grupės
Fizinio išsivystymo rodikliai	
Skurvydas (1998, 53 psl.)	Ūgis ypač padidėja apie 12 metus
Skurvydas (1998, 53 psl.)	Didžiausi svorio priaugio tempai 12 gyvenimo metai
Skurvydas (1998, 57 psl.)	Baigiasi 13-14 metų mergaičių ūgio ir svorio "spurtas" baigėsi
Skurvydas (1998, 58 psl.)	Padidėja atsivoris (rizikos veiksnys)
Raumenų sistema	
Skurvydas (1998, 57 psl.)	Intensyviai formuojasi anaerobinė bioenergetika
Skurvydas (1998, 57 psl.)	Pagerėja raumens susitraukimo galingumas
Skurvydas (1998, 57 psl.)	Pablogėja raumens atsigavimas po darbo
Skurvydas (1998, 57 psl.)	Padidėja raumenų nuovargis
Skurvydas (1998, 57 psl.)	Vidutinis laktato kiekis po submaksimalaus intensyvumo darbo
Širdies kraujagyslių sistema	
Skurvydas (1998, 58 psl.)	Padidėja kraujospūdis (rizikos veiksnys)
Skurvydas (1998, 58 psl.)	Padidėja LDL kiekis (rizikos veiksnys)
Fizinis aktyvumas	
Skurvydas (1998, 57 psl.)	Sumažėja mergaičių fizinis aktyvumas
Ištvermė	
Skurvydas (1998, 58 psl.)	Mažėja santykinė aerobinė ištvermė
Skurvydas (1998, 59 psl.)	Labai gerai lavėja aerobinė ištvermė
Jėga	
Skurvydas (1998, 54 psl.)	Didžiausi jėgos ypatybių priaugio tempai (12 – 14 metų)
Skurvydas (1998, 57 psl.)	Padidėja raumenų jėga ir raumenų masė
Skurvydas (1998, 58-59 psl.)	Jėgos lavėjimo tempai kaip iki 12 m.
Skurvydas (1998, 59 psl.)	Mažiau subrendusių mergaičių išvystoma santykinė jėga yra didesnė palyginus su daugiau subrendusių
	Greitumas
Skurvydas (1998, 54 psl.)	Didžiausi greičio ypatybių priaugio tempai (12 – 14 metų)
Skurvydas (1998, 59 psl.)	Labai gerai lavėja maksimalus raumens susitraukimo greitis
Energetika	
Skurvydas (1998, 59 psl.)	Vidutiniškai gerėja anaerobinis darbingumas
Motoriniai gebėjimai	
Skurvydas (1998, 58 psl.)	Tobulėja sudėtingesnės koordinacijos motoriniai gebėjimai
Skurvydas (1998, 59 psl.)	Ypač blogai išmokstami nauji judesiai
Skurvydas (1998, 59 psl.)	Fizinis pajėgumas mažai priklauso nuo biologinio amžiaus ir kūno proporcijų

Mergaičių fizinis pajėgumas mažai priklauso nuo biologinio amžiaus ir kūno proporcijų (Skurvydas, 1998, 2008).

Šiame amžiaus tarpsnyje kūno masė kasmet padidėja 4-5 kg, kūno ilgis – 4-8 cm, krūtinės apimtis – 2-5 cm. Šie fiziniai mergaičių organizmo pakitimai prasideda maždaug dviem metais anksčiau negu berniukų. Kūno masė didėja didėjant kūno ilgiui ir raumenų masei (32-33 procentai) (Kuklys, Blauzdys, 2000).

Gana intensyviai vystosi mergaičių - liemens raumenys. 14 metų mergaičių plaštakos jėga padidėja iki 22 kg, o liemens – iki 65 kg. Šiame amžiaus tarpsnyje mergaičių santykinė jėga mažėja dėl, spartesnio kūno masės didėjimo ir lėtesnio absoliučios (maksimalios) raumenų susitraukimo jėgos didėjimo. Sparčiai didėjanti kūno masė dalinai lemia prastesnę pratimų, susijusių su kybojimo, atremčių, lipimo ir šuolių judesių atlikimu. Savaime suprantamas, kad keičiasi ir mergaičių nuostata į tokius pratimus – jos vengia šių pratimų, atlieka juos nenoriai.

Padidėja paauglių-mergaičių širdies pajėgumas: širdis vienu susitraukimu išstumia apie 40 ml kraujo, sumažėja ŠSD (78-80 tv/min). Padidėja plaučių gyvybinė talpa, pavyzdžiui, 13 metų mergaičių gyvybinė plaučių talpa sudaro 3200 cm³. Paauglių-mergaičių kvėpavimas sulėtėja iki - 16-18 kartų per minutę. Šios priežastys lemia didesnių tiek pagal trukmės, tiek pagal intensyvumo kriterijus fizinių krūvių atlikimą. tačiau reikia atsižvelgti į tai, kad širdis labai padidėja, o kraujagyslių spindis padidėja nedaug. Todėl atliekant fizinius pratimus gali padidėti kraujo spaudimas. Reikėtų atsižvelgti į tai, kad labai intensyvūs ir ilgai trunkantys jėgos ir statiniai pratimai gali turėti neigiamos įtakos širdies ir kraujagyslių sistemai. Paaugliams būdingas greitas įsitraukimas į darbą, organizmo adaptavimas prie fizinio krūvio. Tai paaiškinama paauglių dideliu centrinės nervų sistemos paslankumu. Pramankštą reikėtų vesti trumpiau. Pastebima paauglių judesių koordinacijos stoka, nes jų kaulai auga, vystosi greičiau nei raumenys. Raumenys lyg išsitempia, sunkiau atlikti judesius, fizinius pratimus. Šiame amžiaus tarpsnyje keičiasi paauglių psichika: jie sparčiai vystosi, lytiškai bręsta, darosi panašūs ir nori būti panašūs į suaugusius žmones. Paaugliai stengiasi pamėgdžioti suaugusiųjų manieras, naudotis visomis suaugusiųjų teisėmis. Pedagogams, dirbantiems su paaugliais, reikėtų į tai atsižvelgti. (Kuklys, Blauzdys, 2000)

Antrasis lytinės brandos etapas prasideda mergaitei lankant 5-8 klasę, t. y. 10-14 metų
<https://www.gentleday.lt/blogs/blogas/brendimas-kas-vyksta-su-paaugles-kunu>:

Auga ir vystosi pieno liaukos – krūtys, tavo formos apvalėja ir moteriškėja, daugiau riebalų atsiranda klubuose ir šlaunyse, drabužiai staiga tampa ankšti.

1.3. Sporto pratybu krūvis ir jo valdymo teorinės prielaidos

Lakoniškiausią ir tiksliausią pratybu apibūdinimą teikia Skernevičiaus ir kt. (2002, 15 psl.): „Pratybos - tai mokymo ir tobulinimo pratimais būdas“. Vadinasi, pagrindine jaunųjų tinklininkų mokymo ir lavinimo priemonė yra pratimas. Trenerio meistriškumas ir apibūdinamas gebėjimu

valdyti fizinių ;pratimų poveikį jaunajai tinklininkei parenkant efektyviausią, tinkamiausią, tai yra, atitinkantį jaunosios sportininkės gebėjimus, susijusį su rengimo programa, fizinių pratimą. Pratybų tikslas pasiekiamas tik ilgai ir sistemingai lavinantis. Pratyboms vadovauja treneris arba jos gali būti atliekamos savarankiškai. Pagal tikslus, kryptingumą bei organizmo ypatumus jos skiriamos į mokomąsias ir sporto pratybas (Skernevičius, 2002, 2010).

Pratybos – tai pagrindinė organizacinė sportininkų mokymo ir treniravimo forma – kryptingas judesių, veiksmų ir jų derinių mokymas ir tobulinimas, fizinių gebėjimų ugdymas. Joms vadovauja treneris; gali būti atliekamos savarankiškai. Pagal tikslus, kryptingumą, organizavimo ypatumus pratybos skirstomos į mokomąsias ir ugdomąsias. Mokomosiose pratybose vyrauja naujos medžiagos mokymas ir jau išmoktos tobulinimas. Sporto pratybos – bendra sportininko ir trenerio arba savarankiška veikla, nukreipta į fizinių ir funkcinų galių ugdymą (Skernevičius, 2002, 2010.).

Pratybos turi savo uždavinius, poveikio kryptis, jų trukmė – nuo 1 iki 3 val., kai kurių sporto šakų pratybos trunka iki 4 val. arba dar ilgiau. 12-13 metų tinklininkų savaitinė, metinė pratybų apimtys apibrėžtos Sportinio ugdymo ir organizavimo rekomendacijose (Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 d. įsakymas „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo“ pakeitimo; Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 d. įsakymas Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo“; Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 5 d. įsakymas „Dėl sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose“).

Išskiriamos trys pagrindinės pratybų kryptys: ugdymo, treniruotumo palaikymo ir darbingumo atgavimo (regeneracijos) (Skernevičius ir kt., 2011 57). Tikėtina, kad treneris susiduria su didžiausiais iššūkiais valdydamas (užpildydamas turiniu) ugdymo krypties pratybas, nes merginoms teikiami nauji arba modifikuojami jau įsisavinti pratimai.

Pagal turinį pratybos skirtos į fiziniams gebėjimams ugdyti, judesių technikai ir rungtyniavimo taktikai mokyti, kompleksines (Skernevičius ir kt., 2011).

Pratybos sudarytos iš trijų dalių – įvadinės, pagrindinės ir baigiamosios. Įvadinės dalies svarbiausias uždavinys yra parengti organizmą veiklai pagrindinėje dalyje. Pirmiausia suaktyvinama kraujotaka, organizmas sušyla, atliekami lankstumo ir raumenų tempimo veiksmai, keletas pratimų, artimų veiklai pagrindinėje pratybų dalyje. Įvadinės dalies trukmė, intensyvumas daug priklauso nuo pagrindinės dalies planuojamų veiksmų. Pagrindinėje dalyje atliekami pratimai arba veikla savo struktūra tokie pat arba artimi varžybų veiklai, daugiausia dirba tie raumenys, nuo kurių funkcijos priklauso sportinis rezultatas. Teoriniuose slidinėjimo darbuose (Čepulėnas, 2001; Skernevičius ir kt., 2005) slidininkų pratybos skirstomos pagal fizinio krūvio atlikimo metodus ir

jų poveikio organizmui fiziologinius rodiklius. Ugdymui taikomi metodai: tolydusis, pakaitinis, spartos, kartojimo, intervalinis, kontrolinis (Skernevičius ir kt., 2011). Šiuo atveju pratyboms suteikiamas pavadinimas pagal vyraujančią pratybose pratimų atlikimo būdą (metodą)

Pratimai – sąmoningi viso kūno ar jų dalių judesiai ir jų junginiai. Pratimai yra svarbiausia fizinio ugdymo ir saviugdodos priemonė. Jie padeda įgyvendinti sportinio rengimo programos, sportinio rengimo etapo, pratybų uždavinius (Skernevičius ir kt., 2011). Pratimų ir jų atlikimo metodų yra gana daug. Pratimų parinkimas (valdymas) ir jų atlikimo metodų taikymas – esminis sportinės pažangos veiksnys (Skernevičius ir kt., 2011). Pratimų, jų atlikimo metodų parinkimas, taikymas, koregavimas yra sportinio rengimo valdymo dalis.

1.4. Pedagoginė kontrolė kaip valdymo funkcijų sistema.

Kontrolė – tai valdymo funkcijų sistema, susidedanti iš tikrinimo, vertinimo ir koregavimo; vienas valdymo metodų grįžtamajai informacijai gauti (Skernevičius, 2002; Stonkus, 2002).

Apibendrinant kontrolės sąvokos suvokimą galima teigti, kad informacijos šaltiniuose išskiriamos dvi valdymo prasmės: pirmoji – valdymo funkcijų sistema, antroji – metodas grįžtamajai informacijai gauti.

Skernevičius (2002,; Stonkus, 2002) išskiria tris sudėtines kontrolės kaip sistemos funkcijas: tikrinimas, vertinimas, koregavimas.

Apibrėždami kontrolę kaip valdymo sistemą mokslininkai dažniausiai išskiria tris tokios sistemos funkcijas: tikinimas, vertinimas, koregavimas. Dažniausiai apibrėždami tikrinimo funkciją mokslininkai teigia, kad būtina patikrinti sportininkų reakciją į taikytus pratybų krūvius testuojant. Pamištama realizuoto rengimo krūvio iki testavimo dedamoji. Kaip galima valdyti pratybų krūvį neanalizuojant dviejų esminių parametrų: pratybų apimties, intensyvumo?

Jaunųjų tinklininkų pratybų krūvio valdymas įmanomas kontroliuojant teikiamus atlikti per pratybas pratimus (rengimo programa) bei nustatant šių pratimų poveikį (adaptacija-prisitaikymas) vikrumo testais. Vikrumo testų tinkamumas apibrėžiamas jo sąsajomis su kitais tinklininkės parengtumo rodikliais; greitumu, greitumo jėga, judesių koordinacija, lankstumu. Fiziologine prasme vikrumo rodikliai atspindi sportininkės psichomotorikos lygmenį ir tinkami nustatant sportininkų reakciją į patirtus rengimo krūvius, koreguojant sportinio rengimo krūvį.

Rodiklis. –. Akivaizdi kurios nors veiklos rezultatų kokybės ir kiekybės išraiška (Stonkus, 2002). Rodiklis – veiklos rezultatų kokybės ir kiekybės išraiška, duomuo (

Sportininkų rengimo kontrolė – viena pagrindinių sportinio rengimo funkcijų – sportinio rengimo programos (ar jos dalies) įgyvendinimo, sportininkų parengtumo, jo rodiklių kaitos

nustatymas ir įvertinimas. Parengtumo rodikliai vertinami kaip sportinio rengimo veiksmingumas ir atletų pastangų rezultatas (Skernevičius, 2002; Stonkus, 2002).

Valdymas – tikslingas vyksmas, kuriuo laiduojamas valdomojo objekto funkcionavimas pagal nustatytą kriterijų; jo principų ir metodų, priemonių ir formų visuma (Skernevičius, 2002; Stonkus, 2002.). *Darbo objektas – valdomas objektas yra jaunųjų tinklininkų pratybų krūvio valdymas.*

Sportininkų rengimo valdymo problemas Lietuvoje išsamiai nagrinėjo: A. Raslanas ir kt. (1999), A. Čepulėnas (2001); A. Raslanas (2001), J. Skernevičius ir kt. (2004), P. Karoblis (2005), R. Mikalauskas (2007), A. Skurvydas (2009) (Skernevičius, 2011).

Sportinio rengimo valdymas – sporto pratybų, varžybų ir poilsio tvarkymas taip, kad trenerio padedamas sportininkas galėtų pereiti iš vienos į kitą nusistatytą fizinę, psichinę būseną. Jis apima sportinių rezultatų prognozavimą, varžytinės veiklos rodiklių modeliavimą, treniruotės vyksmo planavimą, varžybų programos sudarymą ir vykdymą, sportinio rengimo koregavimą (Skernevičius, 2011; Stonkus, 2002).

Valdymo teoretikai ir praktikai svarbiu uždaviniu laiko komandos narių tarpusavio veiksmų, interesų derinimą (Raslanas, 2001; Skernevičius, 2011, p 64).

Svarbiausioji sportinio rengimo vyksmo dalis – sporto pratybos (treniruotė pas Skernevičių, keičiu.), nes nuo jų struktūros, programos priklauso sportinis rezultatas Skernevičius ir kt.(2011, p. 64). Verchošanskio (1985) manymu, sporto treniruotės valdymas yra treniruotės eigos kontrolė ir reguliavimas pagal iš anksto numatytus veiksmingumo kriterijus, apima informacijos kaupimą ir jos analizę, sprendimų priėmimą ir jų įgyvendinimą. Valdant treniruotę, reikia įvertinti sportininko organizmo funkcinės būklės, sportinio parengtumo pokyčius, kurie išryškėjo po makrociklo, mezociklo, mikrociklo, po kelių ar vienu pratybų, po atskiros pratimo (Weineck, 2004) (Skernevičius, 2011).

Sportininkų rengimas bet kuriuo etapu prasideda nuo sportininko ištyrimo, jo fizinių, psichinių duomenų, motyvų sportinei veiklai įvertinimo. Reikia nustatyti ir įvertinti individo galimybes, gebėjimus (Skernevičius ir kt., 2004). Išanalizavus tyrimų rezultatus kuriama sportininko rengimo koncepcija ir sudaromi rengimo planai (Karoblis, 2005). Tolesnė sportininkų rengimo įvertinimo ir valdymo priemonė yra – kontrolė, t. y. nustatymas, kaip sportininkas prisitaiko prie sporto pratybų fizinių krūvių. Įvertinus tyrimo duomenis treniruotės vyksmas koreguojamas. Šiems tikslams įgyvendinti sudaromos sportininkų ištyrimo programos. P. Karoblis (2005) ypač pabrėžia ištyrimo programos platumo ir tyrimų dažnio reikšmę. Manoma, kad tik taikant daug validžių ir patikimų tyrimo metodų, tyrimus atliekant dažnai galima efektyviai valdyti sportininkų rengimą. Skernevičius ir kt. (2004) teigia, kad tiriant didelio meistriško sportininkus dažniau taikytini specialiojo parengtumo raidos vertinimo metodai, tai labai svarbu

atliekant tyrimus varžybų laikotarpiu. Didelio meistriškumo sportininkų tyrimai pagal paskirtį, vykdymo laiką, tikslus bei apimtį skirstomi į kelias grupes (Skernevičius ir kt., 2004): išplėstiniai kompleksiniai tyrimai; etapiniai tyrimai; einamieji tyrimai; operatyvieji (greitieji tyrimai); varžybiniai tyrimai (varžybų veiklos, rungtyniavimo) (Skernevičius, 2011)

Sportinio rengimo kontrolės formos taip pat gali būti įvairios: savikontrolės, pedagoginės kontrolės, biologinės-medicininės kontrolės, psichologinės kontrolės (Skernevičius, 2011).

Pedagoginė kontrolė – informacijos apie sportininko būseną, sporto treniruotę bei varžybas, sportinio rengimo planų vykdymą, pasiektus varžybose rezultatus rinkimas, kurio paskirtis – tikslingai tvarkyti sportinio rengimo vyksmą (Skernevičius, 2011).

Etapinė kontrolė – sportininko būsenos nustatymas ir įvertinimas po ilgo (etapo, laikotarpio, makrociklo, vienu ar kelerių metų) rengimo (Stonkus, 2002)

Krūvio trunkančio nuo 2 iki 5 mikrociklų (25-30 dienų) iki vienerių metų, registravimas ir analizė, padedantys nustatyti veiksmingiausius krūvius (Stonkus, 2002).

1.5. Vikrumo raišką charakterizuojantys komponentai, jų nustatymo problema

Vikrumo fizinė savybė apibrėžiama trejopai.

Pirmuoju atveju vikrumas apibūdinamas kaip fizinė ypatybė – gebėjimas greitai ir tiksliai atlikti standartinius arba kintančius judesius, veiksmus ir jų derinius, greitai ir gerai išmokti standartinius arba kintančius judesius, tinkamai reaguoti į greitai kintančias aplinkybes (Kuklys, Blauzdys, 2000; Skernevičius ir kt. 2004; Stonkus, 20). Tokiame sudėtingame, kompleksiniame vikrumo apibūdinime galima išskirti tris jaunųjų tinklininkų vikrumą charakterizuojančius komponentus:

1. greitas ir tikslus standartinių arba kintančių judesių, veiksmų ir jų derinių atlikimas;
2. greitas ir kokybiškas standartinių arba kintančių judesių išmokimas;
3. tinkamas reagavimas judesiu į greitai besikeičiančius dirgiklius. Diskusija.

Stonkaus (2002) teikiamas pirmasis vikrumo apibūdinimas galėtų būti koreguojamas atsižvelgiant į judesių ir veiksmų išmokimo nuoseklumą ir tolesnį taikymą žaidžiant ar rungtyniaujant. Pradžioje mergaitė turėtų išmokti vikrių judesių, o tik po to taikyti žaidžiant tinklinį. Taigi, atsižvelgiant į šį kriterijų pirmasis S. Stonkaus (2002) teikiamas apibūdinimas galėtų būti išdėstytas taip: vikrumas – fizinė ypatybė – gebėjimas greitai ir gerai išmokti standartinius arba kintančius judesius, veiksmus ir jų derinius, gebėjimas greitai ir tiksliai atlikti standartinius arba kintančius judesius, veiksmus ir jų derinius, gebėjimas tinkamai reaguoti į greitai kintančias aplinkybes (Stonkus, 2002).

Greitai ir gerai išmokti tinklinio judesius gali tik labai gabi fizinei veiklai mergaitė. Savaiame suprantama, kad judesių mokėjimo ir judesių įgūdžio lygmenys labai skiriasi. Labai gaila, bet dauguma vaikų fizinio ugdymo programų rengėjų, mokslininkų neįžvelgia skirtumo tarp judesių mokėjimo ir judesio įgūdžio. Daugelyje informacijos šaltinių kalbama, kad 12-13 metų mergaitė tobulina judesius, nors iš tikrųjų jis kol kas tik lavina judesius. Tik pasiekusi judesio įgūdžio lygmenį sportininkė gali varijuoti judesius, greičiau reaguoti judesiu į besikeičiančias žaidimo situacijas, daryti žymiai mažiau klaidų.

Atsižvelgiant į pirmąjį vikrumo apibūdinimą tinklinio treneris turi išmokyti vaikus nestandartinių arba kintančių judesių. Taigi, atsiranda dvi S. Stonkaus (2002) nepaminėtos šiame informacijos šaltinyje aprašant egzistuojančias judesių grupes (1. aciklinių, 2. asimetrinių, 3. automatiškų, 4. ciklinių, 5. greitų, 6. klaidinamųjų, 7. lėtų, 8. pagrindinių, 9. papildomųjų, 10. pasyvių, 11. simetrinių, 12. staigiųjų, 13. sudėtingų, 14. sukamųjų, 15. svyruojamųjų) judesių grupės (1. standartinių, 2. kintančių). Keistokai atrodo tokia judesių klasifikacija: standartiniai ir kintantys. Galima netgi teigti kad žaidžiant tinklinį nėra absoliučiai standartinių judesių, bet kuriuo atveju galima įžvelgti bazinio technikos elemento atlikimą kitokiose sąlygose.

Atsižvelgiant į vikrumo apibūdinimą taikyti vikrumo išlavavimo nustatymo testai vertina ne visą vikrumo raiškos diapazoną, o tik gebėjimą greitai ir tiksliai atlikti standartinius judesius. Mokslinių darbų apie tai kiek gebėjimas greitai ir tiksliai atlikti standartinius judesius koreliuoja su kitais vikrumo raiškos komponentais aptikti nepavyko, nors tikėtina, kad ši priklausomybė turėtų būti labai glaudi. Visas vikrumo vertinimas turėtų apimti tiek testavimą, tiek varžybų veiklos fiksavimą ir analizavimą.

Antruoju atveju vikrumas suvokiamas kaip – gebėjimas parodyti jėgą ir greitumą atliekant labai koordinuotus, tikslingus veiksmus (Skernevičius ir kt., 2004; Stonkus, 2002). Savaiame suprantama, kad jaunoji tinklininkė, atlikdama tinklinio judesių techniko lavavimo pratimus turi generuoti optimalų greitumą ir jėgą – optimalų vikrumą. Tokiame vikrumo apibūdinime galima įžvelgti vikrumą lemiančius veiksmus. Atsižvelgiant į tokį vikrumo apibūdinimą galima teigti, kad sportininkės vikrumą gali lemti demonstruojama jėga ir greičumas atliekant labai koordinuotus, tikslingus tinklinio žaidimo elementus.

Trečiuoju atveju vikrumas suvokiamas kaip gebėjimas atlikti įvairaus sudėtingumo tikslingus ir greitus judesius (Skernevičius ir kt., 2004). Trečiasis vikrumo apibūdinimas artimas pirmajam. Mokslininkai, teikdami tokį vikrumo apibūdinimą, pabrėžia greitą ir tikslingą tiek stereotipinių tiek ir nestereotipinių veiksmų atlikimą nestandartinėmis (besikeičiančiomis) sąlygomis atlikimą. Atsižvelgiant į tokį vikrumo apibūdinimą galima teigti, kad vikrumas gali būti lavinamas:

1. greitai atliekant standartinius (stereotipinius) veiksmus standartinėse sąlygose

2. greitai atliekant nestandartinius (nestereotipinius) veiksmus besikeičiančiose sąlygose.

Mokslininkai (Skernevičius ir kt., 2004) vikrumo sąvoka glaudžiai sieja su judesių koordinacija.

Pagrįsdami vikrumą, beveik visi autoriai pabrėžia judesių atlikimo greičio svarbą. Pabrėžiama, kad tinklininkė turi atlikti judesius greitai, esant tam tikram pasipriešinimui. Tinkamas pasipriešinimo įveikimas siejamas su koordinuota raumenų veikla ne tik generuojant tinkamą pagal situaciją raumenų susitraukimo jėgą, greitį, veikimo amplitudę, bet ir veikusių raumenų greitą atsipalaidavimą. Pripažįstamos lankstumo, judesių dažnio, greitos psichomotorinės reakcijos sąsajos su vikrumu (Skernevičius ir kt., 2004).

Dabartinės lietuvių kalbos žodyne (2000) teikiamos sinoniminės žodžio vikrus sąvokos: sugebantis greitai daryti, mitrus, apsukrus.

Bernšteino (1991) teigimu, vikrumas yra judesių valdymo ypatybė, kuri užtikrina taisyklingą, greitą, racionalų ir išradingą judėjimo uždavinio sprendimą.

Anot J. Skernevičiaus ir kt. (2004) vikrumas yra kompleksinė fizinė ypatybė, ji priklauso nuo daugelio kitų žmogaus fizinės veiklos gebėjimų (žr. 1 pav.).

Tinklininkių vikrumo rodiklių kaitą lemia (Kuklys, Blauzdys, 2000; Stonkus, 2002, Skernevičius ir kt., 2004):

1. sportininkės genetinės prielaidos vikrumo lavinimui,
2. jo lavinimui skiriamas laikas,
3. trenerio taikomi vikrumo lavinimo pratimų atlikimo metodai,
4. trenerio meistriškumas,
5. auklėtinių norai ir pastangos lavinti vikrumą.

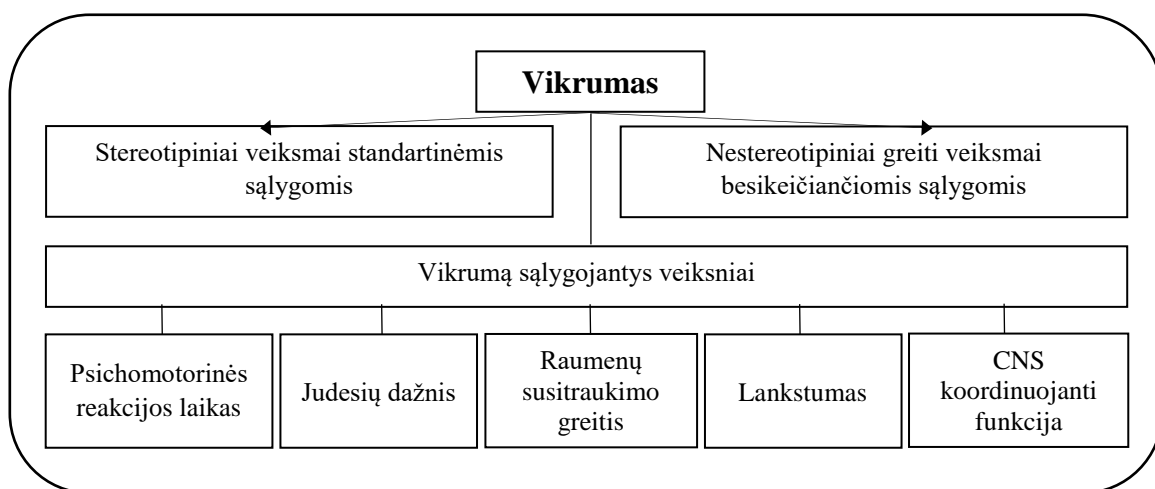
Vikrumo rodiklių kaitą gali lemti specialaus vikrumo lavinimo (tinklininkei būdingų judesių, veiksmų, jų derinių atlikimas) ir bendrojo vikrumo lavinimo (kitų sporto šakų, rungčių judesių, veiksmų atlikimas) priemonių atlikimui skiriamas laikas.

Vikrumo lavinimas priskiriamas prie fizinio rengimo, nes fizinis sportinis rengimas(is) tai fizinių pratimų, žaidimų naudojimas lavinant fizines ypatybes, kompleksinius gebėjimus, mokant judesių ir veiksmų (Stonkus 2002). Vikrumas lavinamas ir taikant tinklininkių judesių atlikimo techniką ir taktiką formuojančius pratimus.

Dalies Lietuvos sporto mokslininkų (Čepulėnas, 2001; Karoblis, 2005; Stonkus, 2003) darbuose vikrumas neišskiriamas kaip atskiras, savarankiškas gebėjimas. Kituose, reikšminguose Lietuvos mokslininkų (Skernevičius ir kt. 2004; Skernevičius ir kt., 2010, Stonkus, 2002, Stonkus, 2003) teoriniuose darbuose vikrumas išskiriamas kaip atskira fizinė savybė ir analizuojami jį lemiantys veiksniai, jo lavinimo pedagoginiai, fiziologiniai, psichologiniai aspektai, teikiami vikrumo nustatymo testai.

Tinklininkės vikrumo rodiklių kaitą labiausiai lemia genetinės mergaitės prielaidos vikrumo lavinimui, jo lavinimui skiriamas laikas, metodai, trenerio meistriškumas, auklėtinių norai ir pastangos lavinti vikrumą. Vikrumo rodiklių kaitą gali lemti specialaus vikrumo lavinimo (tinklininkei būdingų judesių, veiksmų, jų derinių atlikimas) ir bendrojo vikrumo lavinimo (kitų sporto šakų, rungčių judesių, veiksmų atlikimas) priemonių atlikimui skiriamas laikas.

Vikrumo lavinimas priskiriamas prie fizinio rengimo, nes fizinis sportinis rengimas(is) tai fizinių pratimų, žaidimų naudojimas lavinant fizines ypatybes, kompleksinius gebėjimus ir norint išmokyti kurios nors specialios veiklos (Stonkus, 2002). Su rengimo sąvoka labai siejasi sportininko parengtumo sąvoka. Testuodami jaunųjų tinklininkių vikrumo rodiklius mes nustatydavome tiriamųjų vikrumo rezultatą, lygį, parengtumo išraišką tyrimo dieną. Vikrumo rezultatas dalinai atspindi tinklininkės fizinį parengtumą. Parengtumas gali būti suvokiamas ir kaip tinklininkės būseną, leidžianti siekti varžybose tam tikrų rezultatų. Parengtumas įgyjamas fizinio, techninio, taktinio, psichinio ir integraliojo rengimo vyksme. Parengtumas taip pat gali būti suvokiamas ir kaip sportininko gebėjimas per varžybas atskleisti visas savo galias ir gabumus: treniruotumą, psichinį pastovumą, nusiteikimą atkakliai kovoti, praktinius kovos įgūdžius, panaudojant turimas žinias ir patyrimą. (Stonkus, 2002).



1 pav. Vikrumą sąlygojantys veiksniai (Skernevičius, 2004 p. 183)

1.6. Bendrojo ir specialiojo tinklininkės vikrumo išlavavimo nustatymas, vertinimas

Vikrumas skirstomas į bendrąjį ir specialų . Bendrajam vikrumui lavinti taikomi gimnastikos, akrobatikos pratimai, sudėtingi šuoliai, krepšinio, tinklinio, rankinio žaidimai, o specialiam – specialūs tinklinio žaidimui artimi pratimai, susiję su kamuolio valdymo technikos veiksmams. Parengiamajame laikotarpyje daugiausia ugdomas bendras, o priešvaržybiniame ir varžybų laikotarpiuose – specialusis vikrumas. Treniruotėse reikėtų laikytis principo: kuo

sudėtingesni technikos veiksmai, tuo didesnis vikrumo ugdymo efektyvumas. Ypač sparčiai jis tobulėja treniruotėse, panašiose į rungtynes, kontrolinėse treniruotėse. Siaurėjant sportiniai specializacijai (didėjant sportiniam meistriškumui) rekomenduojama įprastus, daug kartų kartotus pratimus atlikti skirtingai, besikeičiančiomis sąlygomis. Manoma, kad naudojant treniruotėse stereotipinius vikrumo ugdymo pratimus atsiranda koordinacinis barjeras, kuris stabdo tolesnį vikrumo tobulinimą (Skurvydas, Gedvilas, 2000).

Vikrumo fizinės savybės išlavavimo vertinimo kriterijai yra šie (Stonkus, 2002)

1. Judesio, veiksmo formavimo trukmė. Tikėtina, kad vikresnė mergaitė sugaiš mažiau laiko tinklinio žaidimo technikos elemento iki tam tikro lygio įsisavinimui. Vadinasi, norint nustatyti šį vikrumo raiškos rodiklį (būtinai laikas išmokti judesį iki tam tikro lygmens) turi būti taikomi stebėjimo; instrumentiniai judesių atlikimo registravimo – vėliau analizavimo ir vertinimo metodai; ekspertinio vertinimo metodas. Tokių testų realizavimo pavyzdžių stebint tinklininkų parengtumo kaitą mums prieinamuose informacijos šaltiniuose nepavyko aptikti

2. Judesio atlikimo erdvės, laiko ir jėgos charakteristikų tikslumas. Vikresnis vaikas judesius atlieka tiksliau, pasirenka tinkamesnius judesius, veiksmus, atsižvelgiant į susidarantį žaidžiant situacijas.

Vadinasi norint nustatyti šį vikrumo rodiklį turi būti taikomi instrumentiniai judesių atlikimo registravimo, vėliau analizavimo ir vertinimo metodai; ekspertinio vertinimo metodas. Tokių testų realizavimo pavyzdžių stebint tinklininkų parengtumo kaitą nepavyko aptikti

3. Plastiškas, lengvas, laisvas sudėtingos koordinacijos judesių atlikimas veikiant reikalingoms raumenų grupėms (tinkama veikiančių raumenų tarpusavio veiklos koordinacija ir raumenų vidinės veiklos koordinacija). Toks judesių atlikimas netiesiogiai informuoja ir apie kitą labai svarbų judesių koordinacijos elementą – efektyvią raumenis sudarančių raumenų skaidulų veiklos koordinaciją. Iš šalies žvelgiant į vikraus vaiko žaidimo judėjimą daroma išvada, kad vaikas judesius atlieka labai lengvai, jam pavyksta lengvai išspręsti žaidžiant iškylančius sudėtingus žaidimo klausimus.

Specialusis tinklininko vikrumas suvokiamas kaip gebėjimas

1. greitai ir tiksliai atlikti tinklinio judesius, veiksmus ir jų derinius pratybose, rungtynėse;
2. greitai išmokti tinklinio žaidimo technikos judesius;
3. jungti ir derinti jau išmoktus tinklinio žaidimo judesius pratybose, rungtynėse;
4. beveik tiksliai atlikti vienas po kito sekančius kelis tinklinio žaidimo technikos elementus, pratybose, rungtynėse;
5. kurti naujus judesių junginius įvairiomis aplinkybėmis pratybose, rungtynėse; (Stonkus, 2002 700 psl.). Lyg ir sugrįžtama prie vikrumo sąvokos? Bet čia specialusis greitumas. Specialusis

vikrumas pritaikytas tinklininkų specialiajam vikrumui. Ar yra testai šiems specialaus vikrumo komponentų nustatymui? Nėra. Prie išvadų apie testus. Diskusija.

Daugelyje informacijos šaltinių yra pateikiami testai, jų kompleksai, kuriais vertinamas žmogaus vikrumas. Dauguma testų atspindi judesių atlikimo greitį ir atlikimo kokybę.

Vikrumas yra kompleksinė fizinė ypatybė, greta kitų fizinių ypatybių jam teikiama didelė svarba. Testuojant vikrumą dažniausiai matuojamas laikas, per kurį buvo atlikti programuoti acikliniai, asimetriniai veiksmai, arba atliktų judesių skaičius per tam tikrą laiką. Todėl tiriant vikrumo fizinę ypatybę iš dalies tiriamas ir greitumas (Skernevičius, 2004; Jagentavičius, Jasiulionienė, 2006).

Pagrindiniai vikrumo požymiai: gebėjimas greitai reaguoti, prisitaikyti prie kintamų sąlygų, valdyti judesius, išlaikyti kūno pusiausvyrą, orientuotis erdvėje, parinkti, derinti judesius, būti judriam, įgudusiam ir paslankiam .

Vikrumą lemia (Vilkas, 1995):

1. Lytis (berniukai vikresni už mergaites, vaikinai už merginas).
2. Amžius (geriausias vikrumas jaunystėje).
3. Paveldėjimas (centrinės nervų sistemos veikla, emocinė valios prigimtis, pobūdis).
4. Fizinio išsivystymo ir parengtumo lygis (fiziškai gerai pasirengę vaikai vikresni už silpniau pasirengusiuosius, todėl greitumo, jėgos, šoklumo, specialiosios ištvermės lavinimas didina ir vikrumą).

5. Sporto šakos specifika (kiekviena sporto šaka lavina specifinius vikrumo požymius, pvz., vikrus gimnastas nėra vikrus krepšinio aikštelėje, ir atvirkščiai — vikrus plaukikas dažnai būna lėtas bėgimo take, šuoliuodamas ir kt.). vikrumo įgūdžių perkėlimas iš vienos veiklos į kitą

Vikrumo raiškos formos:

1. Judesiai, padedantys valdyti kūną, keisti stovėseną (greit atsistoti pargriuvus, pritūpti, pašokti ir kt.).
2. Daiktų perkėlimas (stūmimas, kėlimas, nešimas ir kt.).
3. Manipuliavimas įvairiais daiktais (metimas, gaudymas, žongliravimas ir kt.).
4. Dvikovos (dvikovų sporto šakos, žaidimai ir kt.).
5. Greiti judesiai sprendžiant žaidimų bei individualiųjų ir komandinių rungčių taktikos uždavinius.

Vikrumas yra vertinamas keleriopai (Vilkas, 1995):

1. įveikto nuotolio (nuotolio ruožo) greičiu;
2. judėjimo įvairiomis kryptimis greičiu;
3. atliktų sudėtingų-tikslių judesių skaičiumi per laiko vienetą

Vikrumas yra glaudžiai susijęs su visomis fizinėmis ypatybėmis, o kartu ir su žmogaus judėjimo įgūdžiais. Kad žmogus būtų vikrus, gebėtų greitai ir tiksliai atlikti tam tikrus judesius, jis turi būti greitas, stiprus ir išvermingas, jo sąnariai privalo būti paslankūs, būtinos gerai išugdytos valios savybės. Kuo sudėtingesnis judesys, tuo labiau reikalingas vikrumas. Vikrumui ugdyti naudojami specialūs pratimai. Jie parenkami taip, kad ugdytų ne vien vikrumą, bet ir koordinacinius gebėjimus.

Sporto pedagoginėje praktikoje vikrumo ugdymas yra skirstomas į tris pagrindinius etapus (Naužemys, Saplinskas, Kniukšta, 2000).

Pirmas vikrumo ugdymo etapas yra glaudžiai susijęs su tiksliais judesiais bei gebėjimu gerai orientuotis erdvėje ir laike.

Antras etapas. Šiame etape vikrumo ugdymo pratimų judesių elementai atliekami greitai, koordinuotai, tiksliai ir ekonomiškai.

Trečias etapas. Šiame etape įvaldomi vis nauji bei sudėtingesni vikrumą ugdantys judesiai tiesiog žaibiškai besikeičiančiomis situacijomis (sportiniai žaidimai, imtynės ir t. t.).

Vikrumo sąsąjį su kitais fizinio parengtumo komponentais išskyrimas

J. Skernevičius ir kt. (2004, p. 182) teigia, kad: „Vikrumo sąvoka gana glaudžiai siejasi su judesių koordinacija“. Įdomu yra tai, kad lengvosios atletikos, slidinėjimo, baidarių sporto meistras, 29 metus treniravęs Lietuvos slidinėjimo rinktinę, mokslininkas parašęs per 20 knygų sportininkų rengimo tematika (Skernevičius, 2015) vikrumą visų pirma sieja su judesių koordinacija. Labai gaila, kad specialistai, sporto mokslininkai teigdami apie vikrumo sąsąjas su kitais fiziniais gebėjimais nesiremia tyrimų rezultatais. Matyt, išvada daroma remiantis logika. Deja, tai daugelio mokslininkų yda – skleisti mintis nepagrįstas tyrimais, todėl labai sunku nustatyti kaip koreliuoja vikrumas ir judesių koordinacija. Jeigu būtų nustatyta glaudi koreliacija, nustatę vikrumo raiškos lygį, galėtume daryti išvadas ir apie koreliuojančius su vikrumu fizinio parengtumo komponentus. Vikrumo sąsąjas su kitais fizinio parengtumo komponentais išryškina Skernevičiaus ir kt. (2004, p. 182) teiginys: „Aiškindami vikrumą, beveik visi autoriai pabrėžia judesių atlikimo greitį, o atlikti judesius greitai, esant tam tikram pasipriešinimui reikia raumenų jėgos, lankstumo, judesių dažnio, greitos psichomotorinės reakcijos“. Tikslinant šią mokslininko mintį, galima teigti, kad judesių dažnis ir psichomotorinės reakcijos dažnis yra greیتumo komponentai. Vadinasi Skernevičius ir kt. (2004) išskiria keturis su vikrumu susijusius fizinius gebėjimus: greitumas, raumenų generuojama jėga, lankstumas, atliekamų judesių koordinacija.

Apibendrinant J. Skernevičius ir kt. (2004) teiginius, susijusius su vikrumo sąsąjomis su kitais fizinio parengtumo komponentais galima teigti kad vikrumas pirmiausiai siejamas su (teikiama pagal autorių išdėstymo nuoseklumą): judesių koordinacija ir kitais fiziniais gebėjimais: greitumu, jėga, lankstumu.

Skjernevičius ir kt. (2004) pateikia penkis vikrumo nustatymo testus. Bendrasis vikrumas tikrinamas taikant šiuos testus (Skjernevičius, ir kt., 2004):

1. Šuoliavimas iš kvadrato į kvadratą (Jonsonas, Nelsonas, 1986).
2. Šuoliavimo iš šešiakampio vidurio už jo ribos (Brittenham, 1996)
3. Bėgimas aštuoniuke (Kirby, 1971)
4. Bumerangas (Gatesas, Sheffieldas, 1940)
5. Bėgimas šaudykle 10x5 m. (EUROFITAS, 2002)

Mums prieinamuose informacijos šaltiniuose kaip taisyklė išskiriami vikrumo nustatymo ir vertinimo testai, neišskiriant koks komponentas labiau vertinamas. Reikia suvokti, kad vikrumo testas gali labiau atspindėti bėgimo judesių, susijusių su judėjimo krypties ir judesių dažnio keitimu komponentą, vikrumo susijusio su šuoliavimo judesių atlikimu komponentą (2 lentelė).

2 lentelė. **Testais nustatomas ir vertinamas vikrumo komponentas**

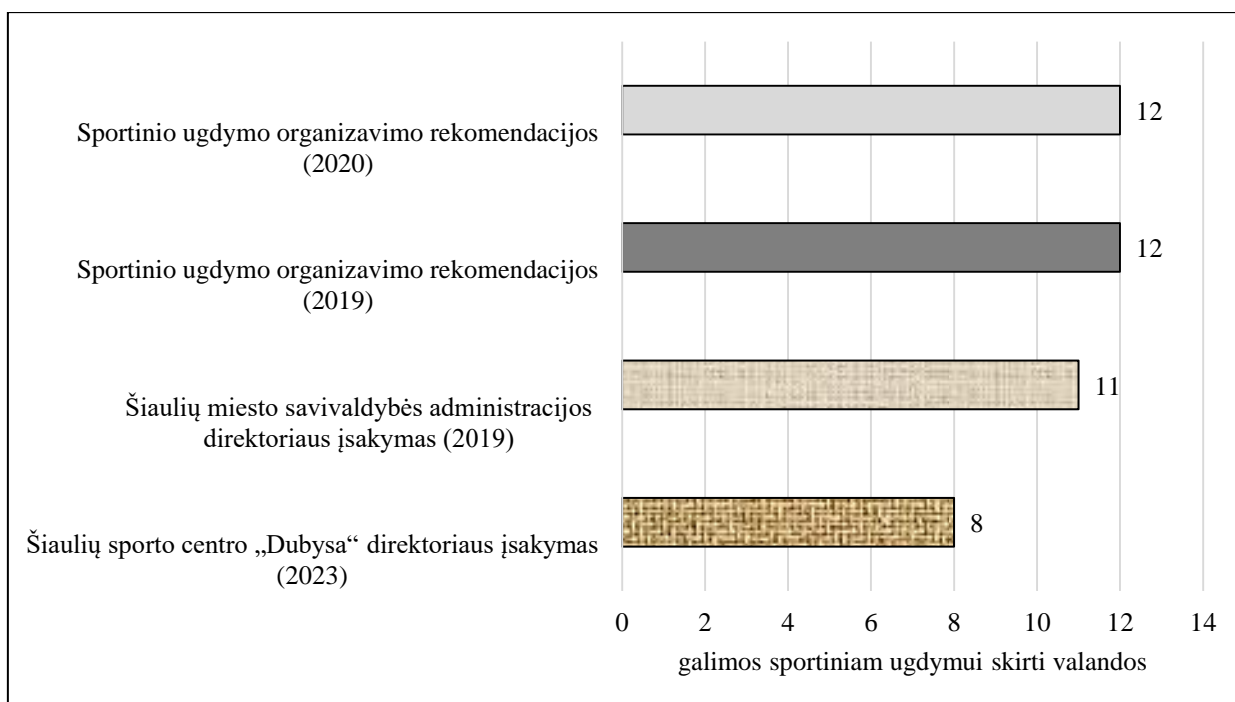
Eil. Nr.	Testo pavadinimas	Testo autorius	Informacijos šaltinis	Nustatomas, vertinamas gebėjimas	Darbo autoriaus išskiriamas, testu nustatomas vikrumo komponentas
1	Šuoliavimas iš kvadrato į kvadratą	B. I. Johnson, J. K. Nelson, (1986)	J. Skjernevičius ir kt. (2004)	Bendrasis vikrumas	Vikrumas, susijęs su šuoliavimo judesiais
2	Šuoliavimo iš šešiakampio vidurio už jo ribos	G. Brittenham (1996).	J. Skjernevičius ir kt. (2004)	Bendrasis vikrumas	Vikrumas, susijęs su šuoliavimo judesiais
3	Bėgimas aštuoniuke	F. A. Kirby (1971)	J. Skjernevičius ir kt. (2004)	Bendrasis vikrumas	Vikrumas, susijęs su bėgimo keičiant kryptį judesiais
4	Bumerangas	D.P Gates, R. P. Sheffield (1941)	J. Skjernevičius ir kt. (2004)	Bendrasis vikrumas	Vikrumas, susijęs su judesių koordinacija ir bėgimo keičiant kryptį judesiais
5	Bėgimas šaudykle 10x5 m	V. Volbekienė (1993)	J. Skjernevičius ir kt. (2004)	Bendrasis vikrumas	Vikrumas, susijęs su bėgimo keičiant kryptį judesiais

1.7. Tinklininkų pirmųjų rengimo etapų sistema

Apibrėžiant kertinius jaunujų (12-13 metų) tinklininkų rengimo komponentus vadovaujamosi Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2020 metų įsakymu. „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo pakeitimo“, Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 metų įsakymu „Dėl sportinio ugdymo organizavimo

rekomendacijų tvirtinimo“. Mūsų šalies savivaldybės atsižvelgdamos į esamas sąlygas, plėtojamas sporto šakas labai nežymiai koreguoja šiuos dokumentus ir pasitvirtina savivaldybių tarybose. Šiaulių miesto organizacijos, rengiančios sportininkus vadovaujasi Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu (2019) „Dėl sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose“. Atsižvelgiant į šiuose dokumentuose išreikštus reikalavimus pasirenkama sportininkų ugdymo programa, sudaromos, sudaromos ir jaunųjų (12-13 metų) tinklininkų sportinio ugdymo grupės, vertinami sportiniai pasiekimai, apibrėžiama sportinio ugdymo trukmė ir apimtis, rengiami sportinio ugdymo planai. Šiuose dokumentuose išdėstyti reikalavimai vienokiu ar kitokiu būdu lemia jaunųjų (12-13 metų) tinklininkų sporto pratybų krūvį, suponuoja vikrumo krūvio valdymo būdus.

Remiantis rekomendacijomis galima teigti, kad 12-13 metų tinklininkės gali patekti į pradinio rengimo etapo antrąją dalį – gali būti formuojamos pradinio rengimo etapo, antrųjų rengimo metų grupės arba į meistriškumo ugdymo etapo pradžią – gali būti formuojamos meistriškumo ugdymo etapo, pirmųjų rengimo metų grupės, meistriškumo ugdymo etapo antrųjų rengimo metų grupės, meistriškumo ugdymo etapo trečiųjų rengimo metų grupės (3 lentelė).



2 pav. Galimos sportiniam ugdymui skirti meistriškumo ugdymo pirmųjų rengimo metų tinklininkų grupėms valandos svarbiausiuose dokumentuose

3 lentelė. Jaunųjų (12-13 metų) tinklininkų rengimo apimčių raiška Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijose, įsakymuose

Dokumentas	Ugdymo programos etapai	Ugdymo metai	Amžius (metai)	Skaičius grupėje	Meistriškumo pakopos			Kontaktinių akademinų ugdymo valandų skaičius per savaitę
					6	5	4	
Lietuvos respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymas (2020). „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo“ pakeitimo	Pradinio ugdymo	1	7–11	12				8
		2	9–12	12 ¹				10
	Meistriškumo ugdymo	1	11–13	12 ²	6			12
		2	12–14	12 ³	6	4		14
		3	13–15	12	6	6		16
Lietuvos respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymas (2019). „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo“	Pradinio ugdymo	1	7–11	12				8
		2	9–12	12 ¹				10
	Meistriškumo ugdymo	1	11–13	12 ²	6			12
		2	12–14	12 ³	6	4		14
		3	13–15	12	6	6		16
Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas (2019). „Dėl sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose“	Pradinio ugdymo	1	7–10	12				7
		2	9–12	12 ¹				9
	Meistriškumo ugdymo	1	11–13	12 ²	6			11
		2	12–14	12 ³	6	4		13
		3	13–15	12	6	6		15

Pastabos: ¹sužaidė 8 rungtynes; ²sužaidė 10 rungtynių; ³sužaidė 15 rungtynių;

Pagal sportinio ugdymo ir (ar) rengimo programas ugdomų ir (ar) rengiamų tinklininkų sportiniai pasiekimai vertinami sportinio sezono pradžioje, sudarant sportinio ugdymo ir (ar) rengimo grupes, mokslo metų pabaigoje ir, esant poreikiui, bet kuriuo sportinio sezono metu (Sportinio ugdymo ir (ar) rengimo organizavimo rekomendacijos, 2020; Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijos, 2019, Sportinio ugdymo organizavimas Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose, 2020)

Rengiamų tinklininkų sportinių pasiekimų vertinimas atliekamas vadovaujantis Sportinio ugdymo ir (ar) rengimo organizavimo rekomendacijų (2020), Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų (2019), Sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose (2020) prieduose nustatytais meistriškumo rodikliais.

Remiantis Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2020 metų įsakymu „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo pakeitimo“, Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 metų įsakymu „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo“, Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 metų įsakymu „Dėl sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose“. 12-13 metų tinklininkės, patenkančios į pradinio rengimo antrųjų rengimo metų grupes, turi sužaisti 8 rungtynes; 12-13 metų tinklininkės, patenkančios į meistriškumo ugdymo

pirmųjų rengimo metų grupes, turi sužaisti 10 rungtynių; 12-13 metų tinklininkės, patenkančios į meistriskumo ugdymo trečiųjų rengimo metų grupes, turi sužaisti 15 rungtynių; 12-13 metų tinklininkės, patenkančios į meistriskumo ugdymo ketvirtųjų rengimo metų grupes, turi sužaisti 15 ir daugiau rungtynių.

Tinklininkėms meistriskumo pakopos suteikiama už pasiektus rezultatus (4 lentelė). Remiantis Sportinio ugdymo ir (ar) rengimo organizavimo rekomendacijomis (2020), Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijomis (2019) minimalus reikalavimas šeštai tinklininkės sportinio meistriskumo pakopai įgyti yra dalyvavimas Lietuvos Respublikos vaikų, „Mini“ čempionate, žaidynėse užimti 1-6 vietas ir aplenkti 50 procentų varžybų dalyvių. Vadinas, minimalus reikalavimas yra užimti čempionate 6 vietą, dalyvaujant 12 komandų. Remiantis Sportinio ugdymo organizavimu Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose (2020) minimalus reikalavimas šeštai tinklininkės sportinio meistriskumo pakopai įgyti yra griežtesnis palyginus su Sportinio ugdymo ir (ar) rengimo organizavimo rekomendacijose (2020), Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijose (2019) teikiamais. Tai yra tinklininkės turi dalyvauti Lietuvos Respublikos vaikų, „Mini“ čempionate, žaidynėse užimti 1-3 vietas ir aplenkti 50 procentų varžybų dalyvių. Vadinas, minimalus reikalavimas yra užimti čempionate 3 vietą, dalyvaujant 6 komandoms.

4 lentelė Jaunųjų tinklininkų (12-13 metų) meistriskumo pakopų įgijimo rodikliai, remiantis užimta vieta varžybose

Dokumentai	Sporto varžybų pavadinimas	Meistriskumo pakopų rodikliai	
		5	6
Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2020 metų rugpjūčio 18 dienos įsakymas „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo pakeitimo“	Lietuvos Respublikos jaunučių čempionatai, žaidynės	1-6 ²	D ¹
	Lietuvos Respublikos vaikų, „Mini“ čempionatai, žaidynės		1-6 ³
Lietuvos respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 metų rugsėjo 4 dienos įsakymas Nr. V-976 Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų“	Lietuvos Respublikos jaunučių čempionatai, žaidynės	1-6 ²	D ¹
	Lietuvos Respublikos vaikų, „Mini“ čempionatai, žaidynės		1-6 ²
Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktorius 2019 metų rugsėjo 5 dienos įsakymas Nr. A-1270 „Dėl sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose“	Lietuvos Respublikos jaunučių čempionatai, žaidynės	1-6 ²	D ¹
	Kitos jaunučių varžybos (įrašytos į LTF varžybų kalendorių)		1-4 ²
	Lietuvos Respublikos vaikų čempionatai, žaidynės		1-6 ²
	Kitos vaikų varžybos (įrašytos į LTF varžybų kalendorių)		1-3 ²

Pastabos: D – dalyvauti varžybose, 2 – aplenkti 25 procentus varžybų dalyvių; 3 – aplenkti 50 procentų varžybų dalyvių;

Tinklininkų trenerio poveikį jaunosioms sportininkėms lemia: auklėtinių organizmo augimo brendimo ypatumai, tinklinio pratyboms skiriamas laikas, trenerio gebėjimas efektyviai išnaudoti pratyboms skiriamą laiką, skatinti tinklininkes efektyviai lavinimuisi.

2. TYRIMO METODOLOGIJA

2.1. Tyrimo metodologiją grindžiančios teorijos

Darbe teikiama informacija remiasi šiomis teorijomis:

Adaptacijos teorija kaip patikimų žinių apie sportininko organizmo prisitaikymą prie sporto pratybų krūvių. Adaptacijos teorijos teiginiai leido pagrįsti kumuliacinį pratybų etapo krūvio poveikį vikrumo rodikliams, koreguoti sporto pratybų krūvį.

Aktyvumo teorija rėmėmės pagrįsdami 12-13 metų tinklininkų fizinio aktyvumo (tinklinio pratybų lankymo) priežastis ir pasekmes. Mergaitė lankanti tinklinio treniruotes yra aktyvesnė palyginus su nesportuojančia bendraamžė, didesnis jos savivoka, pasitenkinimas gyvenimu. Sportininkė nėra pasyvus fizinių pratimų atlikėja: ji apdoroja informaciją apie savo veiklą, tos veiklos rezultatus, nuolat ieško priežasčių, kodėl pavyko ar nepavyko tinkamai (be didelių klaidų) atlikti techninio, fizinio rengimo pratimo, kodėl pavyko (ar nepavyko) laimėti taško. Sportininkės aktyvumas sudaro prielaidas sėkmingam rungtyniavimui tolesniuose tinklininkės daugiamečio rengimo etapuose. Pagrindinė žmogaus augimo ir brendimo paskata yra optimali fizinė veikla.

Motyvacijos teorijos teiginiu, kad sportininkai savo elgesį aiškina remdamasis logika, sveiku protu.

Judesių mokymo teorijos studijos leido suvokti du tinklinio žaidimo technikos elementų įsisavinimo lygmenis – judesio mokėjimo ir judesio įgūdžio.

Judesių valdymo teorijos studijos leido suvokti greitų, vikrių, tinklinio žaidimo technikos elementų atlikimo mechanizmą ir pripažinti, kad judesių valdymas yra sudėtinga funkcinė sistema, kurios veikimo efektyvumą lemia daugelis veiksnių.

Testų teorija (arba matavimų teorija) rėmėmės grįsdami vikrumo testų taikymo tinkamumą, informatyvumą, ryšį su kitais tinklininkų fizinio parengtumo komponentais, teikdami ir analizuodami tyrimo duomenis. Darbas grindžiamas testų teorijos esminiais teiginiais apie testų taikymą sportininkų rengimo etapuose, pedagoginių tyrimų rezultatų vertinimą, treniruočių krūvio nustatymą.

Vystymosi (raidos) teorijos žinojimas leido grįsti tiriamųjų parengtumo rodiklius žmogaus augimo ir brendimo dėsniniais.

Pratybų krūvio teoriją suvokėme kaip mokslo teiginių sistemą, nagrinėjančią pratybų krūvį kaip fiziologinę kategoriją, specializuoto raumenų darbo fiziologinio poveikio sportininko organizmui matą, kurio raiška yra konkrečios morfofunkcinės organizmo prisitaikymo reakcijos.

Sportinių žaidimų teorijos teiginiais apie tinklininkų, komandų rengimo varžyboms, dalyvavimo jose dėsningumus

Jaunių sporto teorija – sudėtinė sporto teorijos dalis, nagrinėjanti vaikų, paauglių, jaunių sportinio rengimo turinį, formas, metodus, organizavimą, svarbiausius ir bendruosius sporto šakų dėsningumus.

Darbo idėjos realizavimas rėmėsi esminiais sporto treniruotės teorijos nagrinėjamais klausimais: sporto treniruotės sistema ir struktūra, valdymu, sportininkų rengimo pratimų bei jų atlikimo metodų, sportinių rezultatų kaitos ir sportininkės asmenybės ugdymo dėsningumais. Sporto treniruotės teorijos objektas – sportininkų rengimo programų įgyvendinimas ugdant fizinius, techninius, taktinius, integraliuosius gebėjimus ir asmenybę, siejasi su mūsų darbo objektu – jaunujų tinklininkų pratybų krūvio valdymu, remiantis vikrumo rodiklių kaita.

Specialioji sporto teorija realizuojama per tinklinio sporto teorijos suvokimą ir taikymą. Vartojamos specifinės tinklinio žaidimui sąvokos.

2.2. Tyrimo metodai

Siekiant išsiaiškinti jaunujų tinklininkų (12-13 metų) vikrumo rodiklių kaitą, susieti ją su realizuota rengimo sistema buvo taikomi empiriniai tyrimo metodai: 1) dokumentų turinio (content) analizės, metaanalizės, 2) mokslinio stebėjimo, 3) testavimo, 4) aprašomosios statistikos metodai. Pavadinimai tyrimo metodams suteikti remiantis K. Kardeliu (2002).

Dokumentų turinio (content) analizės, metaanalizės metodas (Teorinės analizės ir apibendrinimo metodas). Buvo analizuojami informacijos šaltiniai, susiję su nagrinėjama tema, tikslinamos sąvokų sampratos bei aptarti tyrimo rezultatai, lyginant juos su kitų autorių, atlikusių panašaus pobūdžio tyrimus, rezultatais. Informacijos šaltinių analizė buvo pagrįsta mąstymu, proto veiksmiais analizuojant, apibendrinant žinias susijusias su tiriamuoju objektu. Buvo išstudijuoti 58 lietuvių ir 18 užsienio autorių moksliniai darbai. Šis tyrimo metodas padėjo suformuoti tyrimų hipotezę, tikslą ir uždavinius, pasirinkti ir pagrįsti tyrimo idėją atspindinčius metodus.

Mokslinio stebėjimo metodas. K. Kardelis (2002, p p. 133-134 psl.) pagrįsdamas stebėjimo metodo tinkamumą teigia, kad: „...vienaip ar kitaip, duomenys apie mus dominančių daiktų ar reiškinių savybes yra gaunami stebėjimo būdu, nes visų empirinių tyrimų ir pirminė, ir baigtinė procedūra yra stebėjimas“.

Darbo autorius, Šiaulių sporto centro „Dubysa“ treneris (21 priedas) vykdė paties sudarytos jaunujų 12-13 metų tinklininkų sportinio rengimo programos (22-26 priedai) realizavimą, stebėjo ir vertino tiriamųjų patiriamą pratybų krūvį. Stebėjimo būdu gautų rezultatų registravimas buvo atliekamas remiantis autoriaus parengtu pratybų krūvio intensyvumo aprašu (žr. 20 priedą) bei

galimais pasitelkti pratybų krūvio intensyvumo vertinimo orientyrais (5 lentelė). Tokiu būdu buvo bandoma giliau suvokti atliekamų pratimų ir ypač su vikrumo lavinimu susijusių pratimų atlikimo kokybę, modeliuoti šių pratimų veiksmingumą ir sportininkų patiriamus pojūčius, vykdė vikrumo testavimą bei gautų vikrumo ir su vikrumu susijusių fizinių gebėjimų testavimą.

Sudarydamas šią programą, akcentuojančią vikrumo ir su juo susijusių gebėjimu lavinimą darbo autorius rėmėsi informacijos šaltinių analize, bei asmenine aukšto meistriškumo tinklininko patirtimi. Visi šie aukščiau pateikti teiginiai sudarė galimybę kompleksiskai (jautriai) pažinti tiriamųjų per pratybas patiriamą krūvį. Jaunųjų tinklininkų vikrumo rodiklių raiškos nustatymo datos buvo numatytos rengimo programoje. Tiriamųjų vikrumas buvo nustatomas po tam tikro rengimo etapo. Šie teiginiai patvirtina taikyto mokslinio stebėjimo metodo tinkamumą. Jis glaudžiai susijęs darbo autoriaus jutiminiu pažinimu, nes bet koks suvokimo procesas anot Kardelio (2002, p. 134.) siejasi su informacija, kurią pažinimo subjektas jutimo organais gauna iš stebimos aplinkos“.

Realizuotam pratybų krūvio stebėjimui gali būti suteikiamas mokslinio stebėjimo pavadinimas, nes anot Kardelio (2002, p 134) moksliniam stebėjimui būdinga ir tai, kad jo rezultatai reikalauja tam tikros interpretacijos, t. y. tam tikro teorinio pagrindimo. Interpretuodamas vikrumo rodiklių etapinės kontrolės rezultatus, darbo autorius rėmėsi adaptacijos, aktyvumo, fizinio ugdymo, judesių valdymo, testų, sporto, raidos teorijų teiginiais susiejo vikrumo rodiklių kaitą su kitų fizinių gebėjimų kaita bei realizuota rengimo programa. Tokiu būdu patvirtinamas dar vienas moksliniam stebėjimui būtinas reikalavimas.

Realizuotas mokslinis stebėjimas buvo tikslingai organizuotas, kontroliuojamas pagal aukščiau išvardintas teorijas bei darbo hipotezę.

Realizuotas tinklininkų sportinio ugdymo stebėjimas susijęs ir su aktyviu adaptacijos prie fizinių krūvių suvokimu, nes tyrėjo sąmonė ne tik atspindėjo atliekamo pratybų krūvio elementus, bet ir kūrė efektyvesnes jo korekciją po rengimo etapų.

Tyrėjui pavyko įvykdyti dar vieną K. Kardelio (2002, 135 psl.) išryškintą intersubjektyvumo reikalavimą stebėjimo metodui. Tai yra stebimi rodikliai lyginami su kitų tyrėjų gautais rodikliais. Taikyto stebėjimo tyrimo metodo objektyvumą pagrindžia taikyti vikrumo fizinio gebėjimo nustatymo testai, autoriaus atliktas testavimo rezultatų įvertinimas, interpretacija.

Darydamas išvadas apie vikrumo rodiklių sąsajas su kitais fiziniais gebėjimais darbo autorius remiasi mokslininkų, tyrusių vikrumo rodiklių sąsajas su kitais fiziniais gebėjimais, tyrimų rezultatais, gautomis išvadomis, funkciniais kintamųjų ryšiais.

Anot K. Kardelio (2002, p.), gryo pavidalo duomenų moksle nėra. Todėl siekdamas išreikšti vikrumo rodiklių kaitą mokslo kalba, tyrėjas juos atitinkamai tvarkė, sistemino, remiantis matematinės statistikos bei teorinė analizė metodais.

Susiedamas vikrumo rodiklių kaitą su jų kaitą pagrindžiančiomis teorijomis autorius patvirtino hipotezę. Anot K. Kardelio (2002, 136 psl.) duomenys be interpretacijos patys savaime negali nei patvirtinti, nei paneigti hipotezės. Tyrimo rezultatai pagrįsti tam tikros teorijos tampa tinkamais naudoti (informatyviais)

Stebėjimo objektu buvo pasirinktas pratybų krūvio intensyvumo poveikis. Jaunųjų tinklininkų (12-13 metų) testavimas, programos realizavimas buvo vykdomas joms įprastose sąlygose.

Darbo autoriaus kompetencija leido giliau pažvelgti į pratybų krūvio valdymo metodiką, paaiškinti pastebėtus reiškinius bei padaryti tinkamas išvadas. Vis tik pedagoginis stebėjimo metodas susijęs su individualia (subjektyvia) tyrimo rezultatų, taikomų vikrumo lavinimo pratimų poveikio interpretacija.

K. Kardelis (2002, p. 137 psl.) pabrėžia, kad stebėjimo veiklos sritis yra labai plati ir, kad stebėjimo metodas nėra antrarūšis metodas, kaip galbūt kai kas mano. Mokslininkas teigia, kad: „Iš principo kiekvienas metodas yra geras, jeigu jis tiksliai atspindi vieną ar kitą reiškinį“. Šiuo atveju stebėjimas davė vertingos informacijos, kuria remiantis valdomas jaunųjų tinklininkų pratybų krūvis.

Stebėjimų registravimu realizuojamas grįžtamasis ryšys. Sportininkė reaguoja, vertina, padeda treneriui geriau suvokti fizinio krūvio poveikį. Tokiu būdu realizuojamas grįžtamasis ryšys. Treneris planuoja, realizuoja, stebi vertina, daro rengimo krūvio korekcijas kitam rengimo etapui.

Sudarydami sporto pratybų intensyvumo vertinimo sistemą atsižvelgėme į Borgo (1990) skalės sudarymo ir rezultatų interpretacijos rekomendacijas, Gailiūnienės (1985) teikiamus trijų fizinio krūvio intensyvumo lygių fiziologinius ir biocheminius kriterijus (5 lentelė). Anot Zumero, Gursko (2012) Borgo skalės paskirtis vertinti nuovargį, kurį jaučia asmuo atliekantis pratimus. Klasikinė Borgo skalė sudaro 15 lygių, o tai atitinka širdies susitraukimų dažnį nuo 60 iki 200. Norint pasiekti tokias reikšmingas ŠSD ribas reikalinga ciklinė, ilgalaikė veikla, o tinklinio žaidinimo specifika reikalauja trumpalaikės galingos veiklos nesukeliančios širdies kraujagyslių sistemos įtemptos veiklos. Ši sistema inertiška ir negali pasiekti maksimalių reikšmių 10 ar 30 darbo sekundę.

Savaime suprantama, kad 12-13 metų tinklininkei tokio pobūdžio apibūdinimai būtų sudėtingi, todėl šią vertinimo sistemą nežymiai pakeitėme, bei papildėme labai parastais teiginiais, kuriuos teikia Chidiebere, Shady (2020) (žr. 20 priedą). Tokiu būdu siekėme, kad tiriamosios kuo tiksliau atspindėtų patirto pratybų krūvio intensyvumą.

Testavimo metodas. Buvo taikomi du vikrumo raišką atspindintys testai (bėgimo šaudykle 10x5 m, keičiant bėgimo kryptį testas, bėgimo 6x5 m, keičiant bėgimo kryptį testas), kuriuos

atliekant dominuoja bėgimo judesiai ir du vikrumo raišką atspindintys testai (šuoliavimo iš kvadrato į kvadratą testas, šuoliavimo iš šešiakampio vidurio už jo ribos testas), kuriuos atliekant dominuoja šuolių judesiai:

5 lentelė Galimi pratybų krūvio intensyvumo vertinimo orientyrai

Balai	Kriterijai					
	Pratybų apibūdinimas	Intensyvumas	Kvėpavimas pagal Gailiūniene (1989)	Prakaitavimas pagal Gailiūniene (1989)	Darbo intensyvumas (balais), interpretuojant Borgą (1990)	Širdies susitraukimų dažnis (k/min) interpretuojant Borgą (1990)
1	Labai labai lengvos	Labai labai nedidelis	Nejaučiamas	-	6-9	iki 90
2	Labai lengvos	Labai nedidelis	Lygus	Labai minimalus	10	100
3	Lengvos	Nedidelis	Lygus, padažnėjęs	Minimalus	11	110
4	Beveik vidutinės	Beveik vidutinis	-	-	12	120
5	Vidutinis	Vidutinis	-	Lokalus lengvas	13	130
6	Beveik sunkios	Didesnis už vidutinį	Labai padažnėjęs, per burną	Intensyvus lokalus	14	140
7	Sunkios	Didelis	-	-	15	150
8	Labai sunkios	Labai didelis	-	-	16	160
9	Labai labai sunkios	Labai labai didelis	Labai dažnas. Tai paviršutiniškas, tai gilus	Intensyvus viso kūno	17	170
10	Ribinės	Ribinis	-	-	18-20	>180

Bėgimo šaudykle 10x5 m. testas (Volbekienė, 1993, 2002). Testo tinkamumą jaunųjų tinklininkų vikrumo testavimui, vertinimui, pratybų krūvio poveikiui vertinti grindžiame šiais teiginiais:

1 Tiriamosios joda beveik ribiniu greičiu, judėdamos dideliu greičiu keičia bėgimo greitį, žingsnių ilgį dažnį, judėjimo kryptį. Vadinasi, testo rezultatas dalinai atspindi psichomotorikos būklę – judesių koordinavimą judant dideliu greičiu ir gali būti taikomas vertinant jaunųjų tinklininkų patirtą fizinį krūvį per sportinio rengimo pratybas, o tuo pačiu ir valdant po testavimo sekančius sporto pratybų krūvius.

2 Testuojamoji įveikdavo 50 m distanciją 9 kartus keisdama bėgimo kryptį (kas 5 bėgimo distancijos metrus) 180 laipsnių kampu. Vadinasi, sportininkės judėjimas atliekant testą pagal biomechanines charakteristikas artimas tinklininkės judėjimui žaidžiant, rungtyniaujant.

3 Veikimo maksimaliu greičiu trukmė 19-22 s. atitinka taško pelnyimo trukmę

Bėgimo 6x5 m testas buvo atliekamas remiantis Železniako (Железняка, 1984) rekomendacijomis. Testo tinkamumą jaunujų tinklininkų vikrumo testavimui, vertinimui, pratybų krūvio poveikiui vertinti grindžiame šiais teiginiais:

1 Tiriamosios juda trimis besikeičiančias kas 5 distancijos metrai būdais – pirmyn, pristatomu žingsniu, atgal maksimaliai galimu greičiu; judėdamos dideliu greičiu keičia bėgimo žingsnių ilgį dažnį, judėjimo kryptį. Vadinasi, testo rezultatas dalinai atspindi psichomotorikos būklę – judesių koordinavimą judant dideliu greičiu ir gali būti taikomas vertinant jaunujų tinklininkų patirtą fizinį krūvį per sportinio rengimo pratybas, o tuo pačiu ir valdant po testavimo sekančius sporto pratybų krūvius.

2 Testuojamoji įveikdavo 30 m distanciją 5 kartus keisdama bėgimo kryptį: 2 krypties keitimai 90 laipsnių kampu, krypties keitimas 180 laipsnių kampu, 2 krypties keitimai 90 laipsnių kampu. Vadinasi, sportininkės judėjimas atliekant testą pagal biomechanines charakteristikas artimas tinklininkės judėjimui žaidžiant, rungtyniaujant.

Šešiakampio testas. Testas buvo atliekamas remiantis Brittenhamo (1996) teikiama metodika. Šis testas taikė-taiko ir Lietuvos sporto mokslininkai (Stonkus, 2000; Skernevičius ir kt., 2004). Vadovaujantis testo metodika, tiriamoji atlikdavo šuolį pirmyn iš apskritimo vidurio už šešiakampio pirmosios linijos, nutolusios nuo apskritimo vidurio 70 cm ir šuolį atgal į apskritimo vidurį. Tokiu būdu įveikdavo šešias linijas. Buvo įveikiama trys ratai (atliekami 36 šuoliai – 18 atsispiriant ir šokant pirmyn ir 18 atsispiriant ir šokant atgal).

Šešiakampio testo atlikimas dalinai siejasi su tinklininkės žaidimo specifika. Tinklininkės žaisdamos atlieka daug šuolių atsispirdamos dviem kojomis. Atlikti 36 šuolius, šokant pirmyn, o po to atgal yra sudėtinga ir koordinaciniu požiūriu veikla. Be jokios abejonės, testas dalinai atspindi ir sportininkės ištvermės jėgą, nes testo trukmė buvo apie 20 s. Suprantama, žaisdama tinklininkė neatlieka 36 šuolių iš eilės, bet per visas rungtynes atliekamų šuolių kiekis yra pakankamai didelis.

Šuoliavimo iš kvadrato į kvadratą testas buvo atliekamas remiantis Džonsono ir Nelsono (Jonson, Nelson, 1986).

Aprašomosios statistikos metodai. Statistiniai rodikliai analizei, tyrimo duomenų lyginimui, išvadoms, metodinėms rekomendacijoms gauti naudojant MS „Excell“ 2016 programą.

Statistinių rodiklių žymėjimas, suvokimas, interpretavimas remiasi Daniševičiaus, Gonesto (2001), Gulbino, (2001), Skernevičiaus, Raslano, Dadelienės (2004), Zaciorskio (Зациорский, 1982) publikacijomis.

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

paklaida ($S_x = S/\sqrt{n}$), MAX – maksimali imties reikšmė, MIN – minimali imties reikšmė, VAR – variacijos koeficientas ($V = S_x * 100 / X$).

Tiriamosios tinklininkų grupės duomenų vidurkio pokyčiai po apibrėžtos trukmės rengimo etapo buvo nustatomi remiantis Studento t kriterijumi. Jis buvo apskaičiuojamas pagal formulę:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{S_{x_1}^2 - S_{x_2}^2}}$$

Tiriamosios tinklininkų grupės duomenų vidurkio pokyčiai po apibrėžtos trukmės rengimo etapo buvo laikomi patikimais 95 proc. ($p < 0,05$), kai apskaičiuotas $t > 2,064$ (N-24), patikimais 99 proc. ($p < 0,01$) kai apskaičiuotas $t > 2,745$ (n-2),

2.3. Tiriamieji

Ekspirimentinės programos realizavimui ir reakcijos į ją remiantis vikrumo rodiklis stebėjimui buvo pasirinktos 12-13 metų mergaitės (n=24), 1-3 metus lankiusios tinklinio pratybas Šiaulių sporto centre „Dubysa“ (4 lentelė). Pirmojo testavimo metu tiriamųjų amžius buvo $11,71 \pm 1,67$ metų. Jų ūgis ($1,50 \pm 0,08$ m) atitiko Tutkuvienės (1995) nustatytą vidutinę Lietuvos 12 metų mergaičių reikšmę ($150 \pm 0,1$ m), o svoris ($41,1 \pm 6,8$ kg) buvo didesnis už mūsų mergaičių vidutinį svorį ($39,4 \pm 5,2$ kg). Siekdami įvertinti mergaičių fizinę brandą apskaičiavome tiriamųjų Kūno masės indeksą (KMI). Tiriamųjų KMI buvo $18,0 \pm 1,5$ s. v. Tokio amžiaus mūsų šalies amžiaus mergaičių vidutinis KMI $17,5 \pm 1,2$ s. v.

Siekdami įvertinti mergaičių fizinės brandos proporcingumą nustatėme tiriamųjų fizinio išsivystymo tarpusavio priklausomybes. Tutkuvienė (1995, p. 8) teigia, kad: „...vaiko proporcingas ūgio ir kūno svorio didėjimas leidžia teigti, kad tiriamųjų morfologinė bei funkcinė būklė, augimas ir branda atitinka normą. Anot mokslininkės: „Ūgis – integralinis rodiklis, labiausiai įgimtas ir yra mažiausiai kintantis iš visų morfologinės bei funkcinės būklės rodiklių, todėl apibūdinamas kaip savarankiškas kriterijus. Visi kiti morfologiniai bei funkciniai parametrai nustatomi pagal individo ūgį“. Tiriamųjų amžiaus ir ūgio reikšmių koreliacijos koeficientas buvo 0,879, amžiaus ir svorio – 0,853. Tarp tiriamųjų ūgio ir svorio reikšmių koreliacijos koeficientas sudarė 0,968. Vadinas, kuo aukštesnė tiriamojo tuo ji sunkesnė. Tokia koreliacinė priklausomybė leidžia teigti, kad tiriamųjų analizuojami fizinio išsivystymo rodikliai didėja tolygiai.

Darbo autorius sudarė eksperimentinę jaunųjų tinklininkų rengimo programą (22- 26 priedai). Eksperimentine ji pavadinta tik todėl, kad ji skyrėsi nuo informacijos šaltiniuose teikiamų, ar kitų trenerių taikomų ir publikuotų rengimo programų. Darbo autorius pats realizavo programą, tyrė vikrumo rodiklių kaitą. Betarpiškas bendravimas, darbas, tyrimas leido darbo autoriui kaupti vertingą jaunųjų tinklininkų rengimo patirtį.

6 lentelė. Tyrime dalyvavusių jaunujų tinklininkų imties charakteristika (N=24)

Eil. Nr.	Abreviatūra	Gimimo data	Amžius			Ūgis		Svoris		KMI		Sportavimo stažas (mėnesiai)	Tinklinio pratybių lankymas (mėnesiai)
			Dienos	Metai	Reitingas	Ūgis (m)	Reitingas	Svoris (kg)	Reitingas	KMI (s. v.)	Reitingas		
1	AS	2010-01-10	5013	13,73	1	1,61	1	51,0	1,5	19,7	4	36	32
2	AB	2013-12-21	3572	9,79	20	1,34	21	29,0	21,0	16,2	19	24	21
3	AP	2010-06-23	4849	13,28	5	1,58	5	46,0	6,5	18,4	9	26	31
4	AS	2014-12-31	2833	7,76	24	1,37	20	32,0	18,5	17,0	17	35	30
5	AG	2011-08-31	4416	12,10	11	1,54	8	47,0	3,5	19,8	3	26	24
6	AS	2011-11-20	4334	11,87	13	1,52	9	42,0	10,0	18,2	13	19	18
7	AJ	2012-10-01	4018	11,01	16	1,39	19	31,0	20,0	16,0	20	36	22
8	BR	2011-07-16	3365	9,22	21	1,50	12	41,0	11,0	18,2	12	36	35
9	ES	2011-09-13	4402	12,06	12	1,49	13	39,0	15,5	17,6	15	40	39
10	EK	2014-09-02	3317	9,09	22	1,32	23	27,0	23,0	15,5	23	36	20
11	GJ	2010-02-08	4984	13,65	3	1,59	3	47,0	3,5	18,6	6	60	29
12	GL	2010-01-13	5010	13,73	2	1,58	5	46,0	6,5	18,4	9	26	23
13	GT	2010-07-25	4817	13,20	7	1,60	2	46,0	6,5	18,0	14	34	33
14	KV	2010-04-28	4905	13,44	4	1,56	7	51,0	1,5	21,0	1	18	17
15	LLj	2012-08-31	4050	11,10	15	1,46	15	40,0	13,0	18,8	5	30	27
16	LLv	2012-08-31	4050	11,10	15	1,45	16	39,0	15,5	18,5	7	28	26
17	MK	2015-06-20	3026	8,29	23	1,31	24	27,0	23,0	15,7	21	24	13
18	MK	2011-05-30	4509	12,35	9	1,51	10	40,0	13,0	17,5	16	34	34
19	PK	2013-11-12	3611	9,89	19	1,43	17	32,0	18,5	15,6	22	18	15
20	TG	2012-12-21	3937	10,79	17	1,42	18	33,0	17,0	16,4	18	15	14
21	TK	2013-07-23	3754	10,28	18	1,33	22	27	23,0	15,3	24	18	16
22	UP	2011-02-09	4618	12,65	8	1,50	12	45,0	9,0	20,0	2	29	28
23	VR	2011-08-19	4427	12,13	10	1,48	14	40,0	13,0	18,3	11	28	25
24	VK	2010-06-30	4843	13,27	6	1,58	5	46,0	6,5	18,4	9	19	19
M			4274	11,71		1,50		41,1		18,0		32	26
Max			5013	13,73		1,61		51,0		20,9		60	39
Min.			2833	7,76		1,32		27,0		15,5		18	17
Ampl			2180	5,97		0,29		24,0		5,5		42	22
V			14	14,25		5,59		16,5		6,3		24	22
S			736	2,02		0,10		8,2		1,5		11	6
Sx			609	1,67		0,08		6,8		1,1		8	6

Tyrime dalyvavusios 12-13 metų tinklininkės sudariusios meistriško ugdymo pirmųjų rengimo metų grupę per eksperimentinį laikotarpį sužaidė 4 rungtynes.

2.4. Tyrimo organizavimas

Buvo atlikti keturi jaunųjų tinklininkių vikrumo testavimai.

Pirmasis vikrumo gebėjimų testavimas atliktas 2023-10-02 ir 2023-10-03. Pirmąją vikrumo testavimo dieną (pirmadieniais) buvo atliekami vikrumo testai, susiję su bėgimo trumpalaikiais, greitais, galingais, tiksliais, besikeičiančios krypties judesiais (bėgimo šaudykle 10x5 m. testas bėgimo aštuoniuke testas, bumerango testas.). Antrąją vikrumo testavimo dieną (antradieniais) buvo atliekami vikrumo testai, susiję su šuoliavimo trumpalaikiais, greitais galingais ir tiksliais judesiais (šuoliavimo iš kvadrato į kvadratą testas, šuoliavimo iš šešiakampio vidurio už jo ribos testas).

Jaunosios tinklininkės 2023 m rugsėjo 4 dieną pradėjo pasirengimą 2023-2024 metų tinklinio sezonui. Žodinės apklausos būdu nustatėme, kad kryptingai vasarą sportavo apie 34 procentus mergaičių. Apie tiriamųjų fizinio parengtumo būklę sprendėme ir tiesiogiai stebėdami jų atliekamus veiksmus, judesius. Sporto treniruotės teorijos klasikais (Skernevičius, 2004, Stonkus, 2002) teigia, kad maksimalaus galingumo, greitumo pasireiškimo reikalaujantys testai būtų atliekami po 3-4 savaites trukusio sportinio rengimo etapo. Todėl buvo būtinas adaptacijos prie fizinių krūvių etapas iki vikrumo tyrimo treniravosi 12–16 kartų. Tai buvo 29 ir 30 sportinio rengimo dienos ir septynioliktos, aštuonioliktos sportininkų pratybos (kontrolinės pratybos). Vadinasi, pirmojo testavimo rezultatai leidžia teigti apie rengimo grupės sukomplektavimo sėkmingumą (tinklinio sportinio rezultato siekimo prasme) ir tik dalinai apie pirmųjų tinklinio treniruočių poveikį vikrumo rodikliams.

Antrasis tyrimas atliktas 2023-10-30 ir 2023-10-31. Laiko tarpas tarp pirmojo ir antrojo tyrimo buvo 26 dienos. Šio rengimo etapo akcentas bėgimo judesių lavinimas. Jaunosios tinklininkės iki antrojo vikrumo tyrimo treniravosi 28–32 kartus. Tai buvo 57 ir 58 sportinio rengimo dienos ir 33-os, 34-os sportininkų pratybos (kontrolinės pratybos). Vadinasi, antrojo testavimo rezultatai leidžia dalinai spręsti apie taikytų vikrumo lavinimo pratimų, susijusių su bėgimo judesiais, atlikimu.

Trečiasis tyrimas atliktas 2023-11-27 ir 2023-11-28. Laiko tarpas tarp antrojo ir trečiojo tyrimų buvo 26 dienos. Šio rengimo etapo akcentas šuolių judesių lavinimas. Jaunosios tinklininkės iki trečiojo vikrumo tyrimo treniravosi 42–48 kartus. Tai buvo 85 ir 86 sportinio rengimo dienos ir 49-os, 50-os sportininkų pratybos (kontrolinės pratybos). Vadinasi, trečiojo

testavimo rezultatai leidžia dalinai spręsti apie taikytų vikrumo lavinimo pratimų, susijusių su šuoliavimo judesiais, atlikimu.

Ketvirtasis tyrimas atliktas 2023-12-27 ir 2023-12-28. Laiko tarpas tarp trečio ir ketvirto tyrimų buvo 28 dienos. Jaunosios tinklininkės iki antrojo vikrumo tyrimo treniravosi 56–64 kartus. Tai buvo 115 ir 116 sportinio rengimo dienos ir 65-os, 66-os sportininkų pratybos (kontrolinės pratybos).

Vadinasi, ketvirtojo testavimo rezultatai leidžia dalinai spręsti apie:

1. taikytų vikrumo lavinimo pratimų, susijusių su bėgimo ir šuoliavimo judesių derinimu pratybose – lyginami trečiojo ir ketvirtojo testavimo rezultatai.

2. Taikytos jaunųjų tinklininkių (12-13 metų) rengimo programos, akcentuojant vikrumo lavinimą poveikį sportininkėms, o tuo pačiu apie pratybų krūvio valdymo taikant etapinę vikrumo rodiklių pedagoginę kontrolę efektyvumą – lyginami pirmojo ir ketvirtojo testavimo rodikliai..

2.5. Jaunųjų tinklininkių lavinimo struktūra

Kiekviename rengimo makrocikle ir jį sudarančiuose mikrocikluose buvo sprendžiami išreikšti tinklininkių rengimo valdymo uždaviniai:

Pirmasis parengiamasis mezociklas (MePa₁) – 28 rengimo dienos, 16 sporto pratybų (bendrojo rengimo ir tinklinio žaidimo pratimų taikymo valdymas) (žr. 22 priedą). Šį mezociklą sudarė: pirmasis įvadinis mikrociklas (MiI_{V1}), pirmasis parengiamasis mikrociklas (MiPa₁) , antrasis parengiamasis mikrociklas (MiPa₂), pirmasis atsigavimo mikrociklas (MiAt₁)

Antrasis parengiamasis mezociklas (MePa₂) – 28 rengimo dienos, 16 sporto pratybų (išreikšto bėgimo judesių ir tinklinio žaidimo pratimų taikymo valdymas) (žr. 23 priedą). Šį mezociklą sudarė: pirmasis kontrolinis parengiamasis mikrociklas (MiKoPa₁), trečias parengiamasis mikrociklas (MiPa₃), ketvirtas parengiamasis mikrociklas (MiPa₄), antrasis atsigavimo mikrociklas (MiAt₂)

Trečiasis parengiamasis mezociklas (MePa₃) – 28 rengimo dienos, 16 sporto pratybų (išreikšto šuoliavimo judesių ir tinklinio žaidimo pratimų taikymo valdymas) (žr. 24 priedą). Šį mezociklą sudarė: antrasis kontrolinis parengiamasis mikrociklas (MiKoPa₂), penktas parengiamasis mikrociklas (MiPa₅), šeštas parengiamasis mikrociklas (MiPa₆), trečias atsigavimo mikrociklas (MiAt₃)

Ketvirtasis parengiamasis mezociklas (MePa₄) – 28 rengimo dienos, 16 sporto pratybų (kompleksinio poveikio fizinių pratimų ir tinklinio žaidimo pratimų taikymo valdymas) (žr. 25 priedą). Šį mezociklą sudarė: trečiasis kontrolinis parengiamasis mikrociklas (MiKoPa₃), septintas

parengiamasis mikrociklas (MiPa₇), aštuntas parengiamasis mikrociklas (MiPa₈), ketvirtas atsigavimo mikrociklas (MiAt₄)

Ketvirtasis kontrolinis parengiamasis mikrociklas (MiKoPa₄) – 7 rengimo dienos, 2 sporto pratybos (vikrumo rodiklių kontrolė) kompleksinio poveikio fizinių pratimų ir tinklinio žaidimo pratimų taikymo valdymas) (žr. 26 priedą)

3. JAUNŪJŲ TINKLININKIŲ PRATYBŲ KRŪVIO VALDYMO, TAIKANT VIKRUMO RODIKLIŲ ETAPINĘ KONTROLĘ, REZULTATAI

3.1. Etapinės vikrumo kontrolės rodiklių, susijusių su bėgimo judesiais, kaita

3.1.1. 10x5 m bėgimo šaudykle testo rezultatų kaita

Volbekienė (2002 56 psl.) aprašydama 10x5 m. bėgimo šaudykle testą teigia, kad yra vertinamas bėgimas maksimaliu greičiu atliekant judėjimo krypties ir greičio pakeitimus. Diskutuotinas dalykas ar tiriamosios pasiekia maksimalų bėgimo greitį. Atliekant testą atliekami 9 judėjimo krypties ir greičio keitimai ir toks judėjimas artimas tinklininkės judėjimui aikštelėje. Volbekienės (2002, 1993) atlikti didelių imčių tyrimai vertingi mums dėl dviejų priežasčių:

Pirma, 12-13 m. mergaitės, patiriančios natūralų fizinį aktyvumą, įveikia testo užduotį per 22,30-22,5 s. Vadinasi lygindami tiriamų tinklininkių vikrumą galim padaryti išvadą kaip ir kiek tinklinio pratybų lankymas paveikė-pagerino tokio pobūdžio vikrumą.

Antra, nesiskiria 12 ir 13 m. mergaičių, patiriančių natūralų fizinį aktyvumą vikrumas. Jaunųjų tinklininkių tokio pobūdžio vikrumo pokyčiai leis padaryti išvadą kiek tinklinio pratybų valdymas paveiks vikrumo skirtumus.

Volbekienė (1993, 2002) nustatė, kad 1992 metai atlikto tyrimo metu 12 m. mergaitės distanciją įveikdavo per $22,33 \pm 1,51$ s, o 13 m mergaitės per $22,30 \pm 1,68$ s (žr. 2 priedą). 2002 metai atlikto tyrimo metu 12 m. mergaitės distanciją įveikdavo per $22,52 \pm 1,65$ s, o 13 m mergaitės per $22,32 \pm 1,73$ s. didelių imčių tiriamojo požymio variacijos koeficientas buvo 7,3-7,8 proc.

Jaunųjų tinklininkių individualių 10x5 m bėgimo testo rezultato išreikšto sekundėmis kaita pateikta 4 priede, o rezultato išreikšto sekundėmis kaita pateikta 5 priede. Grupinių 10x5 m bėgimo testo rezultatų išreikštų sekundėmis kaita pateikta 7 lentelėje, o išreikštų metrais per sekundę kaita pateikta 8 lentelėje ir 2 pav.

Taikomi rengimo krūviai buvo efektyvūs nes po 26 dienų (antrasis testavimas) vidutinis tiriamosios grupės vikrumo rezultatas buvo pagerintas 1,18 s arba 5,5 proc. (6 lentelė). vidutinis sportininkų judėjimo greitis įveikiant 50 m distanciją padidėjo iki 2,45 m/s. Tokį pagerinimą galėjo nulemti ne tik bendras fizinio parengtumo pagerėjimas, bet judėjimo būdų išmokymas ir taikymas žaidžiant tinklinį, atliekant tinklinio judesių technikos mokymo pratimus. Rezultatų pagerėjimas tarp pirmojo ir antrojo testavimo gali būti siejamas ir su vidutiniu tiriamųjų parengtumo lygiu bei jautrumu vikrumo lavinimo pratimams.

7 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) 10x5 m bėgimo testo rezultatų (s) kaita rengimo makrocikle (119 dienų)

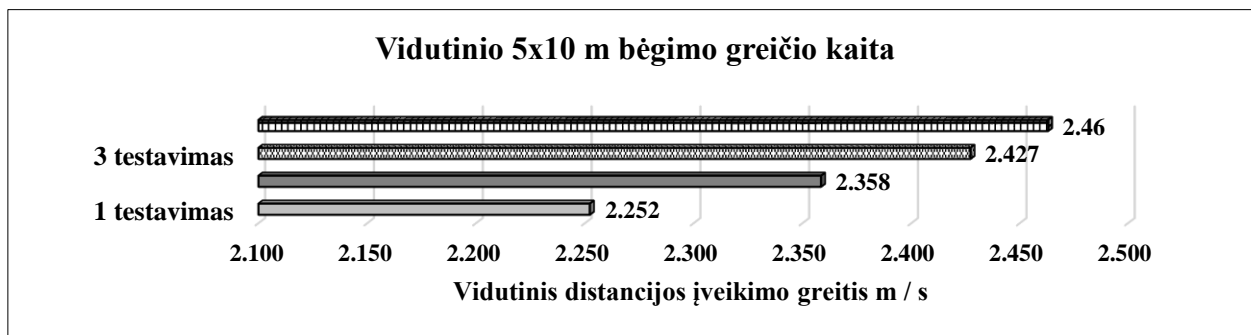
Statistiniai rodikliai	Tyrimai							
	1	2		3		4		Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų
	Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų	
M	21,63	20,44	1,18	19,73	0,72	19,27	0,45	2,35
Max	22,40	21,50	1,60	20,80	0,90	20,60	0,80	3,20
Min.	20,20	18,60	0,90	17,70	0,60	17,00	0,20	1,70
Ampl	-1,10	-1,40	0,30	-1,60	0,20	-1,90	0,30	0,80
V	2,18	3,04	14,91	3,49	11,24	4,21	33,94	16,49
S	0,58	0,76	0,22	0,83	0,10	0,98	0,18	0,46
Sx	0,47	0,62	0,18	0,69	0,08	0,81	0,15	0,39

Tiriamų sportininkų prisitaikymas prie rengimo krūvio nulėmė vidutinį testo rezultato pagerinimą nuo 20,44 ±0,62 (antrasis tyrimas) iki 19,73± 0,69 s (trečiasis tyrimas). Rezultatas vidutiniškai buvo pagerintas 0,71 s. arba 3,7 proc. palyginus su antruoju testavimo rezultatu. Statistiškai patikimas skirtumas tarp antrojo ir trečiojo testavimo vidutinių reikšmių nenustatytas (p>0,05).

8 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) 10x5 m bėgimo testo rezultatų kaita (m/s, proc.) rengimo makrocikle (119 dienų)

Statistiniai rodikliai	Tyrimai										Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (m/s)	Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (proc.)	Priklausomybė: sportavimo stažas - vikrumas	Priklausomybė: sportavimo stažas - rezultato pagerinimas
	1	2			3			4						
	Rezultatas (m/s)	Rezultatas (m/s)	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų (m/s)	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų (proc.)	Rezultatas (m/s)	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų (m/s)	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų (proc.)	Rezultatas (m/s)	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų (m/s)	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų (proc.)				
M	2,31	2,45	0,14	5,8	2,54	0,09	3,7	2,60	0,06	2,4	0,29	12,4	0,70	0,45
Max	2,48	2,69	0,21	8,6	2,82	0,14	5,1	2,94	0,12	4,4	0,47	18,8	0,94	0,77
Min.	2,23	2,33	0,09	4,2	2,40	0,07	2,9	2,43	0,02	1,0	0,19	8,4	0,45	-0,65
Ampl	0,12	0,17	0,05	1,8	0,20	0,04	1,3	0,25	0,05	1,8	0,14	5,3	0,18	-1,42
V	2,21	3,08	19,41	17,5	3,56	18,02	14,9	4,34	39,86	37,3	22,80	20,8	13,10	79,46
S	0,06	0,09	0,03	1,3	0,11	0,02	0,7	0,14	0,03	1,1	0,08	3,1	0,12	0,46
Sx	0,05	0,08	0,03	1,0	0,09	0,02	0,5	0,11	0,02	0,9	0,07	2,6	0,09	0,36

Ketvirtojo testavimo rezultatai buvo neženkliai geresni palyginus su trečiojo testavimo rezultatais. Vidutinis testo rezultatas pagerėjo 0,46 s arba 2,4 proc.. Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad vikrumo rodiklio gerėjimas stabilizavosi po 115 rengimo dienų ir atlikus 64 tinklinio treniruotes.



3 pav. Vidutinio 5x10 m bėgimo testo greičio kaita

Rezultatų skirtumai tarp pirmojo ir ketvirtojo testavimo leidžia padaryti išvadą apie taikomų rengimo krūvių makrocikle poveikį vikrumo raiškai keičiant bėgimo judesių greitį ritmą, amplitudę ir t.t. Užregistruotas statistiškai patikimas ($p < 0,05$) 10x5 m bėgimo testo rezultato pagerėjimas (žr. 9 lentelę).

9 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) 10x5 m bėgimo testavimo rezultatų skirtumų patikimumas

Tyrimai	$X_1 - X_2$	S_{X1}^2	S_{X2}^2	$S_{X1}^2 + S_{X2}^2$	t apskaičiuotas	t kontrolinis	p
1-2	-0,14	0,003	0,006	0,008	-1,523	2,008	$>0,05$
1-3	-0,23	0,003	0,008	0,011	-2,148	2,008	$>0,05$
1-4	-0,29	0,003	0,013	0,015	-2,357	2,008	$<0,05$
2-3	-0,09	0,006	0,008	0,014	-0,241	2,008	$>0,05$
3-4	-0,06	0,008	0,013	0,021	-0,428	2,008	$>0,05$

3.1.2. 6x5 m bėgimo testo rezultatų kaita

Stonkus (2000) pateikia 12-13 metų mergaičių 6x5 m bėgimo rezultatus ir vertinimo sistemą (žr. 10 lentelę). Mokslininkas nenurodo tyrimų imties tyrimus atlikusių autorių, todėl diskutuotinas tokių duomenų informatyvumas ir patikimumas.

10 lentelė. 12-13 metų mergaičių 6x5 m. bėgimo testo vertinimo sistema (Stonkus, 2000 36 psl.)

Amžius (metai)	Sugaištas laikas (s) vertinimas		
	Vidutinis	Geras	Labai geras
12	11,5-11,1	11,0-10,6	10,5 ir <
13	10,9-10,4	10,3-9,8	9,7 ir <

Jaunųjų tinklininkių individualių 6x5 m bėgimo testo rezultato išreikšto sekundėmis kaita pateikta 5 priede, o rezultato išreikšto sekundėmis kaita pateikta 6 priede. Grupinių 6x5 m bėgimo testo rezultatų išreikštų sekundėmis kaita pateikta 11 lentelėje, o išreikštų metrais per sekundę kaita pateikta 12 lentelėje ir 4 pav.

Pradinėje rengimo makrociklo dalyje jaunosios tinklininkės testo distanciją (iš viso 30 m) nubėgo per $11,46 \pm 0,047$ s (žr.11 lentelę). Vadinasi, vidutinis tiriamųjų judėjimo greitis buvo $2,63 \pm 0,11$ m/s (žr. 12 lentelę, 4 pav.). Gali atrodyti kad sportininkų judėjimo greitis yra labai mažas, bet reikia suvokti, kad tiriamosios juda trimis besikeičiančias kas 5 distancijos metrai būdais – pirmyn, pristatomu žingsniu, atgal maksimaliai galimu greičiu; judėdamos dideliu greičiu keičia bėgimo žingsnių ilgį dažnį, judėjimo kryptį. Atliekant testavimą ir stebint tiriamųjų judėjimą galima buvo spręsti, kad labiausiai judėjimo greitis sumažėdavo sportininkėms judant atgal. Tikėtina, kad efektyviai bėgti atgal trukdo sudėtinga judesių koordinacija, sportininkės įsitempimas, sukeliantis raumenų susikaustymą. Žaidžiant tinklinį trumpalaikis sportininkų judėjimas atgal yra labai dažnas. Toks samprotavimas pagrindžia testo informatyvumą ir būtinumą lavinti jaunųjų tinklininkių neįprasto judėjimo greitį. Vikrumo rodiklių judant tokiu būdu variacijos koeficientas sudarė 4,11 procento (žr. 11 lentelę). Tai leidžia teigti kad tiriamosios grupės vikrumo raiška judant tokiu būdu buvo labai panaši.

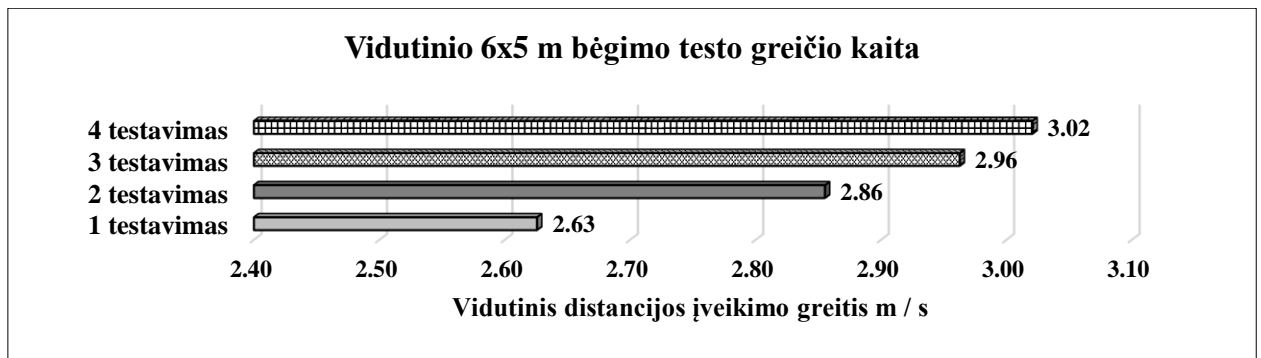
11 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkių (N=24) 6x5 m bėgimo testo rezultatų (s) kaita rengimo makrocikle (119 dienų)

Statistiniai rodikliai	Tyrimai							
	1	2		3		4		Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų
	Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų	
M	11,46	10,56	0,89	10,20	0,37	10,03	0,16	1,42
Max	12,23	11,62	1,31	11,27	0,55	11,36	0,51	2,27
Min.	10,03	8,72	0,61	8,17	0,25	7,76	-0,09	0,77
Ampl	-1,10	-1,40	0,30	-1,60	0,20	-1,90	0,30	0,80
V	4,11	5,88	19,75	6,74	21,97	8,09	93,91	27,26
S	0,58	0,76	0,22	0,83	0,10	0,98	0,18	0,46
Sx	0,47	0,62	0,18	0,69	0,08	0,81	0,15	0,39

Taikomi rengimo krūviai buvo efektyvūs nes po 27 dienų (antrasis testavimas) vidutinis tiriamosios grupės vikrumo rezultatas buvo pagerintas $0,89 \pm 0,18$ s arba $8,60 \pm 2,2$ proc. (žr 11. lentelė). Vidutinis sportininkų judėjimo greitis įveikiant 30 m distanciją padidėjo iki $2,86 \pm 0,17$ m/s. (žr. 12 lentelę). Tokį pagerinimą galėjo nulemti ne tik bendras fizinio parengtumo pagerėjimas, bet judėjimo būdų (pirmyn, atgal, pristatomu žingsniu kairėn, pristatomu žingsniu dešinėn) išmokymas ir taikymas žaidžiant tinklinį, atliekant tinklinio judesių technikos mokymo pratimus. Rezultatų pagerėjimas tarp pirmojo ir antrojo testavimo gali būti siejamas ir su palyginus žemu pradiniu tiriamųjų parengtumu bei jautrumu vikrumo lavinimo pratimams. Mokslininkai (Skurvydas, 1998. 2008) yra nustatę, kad pradinuose jaunųjų sportininkų rengimo etapuose yra registruojami ženklausiai testų rezultatų pokyčiai. Mūsų tyrimo rezultatai tai akivaizdžiai pagrindžia. Kuo aukštesnis sportininkų meistriškumas, tuo mažesni vikrumo rodiklių pokyčiai. Įdomu tai, kad variacijos koeficientas padidėjo neženklia (nuo 4,23 pirmojo testavimo metu iki 6,07 proc. antrojo testavimo metu). Vadinasi, taikoma rengimo metodika visas tinklininkes veikė beveik panašiai – nebuvo nei vienos kuriai ši metodika būtų labai netikusi arba labai efektyvi.

12 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) 6x5 m bėgimo testo rezultatų kaita (m/s, proc.) rengimo makrocikle (119 dienų)

Statistiniai rodikliai	Tyrimai										Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (m/s)	Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (proc.)	Priklausomybė: sportavimo stažas- vikrumas	Priklausomybė: sportavimo stažas- rezultato pagerinimas
	1	2		3		4								
	Rezultatas (m/s)	Rezultatas (m/s)	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų (m/s)	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų (proc.)	Rezultatas (m/s)	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų (m/s)	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų (proc.)	Rezultatas (m/s)	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų (m/s)	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų (proc.)				
M	2,63	2,86	0,23	8,6	2,96	0,11	3,7	3,02	0,06	1,8	0,40	14,8	0,63	0,44
Max	2,99	3,44	0,45	15,0	3,67	0,23	6,7	3,87	0,19	5,8	0,87	29,3	0,93	0,77
Min.	2,45	2,58	0,13	5,2	2,66	0,06	2,3	2,64	-0,02	-0,8	0,18	7,0	0,38	-0,65
Ampl	0,25	0,37	0,12	3,9	0,46	0,08	2,5	0,56	0,10	3,3	0,31	10,6	0,29	-1,41
V	4,23	6,07	28,90	25,0	7,05	36,11	29,6	8,60	94,04	93,8	39,89	35,8	17,48	81,56
S	0,14	0,22	0,08	2,7	0,26	0,05	1,3	0,32	0,07	2,0	0,19	6,4	0,15	0,47
Sx	0,11	0,17	0,07	2,2	0,21	0,04	1,1	0,26	0,05	1,7	0,16	5,3	0,11	0,36



4 pav. Kontrolinio 6x5 m bėgimo testo vidutinio bėgimo greičio kaita

5

Tiriamų sportininkų prisitaikymas prie pratybių krūvio nulėmė vidutinį testo rezultato pagerinimą nuo $10,56 \pm 0,62$ (antrasis tyrimas) iki $10,20 \pm 0,69$ s (trečiasis tyrimas). Rezultatas vidutiniškai buvo pagerintas $0,37 \pm 0,08$ s. arba 3,7 proc. palyginus su antruoju testavimo rezultatu. Statistiškai patikimas skirtumas tarp antrojo ir trečiojo testavimo vidutinių reikšmių nenustatytas ($p > 0,05$).

13 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) 6x5 m bėgimo testo rezultatų skirtumų patikimumas

Tyrimai	$X_1 - X_2$	S_{x1}^2	S_{x2}^2	$S_{x1}^2 + S_{x2}^2$	t apskaičiuotas	t kontrolinis	p
1-2	-0,23	0,012	0,030	0,042	-1,120	2,008	>0,05
1-3	-0,34	0,012	0,044	0,056	-1,422	2,008	>0,05
1-4	-0,40	0,012	0,067	0,080	-1,401	2,008	>0,05
2-3	-0,11	0,030	0,044	0,074	-0,287	2,008	>0,05
3-4	-0,06	0,044	0,067	0,111	-0,174	2,008	>0,05

Vikrumo rezultatų judant pirmyn, atgal, pristatomu žingsniu kairėn, pristatomu žingsniu dešinėn pagerinimas buvo didesnis palyginus su vikrumo raiškos rodikliais šuoliuojant. Pavyzdžiu vikrumo testo šuoliuojant iš kvadrato į kvadratą rezultatas tarp 2 ir 3 tyrimo buvo pagerintas 3,71 proc. (5 lentelė), o šuoliuojant iš šešiakampio vidurio už jo ribos 5,25 proc. (7 lentelė). Šie tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad, vikrumo rodiklių, registruojamų judant, geresni ne tik didėjimo tempai, bet ir ilgesnė rezultatų gerėjimo trukmė. Šį reiškinį galėjo nulemti ir tai, kad judėjimo judesiai daugelio tiriamųjų yra žymiai geriau išlavinti negu šuoliavimo, geresnė judėjimo judesių koordinacija. Šuoliai koordinacine prasme yra žymiai sudėtingesni judesiai palyginus su bėgimu pirmyn-atgal, judėjimu pristatomu žingsnius kairėn-dešinėn. Judesių valdymo sistemos adaptacija šuoliavimo judesiams yra sudėtingesnė ir sistemos veikimo suderinimui reikalingas ilgesnis laiko tarpas.

Ketvirtojo testavimo rezultatai buvo neženkliai geresni palyginus su trečiojo testavimo rezultatais. Vidutinis testo rezultatas pagerėjo $0,16 \pm 0,15$ s arba 1,8 proc.. Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad vikrumo rodiklio gerėjimas stabilizavosi po 122 rengimo dienų ir atlikus 64 tinklinio treniruotes.

Rezultatų skirtumai tarp pirmojo ir ketvirtojo testavimo leidžia padaryti išvadą apie taikomų rengimo krūvių makrocikle poveikį vikrumo raiškai judant įvairiomis kryptimis. Neužregistruotas statistiškai patikimas ($p > 0,05$) 6x5 m bėgimo testo rezultato pagerėjimas.

3.2. Etapinės vikrumo kontrolės rodiklių, susijusių su šuoliavimo judesiais, kaita

3.2.1. Šešiakampio testo rezultatų kaita

Jaunųjų tinklininkų individualių šešiakampio testo rezultato išreikšto sekundėmis kaita pateikta 8 priede, o rezultato išreikšto šuolių, atliktų per vieną sekundę, kaita pateikta 9 priede. Grupinių 6x5 m bėgimo testo rezultatų išreikštų sekundėmis kaita pateikta 14 lentelėje ir 5 paveiksle, o išreikštų šuolių skaičiumi per vieną sekundę kaita pateikta 15 lentelėje.

Pradinėje rengimo makrociklo dalyje jaunosios tinklininkės 36 šuolius atliko per $18,65 \pm 0,47$ s (žr. 14 lentelę ir 3 pav.). Vadinasi, per vieną sekundę sportininkai atlikdavo $1,93 \pm 0,05$ šuolio, o vieno šuolio atlikimo trukmė buvo 0,518 s. Tiriamojo požymio variacijos koeficientas sudarė 2,57 procento. Tai leidžia teigti kad tiriamosios grupės vikrumo raiška šuoliuojant iš šešiakampio vidurio už jo ribų buvo panašus – nebuvo ženkliai išsiskiriančių reikšmių.

14 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) šešiakampio testo rezultatų (s) kaita rengimo makrocikle (119 dienų)

Statistiniai rodikliai	Tyrimai							
	1	2		3		4		Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų
	Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų	
M	18,65	18,19	0,45	17,11	1,09	17,03	0,07	1,61
Max	19,42	19,25	0,87	18,18	1,27	18,36	0,42	2,46
Min.	17,22	16,35	0,17	15,08	0,97	14,76	-0,18	0,96
Ampl	-1,10	-1,40	0,30	-1,60	0,20	-1,90	0,30	0,80
V	2,53	3,42	38,91	4,02	7,41	4,76	207,87	24,05
S	0,58	0,76	0,22	0,83	0,10	0,98	0,18	0,46
Sx	0,47	0,62	0,18	0,69	0,08	0,81	0,15	0,39

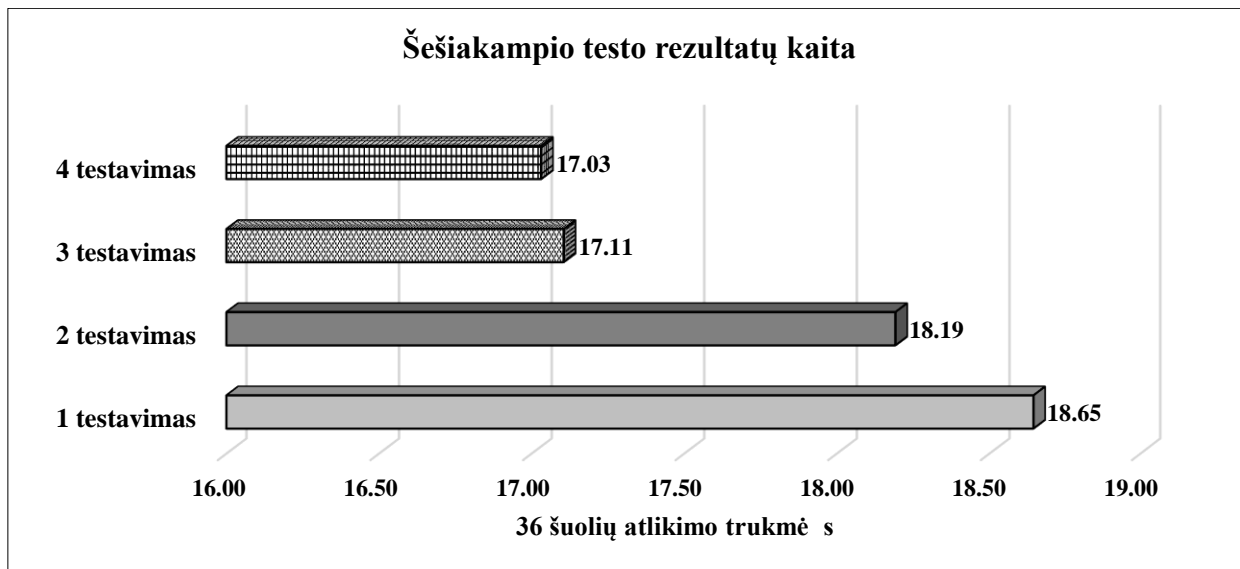
Taikomi rengimo krūviai buvo efektyvūs nes po 27 dienų (antrasis testavimas) vidutinė 36 šuolių atlikimo trukmė sumažėjo $0,45 \pm 0,18$ s. arba 2,5 proc. (5 lentelė). Per vieną sekundę sportininkai atliko $1,98 \pm 0,07$ šuolio, o vieno šuolio atlikimo trukmė sumažėjo iki 0,505 s. Tokį pagerinimą galėjo nulemti ne tik fizinio parengtumo pagerėjimas, bet šuolių, atsispiriant abiem kojomis judesių išmokimas. Žaidžiant tinklinį sportininkės atlieka labai daug šuolių iš įvairių pradinių padėčių. Tie šuoliai atliekami labai įvairiais greičiais, iš vietos, po bėgimo, judėjimo pristatomuoju žingsnius ir t.t. Įdomu tai, kad tiriamojo požymio variacijos koeficientas išliko beveik toks pat kaip ir pirmojo testavimo metu. Vadinas, taikoma rengimo metodika visas tinklininkes veikė beveik panašiai – nebuvo nei vienos kuriai ši metodika būtų labai netikusi arba labai efektyvi.

15 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkių (N=24) šešiakampio testo rezultatų (šuolių skaičius per 1 s.) kaita rengimo makrocikle (119 dienų)

Statistiniai rodikliai	Tyrimai										Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų	Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (proc.)	Priklausomybė: sportavimo stažas-vikrumas	Priklausomybė: sportavimo stažas-rezultato pagerinimas
	1	2		3		4								
	Rezultatas (šuolių skaičius per 1 s.)	Rezultatas (šuolių skaičius per 1 s.)	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų (proc.)	Rezultatas (šuolių skaičius per 1 s.)	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų (proc.)	Rezultatas (šuolių skaičius per 1 s.)	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų (m/s)	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų (proc.)				
M	1,93	1,98	0,05	2,5	2,11	0,13	6,4	2,12	0,01	0,5	0,19	9,7	0,64	0,44
Max	2,09	2,20	0,11	5,3	2,39	0,19	8,4	2,44	0,06	2,7	0,35	16,7	0,94	0,77
Min.	1,85	1,87	0,02	0,9	1,98	0,10	5,4	1,96	-0,02	-1,0	0,10	5,3	0,35	-0,65
Ampl	0,11	0,15	0,04	1,8	0,20	0,04	1,7	0,23	0,04	1,8	0,12	5,7	0,26	-1,41
V	2,57	3,47	43,20	41,1	4,12	15,00	11,5	4,93	179,29	190,6	31,26	28,9	16,17	81,38
S	0,06	0,08	0,03	1,3	0,11	0,02	0,9	0,13	0,02	1,1	0,07	3,4	0,15	0,47
Sx	0,05	0,07	0,02	1,0	0,09	0,02	0,7	0,10	0,02	0,9	0,06	2,8	0,10	0,36

Tiriamų sportininkių prisitaikymas prie sporto pratybose išreikšto šuoliavimo judesių lavinimo nulėmė didelį rezultato pagerėjimą šuoliuojant iš kvadrato į kvadratą trečiojo tyrimo metu. Rezultatas vidutiniškai buvo pagerintas $1,09 \pm 0,08$ s arba 6,4 proc. palyginus su antruoju testavimu.

Ketvirtojo testavimo rezultatai buvo labai neženkliai geresni palyginus su trečiojo testavimo rezultatais. Vidutinis 36 šuolių atlikimo laikas buvo pagerintas 0,07 s arba 0,5 proc. Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad vikrumo rodiklio gerėjimas stabilizavosi po 119 rengimo dienų ir atlikus 64 tinklinio treniruotes.



5 pav. Jaunųjų tinklininkių (12-13 m) šešiakampio testo trukmės (s) kaita rengimo makrocikle (119 rengimo dienų)

Rezultatų skirtumai tarp pirmojo ir ketvirtojo testavimo leidžia padaryti išvadą, kad taikyta jaunųjų tinklininkių pratybų krūvio valdymo sistema buvo efektyvi nes šuoliavimo judesių šešiakampiu trukmė sumažėjo nuo $18,65 \pm 0,47$ iki $17,03 \pm 0,81$ s. Vadinasi rezultatas buvo pagerintas 9,7 proc.

Statistinė šuoliavimo šešiakampiu testo analizė patvirtina pratybų krūvio valdymo efektyvumą. Užregistruotas statistiškai patikimas ($p < 0,05$) skirtumas tarp antrojo ir trečiojo testavimo (žr. 16 lentelę). Buvo tikimasi tokio poveikio nes antrą ir trečią testavimą skyrusį laiką (16 sporto pratybų) buvo akcentuojamas šuoliavimo judesių ir tinklinio žaidimo judesių lavinimas.

16 lentelė. Jaunųjų tinklininkių (N=24) šešiakampio testo rezultatų skirtumų patikimumas

Tyrimai	$X_1 - X_2$	$S_{X_1}^2$	$S_{X_2}^2$	$S_{X_1}^2 + S_{X_2}^2$	t apskaičiuotas	t kontrolinis	p
1-2	-0,05	0,002	0,005	0,007	-0,591	2,008	>0,05
1-3	-0,18	0,002	0,008	0,010	-1,769	2,008	<0,05
1-4	-0,19	0,002	0,011	0,013	-1,651	2,008	>0,05
2-3	-0,13	0,005	0,008	0,012	-1,168	2,008	>0,05
3-4	-0,01	0,008	0,011	0,018	-0,084	2,008	>0,05

3.2.2. Šuoliavimo į kvadratus testo rezultatų kaita

Jaunųjų tinklininkų individualių šešiakampio testo rezultato, išreikšto šuolių skaičiumi per 10 sekundžių, kaita pateikta 10 priede, o rezultato, išreikšto šuolių skaičiumi per 1 sekundę – 11 priede. Grupinių šuoliavimo į kvadratus testo rezultatų išreikštų šuolių skaičiumi per 10 sekundžių, kaita pateikta 17 lentelėje ir 6 paveiksle, o – išreikštų šuolių skaičiumi per vieną sekundę kaita pateikta 18 lentelėje.

Pradinėje rengimo makrociklo dalyje jaunosios tinklininkės per 10 s atliko $25,85 \pm 0,47$ šuolių (6 pav.). Vadinasi, per vieną sekundę sportininkė atlikdavo 2,58 šuolio, o vieno šuolio atlikimo trukmė buvo 0,39 s (žr.18 lentelę). Tiriamojo požymio variacijos koeficientas sudarė 1,82 procento. Tai leidžia teigti kad tiriamosios grupės vikrumo raiška, šuoliuojant iš kvadrato į kvadratą, buvo panaši, nebuvo labai prastų ir labai gerų rezultatų.

17 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) šuoliavimo į kvadratus testo rezultatų (šuolių skaičius per 10 s) kaita rengimo makrocikle (119 dienų)

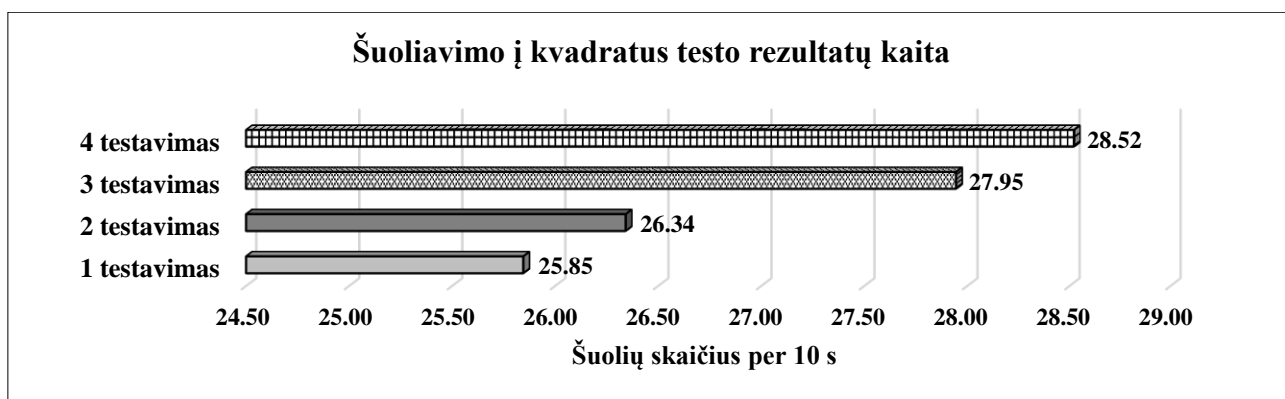
Statistiniai rodikliai	Tyrimai							
	1	2		3		4		Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų
	Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų	
M	25,85	26,34	0,50	27,95	1,60	28,52	0,58	2,68
Max	26,62	27,40	0,78	29,02	1,72	29,85	0,83	3,33
Min.	24,42	24,50	0,08	25,92	1,42	26,25	0,23	1,83
Ampl	-1,10	-1,40	-0,30	-1,60	-0,20	-1,90	-0,30	-0,80
V	1,82	2,36	35,51	2,46	5,02	2,85	26,77	14,51
S	0,58	0,76	0,22	0,83	0,10	0,98	0,18	0,46
Sx	0,47	0,62	0,18	0,69	0,08	0,81	0,15	0,39

Taikomi rengimo krūviai buvo efektyvūs nes po 27 dienų (antrasis testavimas) vidutinis šuoliavimo į kvadratus testo rezultatas buvo pagerintas 0,5 šuolio per 10 s. arba 1,9 proc. (žr. 18 lentelę). Per vieną sekundę sportininkai atliko 2,52 šuolio, o vieno šuolio atlikimo trukmė sumažėjo iki 0,338 s. Tokį pagerinimą galėjo nulemti ne tik fizinio parengtumo pagerėjimas, bet šuolių, atsispiriant abiem kojomis judesių lavėjimas. Žaidžiant tinklinį sportininkės atlieka labai daug šuolių iš įvairių pradinių padėčių. Tie šuoliai atliekami labai įvairiais greičiais, iš vietos, po bėgimo, judėjimo pristatomuoju žingsnius ir t.t.

18 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) šuoliavimo į kvadratus į testo rezultatų kaita (šuolių skaičius per 1 s) rengimo makrocikle (119 dienų)

Statistiniai rodikliai	Tyrimai										Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų	Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (proc.)	Priklausomybė: sportavimo stažas-vikrumas	Priklausomybė: sportavimo stažas-rezultato pagerinimas
	1	2		3		4								
	Rezultatas (šuolių skaičius per 1 s)	Rezultatas (šuolių skaičius per 1 s)	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų (proc.)	Rezultatas (šuolių skaičius per 1 s)	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų (proc.)	Rezultatas (šuolių skaičius per 1 s)	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų (proc.)				
M	2,58	2,63	0,05	1,9	2,79	0,16	6,1	2,85	0,06	2,0	0,27	10,3	0,34	0,69
Max	2,66	2,74	0,08	3,0	2,90	0,17	6,7	2,99	0,08	2,9	0,33	12,7	0,77	0,82
Min.	2,44	2,45	0,01	0,3	2,59	0,14	5,5	2,63	0,02	0,9	0,18	7,3	0,94	0,61
Ampl	0,11	0,14	0,03	1,1	0,16	0,02	0,4	0,19	0,03	1,0	0,08	2,6	1,68	0,16
V	1,82	2,36	35,51	34,7	2,46	5,02	3,9	2,85	26,77	25,0	14,51	13,2	115,65	5,99
S	0,06	0,08	0,02	0,8	0,08	0,01	0,3	0,10	0,02	0,6	0,05	1,6	0,53	0,05
Sx	0,05	0,06	0,02	0,7	0,07	0,01	0,2	0,08	0,02	0,5	0,04	1,4	0,39	0,04

Tiriamų sportininkų prisitaikymas prie sporto pratybose išreikšto šuoliavimo judesių lavinimo nulėmė didelį rezultato pagerėjimą šuoliuojant iš kvadrato į kvadratą trečiojo tyrimo metu. Tiriamosios šuoliuodamos į kvadratus per 10 s atliko jau $27,95 \pm 0,69$ šuolių. Rezultatas vidutiniškai buvo pagerintas $1,60 \pm 0,08$ šuolio per 10 s arba 6,1 proc. palyginus su antruoju testavimu.



6 pav. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų šuoliavimo į kvadratus testo (s) rezultatų (šuolių skaičius per 10 s) kaita rengimo makrocikle (119 rengimo dienų)

Ketvirtojo testavimo rezultatai buvo labai neženkliai geresni palyginus su trečiojo testavimo rezultatais. Vidutinis šuolių skaičius per 10 pagerėjo tik 0,58 šuolio arba 2,0 proc. Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad vikrumo rodiklio gerėjimas stabilizavosi po 122 rengimo dienų ir atlikus 64 tinklinio treniruotes.

Rezultatų skirtumai tarp pirmojo ir ketvirtojo testavimo leidžia padaryti išvadą apie taikomų rengimo krūvių makrocikle poveikį vikrumui. Užregistruotas statistiškai patikimas ($p < 0,05$) šuoliavimo iš kvadrato į kvadratą rezultato pagerėjimas.

19 lentelė. Jaunųjų tinklininkų (N=24) šuoliavimo į kvadratus testo rezultatų skirtumų patikimumas

Tyrimai	$X_1 - X_2$	$S_{X_1}^2$	$S_{X_2}^2$	$S_{X_1}^2 + S_{X_2}^2$	t apskaičiuotas	t kontrolinis	p
1-2	-0,05	0,002	0,0039	0,006	-0,645	2,008	$> 0,05$
1-3	-0,21	0,002	0,0047	0,007	-2,500	2,008	$< 0,05$
1-4	-0,27	0,002	0,0066	0,009	-2,817	2,008	$< 0,05$
2-3	-0,16	0,004	0,0047	0,009	-1,688	2,008	$> 0,05$
3-4	-0,06	0,005	0,0066	0,011	-0,548	2,008	$> 0,05$

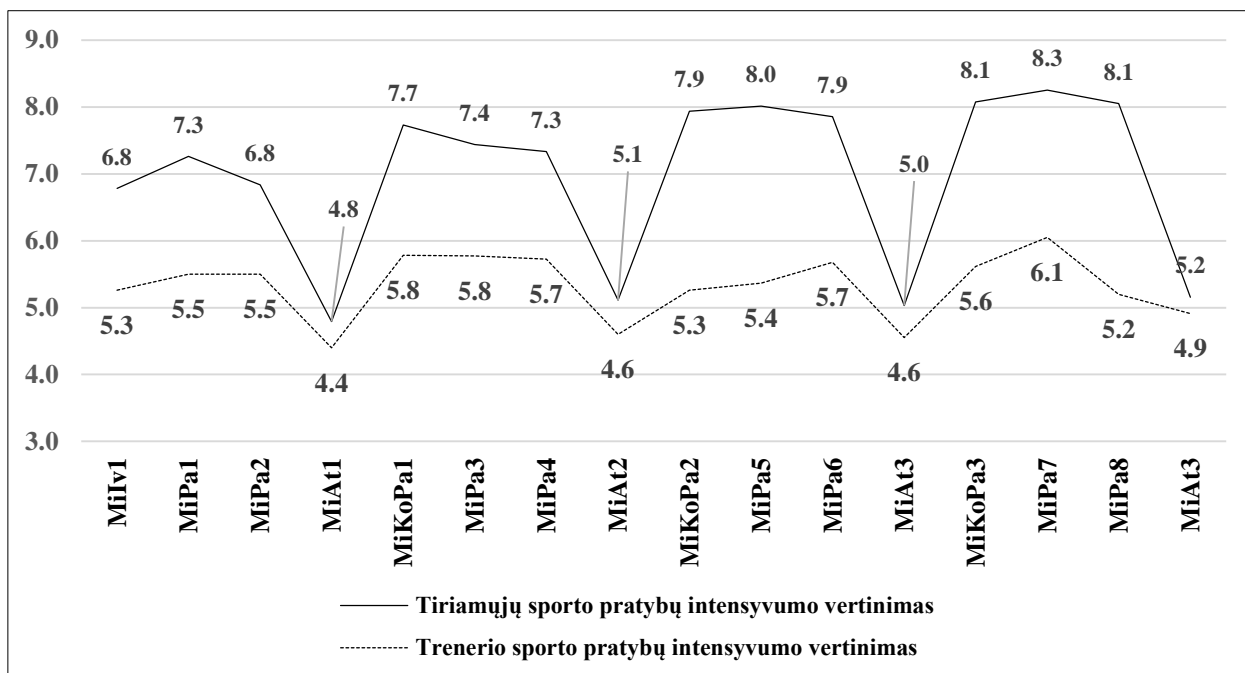
3.3. Pratybų krūvio intensyvumo vertinimas kaip sportinio rengimo valdymo veiksnys

Siekiant realizuoti sportininkų rengimo valdymą būtina gauti atgalinę informaciją apie realizuoto pratybų krūvio poveikį sportininkėms. Tiek sportininkės tiek ir treneris po kiekvienų pratybų, vadovaudamiesi parengtu pratybų vertinimo algoritmu vertindavo realizuotų pratybų krūvio intensyvumo vertinimą. Iš viso buvo įvertintas 64 pratybų krūvio intensyvumas.

Tiriamųjų visų 64 pratybų krūvio intensyvumo vertinimas buvo $6,98 \pm 1,26$ balo, o pratybas realizavusio trenerio $5,32 \pm 0,42$ balo. Taigi, vidutinio vertinimo skirtumas sudarė 1,66 balo. Maksimalus tiriamųjų pratybų vertinimas buvo 10 balų, o trenerio 6 balai, atitinkamai, mažiausi pratybų intensyvumo vertinimo balai buvo 3 ir 4 balai. Galima padaryti išvadą, kad trenerio pratybų krūvio intensyvumo vertinimo vidutinis balai buvo žymiai mažesnis palyginus su tiriamųjų. Svarbu pabrėžti tai, kad tiriamųjų ir trenerio vertinimai labiausiai skirdavosi parengiamuosiuose mikrocikluose ir būdavo labai panašios atsigavimo mikrocikluose.

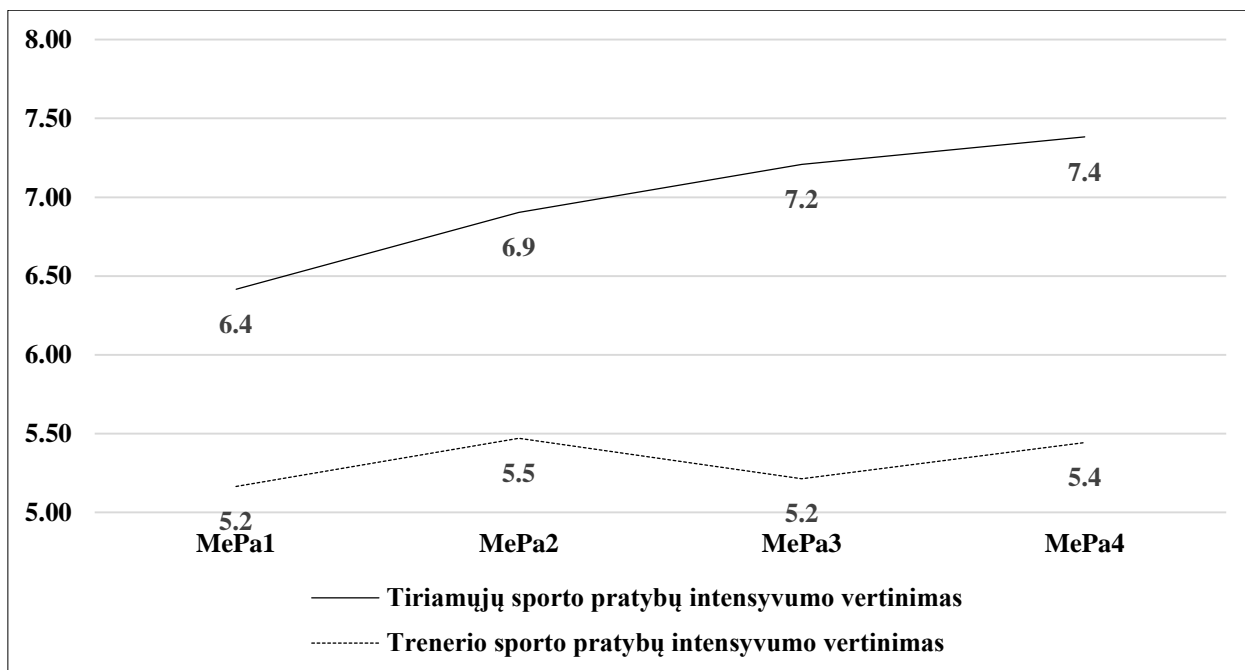
Vidutinių jaunųjų (12-13 m) tinklininkų pratybų krūvio intensyvumo vertinimo reikšmių kaita rengimo mikrocikluose pateikta 7 paveiksle, 20 lentelėje, 12-20 prieduose Pratybų krūvio kaita rengimo mikrocikluose patvirtina tinkamą pratybų krūvio valdymą. Patvirtinamas krūvio nuoseklaus didinimo, banguotumo principų realizavimas. Tris intensyvius rengimo mikrociklus keitė atsigavimo mikrociklas. Tiriamųjų atsigavimo mikrociklų vertinimas svyravo nuo 4,8 iki 5,1

balo. Pagrindiniu tokių mikrociklų uždaviniu buvo fizinio ir psichinio darbingumo regeneravimas po tris savaites trukusio rengimo krūvio



7 pav. Jaunųjų (12-13 m.) tinklininkų (N=24) ir pratybas realizavusio trenerio pratybų krūvio intensyvumo vertinimo kaita rengimo mikrocikluose

Vidutinių jaunųjų (12-13 m) tinklininkų pratybų krūvio intensyvumo vertinimo reikšmių kaita rengimo mezocikluose pateikta 8 paveiksle, 20 lentelėje. Galima teikti, kad realizuotas tolygaus pratybų krūvio intensyvumo didinimo principas. Įdomu tai, kad analizuojamame tinklininkų rengimo makrocikle, trukusiame 122 dienas, didėjo skirtumas tarp tiriamųjų ir trenerio pratybų krūvio intensyvumo vertinimo. Pirmojo parengiamojo mezociklo (MePa₁) pratybų krūvio intensyvumas sportininkų akimis sudarė $6,42 \pm 0,2$ balo, o ketvirtojo parengiamojo mekrociklo (MePa₄) pratybų krūvio intensyvumas sportininkų akimis sudarė $7,38 \pm 0,05$ balo (žr. 6 pav. ir 20 lentelę). Vadinasi pratybų krūvio intensyvumas padidėjo vienu balu arba 15,6 proc. Trenerio akimis realizuotų pratybų intensyvumas svyravo apie vidurkį – 5 balus. Įdomu tai, kad tiriamųjų akimis pratybų krūvio intensyvumas didėjo, o trenerio akimis išliko stabilus. Tikėtina, kad sportininkų per pratybas išgyventas fizinio krūvio intensyvumo vertinimas buvo tikslesnis. Netgi ir realizuotos programos pagrindinė programos idėja buvo tolygus sportinio ugdymo krūvio didinimas. Toks pratybų krūvio intensyvumo vertinimas trenerio akimis gali būti grindžiamas siekiu gerinti pratybų kokybę intensyvinant pratimų atlikimą.



8 pav. Jaunųjų (12-13 m.) tinklininkių (N=24) ir pratybas realizavusio trenerio pratybų krūvio intensyvumo vertinimo kaita rengimo mezocikluose

Tiriamųjų pratybų krūvio intensyvumo vertinimas buvo apie 2 ar truputį daugiau negu 2 balus didesnis palyginus su trenerio vertinimu. Tikėtina, kad treneris teikiamų pratimų intensyvumą apibrėždavo atsižvelgdamas į sportininkų, atliekančių judesius, stebėjimą.

Individualios tyrimo dalyvavusių tinklininkių ir pratybas realizavusio trenerio pratybų krūvio vertinimo reikšmės pateiktos 16-19 prieduose.

20 lentelė. Jaunųjų (12-13 m) tinklininkių (N=24) ir trenerio realizuotų pratybų krūvio intensyvumo vertinimas balais rengimo mezocikluose

Kintamieji	Statistiniai rodikliai	Sportinio rengimo mezociklai			
		MePa1	MePa2	MePa3	MeKoPa4
Tinklininkių realizuotų pratybų krūvio intensyvumo vertinimas	M	6,42	6,90	7,21	7,38
	Sx	0,02	0,06	0,03	0,05
Trenerio pratybų krūvio intensyvumo vertinimas	M	5,17	5,47	5,21	5,44
	Sx	0,01	0,04	0,02	0,03
Skirtumas tarp tinklininkių ir trenerio vertinimų	Δ	1,25	1,43	1,99	1,94
	p	<0,05	<0,05	< 0,05	<0,05

DISKUSIJA

Tinklinio žaidimas labai tinkama fizinio aktyvumo forma. Todėl propaguojant, skleidžiant tinklinio žaidimo tinkamumą galima priraukti daugiau merginų į tinklinio treniruotes ir tokiu būdu ne tik spręsti jaunimo ir ypač merginų fizinio aktyvumo stygiaus problemą, bet ir optimizuoti mergaitės augimą ir brandą taikant optimalius tinklinio pratybų krūvius. Tokiu būdu būtų gali būti optimizuojamas žmogaus genetinio aparato reguliuojamasis poveikis viso organizmo augimui bei brandai, o tuo pačiu ir organizmo fenotipui.

Niekas turbūt neprieštaraus, kad mūsų darbo aktualumas apibrėžiamas susikoncentravimu į atsakingiausią jaunųjų tinklininkų daugiamečio ugdymo etapo: preliminarus bazinio rengimo (13-15 metų amžius) etapą. Pagrindinis šio etapo uždavinys yra: sukurti tolesnio jaunosios tinklininkės ugdymo(si) bazę (pagrindą).

Apibrėždami kontrolę kaip valdymo sistemą mokslininkai dažniausiai išskiria tris tokios sistemos funkcijas: tikinimas, vertinimas, koregavimas. Dažniausiai apibrėždami tikrinimo funkciją mokslininkai teigia, kad būtina patikrinti sportininkų reakciją į taikytus pratybų krūvius testuojant. Pamištama realizuoto rengimo krūvio iki testavimo dedamoji. Kaip galima valdyti pratybų krūvį neanalizuojant dviejų esminių parametru: pratybų apimties, intensyvumo?

Daniševičius, Gonestas (2001 p. 105) teigia, kad: „vikrumui matuoti patikimų instrumentinių metodų nėra“. Netiesioginiais būdas vikrumo parametrai anot Daniševičiaus ir Gonesto (2001) gali būti vertinami specifiniais kiekvienai sporto šakai testais. Problema yra ta, kad mums prieinamuose informacijos šaltiniuose nepavyko aptikti specifinių tinklininkų vikrumo nustatymo ir vertinimų metodikų. Publikacijose susijusiose su tinklininkų vikrumo lavinimu dažniausiai apsiribojama bendraisiais vikrumo rodiklių nustatymo testais. Logiškai mąstant, specifinių vikrumo testų rezultatai informatyvesni palyginus su bendrųjų vikrumo testų rezultatais. Tačiau būtina išvelgti ir bendrųjų vikrumo testų dėka gautų duomenų palyginamumą. Tai yra galima palyginti įvairių sporto šakų panašaus amžiaus sportininkų vikrumo išlavinimą.

Sportininko fiziniai gebėjimai siejasi apibrėžtais ryšiais. Vikrumo rodikliai labiausiai siejasi su greitumo, greitumo jėgos, lankstumo rodikliais. Atsižvelgdami į tokius fizinių gebėjimų tarpusavio ryšius nustatčius jaunosios tinklininkės vikrumo rodiklių raišką galima modeliuodavome kaip realizuoti pratybų krūviai paveikia ir kitų fizinių gebėjimų lygį. Manytume, kad jaunosioms tinklininkėms geresnis veikimo algoritmas galėtų būti tos: nustatome vikrumo rodiklių lygį ir prognozuojame kitų greitumo, greitumo-jėgos, lankstumo, judesių koordinacijos lygį. šis veikimo algoritmas geresnis tuo, kad jaunoji tinklininkė testuojama artimesnėse tinklinio

–žaidimui sąlygose. Aišku, kad galima būtų elgtis ir kitu būdu: nustatyti, pavyzdžiui, greitumo rodiklius ir prognozuoti vikrumo rodiklių. Bet toks veikimo algoritmas mažiau informatyvus, nes testuojant greitumą, kaip taisyklė, dominuoja tiesiaiegis judėjimas, o žaidžiant tinklinį tiesiaiegis judėjimas sudaro tik mažą dalį viso judėjimo.

Informacijos šaltiniuose teikiamų teiginių sisteminimas, vikrumo testavimo rezultatų apibendrinimas, pasitelkimas valdant pratybų krūvį buvo vykdomas remiantis loginiu mąstymu, sukauptu trenerio patyrimu. Manytume, kad trenerio patyrimas, aktyvumas, gebėjimas išvelgti esmines sportininkų atliekamų judesių detales leidžia treneriui operatyviai valdyti konkrečių pratybų krūvį, o nustatyti testavimo rezultatai – numatyti būsimo pratybų krūvio parametrus kitam stambesniajam sportininkės rengimo struktūros etapui.

Treneris teikdamas pratybų krūvį sudarančius pratimus, stebi sportininkų reakciją į šiuos pratimus ir tokiu būdu gauna grįžtamąją informaciją. Patyręs treneris apie sportininkų reakciją į fizinį krūvį gali spręsti iš judesių atlikimo kokybės. Stebėdamas pratimų atlikimą ir žinodamas kiekvienos sportininkės gebėjimus treneris gali spręsti apie judesių atlikimo kokybę, pratimų patikimą, požiūrį į šiuos pratimus. Gali nutikti taip, kad sportininkė nemėgsta šių pratimų, todėl trenerio veikimas tampa sudėtingesnis, treneris turi suaktualinti tinklinio judesių lavinimo pratimų atlikimą, pabrėžti jų svarbą sportininkės bendrajam parengtumui, ir rungtyniavimo efektyvumui.

Tinklininkų treneris turi išmanyti tinklinio judesių lavinimo (tarp jų ir vikrumo) ir aciklinių, asinchroninių judesių, sudarančių tinklininkų pratybų krūvio pagrindą, mokymo metodiką; jaunųjų tinklininkų psichinio, socialinio, fizinio vystymo ypatumus (raidos teorija), sudarančius tinkamo ugdymo prielaidas; sportininkų motyvaciją aciklinių, asinchroninių judesių mokymui(si).

Greitai ir gerai išmokti tinklinio judesius gali tik labai gabi fizinei veiklai mergaitė. Savaimė suprantama, kad judesių mokėjimo ir judesių įgūdžio lygmenys labai skiriasi. Labai gaila, bet dauguma vaikų fizinio ugdymo programų rengėjų, mokslininkų neįžvelgia skirtumo tarp judesių mokėjimo ir judesio įgūdžio. Daugelyje informacijos šaltinių kalbama, kad 12-13 metų mergaitė tobulina judesius, nors iš tikrųjų jis kol kas tik lavina judesius. Tik pasiekusi judesio įgūdžio lygmenį sportininkė gali varijuoti judesius, greičiau reaguoti judesiu į besikeičiančias žaidimo situacijas, daryti žymiai mažiau klaidų.

Galima netgi teigti kad žaidžiant tinklinį nėra absoliučiai standartinių judesių, bet kuriuo atveju galima išvelgti bazinio technikos elemento atlikimą kitokiose sąlygose.

Pirmasis vikrumo apibūdinimas suponuoja mergaitės psichikos, psichinių procesų svarbą tinklinio elementų mokymui ir taikymui atsižvelgiant į besikeičiančias žaidimo sąlygas. Būtent žaidimo situacijų susijusių su kamuoliu (kamuolio skriejimo ir sukimosi greičio, kampo, nukreipimo į įvairias tinklinio aiktelės zonas ir t.t), varžovų ir komandos draugų judėjimo,

reikiamo (efektyviausio) kamuolio priėmimo, perdavimo, smūgiavimo būdo pasirinkimo ir atlikimo atsižvelgiant į susidariusias žaidimo sąlygas suvokimu.

Tinklinio treneris formuodamas mergaičių vikrumą turi būti labai išradingas, kūrybingas, nes joms greitai nusibosta daugkartinis pratimo kartojimas. Būtina interpretuoti keisti pratimus siekiant išlaikyti jaunųjų tinklininkių dėmesį ir motyvaciją.

Diskutuotini klausimai kiek ir kaip gali būti lavinamas jaunųjų tinklininkių vikrumas, mergaitės vikrumo rungtyniaujant raiška (greitas tinkamų veiksmų atlikimas) spontaniška (individuali?) ar lavinama? Visas mergaites mokome tinklinio žaidimo judesių vienodai, bet technikos veiksmų atlikimas išlieka individualus, individuali ir vikrumo raiška rungtyniaujant.

Atsižvelgiant į vikrumo apibūdinimą taikyti vikrumo išlavavimo nustatymo testai vertina ne visą vikrumo raiškos diapazoną, o tik gebėjimą greitai ir tiksliai atlikti standartinius judesius. Mokslinių darbų apie tai kiek gebėjimas greitai ir tiksliai atlikti standartinius judesius koreliuoja su kitais vikrumo raiškos komponentais aptikti nepavyko, nors tikėtina, kad ši priklausomybė turėtų būti labai glaudi. Visas vikrumo vertinimas turėtų apimti tiek testavimą, tiek varžybų veiklos fiksavimą ir analizavimą.

Vikrumas gali būti suvokiamas ir kaip gebėjimas parodyti optimalią jėgą ir optimalų greitumą atliekant labai koordinuotus, tikslingus veiksmus. Tokiame vikrumo apibūdinime galima įžvelgti vikrumą lemiančius veiksnius.

Pagrįsdami vikrumą, beveik visi autoriai pabrėžia judesių atlikimo greičio svarbą. Pabrėžiama, kad tinklininkė turi atlikti judesius greitai, esant tam tikram pasipriešinimui. Tinkamas pasipriešinimo įveikimas siejamas su koordinuota raumenų veikla ne tik generuojant tinkamą pagal situaciją raumenų susitraukimo jėgą, greitį, veikimo amplitudę, bet ir veikusių raumenų greitą atsipalaidavimą. Pripažįstamos lankstumo, judesių dažnio, greitos psichomotorinės reakcijos sąsajos su vikrumu (Skernevičius ir kt., 2004)

Tinklininkės vikrumo rodiklių kaitą labiausiai lemia genetinės mergaitės prielaidos vikrumo lavinimui, jo lavinimui skiriamas laikas, metodai, trenerio meistriškumas, auklėtinių norai ir pastangos lavinti vikrumą. Vikrumo rodiklių kaitą gali lemti specialaus vikrumo lavinimo (tinklininkei būdingų judesių, veiksmų, jų derinių atlikimas) ir bendrojo vikrumo lavinimo (kitų sporto šakų, rungčių judesių, veiksmų atlikimas) priemonių atlikimui skiriamas laikas.

Plastiškas, lengvas, laisvas sudėtingos koordinacijos judesių atlikimas veikiant reikalingoms raumenų grupėms (tinkama veikiančių raumenų tarpusavio veiklos koordinacija ir raumenų vidinės veiklos koordinacija) – esminiai tinklininkės vikrumo, judesių koordinacijos bruožai. Toks judesių atlikimas netiesiogiai informuoja ir apie kitą labai svarbų judesių koordinacijos elementą – efektyvią raumenis sudarančių raumenų skaidulų veiklos koordinaciją. Iš šalies žvelgiant į vikrios mergaitės judėjimą daroma išvada, kad ji judesius atlieka labai lengvai, jai pavyksta

lengvai išspręsti žaidžiant išskylančius sudėtingus žaidimo klausimus. Vadinasi norint nustatyti šį vikrumo rodiklį turi būti taikomas elektromiografijos (raumenų skleidžiamų elektrinių biopotencialų registravimas ir analizė) metodas, ekspertinio vertinimo metodas. Tokių testų realizavimo pavyzdžių stebint tinklininkų parengtumo kaitą nepavyko aptikti.

Skernevičius ir kt. (2004) išskiria keturis su vikrumu susijusius fizinius gebėjimus: greitumas, raumenų generuojama jėga, lankstumas, atliekamų judesių koordinacija. Pritardami mokslininko nuomonei, manome, kad vikrumas pirmiausiai siejasi su judesių koordinacija ir tik paskui su greitumu, jėga, lankstumu.

Analizuojant jaunųjų tinklininkų vikrumo raišką kyla mintis apie tinklininkės vikrumo specifiškumą. Labai svarbu, kad tinklininkė būtų vikri rungtyniaudama. Vikrumo raiška rungtyniaujant ir atliekant vikrumo testus skiriasi. Rungtyniaudama ji turi greitai reaguoti į varžovės veiksmus, greitai pasirinkti optimaliausią, tikėtina, per pratybas lavintą tinklinio žaidimo technikos elementą, atlikti jį sėkmingai. Biomechanikai, analizuojantys tinklininkų rungtyniavimo biomechaninės charakteristikas, neužfiksuoja visiškai sutampančių (identišku) judesių atlikimo parametrų – kiekvienu atveju registruojami vis kitokie apibrėžto tinklinio žaidimo technikos elemento parametrai. Tikėtina, kad dažnas treneris, analizuojantis savo veiklos efektyvumą (auklėtinių žaidimo efektyvumą), supranta, kad auklėtinių vikrumo lavinimas turėtų būti kuo specifiškesnis t. y. kaip galima daugiau atliekamų per pratybas vikrumo lavinimo ir kitų pratimų kuo labiau turėtų sutapti su tinklinio žaidimo sąlygomis.

Atsižvelgiant į šiuos samprotavimus lyg ir turėtų būti taikomi ir testai bendrajam ir specifiniam vikrumui nustatyti. Apskritai nėra vieno universalaus testo tinklininkės bendrajam ar specialiajam vikrumui įvertinti. Be jokios abejonės, apie vikrumo raišką geriausia yra spręsti iš kelių testų rezultatų, nes vienas vikrumo komponentas daugiau siejamas su šuoliavimu, kitas su bėgimu, trečias su krypčių keitimu įvairiai judant. Kuklys, Blauzdys (2000, p. 88.) teigia: „.....kiekvienam atveju šiai ypatybei įvertinti pasirenkamas testas, kuriuo nustatomas specialusis vikrumas“, tačiau mokslininkai neišvardina specialiojo vikrumo pavadinimų (rūšių) jau nekalbant apie konkrečius testus konkrečiai vikrumo rūšiai nustatyti.

Tyrimui buvo pasirinktos darbo autoriaus treniruojamos 12-13 metų meistriskumo ugdymo etapo pirmųjų rengimo metų tinklininkės. Jų sportiniam ugdymui buvo skiriamos 8 valandos per savaitę. Savaiame suprantama, kad sportinio ugdymo etapas, rengimo metai, sportiniam ugdymui skiriamos valandos apibrėžiami remiantis Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijomis (2019, 2020) ir Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu (2019) „Dėl sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose“.

Sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijose (2019, 2020), Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakyme (2019) „Dėl sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto

savivaldybės sportininkų ugdymo centruose“ ir Šiaulių sporto centro „Dubysa“ direktoriaus įsakyme (2023) meistriško ugdymo pirmųjų rengimo metų tinklininkėms sportiniam ugdymui skiriamos valandos skiriasi. Tyrime dalyvavusių jaunųjų 12-13 metų tinklininkių ugdymui skiriamų valandų skaičius yra 33 procentais mažesnis palyginus su maksimaliai galimu.

Tyrime dalyvavusios jaunosios 12-13 metų tinklininkės realizavo formalųjį švietimą papildančio sportinio ugdymo ir (ar) rengimo programą kurios pagrindinis tikslas yra: suteikti ir sistemingai gilinti mergaičių tinklinio kaip sporto šakos žinias, ugdyti gebėjimus ir formuoti įgūdžius, plėtoti sporto ir bendrąsias kompetencijas, siekti sportinių rezultatų pirmaisiais meistriško ugdymo etapo metais.

Tikėtina, kad Šiaulių miesto sporto centro „Dubysa“ vadovas, pasiūlydamas jaunosioms 12-13 metų tinklininkėms 8 akademinį sportinio ugdymo valandų skaičių per savaitę atsižvelgė į savivaldybės skiriamas lėšas, centro galimybes, sąlygas, prioritetus, mergaičių galimybes pasiekti sportinių rezultatų ateityje.

Skirti daugiau laiko tinklininkų ugdymui nėra galimybių dėl kitos labai paprastos priežasties – sporto salė užimtumo grafikas. Jaunosioms meistriško ugdymo etapo pirmųjų rengimo metų tinklininkėms buvo skirti keturi kartai po 2 akademinės ugdymo valandas (1,5 astronominės ugdymo valandos).

Atrodytų, kad 4 sportinio rengimo valandų praradimas (maksimaliai galimas 12 ugdymo valandų skaičius – skirtas 8 ugdymo valandų skaičius) per savaitę yra neženklus. Tačiau akademinį ugdymo valandų skaičiaus praradimas per vienerius rengimo metus didelis. Remiantis Sportinio ugdymo ir (ar) rengimo organizavimo rekomendacijomis (2020) meistriško ugdymo etapo metinio ugdymo trukmė 46 savaitės. Vadinas, meistriško ugdymo pirmųjų rengimo metų tinklininkėms galėtų būti sudaromos galimybės treniruotis 552 valandas per metus (12 rengimo valandų per savaitę padauginta iš 46 rengimo savaičių). Šiaulių miesto meistriško ugdymo pirmųjų rengimo metų tinklininkėms sudaromos galimybės treniruotis 368 valandas per metus (8 rengimo valandos per savaitę padaugintos iš 46 rengimo savaičių). Per metus prarandamos 184 jaunųjų tinklininkių sportinio ugdymo valandos. Mažesnis sportiniam ugdymui skiriamų valandų skaičius, be jokios, abejonės lemia ir mažesnę pratybų krūvio apimtį išreiškiamą sportinio ugdymo valandomis. Toks suminis treniuočių valandų praradimas gali nulemti jaunųjų tinklininkių techninio, fizinio parengtumo lygį, o tuo pačiu ir rungtynių rezultatus. Remiantis rungtynių rezultatais tinklininkams suteikiamos meistriško pakopos, o treneriams kategorijos, o tuo pačiu ir atlygis už darbą. Todėl trenerio veikla yra orientuota į sportinį rezultatą.

Iš vienos pusės ugdymo valandų sumažinimas trečdaliu nuo maksimaliai galimo palengvina jaunųjų tinklininkių sporto pratybų krūvio valdymą iš kitos pusės verčia trenerius ieškoti kitų sporto pratybų kokybės gerinimo būdų. Vienas iš jų yra sporto pratybų krūvio intensyvinimas. Bet

intensyvinant pratybų krūvį būtina gauti atgalinę informaciją apie realizuojamos sportinio ugdymo programos poveikį jaunųjų sportininkų motorika bei psichikai. Būtent šią išvadą mes pagrindėme savo darbu.

Sportinio meistriškumo vertinimo skirtumai ir orientacija į sportinį rezultatą prieštarauja humanistinei sportinio ugdymo kryptčiai ir nukreipia sportininkų rengimą intensyvinimo kryptimi. Nelaimės mergaitės ir viskas – nepateks į aukštesnio meistriškumo grupes ir turės realizuoti neformaliojo sportinio ugdymo programą, kurioje ugdymo apimtis yra labai maža ir nėra reikalavimų sportiniam meistriškumui.

Atliekant vikrumo susijusio su bėgimo judesiais testavimą ir stebint tiriamųjų judėjimą galima buvo spręsti, kad labiausiai bėgimo judesių efektyvumas sumažėdavo sportininkams stabdantis ir greitėjant po apsisukimo. Jos paprasčiausiais dar nemoka derinti bėgimo žingsnių dažnio ir ilgio. Žaidžiant tinklinį bėgimo judesių dažnis, amplitudės keičiamos reaguojant į skriejančią kamuolį. Toks sampratavimas pagrindžia testo informatyvumą ir būtinumą lavinti jaunųjų tinklininkų neįprasto judėjimo greitį.

Pirmojo 10x5 m bėgimo testo rezultatai leidžia dalinai įvertinti spontaninės jaunųjų tinklininkų atrankos efektyvumą. Jis pagrindžiamas lyginant tiriamųjų ir tokio paties amžiaus mūsų šalies mokinių testavimo vidutines reikšmes. Mūsų tirtų sportininkų vidutinis 10x5 m bėgimo testo rezultatas yra $21,63 \pm 0,47$ s. ir remiantis EUROFITO(2002) metodiką turėtų būti įvertintas kaip 6 balais, nes mūsų šalies 12 m mergaičių 10x5 m bėgimo testo rezultato šešių balų vertinamo diapazonas yra 21,0-21,7 s. Remiantis tyrimu galima teigti, kad meistriškumo ugdymo tinklininkų grupę sudaro vidutinių gabumų mergaitės. Mažas variacijos koeficientas patvirtina, kad imtis yra labai panaši ir nėra nei vienos talentingos tinklininkės, galinčio pasiekti ženklių rezultatų ateityje. Esminiai talentingos tinklininkės kriterijai yra: labai geri pradiniai fizinio parengtumo rodikliai ir labai spartus šių rodiklių gerinimas

Pritariame Volbekienės (2002, p 56) nuomonei, kad 10x5 m bėgimo šaudykle testu vertinami du fizinio parengtumo požymiai: bėgimo greitis ir vikrumas. Šią išvadą mokslininkė padarė išstudijavusi Europos mokslininkų, atlikusių didelių imčių tyrimus, teiginius apie fizinio parengtumo požymių priklausomybes. Mokslininkai pabrėžia, kad vikrumas ir greitumas yra genetiškai determinuotos fizinės savybės.

Tyrimo rezultatai sutapo Skurvydo (1998, 2008) analizuotu greitų testavimo rezultatų pokyčio fenomenu pradinuose rengimo etapuose. Mūsų tyrimo rezultatai tai akivaizdžiai pagrindžia. Kuo aukštesnis sportininkų meistriškumas, tuo mažesni vikrumo rodiklių pokyčiai.

IŠVADOS

6. Vikrumo apibūdinimų analizė leidžia teigti, kad mokslininkai išvelgia keturis vikrumą charakterizuojančius komponentus: greitą ir tikslų standartinių arba kintančių judesių, veiksmų ir jų derinių atlikimą; greitą ir kokybišką standartinių arba kintančių judesių išmokimą; tinkamą reagavimą judesiu į greitai besikeičiančius dirgiklius; gebėjimą parodyti jėgą ir greitumą atliekant labai koordinuotus, tikslingus veiksmus. Sutinkami darbai, kuriuose vikrumas apibūdinamas kaip judesių valdymo ypatybė, užtikrinanti taisyklingą, greitą ir išradinę judėjimo uždavinio išsprendimą

7. Atsižvelgiant į tokį vikrumo apibūdinimą informacijos šaltiniuose teikiami vikrumo išlavavimo nustatymo testai apima ne visą vikrumo raiškos diapazoną, o tik gebėjimą greitai ir tiksliai atlikti standartinius judesius. Mokslinių darbų apie tai kiek gebėjimas greitai ir tiksliai atlikti standartinius judesius koreliuoja su kitais vikrumo raiškos komponentais aptikti nepavyko, nors tikėtina, kad ši priklausomybė turėtų būti labai glaudi. Visas vikrumo vertinimas turėtų apimti tiek jo testavimą per pratybas, tiek jo raiškos varžybose fiksavimą ir analizavimą.

8. Informacijos šaltiniuose išskiriami vikrumą lemiantys anatomiciniai-fiziologiniai veiksniai: psichomotorinės reakcijos laikas, judesių dažnis, raumenų susitraukimo ir atsipalaidavimo greitis, raumenų-sausgyslių elastingumas, centrinės nervų sistemos koordinuojančios veiklos lygis. Mokslininkai pripažįsta glaudžias vikrumo sąsajas su visomis fizinėmis ypatybėmis ir ypač su greitumu, greičio jėga, judesių koordinacija, lankstumu. išanalizuoti galimus sprendimus pratybų krūvio valdymui remiantis etapinės vikrumo rodiklių kontrolės bei gautos atgalinės informacijos rodikliais.

9. Vikrumo rodiklių kaitą lemia pratybose taikytas pratimų apimtys ir intensyvumo valdymas. Jaunųjų tinklininkų pratybų krūvio apimtys valdymas yra ribotas, tuo tarpu pratybų krūvio intensyvumo valdymas yra sudėtingesnis ir remiasi vikrumo testų, susijusių su bėgimo judesiais, ir vikrumo testų, susijusių su šuoliavimo judesiais, rezultatų analizavimu. Šis pratybų valdymo būdas siejasi su realizuotų pratybų krūvio intensyvumo vertinimu, kurį atlieka tiek sportininkės, tiek treneris.

10. Vidutinis 10x5 m bėgimo greitis per 87 sportinio rengimo dienas buvo pagerintas 12,4 proc., o vidutinis 6x5 m bėgimo greitis – 14,8 proc. Vikrumo testų, susijusių su bėgimo judesiais ženklausiai pokyčiai užfiksuoti po 16 antrojo parengiamojo mezociklo pratybų. Šiose pratybose dominavo bėgimo pratimai, atliekami įvairiais metodais.

11. Jaunųjų tinklininkų vikrumo, rodikliai, susiję su šuoliavimo judesių atlikimu buvo pagerinti mažiau palyginus su vikrumo, susijusio su bėgimo judesiais rodikliais. Šuoliavimo šešiakampyje testo trukmė sumažėjo 9,7 proc. Rengimo programos pabaigoje tiriamųjų vieno šuolio atlikimo trukmė sumažėjo iki 0,472 s. Šuoliavimo į kvadratus testo rezultatai buvo pagerinti 10,3 proc. Rengimo programos pabaigoje tiriamųjų vieno šuolio atlikimo trukmė šuoliuojant kvadratu sumažėjo iki 0,351 s. Vikrumo testų, susijusių su šuoliavimo judesiais ženkliausi pokyčiai užfiksuoti po 16 trečiojo parengiamojo mezociklo pratybų. Šiose pratybose dominavo šuoliavimo pratimai, atliekami įvairiais metodais.

12. Tiriamųjų visų realizuotų pratybų krūvio intensyvumo vertinimas buvo $6,98 \pm 1,26$ balo, o pratybas realizavusio trenerio $5,32 \pm 0,42$ balo. Vidutinio vertinimo skirtumas sudarė 1,66 balo. Tiriamųjų ir trenerio vertinimai labiausiai skiriasi parengiamuosiuose mikrocikluose ir supanašėja atsigavimo mikrocikluose. Tokie ženklūs pratybų intensyvumo vertinimo skirtumai pagrindžia taikyto atgalinės informacijos gavimo būdo svarbą valdant jaunųjų tinklininkų pratybų krūvį.

REKOMENDACIJOS

1. Tinklinio treneris ugdantis 12-13 metų tinklininkes turi būti labai išradingas, kūrybingas, nes joms greitai nusibosta daugkartinis pratimo kartojimas. Būtina interpretuoti, modifikuoti pratimus keisti pratimus, siekiant išlaikyti jaunųjų tinklininkių dėmesį ir motyvaciją.

2. Lavinant bendrąjį 12-13 metų tinklininkių vikrumą reikėtų taikyti akrobatikos pratimus, sudėtingus koordinaciniu požiūriu šuoliavimo, metimų, akrobatikos, gimnastikos pratimus, žaisti krepšinį, tinklinį, rankinį, badmintoną, stalo tenisą, kvadratą, judriuosius žaidimus, varžytis estafetėse. Lavinant specifinį 12-13 metų tinklininkių vikrumą reikėtų taikyti, specialius tinklinio žaidimui artimus pratimus, susijusius su kamuolio valdymo technikos veiksmis.

3. Treniruotėse reikėtų laikytis principo: kuo sudėtingesni technikos veiksmi, tuo didesnis vikrumo ugdymo efektyvumas. Tinkamiausia tinklinio žaidimo mokėjimų lavinimui priemonė yra rungtynės. 12-13 metų tinklininkių rungtynių skaičius yra nepakankamas. Reikėtų žaisti daugiau kontrolinių varžybų.

4. Reikėtų bazinius tinklinio žaidimo elementus atlikti skirtingai, besikeičiančiomis sąlygomis. Naudojant treniruotėse stereotipinius vikrumo ugdymo pratimus atsiranda koordinacinis barjeras, kuris stabdo tolesnį vikrumo tobulinimą.

5. Vikrumo lavinimo pratimų poveikis didėja jeigu yra modifikuojamos, keičiamos, naujinamos judesių atlikimo detalės – pratimų atlikimas veidrodiniu būdu, judesių atlikimo amplitudė, pradinė padėtis, judesių atlikimo dažnis, judesių atlikimo greitis, veikimo plotas, kamuolių skaičiaus variacijos, reagavimo į signalą būdo keitimas, reagavimas į konkretų signalą iš kelių ir t.t.

6. Būtina išvengti nereikalingo raumenų įtempimo, nes vikrumas priklauso nuo gebėjimo atpalaiduoti raumenis reikiamu momentu.

7. Vikrumą lavinantys fiziniai pratimai palyginti greitai nuvargina. Vikrumo lavinimo efektyvumas kompensuojamo nuovargio fazėje mažėja.

8. Vikrumo pratimus rekomenduojama atlikti po pramankštos. Poilsio intervalai tarp pratimų atlikimo serijos, pratimo atlikimo turėtų būti tokios trukmės, kad darbingumas grįžtų į prieš pratimo atlikimą buvusį lygį. Vadinasi, poilsio variantai turi būti vidutinės trukmė, prailginti, ilgi.

9. Jaunoji tinklininkė, atlikdama tinklinio judesių techniko lavinimo pratimus turi generuoti optimalų greitumą ir jėgą – optimalų vikrumą. Optimalaus vikrumo generavimas siejamas su vaiko psichiniais gebėjimais bei nervų-raumenų sistemos veiklos efektyvumu

(centrinės nervų sistemos paslankumu, raumens veiklos vidine koordinacija, tarpraumenine judesių koordinacija, motorinių vienetų veiklos sinchronizacija ir t.t.)

10. Turi būti sudaromos tokios vikrumo lavinimo, judesių mokymo sąlygos, kad mergaitė pati norėtų mokytis ir pati suformuluotų bei išsąmonintų mokymosi tikslą bei uždavinius, t. y. įvardytų, ko nori išmokti.

11. Lavinant vikrumą reikėtų taikyti pratimų kartojimo metodo variantus: vientisinį judėjimo įgūdžių formavimo metodą, dalinį judėjimo įgūdžių formavimo metodą, nepertraukiamo judesių kartojimo metodą, tolygų judesių atlikimo metodą, pakaitinį judesių atlikimo metodą, tempo judesių atlikimo metodą, pertraukiamų judesių atlikimo metodą, intervalinį judesių atlikimo metodą, kartotinį judesių atlikimo metodą.

LITERATŪRA

1. Bernstein, N. (1984). Biodynamic of locomotion // Human motion actions: Bernstein reassessed. H. T. A. Whiting (ed). New York: Elsevier p. 171–222.
2. Bompa, T.O. (1994). *Theory and methodology of training: the key to athletic performance*. 3th edition Kendal/Aunt, Dubugue, Jowa.
3. Bompa, T.O. (1999). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. 4th edition. USA: Human Kinetics.
4. Bompa, T.O. Carrera F. G.(2015). *Conditioning young athletes*. United States: Human Kinetics.
5. Borg, G. Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. Scand J Work Environ Health, 1990, 16 (1), p. 55–58
6. Brittenham, G. (1996). *Complete Conditioningfor Basketball*, - USA: Human Kinetics.
7. Chidiebere, E., O; Shady, E. (2020). Physical activity as preventive therapy for older adults: A narrative review. Nigerian Journal of Experimental and Clinical Biosciences 7(2):82-92
8. Čepulėnas, A. (2001). *Slidininkų rengimo technologija*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
9. Dabartinės lietuvių kalbos žodynas (1993). *Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla*.
10. Daniševičius, J., Gonestas, E. (2001). *Matavimai ir testų teorija*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija
11. Gailiūnienė, A. (1985). *Sporto fiziologija. Nuovargis, persitreniravimas, persitempimas ir atsistatymas*. Vilnius
12. <https://events.ltf.lt/lt/index>.
13. Jagentavičius, R. V., Jasiulionienė, D. (2006). *Tinklinis Kauno Stepono Dariaus ir Stasio Girėno gimnazijoje*. Kaunas

14. Johnson, B. I. & Nelson, J. K. (1986). *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. - USA: Burgess Publishing.
15. Jovaiša, L. (2007). *Enciklopedinis edukologijos žodynas*. Vilnius.
16. Kardelis, K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: Judex.
17. Karoblis, P. (2005) *Sportinio rengimo teorija ir didaktika*. Vilnius: Egalda
18. Kirby, F. A. (1971). A Simple Test of Ability. *Coach and Athlete* p. 30-31
19. Kuklys, V., Blauzdys, V. (2000) *Kūno kultūros teorijos ir metodikos terminai bei sąvokos*. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas.
20. Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministras įsakymas Dėl švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugsėjo 4 d. įsakymo Nr. V-976 „Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo“ pakeitimo 2020 m. rugpjūčio 18 d. Nr. v-1236. Vilnius.
21. Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymas *Dėl sportinio ugdymo organizavimo rekomendacijų tvirtinimo*. 2019 m. rugsėjo 4 d. Nr. V-976. Vilnius.
22. Magistro baigiamojo darbo rengimo metodinės rekomendacijos (2022). Šiauliai: Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos Edukologijos institutas
23. Naužemys, R., Saplinskas, J., Kniukšta, R. (2000). *Fizinio aktyvumo paslaptys*. Vilnius: Vilnis.
24. Skernevičius, J. (2015). *Sportininkų rengimo problemos (treneriai klausia). Metodinis leidinys*. Vilnius: Lietuvos edukologijos universiteto leidykla
25. Skernevičius, J., Milašius K., Raslanas A., Dadelienė R. (2010). *Sporto treniruotė*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla
26. Skernevičius, J., Raslanas, A., Dadelienė, R. (2004). *Sporto mokslo tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.
27. Skurvydas, A. (1998). *Judesių valdymo ir sporto fiziologijos konspektai*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.

28. Skurvydas, A. (2008). *Judesių mokslas: raumenys, valdymas, mokymas, reabilitavimas, sveikatinimas, treniravimas, metodologija*. Kaunas: LKKA.
29. Skurvydas, A., Gedvilas V. (2000). *Sportininkų fizinės ypatybės*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
30. Stonkus, S (sudarytojas). (1998). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
31. Stonkus, S (sudarytojas). (2002). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija. Stonkus S (sudarytojas). (2002). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
32. Stonkus, S. (2000). *Krepšinio .testai*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
33. Stonkus, S. (2003). *Krepšinis. Istorija. Teorija. Didaktika*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
34. Stonkus, S. (2000). Sportinio rengimo principai. *Treneris*, 1, 3-8.
35. Šiaulių miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 5 d. įsakymas Nr. A-1270 Dėl sportinio ugdymo organizavimo Šiaulių miesto savivaldybės sportininkų ugdymo centruose.
36. Tutkuvienė J. (1995). *Vaikų augimo ir brendimo vertinimas*. Vilnius: UAB „Meralas“. Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla
37. Volbekienė V. (sudarytoja) (1993). EUROFITAS. Fizinio pajėgumo testai ir metodika (1993). Vilnius: LSIC 128 psl.
38. Volbekienė V. (sudarytoja) (2002). EUROFITAS. Fizinio pajėgumo testai ir metodika. Lietuvos moksleivių fizinio pajėgumo rezultatai. Vilnius: LSIC 129 psl.
39. Wilmore, J. H., Costill, G. L. (2004) *Physiology of Sport and Exercise*. – Champaign, Illinois: Human Kinetics
40. Wilson, G.J., Newton, R.U. (1993) The optimal training load for the development of dynamic athletic performance // *Med. Sci. Sport Exerc.* - 1993. - V. 25. - N. II. - P. 1279 - 1386

41. Zumeras, R., Gurskas, V., (2012) Mokinių fizinis aktyvumas ir sveikata. Metodinė-informacinė medžiaga skirta visuomenės sveikatos priežiūros specialistams bei pedagogams. Vilnius: Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centras.
42. Žukauskienė, R. (2007). *Raidos psichologija*. Vilnius: Margi raštai.
43. Платонов, В. Н. (1988) *Адаптация в спорте*. Киев: Зорев'е
44. Платонов, В.Н. (1997). *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. Киев: Олимпийская литература.
45. Платонов, В. Н. (2004). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. Киев: Олимпийская литература.
46. Железняк Ю. (1984). Волейбол. Москва: Физкультура и спорт.
47. Бернштейн Н. А. (1991). О ловкости и ее развитии. Москва: Физкультура и спорт.

PRIEDAI
PRIEDAI

1 priedas

Tyrimė dalyvavusių tinklininkų pratybų tvarkaraštis

Pirma grupė:

Pirmadienis: 14:00-15:30. Sporto centras Dubysa. Gumbinės 18a

Antradienis: 14:00-15:30. Sporto centras Dubysa. Gumbinės 18a

Trečiadienis: 14:00-15:30. Sporto centras Dubysa. Gumbinės 18a

Ketvirtadienis: 14:00-15:30. Sporto centras Dubysa. Gumbinės 18a

Antra grupė:

Pirmadienis: 16:00-17:30. Uniqą arena. Išradėjų 14

Antradienis: 16:00-17:30. Uniqą arena. Išradėjų 14

Trečiadienis: 16:00-17:30. Uniqą arena. Išradėjų 14

Ketvirtadienis: 16:00-17:30. Uniqą arena. Išradėjų 14

2 priedas

Mergaičių 10x5 bėgimo šaudykle testo statistiniai rodikliai (s) (Volbekienė, 2002)

Rodikliai	Klasės		
	V	VI	VII
Atvejų skaičius	368	405	364
P50	23,1	22,4	22,3
Vidurkis	23,3	22,5	22,3
Variacijos koeficientas.	8,9%	7,3%	7,8%
Standartinis nuokrypis	20,6	16,5	17,3

3 priedas

Mergaičių 10x5 bėgimo šaudykle testo vertinimo sistema (Volbekienė 2002, 19 lentelė 71 psl.)

Balai	Klasė		
	V	VI	VII
1	27,4	25,8	25,8
2	26,3	25,0	24,9
3	25,3	24,2	24,1
4	24,3	23,3	23,2
5	23,3	22,5	22,3
6	22,2	21,7	21,5
7	21,2	20,9	20,6
8	20,2	20,0	19,7
9	19,1	19,2	18,9
10	18,1	18,4	18,0

Jaunujų (12-13 m) tinklinikių (N=24) 10x5 m bėgimo testo individualių rezultatų (s) kaita

Eil. Nr.	Tiriamoji	Tyrimai							
		1	2		3		4		Pokytis tarp 4 tyrimų
		Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 3 ir 4 tyrimų	
1	AS	21,1	19,8	1,30	19,0	0,80	18,4	0,60	2,70
2	AB	21,8	20,8	1,00	20,2	0,60	19,8	0,40	2,00
3	AP	21,3	19,8	1,50	18,9	0,90	18,3	0,60	3,00
4	AS	21,5	20,2	1,30	19,4	0,80	18,7	0,70	2,80
5	AG	22,1	20,9	1,20	20,2	0,70	19,8	0,40	2,30
6	AS	22,0	21,1	0,90	20,4	0,70	20,1	0,30	1,90
7	AJ	21,4	20,3	1,10	19,6	0,70	19,3	0,30	2,10
8	BR	20,6	19,3	1,30	18,5	0,80	17,9	0,60	2,70
9	ES	20,2	18,6	1,60	17,7	0,90	17,0	0,70	3,20
10	EK	22,0	21,1	0,90	20,5	0,60	20,3	0,20	1,70
11	GJ	21,6	20,2	1,40	19,4	0,80	18,8	0,60	2,80
12	GL	21,0	19,9	1,10	19,3	0,60	18,9	0,40	2,10
13	GT	21,0	19,6	1,40	18,8	0,80	18,0	0,80	3,00
14	KV	22,1	21,1	1,00	20,4	0,70	20,2	0,20	1,90
15	LLj	21,7	20,5	1,20	19,9	0,60	19,4	0,50	2,30
16	LLv	21,9	20,7	1,20	20,0	0,70	19,5	0,50	2,40
17	MK	21,9	21,0	0,90	20,3	0,70	20,0	0,30	1,90
18	MK	20,9	19,3	1,60	18,4	0,90	17,7	0,70	3,20
19	PK	22,3	21,3	1,00	20,6	0,70	20,3	0,30	2,00
20	TG	22,4	21,5	0,90	20,8	0,70	20,6	0,20	1,80
21	TK	22,3	21,2	1,10	20,5	0,70	20,2	0,30	2,10
22	UP	21,7	20,4	1,30	19,8	0,60	19,3	0,50	2,40
23	VR	22,0	20,8	1,20	20,2	0,60	19,7	0,50	2,30
24	VK	22,2	21,2	1,00	20,6	0,60	20,3	0,30	1,90
M	-	21,63	20,44	1,18	19,73	0,72	19,27	0,45	2,35
Max	-	22,40	21,50	1,60	20,80	0,90	20,60	0,80	3,20
Min.	-	20,20	18,60	0,90	17,70	0,60	17,00	0,20	1,70
Ampl	-	-1,10	-1,40	0,30	-1,60	0,20	-1,90	0,30	0,80
V	-	2,18	3,04	14,91	3,49	11,24	4,21	33,94	16,49
S	-	0,58	0,76	0,22	0,83	0,10	0,98	0,18	0,46
Sx	-	0,47	0,62	0,18	0,69	0,08	0,81	0,15	0,39

**Jaunujų (12-13 m) tinklininkų (N=24) 10x5 m bėgimo testo individualių rezultatų (m/s)
kaita**

Eil. Nr.	Tiriamoji	Tyrimai										Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (s)	Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (proc.)	Priklausomybė: sportavimo stažas-vikrumas	Priklausomybė: sportavimo stažas- vikrumo pokyčiai
		1		2		3			4						
		Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Proc.	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Proc.	Rezultatas	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų	Proc.				
1	AS	2,370	2,525	0,156	6,6	2,632	0,106	4,2	2,72	0,086	3,3	0,348	14,7	0,929	-0,654
2	AB	2,294	2,404	0,110	4,8	2,475	0,071	3,0	2,53	0,050	2,0	0,232	10,1	0,927	-0,643
3	AP	2,347	2,525	0,178	7,6	2,646	0,120	4,8	2,73	0,087	3,3	0,385	16,4	0,936	-0,405
4	AS	2,326	2,475	0,150	6,4	2,577	0,102	4,1	2,67	0,096	3,7	0,348	15,0	0,937	-0,316
5	AG	2,262	2,392	0,130	5,7	2,475	0,083	3,5	2,53	0,050	2,0	0,263	11,6	0,537	-0,022
6	AS	2,273	2,370	0,097	4,3	2,451	0,081	3,4	2,49	0,037	1,5	0,215	9,5	0,449	0,620
7	AJ	2,336	2,463	0,127	5,4	2,551	0,088	3,6	2,59	0,040	1,6	0,254	10,9	0,565	0,632
8	BR	2,427	2,591	0,163	6,7	2,703	0,112	4,3	2,79	0,091	3,4	0,366	15,1	0,642	0,634
9	ES	2,475	2,688	0,213	8,6	2,825	0,137	5,1	2,94	0,116	4,1	0,466	18,8	0,643	0,635
10	EK	2,273	2,370	0,097	4,3	2,439	0,069	2,9	2,46	0,024	1,0	0,190	8,4	0,649	0,641
11	GJ	2,315	2,475	0,160	6,9	2,577	0,102	4,1	2,66	0,082	3,2	0,345	14,9	0,651	0,643
12	GL	2,381	2,513	0,132	5,5	2,591	0,078	3,1	2,65	0,055	2,1	0,265	11,1	0,650	0,651
13	GT	2,381	2,551	0,170	7,1	2,660	0,109	4,3	2,78	0,118	4,4	0,397	16,7	0,649	0,653
14	KV	2,262	2,370	0,107	4,7	2,451	0,081	3,4	2,48	0,024	1,0	0,213	9,4	0,651	0,652
15	LLj	2,304	2,439	0,135	5,9	2,513	0,074	3,0	2,58	0,065	2,6	0,273	11,9	0,659	0,669
16	LLv	2,283	2,415	0,132	5,8	2,500	0,085	3,5	2,56	0,064	2,6	0,281	12,3	0,658	0,668
17	MK	2,283	2,381	0,098	4,3	2,463	0,082	3,4	2,50	0,037	1,5	0,217	9,5	0,656	0,667
18	MK	2,392	2,591	0,198	8,3	2,717	0,127	4,9	2,82	0,107	4,0	0,433	18,1	0,683	0,674
19	PK	2,242	2,347	0,105	4,7	2,427	0,080	3,4	2,46	0,036	1,5	0,221	9,9	0,689	0,672
20	TG	2,232	2,326	0,093	4,2	2,404	0,078	3,4	2,43	0,023	1,0	0,195	8,7	0,707	0,694
21	TK	2,242	2,358	0,116	5,2	2,439	0,081	3,4	2,48	0,036	1,5	0,233	10,4	0,734	0,730
22	UP	2,304	2,451	0,147	6,4	2,525	0,074	3,0	2,59	0,065	2,6	0,287	12,4	0,755	0,764
23	VR	2,273	2,404	0,131	5,8	2,475	0,071	3,0	2,54	0,063	2,5	0,265	11,7	0,753	0,765
24	VK	2,252	2,358	0,106	4,7	2,427	0,069	2,9	2,46	0,036	1,5	0,211	9,4	0,747	0,770
M	-	2,31	2,45	0,14	5,8	2,54	0,09	3,7	2,60	0,06	2,4	0,29	12,4	0,70	0,45
Max	-	2,48	2,69	0,21	8,6	2,82	0,14	5,1	2,94	0,12	4,4	0,47	18,8	0,94	0,77
Min.	-	2,23	2,33	0,09	4,2	2,40	0,07	2,9	2,43	0,02	1,0	0,19	8,4	0,45	-0,65
Ampl	-	0,12	0,17	0,05	1,8	0,20	0,04	1,3	0,25	0,05	1,8	0,14	5,3	0,18	-1,42
V	-	2,21	3,08	19,41	17,5	3,56	18,02	14,9	4,34	39,86	37,3	22,80	20,8	13,10	79,46
S	-	0,06	0,09	0,03	1,3	0,11	0,02	0,7	0,14	0,03	1,1	0,08	3,1	0,12	0,46
Sx	-	0,05	0,08	0,03	1,0	0,09	0,02	0,5	0,11	0,02	0,9	0,07	2,6	0,09	0,36

Jaunųjų (12-13 m) tinklininkių (N=24) 6x5 m bėgimo testo individualių rezultatų (s) kaita

Eil. Nr.	Tiriamoji	Tirimai							
		1	2		3		4		Pokytis tarp 4 tyrimų
		Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 3 ir 4 tyrimų	
1	AS	10,9	9,9	1,01	9,5	0,45	9,2	0,31	1,77
2	AB	11,6	10,9	0,71	10,7	0,25	10,6	0,11	1,07
3	AP	11,1	9,9	1,21	9,4	0,55	9,1	0,31	2,07
4	AS	11,3	10,3	1,01	9,9	0,45	9,5	0,41	1,87
5	AG	11,9	11,0	0,91	10,7	0,35	10,6	0,11	1,37
6	AS	11,8	11,2	0,61	10,9	0,35	10,9	0,01	0,97
7	AJ	11,2	10,4	0,81	10,1	0,35	10,1	0,01	1,17
8	BR	10,4	9,4	1,01	9,0	0,45	8,7	0,31	1,77
9	ES	10,0	8,7	1,31	8,2	0,55	7,8	0,41	2,27
10	EK	11,8	11,2	0,61	11,0	0,25	11,1	-0,09	0,77
11	GJ	11,4	10,3	1,11	9,9	0,45	9,6	0,31	1,87
12	GL	10,8	10,0	0,81	9,8	0,25	9,7	0,11	1,17
13	GT	10,8	9,7	1,11	9,3	0,45	8,8	0,51	2,07
14	KV	11,9	11,2	0,71	10,9	0,35	11,0	-0,09	0,97
15	LLj	11,5	10,6	0,91	10,4	0,25	10,2	0,21	1,37
16	LLv	11,7	10,8	0,91	10,5	0,35	10,3	0,21	1,47
17	MK	11,7	11,1	0,61	10,8	0,35	10,8	0,01	0,97
18	MK	10,7	9,4	1,31	8,9	0,55	8,5	0,41	2,27
19	PK	12,1	11,4	0,71	11,1	0,35	11,1	0,01	1,07
20	TG	12,2	11,6	0,61	11,3	0,35	11,4	-0,09	0,87
21	TK	12,1	11,3	0,81	11,0	0,35	11,0	0,01	1,17
22	UP	11,5	10,5	1,01	10,3	0,25	10,1	0,21	1,47
23	VR	11,8	10,9	0,91	10,7	0,25	10,5	0,21	1,37
24	VK	12,0	11,3	0,71	11,1	0,25	11,1	0,01	0,97
M	-	11,46	10,56	0,89	10,20	0,37	10,03	0,16	1,42
Max	-	12,23	11,62	1,31	11,27	0,55	11,36	0,51	2,27
Min.	-	10,03	8,72	0,61	8,17	0,25	7,76	-0,09	0,77
Ampl	-	-1,10	-1,40	0,30	-1,60	0,20	-1,90	0,30	0,80
V	-	4,11	5,88	19,75	6,74	21,97	8,09	93,91	27,26
S	-	0,58	0,76	0,22	0,83	0,10	0,98	0,18	0,46
Sx	-	0,47	0,62	0,18	0,69	0,08	0,81	0,15	0,39

**Jaunujų (12-13 m) tinklininkų (N=24) 6x5 m bėgimo testo individualių rezultatų (m/s)
kaita**

Eil. Nr.	Tiriamoji	Tyrimai										Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (s)	Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (proc.)	Priklausomybė: sportavimo stažas-vikrumas	Priklausomybė: sportavimo stažas- vikrumo pokyčiai
		1		2		3			4						
		Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Proc.	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Proc.	Rezultatas	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų	Proc.				
1	AS	2,745	3,024	0,279	10,2	3,168	0,144	4,8	3,28	0,107	3,4	0,530	19,3	0,921	-0,646
2	AB	2,580	2,747	0,168	6,5	2,812	0,064	2,3	2,84	0,029	1,0	0,261	10,1	0,919	-0,635
3	AP	2,695	3,024	0,329	12,2	3,202	0,178	5,9	3,31	0,110	3,4	0,616	22,8	0,928	-0,376
4	AS	2,648	2,907	0,259	9,8	3,040	0,133	4,6	3,17	0,132	4,3	0,523	19,8	0,928	-0,293
5	AG	2,515	2,722	0,208	8,3	2,812	0,089	3,3	2,84	0,029	1,0	0,326	13,0	0,746	-0,175
6	AS	2,536	2,674	0,138	5,4	2,760	0,086	3,2	2,76	0,003	0,1	0,227	8,9	0,380	0,617
7	AJ	2,671	2,879	0,208	7,8	2,979	0,100	3,5	2,98	0,003	0,1	0,311	11,6	0,473	0,629
8	BR	2,876	3,185	0,308	10,7	3,344	0,160	5,0	3,46	0,120	3,6	0,588	20,4	0,545	0,630
9	ES	2,991	3,440	0,449	15,0	3,672	0,232	6,7	3,87	0,194	5,3	0,875	29,3	0,548	0,632
10	EK	2,536	2,674	0,138	5,4	2,735	0,061	2,3	2,71	-0,022	-0,8	0,177	7,0	0,545	0,638
11	GJ	2,625	2,907	0,282	10,8	3,040	0,133	4,6	3,14	0,099	3,2	0,513	19,6	0,545	0,639
12	GL	2,770	2,994	0,224	8,1	3,071	0,077	2,6	3,11	0,035	1,1	0,336	12,1	0,549	0,648
13	GT	2,770	3,086	0,316	11,4	3,236	0,150	4,9	3,42	0,188	5,8	0,655	23,6	0,548	0,649
14	KV	2,515	2,674	0,159	6,3	2,760	0,086	3,2	2,74	-0,023	-0,8	0,223	8,9	0,554	0,649
15	LLj	2,602	2,825	0,223	8,6	2,893	0,068	2,4	2,95	0,060	2,1	0,351	13,5	0,555	0,666
16	LLv	2,558	2,773	0,215	8,4	2,865	0,093	3,3	2,92	0,059	2,0	0,366	14,3	0,562	0,664
17	MK	2,558	2,698	0,140	5,5	2,786	0,088	3,2	2,79	0,003	0,1	0,231	9,0	0,568	0,664
18	MK	2,796	3,185	0,389	13,9	3,382	0,197	6,2	3,55	0,164	4,8	0,750	26,8	0,578	0,671
19	PK	2,473	2,627	0,154	6,2	2,710	0,083	3,2	2,71	0,002	0,1	0,239	9,7	0,591	0,669
20	TG	2,453	2,582	0,129	5,2	2,662	0,080	3,1	2,64	-0,021	-0,8	0,188	7,7	0,595	0,691
21	TK	2,473	2,650	0,177	7,2	2,735	0,085	3,2	2,74	0,002	0,1	0,264	10,7	0,601	0,728
22	UP	2,602	2,852	0,250	9,6	2,921	0,069	2,4	2,98	0,061	2,1	0,380	14,6	0,605	0,762
23	VR	2,536	2,747	0,211	8,3	2,812	0,064	2,3	2,87	0,056	2,0	0,332	13,1	0,621	0,764
24	VK	2,494	2,650	0,156	6,3	2,710	0,060	2,3	2,71	0,002	0,1	0,219	8,8	0,632	0,769
M	-	2,63	2,86	0,23	8,6	2,96	0,11	3,7	3,02	0,06	1,8	0,40	14,8	0,63	0,44
Max	-	2,99	3,44	0,45	15,0	3,67	0,23	6,7	3,87	0,19	5,8	0,87	29,3	0,93	0,77
Min.	-	2,45	2,58	0,13	5,2	2,66	0,06	2,3	2,64	-0,02	-0,8	0,18	7,0	0,38	-0,65
Ampl	-	0,25	0,37	0,12	3,9	0,46	0,08	2,5	0,56	0,10	3,3	0,31	10,6	0,29	-1,41
V	-	4,23	6,07	28,90	25,0	7,05	36,11	29,6	8,60	94,04	93,8	39,89	35,8	17,48	81,56
S	-	0,14	0,22	0,08	2,7	0,26	0,05	1,3	0,32	0,07	2,0	0,19	6,4	0,15	0,47
Sx	-	0,11	0,17	0,07	2,2	0,21	0,04	1,1	0,26	0,05	1,7	0,16	5,3	0,11	0,36

Jaunujų (12-13 m) tinklininkų (N=24) šešiakampio testo individualių rezultatų (s) kaita

Eil. Nr.	Tiriamoji	Tirimai							
		1	2		3		4		Pokytis tarp 4 tyrimų
		Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 3 ir 4 tyrimų	
1	AS	18,1	17,6	0,57	16,4	1,17	16,2	0,22	1,96
2	AB	18,8	18,6	0,27	17,6	0,97	17,6	0,02	1,26
3	AP	18,3	17,6	0,77	16,3	1,27	16,1	0,22	2,26
4	AS	18,5	18,0	0,57	16,8	1,17	16,5	0,32	2,06
5	AG	19,1	18,7	0,47	17,6	1,07	17,6	0,02	1,56
6	AS	19,0	18,9	0,17	17,8	1,07	17,9	-0,08	1,16
7	AJ	18,4	18,1	0,37	17,0	1,07	17,1	-0,08	1,36
8	BR	17,6	17,1	0,57	15,9	1,17	15,7	0,22	1,96
9	ES	17,2	16,4	0,87	15,1	1,27	14,8	0,32	2,46
10	EK	19,0	18,9	0,17	17,9	0,97	18,1	-0,18	0,96
11	GJ	18,6	18,0	0,67	16,8	1,17	16,6	0,22	2,06
12	GL	18,0	17,7	0,37	16,7	0,97	16,7	0,02	1,36
13	GT	18,0	17,4	0,67	16,2	1,17	15,8	0,42	2,26
14	KV	19,1	18,9	0,27	17,8	1,07	18,0	-0,18	1,16
15	LLj	18,7	18,3	0,47	17,3	0,97	17,2	0,12	1,56
16	LLv	18,9	18,5	0,47	17,4	1,07	17,3	0,12	1,66
17	MK	18,9	18,8	0,17	17,7	1,07	17,8	-0,08	1,16
18	MK	17,9	17,1	0,87	15,8	1,27	15,5	0,32	2,46
19	PK	19,3	19,1	0,27	18,0	1,07	18,1	-0,08	1,26
20	TG	19,4	19,3	0,17	18,2	1,07	18,4	-0,18	1,06
21	TK	19,3	19,0	0,37	17,9	1,07	18,0	-0,08	1,36
22	UP	18,7	18,2	0,57	17,2	0,97	17,1	0,12	1,66
23	VR	19,0	18,6	0,47	17,6	0,97	17,5	0,12	1,56
24	VK	19,2	19,0	0,27	18,0	0,97	18,1	-0,08	1,16
M	-	18,65	18,19	0,45	17,11	1,09	17,03	0,07	1,61
Max	-	19,42	19,25	0,87	18,18	1,27	18,36	0,42	2,46
Min.	-	17,22	16,35	0,17	15,08	0,97	14,76	-0,18	0,96
Ampl	-	-1,10	-1,40	0,30	-1,60	0,20	-1,90	0,30	0,80
V	-	2,53	3,42	38,91	4,02	7,41	4,76	207,87	24,05
S	-	0,58	0,76	0,22	0,83	0,10	0,98	0,18	0,46
Sx	-	0,47	0,62	0,18	0,69	0,08	0,81	0,15	0,39

**Jaunujų (12-13 m) tinklininkų (N=24) šešiakampio testo individualių rezultatų (šulių
skaičius /s) kaita**

Eil. Nr.	Tiriamoji	Tyrimai										Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (s)	Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (proc.)	Priklausomybė: sportavimo stažas-vikrumas	Priklausomybė: sportavimo stažas- vikrumo pokyčiai
		1	2			3			4						
		Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Proc.	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Proc.	Rezultatas	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų	Proc.				
1	AS	1,987	2,051	0,065	3,2	2,198	0,147	7,1	2,23	0,030	1,4	0,241	12,1	0,928	-0,647
2	AB	1,913	1,941	0,028	1,5	2,048	0,107	5,5	2,05	0,002	0,1	0,137	7,2	0,926	-0,635
3	AP	1,965	2,051	0,086	4,4	2,211	0,160	7,8	2,24	0,030	1,4	0,277	14,1	0,935	-0,398
4	AS	1,944	2,006	0,062	3,2	2,145	0,140	7,0	2,19	0,042	1,9	0,243	12,5	0,936	-0,310
5	AG	1,883	1,930	0,047	2,5	2,048	0,117	6,1	2,05	0,002	0,1	0,167	8,9	0,571	-0,126
6	AS	1,893	1,910	0,017	0,9	2,025	0,115	6,0	2,02	-0,009	-0,4	0,123	6,5	0,352	0,620
7	AJ	1,954	1,994	0,040	2,0	2,120	0,126	6,3	2,11	-0,010	-0,5	0,156	8,0	0,473	0,631
8	BR	2,043	2,111	0,068	3,3	2,267	0,156	7,4	2,30	0,032	1,4	0,256	12,5	0,557	0,632
9	ES	2,091	2,202	0,111	5,3	2,387	0,185	8,4	2,44	0,052	2,2	0,348	16,7	0,561	0,633
10	EK	1,893	1,910	0,017	0,9	2,013	0,104	5,4	1,99	-0,020	-1,0	0,101	5,3	0,570	0,639
11	GJ	1,933	2,006	0,072	3,7	2,145	0,140	7,0	2,17	0,029	1,3	0,241	12,4	0,570	0,640
12	GL	1,998	2,040	0,042	2,1	2,158	0,119	5,8	2,16	0,003	0,1	0,163	8,2	0,572	0,648
13	GT	1,998	2,075	0,077	3,9	2,225	0,150	7,2	2,28	0,059	2,7	0,286	14,3	0,571	0,650
14	KV	1,883	1,910	0,027	1,4	2,025	0,115	6,0	2,00	-0,020	-1,0	0,122	6,5	0,578	0,649
15	LLj	1,923	1,973	0,050	2,6	2,083	0,111	5,6	2,10	0,015	0,7	0,175	9,1	0,582	0,666
16	LLv	1,903	1,951	0,048	2,5	2,071	0,120	6,2	2,09	0,014	0,7	0,183	9,6	0,585	0,664
17	MK	1,903	1,920	0,017	0,9	2,036	0,116	6,1	2,03	-0,009	-0,5	0,124	6,5	0,587	0,663
18	MK	2,009	2,111	0,103	5,1	2,281	0,170	8,0	2,33	0,047	2,1	0,320	15,9	0,604	0,670
19	PK	1,863	1,890	0,026	1,4	2,002	0,112	6,0	1,99	-0,009	-0,4	0,130	7,0	0,619	0,668
20	TG	1,854	1,870	0,016	0,9	1,980	0,110	5,9	1,96	-0,019	-1,0	0,107	5,8	0,629	0,690
21	TK	1,863	1,900	0,036	2,0	2,013	0,114	6,0	2,00	-0,009	-0,4	0,141	7,6	0,644	0,726
22	UP	1,923	1,983	0,060	3,1	2,095	0,112	5,6	2,11	0,015	0,7	0,187	9,7	0,655	0,760
23	VR	1,893	1,941	0,048	2,5	2,048	0,107	5,5	2,06	0,014	0,7	0,169	8,9	0,662	0,761
24	VK	1,873	1,900	0,027	1,4	2,002	0,102	5,4	1,99	-0,009	-0,4	0,120	6,4	0,663	0,767
M	-	1,93	1,98	0,05	2,5	2,11	0,13	6,4	2,12	0,01	0,5	0,19	9,7	0,64	0,44
Max	-	2,09	2,20	0,11	5,3	2,39	0,19	8,4	2,44	0,06	2,7	0,35	16,7	0,94	0,77
Min.	-	1,85	1,87	0,02	0,9	1,98	0,10	5,4	1,96	-0,02	-1,0	0,10	5,3	0,35	-0,65
Ampl	-	0,11	0,15	0,04	1,8	0,20	0,04	1,7	0,23	0,04	1,8	0,12	5,7	0,26	-1,41
V	-	2,57	3,47	43,20	41,1	4,12	15,00	11,5	4,93	179,29	190,6	31,26	28,9	16,17	81,38
S	-	0,06	0,08	0,03	1,3	0,11	0,02	0,9	0,13	0,02	1,1	0,07	3,4	0,15	0,47
Sx	-	0,05	0,07	0,02	1,0	0,09	0,02	0,7	0,10	0,02	0,9	0,06	2,8	0,10	0,36

**Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) šuoliavimo į kvadratus testo individualių rezultatų
(šulių skaičius per 10 s) kaita**

Eil. Nr.	Tiriamoji	Tyrimai							
		1	2		3		4		Pokytis tarp 1 ir 4 tyrimų
		Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Rezultatas	Pokytis tarp 3 ir 4 tyrimų	
1	AS	25,3	25,7	0,38	27,2	1,52	27,7	0,43	2,33
2	AB	26,0	26,7	0,68	28,4	1,72	29,1	0,63	3,03
3	AP	25,5	25,7	0,18	27,1	1,42	27,6	0,43	2,03
4	AS	25,7	26,1	0,38	27,6	1,52	28,0	0,33	2,23
5	AG	26,3	26,8	0,48	28,4	1,62	29,1	0,63	2,73
6	AS	26,2	27,0	0,78	28,6	1,62	29,4	0,73	3,13
7	AJ	25,6	26,2	0,58	27,8	1,62	28,6	0,73	2,93
8	BR	24,8	25,2	0,38	26,7	1,52	27,2	0,43	2,33
9	ES	24,4	24,5	0,08	25,9	1,42	26,3	0,33	1,83
10	EK	26,2	27,0	0,78	28,7	1,72	29,6	0,83	3,33
11	GJ	25,8	26,1	0,28	27,6	1,52	28,1	0,43	2,23
12	GL	25,2	25,8	0,58	27,5	1,72	28,2	0,63	2,93
13	GT	25,2	25,5	0,28	27,0	1,52	27,3	0,23	2,03
14	KV	26,3	27,0	0,68	28,6	1,62	29,5	0,83	3,13
15	LLj	25,9	26,4	0,48	28,1	1,72	28,7	0,53	2,73
16	LLv	26,1	26,6	0,48	28,2	1,62	28,8	0,53	2,63
17	MK	26,1	26,9	0,78	28,5	1,62	29,3	0,73	3,13
18	MK	25,1	25,2	0,08	26,6	1,42	27,0	0,33	1,83
19	PK	26,5	27,2	0,68	28,8	1,62	29,6	0,73	3,03
20	TG	26,6	27,4	0,78	29,0	1,62	29,9	0,83	3,23
21	TK	26,5	27,1	0,58	28,7	1,62	29,5	0,73	2,93
22	UP	25,9	26,3	0,38	28,0	1,72	28,6	0,53	2,63
23	VR	26,2	26,7	0,48	28,4	1,72	29,0	0,53	2,73
24	VK	26,4	27,1	0,68	28,8	1,72	29,6	0,73	3,13
M	-	25,85	26,34	0,50	27,95	1,60	28,52	0,58	2,68
Max	-	26,62	27,40	0,78	29,02	1,72	29,85	0,83	3,33
Min.	-	24,42	24,50	0,08	25,92	1,42	26,25	0,23	1,83
Ampl	-	-1,10	-1,40	-0,30	-1,60	-0,20	-1,90	-0,30	-0,80
V	-	1,82	2,36	35,51	2,46	5,02	2,85	26,77	14,51
S	-	0,58	0,76	0,22	0,83	0,10	0,98	0,18	0,46
Sx	-	0,47	0,62	0,18	0,69	0,08	0,81	0,15	0,39

**Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) šuoliavimo į kvadratus testo individualių rezultatų
(šuolių skaičius per 1 s) kaita**

Eil. Nr.	Tiriamoji	Tyrimai										Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (s)	Pokytis tarp 1 ir 4 testavimų (proc.)	Priklausomybė: sportavimo stažas-vikrumas	Priklausomybė: sportavimo stažas- vikrumo pokyčiai
		1	2			3			4						
		Rezultatas	Rezultatas	Pokytis tarp 1 ir 2 tyrimų	Proc.	Rezultatas	Pokytis tarp 2 ir 3 tyrimų	Proc.	Rezultatas	Pokytis tarp 4 ir 3 tyrimų	Proc.				
1	AS	2,532	2,570	0,038	1,5	2,722	0,152	5,9	2,77	0,043	1,6	0,233	9,2	-0,935	0,623
2	AB	2,602	2,670	0,068	2,6	2,842	0,172	6,4	2,91	0,063	2,2	0,303	11,6	-0,933	0,610
3	AP	2,552	2,570	0,018	0,7	2,712	0,142	5,5	2,76	0,043	1,6	0,203	8,0	-0,725	0,637
4	AS	2,572	2,610	0,038	1,5	2,762	0,152	5,8	2,80	0,033	1,2	0,223	8,7	-0,474	0,726
5	AG	2,632	2,680	0,048	1,8	2,842	0,162	6,0	2,91	0,063	2,2	0,273	10,4	0,195	0,820
6	AS	2,622	2,700	0,078	3,0	2,862	0,162	6,0	2,94	0,073	2,6	0,313	11,9	0,196	0,640
7	AJ	2,562	2,620	0,058	2,3	2,782	0,162	6,2	2,86	0,073	2,6	0,293	11,4	0,397	0,651
8	BR	2,482	2,520	0,038	1,5	2,672	0,152	6,0	2,72	0,043	1,6	0,233	9,4	0,511	0,653
9	ES	2,442	2,450	0,008	0,3	2,592	0,142	5,8	2,63	0,033	1,3	0,183	7,5	0,519	0,654
10	EK	2,622	2,700	0,078	3,0	2,872	0,172	6,4	2,96	0,083	2,9	0,333	12,7	0,552	0,658
11	GJ	2,582	2,610	0,028	1,1	2,762	0,152	5,8	2,81	0,043	1,6	0,223	8,6	0,559	0,661
12	GL	2,522	2,580	0,058	2,3	2,752	0,172	6,7	2,82	0,063	2,3	0,293	11,6	0,556	0,670
13	GT	2,522	2,550	0,028	1,1	2,702	0,152	6,0	2,73	0,023	0,9	0,203	8,0	0,555	0,671
14	KV	2,632	2,700	0,068	2,6	2,862	0,162	6,0	2,95	0,083	2,9	0,313	11,9	0,564	0,670
15	LLj	2,592	2,640	0,048	1,9	2,812	0,172	6,5	2,87	0,053	1,9	0,273	10,5	0,581	0,686
16	LLv	2,612	2,660	0,048	1,8	2,822	0,162	6,1	2,88	0,053	1,9	0,263	10,1	0,573	0,684
17	MK	2,612	2,690	0,078	3,0	2,852	0,162	6,0	2,93	0,073	2,6	0,313	12,0	0,565	0,684
18	MK	2,512	2,520	0,008	0,3	2,662	0,142	5,6	2,70	0,033	1,2	0,183	7,3	0,609	0,690
19	PK	2,652	2,720	0,068	2,6	2,882	0,162	6,0	2,96	0,073	2,5	0,303	11,4	0,626	0,687
20	TG	2,662	2,740	0,078	2,9	2,902	0,162	5,9	2,99	0,083	2,9	0,323	12,1	0,663	0,708
21	TK	2,652	2,710	0,058	2,2	2,872	0,162	6,0	2,95	0,073	2,5	0,293	11,0	0,722	0,741
22	UP	2,592	2,630	0,038	1,5	2,802	0,172	6,5	2,86	0,053	1,9	0,263	10,1	0,771	0,774
23	VR	2,622	2,670	0,048	1,8	2,842	0,172	6,4	2,90	0,053	1,9	0,273	10,4	0,758	0,775
24	VK	2,642	2,710	0,068	2,6	2,882	0,172	6,3	2,96	0,073	2,5	0,313	11,8	0,745	0,780
M	-	2,58	2,63	0,05	1,9	2,79	0,16	6,1	2,85	0,06	2,0	0,27	10,3	0,34	0,69
Max	-	2,66	2,74	0,08	3,0	2,90	0,17	6,7	2,99	0,08	2,9	0,33	12,7	0,77	0,82
Min.	-	2,44	2,45	0,01	0,3	2,59	0,14	5,5	2,63	0,02	0,9	0,18	7,3	-0,94	0,61
Ampl	-	-0,11	-0,14	-0,03	-1,1	-0,16	-0,02	-0,4	0,19	-0,03	-1,0	-0,08	-2,6	-1,68	-0,16
V	-	1,82	2,36	35,51	34,7	2,46	5,02	3,9	2,85	26,77	25,0	14,51	13,2	115,65	5,99
S	-	0,06	0,08	0,02	0,8	0,08	0,01	0,3	0,10	0,02	0,6	0,05	1,6	0,53	0,05
Sx	-	0,05	0,06	0,02	0,7	0,07	0,01	0,2	0,08	0,02	0,5	0,04	1,4	0,39	0,04

12 priedas

Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) ir trenerio realizuotų pratybių krūvio intensyvumo vertinimas balais pirmojo parengiamojo mezociklo (MePa₁) mikrocikluose

MePa1															
1				2				3				4			
MiIv1				MiPa1				MiPa2				MiAt1			
Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.
2023-09-04	2023-09-05	2023-09-06	2023-09-07	2023-09-11	2023-09-12	2023-09-13	2023-09-14	2023-09-18	2023-09-19	2023-09-20	2023-09-21	2023-09-25	2023-09-26	2023-09-27	2023-09-28
Rugsėjis															
7,00	6,79	6,71	6,63	7,38	7,29	7,08	7,29	7,04	6,75	6,75	6,79	5,08	4,79	4,67	4,63
5,23	5,45	5,38	4,98	5,4	5,8	5,6	5,2	5,4	5,8	5,6	5,2	4,2	4,5	4,4	4,5
1,77	1,34	1,33	1,65	1,98	1,49	1,48	2,09	1,64	0,95	1,15	1,59	0,88	0,29	0,27	0,13
6,8				7,3				6,8				4,8			
5,3				5,5				5,5				4,4			
1,5				1,8				1,3				0,4			

13 priedas

Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) ir trenerio pratybių krūvio intensyvumo vertinimas balais antrojo parengiamojo mezociklo (MePa₂) mikrocikluose

MePa2															
5				6				7				8			
MiKoPa1				MiPa3				MiPa4				MiAt2			
Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.
2023-10-02	2023-10-03	2023-10-04	2023-10-05	2023-10-09	2023-10-10	2023-10-11	2023-10-12	2023-10-16	2023-10-17	2023-10-18	2023-10-19	2023-10-23	2023-10-24	2023-10-25	2023-10-26
Spalis															
7,54	7,29	8,00	8,08	7,17	7,00	7,79	7,79	7,17	7,29	7,50	7,38	6,00	4,79	4,92	4,75
5,23	5,45	6,3	6,15	5,5	5,8	5,9	5,9	5,7	5,8	5,8	5,6	4,6	4,4	4,6	4,8
2,31	1,84	1,7	1,93	1,67	1,2	1,89	1,89	1,47	1,49	1,7	1,78	1,4	0,39	0,32	0,05
7,7				7,4				7,3				5,1			
5,8				5,8				5,7				4,6			
1,9				1,7				1,6				0,5			

14 priedas

Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) ir trenerio pratybų krūvio intensyvumo vertinimas balais trečiojo parengiamojo mezociklo (MePa₃) rengimo mikrocikluose

MePa ₃															
5				9				10				11			
MiKoPa1				MiKoPa2				MiPa5				MiPa6			
Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.
2023-10-02	2023-10-03	2023-10-04	2023-10-05	2023-10-30	2023-10-31	2023-11-01	2023-11-02	2023-11-06	2023-11-07	2023-11-08	2023-11-09	2023-11-13	2023-11-14	2023-11-15	2023-11-16
Spalis				Lapkritis											
7,54	7,29	8,00	8,08	7,58	7,29	8,38	8,50	8,00	8,17	8,00	7,88	7,83	7,92	7,79	7,88
5,23	5,45	6,3	6,15	5,23	5,45	5,38	4,98	5,23	5,45	5,41	5,38	5,9	5,8	5,9	5,1
2,31	1,84	1,7	1,93	2,35	1,84	3	3,52	2,77	2,72	2,59	2,5	1,93	2,12	1,89	2,78
7,7				7,9				8,0				7,9			
5,8				5,3				5,4				5,7			
1,9				2,7				2,6				2,2			

15 priedas

Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) ir trenerio pratybų krūvio intensyvumo vertinimas balais ketvirtojo parengiamojo mezociklo (MePa₄) rengimo mikrocikluose

MeKoPa4															
13				14				15				16			
MiKoPa3				MiPa7				MiPa8				MiAt3			
Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.
2023-11-27	2023-11-28	2023-11-29	2023-11-30	2023-12-04	2023-12-05	2023-12-06	2023-12-07	2023-12-11	2023-12-12	2023-12-13	2023-12-14	2023-12-18	2023-12-19	2023-12-20	2023-12-21
Lapkritis				Gruodis											
8,38	8,00	7,92	8,00	8,29	8,17	8,17	8,38	8,38	8,17	7,79	7,88	5,38	5,13	5,13	5,00
5,3	5,45	5,8	5,9	6	6,1	6,2	5,9	5,2	5,1	5,3	5,2	5,13	4,35	5,18	4,98
3,08	2,55	2,12	2,1	2,29	2,07	1,97	2,48	3,18	3,07	2,49	2,68	0,25	0,78	- 0,05	0,02
8,1				8,3				8,1				5,2			
5,6				6,1				5,2				4,9			
2,5				2,2				2,9				0,2			

Jaunujų (12-13 m) tinklininkų (N=24) ir trenerio individualios pratybų krūvio intensyvumo vertinimo reikšmės pirmojo parengiamojo mezociklo (MePa₁) mikrocikluose

Rodikliai	MePa ₁															
	1				2				3				4			
	MiLv1				MiPa1				MiPa2				MiAt1			
	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.
	2023-09-04	2023-09-05	2023-09-06	2023-09-07	2023-09-11	2023-09-12	2023-09-13	2023-09-14	2023-09-18	2023-09-19	2023-09-20	2023-09-21	2023-09-25	2023-09-26	2023-09-27	2023-09-28
	6,8				7,3				6,8				4,8			
	5,3				5,5				5,5				4,4			
	1,5				1,8				1,3				0,4			
AS	8	8	7	7	8	8	8	8	8	8	8	7	6	6	6	6
AB	8	8	7	6	8	8	8	8	8	8	8	7	6	6	6	6
AP	8	8	7	7	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	5
AS	7	6	7	7	7	7	7	7	7	5	6	7	4	4	4	4
AG	6	6	7	7	7	7	6	7	7	7	5	7	4	4	4	4
AS	8	8	8	8	9	9	8	8	9	9	8	8	7	7	6	6
AJ	6	6	6	6	6	6	7	7	7	5	7	7	4	3	4	4
BR	6	6	7	6	6	6	6	7	7	5	7	7	4	3	4	4
ES	6	6	6	6	7	7	7	7	6	6	6	6	4	4	4	4
EK	6	6	6	6	6	6	6	7	6	5	6	7	4	3	4	4
GJ	6	5	6	6	6	7	5	7	5	6	6	6	5	4	4	4
GL	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	6	6	4	4	4	4
GT	7	6	6	6	7	6	7	7	6	5	6	6	4	3	3	4
KV	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
LLj	7	6	6	6	7	6	6	7	6	5	6	6	4	3	3	4
LLv	6	6	6	6	7	7	6	7	7	7	6	6	4	4	3	3
MK	8	8	7	6	8	8	8	7	8	8	8	7	6	6	6	6
MK	7	6	6	6	7	6	6	7	6	5	6	6	4	3	3	3
PK	8	8	7	7	8	8	8	7	6	7	7	7	6	6	6	5
TG	8	8	8	8	9	9	8	8	8	9	8	8	7	7	6	6
TK	8	8	7	7	8	8	8	7	7	7	7	7	6	6	6	5
UP	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	6	6	4	4	3	3
VR	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	6	6	4	4	3	3
VK	8	8	8	8	9	9	8	8	9	9	8	8	7	7	6	6
M	7,0	6,8	6,7	6,6	7,4	7,3	7,1	7,3	7,0	6,8	6,8	6,8	5,1	4,8	4,7	4,6
Max	8,0	8,0	8,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Min	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	5,0	5,0	6,0	4,0	3,0	3,0	3,0
Ampl	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	1,0	4,0	4,0	3,0	2,0	4,0	5,0	5,0	5,0
V	11,9	14,8	9,7	10,2	10,5	11,5	10,8	5,7	10	17,0	12,3	8,7	23,2	30	27	23,
S	0,9	1,1	0,8	0,8	0,9	1,0	0,9	0,5	1,0	1,4	0,9	0,7	1,3	1,6	1,4	1,3
Sx	0,8	1,0	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,4	0,7	1,1	0,8	0,6	1,2	1,4	1,3	1,1
M	6,8				7,3				6,8				4,8			
Max	8,0				9,0				9,0				8,0			
Min	5,0				5,0				5,0				3,0			
Ampl	3,0				4,0				4,0				5,0			
V	1,9				2,0				2,4				2,4			
S	0,1				0,2				0,2				0,1			
Sx	0,1				0,1				0,2				0,1			

Jaunųjų (12-13 m) tinklininkų (N=24) ir trenerio individualios pratybų krūvio intensyvumo vertinimo reikšmės antrojo parengiamojo mezociklo (MePa2) mikrocikluose

Rodikliai	MePa2															
	5				6				7				8			
	MiKoPa1				MiPa3				MiPa4				MiAt2			
	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.
	2023-10-02	2023-10-03	2023-10-04	2023-10-05	2023-10-09	2023-10-10	2023-10-11	2023-10-12	2023-10-16	2023-10-17	2023-10-18	2023-10-19	2023-10-23	2023-10-24	2023-10-25	2023-10-26
	Spalis															
Tiriamieji	7,5	7,3	8,0	8,1	7,2	7,0	7,8	7,8	7,2	7,3	7,5	7,4	6,0	4,8	4,9	4,8
Treneris	5,2	5,5	6,3	6,2	5,5	5,8	5,9	5,9	5,7	5,8	5,8	5,6	4,6	4,4	4,6	4,8
Skirtumas	2,3	1,8	1,7	1,9	1,7	1,2	1,9	1,9	1,5	1,5	1,7	1,8	1,4	0,4	0,3	0,0
	7,7				7,4				7,3				5,1			
	5,8				5,8				5,7				4,6			
	1,9				1,7				1,6				0,5			
AS	8	8	8	9	8	8	9	9	7	8	9	9	7	6	6	6
AB	8	8	8	9	8	8	9	9	8	8	9	9	7	6	6	6
AP	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	7	6	6	6
AS	7	7	8	8	7	6	8	8	7	7	7	7	5	3	4	4
AG	7	7	8	8	7	7	8	8	7	7	7	7	5	4	4	4
AS	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	8	8	8	6	7	6
AJ	7	7	8	8	5	5	8	8	5	7	7	7	5	3	4	4
BR	7	7	8	8	5	5	8	8	5	7	7	7	5	3	4	4
ES	7	7	8	7	6	7	8	8	7	7	6	7	5	4	4	4
EK	7	7	8	8	5	5	8	8	5	6	7	7	5	3	4	4
GJ	7	7	8	7	5	5	7	7	5	7	7	7	5	4	4	4
GL	7	7	8	7	7	7	7	7	7	6	7	7	5	4	4	4
GT	7	7	7	7	7	6	7	7	7	6	7	7	5	3	4	4
KV	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
LLj	7	6	7	7	7	5	7	7	7	6	7	7	5	3	4	4
LLv	7	6	7	7	7	7	7	7	7	6	7	6	5	4	4	3
MK	8	8	8	9	8	8	9	9	8	8	9	9	7	6	6	6
MK	7	5	7	7	7	6	7	7	7	6	7	6	5	3	3	3
PK	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	6	6
TG	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	8	8	8	7	7	6
TK	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	6	6
UP	7	6	7	8	7	7	7	7	7	7	7	6	5	4	3	3
VR	7	6	7	8	7	7	7	7	7	7	7	6	5	4	3	3
VK	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	8	8	8	7	7	6
M	7,5	7,3	8,0	8,1	7,2	7,0	7,8	7,8	7,2	7,3	7,5	7,4	6,0	4,8	4,9	4,8
Max	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Min	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	3,0	3,0	3,0
Ampl	2,0	4,0	2,0	2,0	4,0	4,0	2,0	2,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0
V	8,4	11,5	6,3	8,5	13,2	15,5	6,8	6,8	12,2	11,5	8,9	10,5	19,4	31,4	26,8	25,4
S	0,7	1,0	0,7	0,8	1,2	1,4	0,7	0,7	1,2	1,0	0,8	0,9	1,3	1,7	1,5	1,4
Sx	0,6	0,8	0,5	0,7	0,9	1,1	0,5	0,5	0,9	0,8	0,7	0,8	1,2	1,5	1,3	1,2
M	7,7				7,4				7,3				5,1			
Max	9,0				9,0				9,0				8,0			
Min	5,0				5,0				5,0				3,0			
Ampl	4,0				4,0				4,0				5,0			
V	1,3				3,3				0,9				2,2			
S	0,1				0,3				0,2				0,2			
Sx	0,1				0,2				0,1				0,1			

Jaunujų (12-13 m) tinklininkų (N=24) ir trenerio individualios pratybų krūvio intensyvumo vertinimo reikšmės trečiojo parengiamojo mezociklo (MePa3) mikrocikluose

Rodikliai	MePa3															
	9				10				11				12			
	MiKoPa2				MiPa5				MiPa6				MiAt3			
	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.
	2023-10-30	2023-10-31	2023-11-01	2023-11-02	2023-11-06	2023-11-07	2023-11-08	2023-11-09	2023-11-13	2023-11-14	2023-11-15	2023-11-16	2023-11-20	2023-11-21	2023-11-22	2023-11-23
Lapkritis																
Tiriamieji	7,58	7,29	8,38	8,50	8,00	8,17	8,00	7,88	7,83	7,92	7,79	7,88	5,08	5,17	5,00	4,88
Treneris	5,23	5,45	5,38	4,98	5,23	5,45	5,41	5,38	5,9	5,8	5,9	5,1	4,5	4,6	4,5	4,61
Skirtumas	2,35	1,84	3	3,52	2,77	2,72	2,59	2,5	1,93	2,12	1,89	2,78	0,58	0,57	0,5	0,27
M	7,9				8,0				7,9				5,0			
M	5,3				5,4				5,7				4,6			
Δ	2,7				2,6				2,2				0,5			
AS	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	6	6
AB	8	8	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	6	6
AP	8	8	9	9	9	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	5
AS	7	7	8	8	7	8	7	8	8	8	8	8	4	4	4	4
AG	7	7	8	8	7	8	7	8	8	8	8	8	4	4	4	4
AS	9	9	8	8	10	10	9	9	9	9	9	8	8	8	7	7
AJ	7	7	8	8	7	8	7	8	8	8	8	8	4	4	4	4
BR	7	7	9	8	7	8	7	8	8	8	8	7	4	4	4	4
ES	7	7	8	8	7	8	7	6	8	7	7	7	4	4	4	4
EK	7	7	8	7	7	8	7	6	7	7	7	8	3	4	4	4
GJ	7	7	8	7	7	6	6	6	6	7	7	7	3	4	4	4
GL	7	7	7	8	7	8	7	7	7	7	7	8	4	4	4	4
GT	7	7	8	8	7	6	7	6	7	7	7	7	4	4	4	4
KV	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
LLj	7	5	8	8	7	6	7	7	7	7	7	7	4	4	4	4
LLv	7	6	8	8	7	7	7	7	7	7	6	7	4	4	4	3
MK	8	8	8	10	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	6	6
MK	7	6	8	8	7	7	7	7	7	7	7	6	4	4	4	4
PK	8	8	10	10	9	10	9	10	8	8	8	8	6	6	6	5
TG	9	9	8	10	10	10	10	9	9	9	9	8	8	8	7	7
TK	8	8	10	10	9	9	10	9	8	8	8	8	6	6	6	5
UP	7	6	8	8	8	7	8	8	7	8	7	9	4	4	4	4
VR	8	6	9	8	8	7	8	8	7	8	7	9	4	4	3	4
VK	9	9	9	10	10	10	10	9	9	9	9	8	8	8	7	7
M	7,6	7,3	8,4	8,5	8,0	8,2	8,0	7,9	7,8	7,9	7,8	7,9	5,1	5,2	5,0	4,9
Max	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Min	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	3,0	4,0	3,0	3,0
Ampl	2,0	4,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	3,0	2,0	3,0	3,0	5,0	4,0	5,0	5,0
V	8,3	11,5	7,0	9,8	12,5	12,8	13,5	11,6	9,0	7,7	9,5	7,5	28,1	26,3	25,0	22,6
S	0,7	1,0	0,7	1,0	1,1	1,3	1,3	1,2	0,9	0,8	0,9	0,8	1,6	1,6	1,4	1,3
Sx	0,6	0,8	0,6	0,8	1,0	1,0	1,1	0,9	0,7	0,6	0,7	0,6	1,4	1,4	1,3	1,1
M	7,9				8,0				7,9				5,0			
Max	10,0				10,0				9,0				8,0			
Min	5,0				6,0				6,0				3,0			
Ampl	5,0				4,0				3,0				5,0			
V	1,4				0,7				0,8				2,2			
S	0,1				0,1				0,0				0,1			
Sx	0,1				0,1				0,1				0,1			

**Jaunujų (12-13 m) tinklininkų (N=24) ir trenerio individualios pratybų krūvio
intensyvumo vertinimo reikšmės pirmojo kontrolinio parengiamojo mezociklo (MePa₁)
mikrocikluose**

Rodikliai	MeKoPa1															
	13				14				15				16			
	MiKoPa3				MiPa7				MiPa8				MiAt3			
	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.	Pi.	An.	Tr.	Ke.
	2023-11-27	2023-11-28	2023-11-29	2023-11-30	2023-12-04	2023-12-05	2023-12-06	2023-12-07	2023-12-11	2023-12-12	2023-12-13	2023-12-14	2023-12-18	2023-12-19	2023-12-20	2023-12-21
	Lapkritis				Gruodis											
Tiriamieji	8,4	8,0	7,9	8,0	8,3	8,2	8,2	8,4	8,4	8,2	7,8	7,9	5,4	5,1	5,1	5,0
Treneris	5,3	5,5	5,8	5,9	6,0	6,1	6,2	5,9	5,2	5,1	5,3	5,2	5,1	4,4	5,2	5,0
Skirtumas	3,1	2,6	2,1	2,1	2,3	2,1	2,0	2,5	3,2	3,1	2,5	2,7	0,2	0,8	0,1	0,0
M	8,1				8,3				8,1				5,2			
M	5,6				6,1				5,2				4,9			
Δ	2,5				2,2				2,9				0,2			
AS	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	7	7	7
AB	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	7	7	7
AP	9	9	9	9	9	9	9	10	9	9	9	9	7	7	7	7
AS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	4	3	3	4
AG	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	4	4	3	4
AS	10	10	9	9	10	10	9	9	10	10	9	9	7	8	8	8
AJ	8	7	7	8	8	8	8	8	8	8	7	7	4	3	4	3
BR	8	7	7	7	8	8	8	8	8	8	7	7	4	3	4	3
ES	8	7	7	7	8	7	8	8	8	7	7	6	4	4	4	4
EK	8	6	7	7	8	6	7	8	8	7	7	7	4	3	4	3
GJ	7	6	7	7	7	7	8	6	8	7	6	6	4	4	4	4
GL	8	7	7	7	8	7	7	8	8	7	7	7	5	4	4	3
GT	8	7	7	7	7	7	7	8	8	7	7	7	5	3	4	3
KV	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8
LLj	8	7	7	7	7	7	7	8	8	7	7	7	5	3	3	3
LLv	8	7	7	7	7	7	6	8	8	7	7	7	4	4	3	3
MK	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	7	7	7
MK	8	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	4	3	3	3
PK	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	7	7	7
TG	10	10	9	9	10	10	9	9	10	10	9	9	7	8	8	8
TK	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	7	7	7
UP	7	8	7	8	8	8	9	9	7	8	8	9	4	4	3	3
VR	7	8	8	8	8	9	9	8	7	8	7	9	4	4	3	3
VK	10	10	9	9	10	10	9	9	10	10	9	9	7	8	8	8
M	8,4	8,0	7,9	8,0	8,3	8,2	8,2	8,4	8,4	8,2	7,8	7,9	5,4	5,1	5,1	5,0
Max	10,	10,	9,0	9,0	10,0	10,0	9,0	10	10	10	9,0	9,0	7,0	8,0	8,0	8,0
Min	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	4,0	3,0	3,0	3,0
Ampl	3,0	4,0	2,0	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0
V	8,6	12,5	10,6	9,4	9,4	11,6	9,4	7,2	8,6	10,7	12,1	13,2	25,2	37,	37,	40,0
S	0,9	1,2	0,9	0,9	1,0	1,1	0,9	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,4	2,0	2,0	2,1
Sx	0,7	1,0	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,4	1,9	1,9	2,0
M	8,1				8,3				8,1				5,2			
Max	10,0				10,0				10,0				8,0			
Min	6,0				6,0				6,0				3,0			
Ampl	4,0				4,0				4,0				5,0			
V	1,2				1,1				1,2				4,2			
S	0,1				0,1				0,1				0,3			
Sx	0,1				0,1				0,1				0,2			

Atliktų pratybų krūvio intensyvumo vertinimo aprašas

Balai	Kriterijai			
	Intensyvumas interpretuojant G Chidiebere E., O; Shady E. (2020)	Kvėpavimas ir kt. interpretuojant Chidiebere E., O; Shady E. (2020)	Širdies veikla	Bendra savijauta per pratybas
1	Itin lengva	Ramus kvėpavimas, gali dainuoti	Nejaučiama	Jaučiamasi puikiai, jokios įtampos. Judesių atlikimas nesukelia jokių problemų
2	Labai lengvas	Gali kalbėtis rišliais sakiniais	Labai labai lengva	Jaučiamasi labai gerai. Judesių atlikimas nesukelia problemų.
3	Lengvas	Gali išlaikyti kelias valandas	Labai lengva	Jaučiamasi gerai. Judesius atliekami labai lengvai
4	Vidutinis	Kalbėti nebesinori	Lengva	Jaučiamasi pakankamai gerai. Judesiai atliekami palyginus lengvai
5	Šiek tiek sunku	Kvėpavimas pasunkėjęs	Vidutiniška	Jaučiamasi vidutiniškai. Susiduriama su neženklią įtampa atliekant judesius
6	Sunku	Giliai kvėpuojama, vengiama kalbėtis	Silpnai jaučiamas dažnėjimas	Jaučiausi patenkinamai. Judesiai atliekami truputį nekokybiškai
7	Vidutinio sunkumo	Gilus, stiprus kvėpavimas, bet vis tiek nepakankamas	Vidutiniškai jaučiamas dažnėjimas	Jaučiamasi pakankamai patenkinamai. Judesiai atliekami truputį nekokybiškai
8	Labai sunkus	Nebepavyksta kalbėtis. Toks intensyvumas gali būti išlaikomas kelias minutes	Labai padažnėjusi	Jaučiamasi nepatenkinamai. Daroma labai daug klaidų atliekant judesius
9	Labai labai sunkus	Labai varginantis darbas, dūstama, galima išlaikyti tik 1 min.	Labai labai padažnėjusi	Jaučiamasi blogai. Jaučiamas nuovargis, kojų, širdies ploto skausmas dusulys. Sunku susikaupti, vangūs raumenys
10	Itin sunku – maksimalus	Dūstama, stinga oro, tokį intensyvumą galima išlaikymas 5-20 s	Maksimaliai galima	Jaučiamasi labai blogai. Jaučiamas didelis nuovargis, skauda kojas, širdies plotą, pykina. Sunku susikaupti, vangūs raumenys

Patvirtinimas apie darbo autoriaus kontaktą su jaunosiomis tinklininkėmis ir dviejų grupių ugdymui (po 8 ugdymo valandas) skirtas valandas



ŠIAULIŲ SPORTO CENTRAS „DUBYSA“

Biudžetinė įstaiga, Gumbinės g.18A, 77166 Šiauliai.
tel.: +370 657 69752, el.p. smdubysa@gmail.com
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 145914542

Simo Grigalaičio prašymu

**PAŽYMA
APIE SIMO GRIGALAIČIO DARBO KRŪVĮ**

2024-04-02 Nr. PK-102 (3.10)
Šiauliai

Pažymima, kad Simas Grigalaitis (gim. 1999-12-02) dirba sporto centre „Dubysa“ trenerio pareigose. Jo darbo krūvis – 16 val. per savaitę.

Direktorius

Aivaras Strockis

Jaunųjų tinklininkų realizuota ugdymo programa 2023-09-04 – 2023-10-01

Eil. Nr.	Rodikliai	MePal																											
		1							2							3							4						
		MiIv1							MiPa1							MiPa2							MiAt1						
		P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S
		2023-09-04	2023-09-05	2023-09-06	2023-09-07	2023-09-08	2023-09-09	2023-09-10	2023-09-11	2023-09-12	2023-09-13	2023-09-14	2023-09-15	2023-09-16	2023-09-17	2023-09-18	2023-09-19	2023-09-20	2023-09-21	2023-09-22	2023-09-23	2023-09-24	2023-09-25	2023-09-26	2023-09-27	2023-09-28	2023-09-29	2023-09-30	2023-10-01
		Rugsėjis																									Spalis		
1	Sportinio rengimo dienos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
2	Pratybų skaičius skaičius	1	1	1	1				1	1	1	1				1	1	1	1				1	1	1	1			
3	Pratybų seka	1	2	3	4				5	6	7	8				9	10	11	12				13	14	15	16			
4	Poilsio dienų skaičius					1	1	1					1	1	1					1	1	1					1	1	1
5	Pratybų trukmė (min.)	88	86	92	94				89	87	93	92				87	89	91	90				90	88	92	91			
6	Techninis-taktinis rengimas (%)	50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50			
7	Fizinis rengimas (%)	50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50			
8	Vikrumo lavinimas (%)	9	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
9	Greitumo lavinimas (%)	9	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
10	Jėgos lavinimas (%)	8	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
11	Ištvermės lavinimas (%)	8	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
12	Lankstumo lavinimas (%)	8	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
13	Koordinacijos lavinimas (%)	8	8	8	8				8	8	8	8				8	8	8	8				8	8	8	8			
27	Pratybų skaičius	4							4							4							4						
28	Pratyboms skirtas laikas (min.)	360							361							357							361						
29	Poilsio dienų skaičius	3							3							3							3						
30	Rengimo dienos	7							7							7							7						
31	Vidutinė pratybų trukmė	90							90,25							89,25							90,25						
32	Pratybų skaičius	16																											
33	Pratyboms skirtas laikas (min.)	1439																											
34	Poilsio dienų skaičius	12																											
35	Rengimo dienos	28																											
36	Pratybų trukmė	89,9375																											

Jaunųjų tinklininkų realizuota ugdymo programa 2023-10-2 – 2023-10-29

Eil. Nr.	Rodikliai	MePa2																											
		5							6							7							8						
		MiKoPa1							MiPa3							MiPa4							MiAt2						
		P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S
		2023-10-02	2023-10-03	2023-10-04	2023-10-05	2023-10-06	2023-10-07	2023-10-08	2023-10-09	2023-10-10	2023-10-11	2023-10-12	2023-10-13	2023-10-14	2023-10-15	2023-10-16	2023-10-17	2023-10-18	2023-10-19	2023-10-20	2023-10-21	2023-10-22	2023-10-23	2023-10-24	2023-10-25	2023-10-26	2023-10-27	2023-10-28	2023-10-29
Spalis																													
1	Sportinio rengimo dienos	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
2	Pratybų skaičius	1	1	1	1				1	1	1	1				1	1	1	1				1	1	1	1			
3	Pratybų seka	17	18	19	20				21	22	23	24				25	26	27	28				29	30	31	32			
4	Poilsio dienų skaičius					1	1	1					1	1	1					1	1	1					1	1	1
5	Pratybų trukmė (min.)	88	86	92	94				88	86	92	94				88	86	92	94				88	86	92	94			
6	Techninis-taktinis rengimas (%)	50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50			
7	Fizinis rengimas (%)	50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50			
8	Vikrumo lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
9	Greitumo lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
10	Jėgos lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
11	Ištvermės lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
12	Lankstumo lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
13	Koordinacijos lavinimas (%)	8	8	8	8				8	8	8	8				8	8	8	8				8	8	8	8			
27	Pratybų skaičius	4							4							4							4						
28	Pratyboms skirtas laikas (min.)	360							360							360							360						
29	Poilsio dienų skaičius	3							3							3							3						
30	Rengimo dienos	7							7							7							7						
31	Vidutinė pratybų trukmė	90							90							90							90						
32	Pratybų skaičius	16																											
33	Pratyboms skirtas laikas (min.)	1440																											
34	Poilsio dienų skaičius	12																											
35	Rengimo dienos	28																											
36	Pratybų trukmė	90																											

Jaunųjų tinklininkų realizuota ugdymo programa 2023-10-30 – 2023-11-26

Eil. Nr.	Rodikliai	MePa3																																
		9							10							11							12											
		MiKoPa2							MiPa5							MiPa6							MiAt3											
		P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S					
		2023-10-30	2023-10-31	2023-11-01	2023-11-02	2023-11-03	2023-11-04	2023-11-05	2023-11-06	2023-11-07	2023-11-08	2023-11-09	2023-11-10	2023-11-11	2023-11-12	2023-11-13	2023-11-14	2023-11-15	2023-11-16	2023-11-17	2023-11-18	2023-11-19	2023-11-20	2023-11-21	2023-11-22	2023-11-23	2023-11-24	2023-11-25	2023-11-26					
		Spalis							Lapkritis																									
1	Sportinio rengimo dienos	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84					
2	Pratybų skaičius	1	1	1	1				1	1	1	1				1	1	1	1				1	1	1	1								
3	Pratybų seka	33	34	35	36				37	38	39	40				41	42	43	44				45	46	47	48								
4	Poilsio dienų skaičius					1	1	1					1	1	1					1	1	1					1	1	1					
5	Pratybų trukmė (min.)	88	86	92	94				88	86	92	94				88	86	92	94				88	86	92	94								
6	Techninis-taktinis rengimas (%)	50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50								
7	Fizinis rengimas (%)	50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50								
8	Vikrumo lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10								
9	Greitumo lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10								
10	Jėgos lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10								
11	Ištvėrmės lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10								
12	Lankstumo lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10								
13	Koordinacijos lavinimas (%)	8	8	8	8				8	8	8	8				8	8	8	8				8	8	8	8								
27	Pratybų skaičius	4							4							4							4											
28	Pratyboms skirtas laikas (min.)	360							360							360							360											
29	Poilsio dienų skaičius	3							3							3							3											
30	Rengimo dienos	7							7							7							7											
31	Vidutinė pratybų trukmė	90							90							90							90											
32	Pratybų skaičius	16																																
33	Pratyboms skirtas laikas (min.)	1440																																
34	Poilsio dienų skaičius	12																																
35	Rengimo dienos	28																																
36	Pratybų trukmė	90																																

Jaunųjų tinklininkų realizuota ugdymo programa 2023-11-30 – 2023-12-24

Eil. Nr.	Rodikliai	MeKoPa4																											
		13							14							15							16						
		MiKoPa3							MiPa7							MiPa8							MiAt3						
		P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S	P	A	T	K	P	Š	S
		2023-11-27	2023-11-28	2023-11-29	2023-11-30	2023-12-01	2023-12-02	2023-12-03	2023-12-04	2023-12-05	2023-12-06	2023-12-07	2023-12-08	2023-12-09	2023-12-10	2023-12-11	2023-12-12	2023-12-13	2023-12-14	2023-12-15	2023-12-16	2023-12-17	2023-12-18	2023-12-19	2023-12-20	2023-12-21	2023-12-22	2023-12-23	2023-12-24
		Lapkritis							Gruodis																				
1	Sportinio rengimo dienos	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2	Pratybų skaičius skaičius	1	1	1	1				1	1	1	1				1	1	1	1				1	1	1	1			
3	Pratybų seka	49	50	51	52				53	54	55	56				57	58	59	60				61	62	63	64			
4	Poilsio dienų skaičius					1	1	1					1	1	1					1	1	1					1	1	1
5	Pratybų trukmė (min.)	88	86	92	94				88	86	92	94				88	86	92	94				88	86	92	94			
6	Techninis-taktinis rengimas (%)	50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50			
7	Fizinis rengimas (%)	50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50				50	50	50	50			
8	Vikrumo lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
9	Greitumo lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
10	Jėgos lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
11	Ištvermės lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
12	Lankstumo lavinimas (%)	10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10				10	10	10	10			
13	Koordinacijos lavinimas (%)	8	8	8	8				8	8	8	8				8	8	8	8				8	8	8	8			
27	Pratybų skaičius	4							4							4							4						
28	Pratyboms skirtas laikas (min.)	360							360							360							360						
29	Poilsio dienų skaičius	3							3							3							3						
30	Rengimo dienos	7							7							7							7						
31	Vidutinė pratybų trukmė	90							90							90							90						
32	Pratybų skaičius	16																											
33	Pratyboms skirtas laikas (min.)	1440																											
34	Poilsio dienų skaičius	12																											
35	Rengimo dienos	28																											
36	Pratybų trukmė	90																											

Jaunųjų tinklininkų realizuota ugdymo programa 2023-12-25 –2023-12-31

Eil. Nr.	Rodikliai	MeKoPa5						
		17						
		MiKoPa4						
		P	A	T	K	P	Š	S
		2023-12-25	2023-12-26	2023-12-27	2023-12-28	2023-12-29	2023-12-30	2023-12-31
		Gruodis						
1	Sportinio rengimo dienos	113	114	115	116	117	118	119
2	Pratybų skaičius			1	1			
3	Pratybų seka			65	66			
4	Poilsio dienų skaičius	1	1			1	1	1
5	Pratybų trukmė (min.)			90	90			
6	Techninis-taktinis rengimas (%)			50	50			
7	Fizinis rengimas (%)			50	50			
8	Vikrumo lavinimas (%)			10	10			
9	Greitumo lavinimas (%)			10	10			
10	Jėgos lavinimas (%)			10	10			
11	Ištvermės lavinimas (%)			10	10			
12	Lankstumo lavinimas (%)			10	10			
13	Koordinacijos lavinimas (%)			8	8			
27	Pratybų skaičius	2						
28	Pratyboms skirtas laikas (min.)	131						
29	Poilsio dienų skaičius	5						
30	Rengimo dienos	7						
31	Vidutinė pratybų trukmė	90						