



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
ŠIAULIŲ AKADEMIJA**

MAGISTRO STUDIJŲ PROGRAMA
Kūno kultūros ir sporto edukologijos specializacija

SAMANTA JAKOVLEVA

Magistro baigiamasis darbas

**ŽOLĖS RIEDULIO ŽAIDĖJŲ SPECIFINIŲ ĮGŪDŽIŲ VERTINIMAS
DVIEJŲ METŲ LAIKOTARPYJE**

Darbo vadovė: Prof. dr. Renata Bilbokaitė

Šiauliai, 2025

**Studijuojančiojo, teikiančio baigiamąjį
darbą, GARANTIJA**

WARRANTY of Final Thesis

Vardas, pavardė <i>Name, Surname</i>	Samanta Jakovleva
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 educology</i>
Darbo pavadinimas <i>Thesis topic</i>	Žolės riedulio žaidėjų specifinių įgūdžių vertinimas dviejų metų laikotarpyje <i>Evaluation of Specific Skills of Field Hockey Players over a two-year period</i>
Darbo tipas <i>Thesis type</i>	Baigiamasis darbas <i>Final Thesis</i>

Garantuoju, 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.

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.

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

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

Aš, Samanta Jakovleva, pateikdamas (-a) šį darbą, patvirtinu (pažymėti)

I, Samanta Jakovleva, by submitting this paper confirm (check)



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:



_____ 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 embargo period:

SĄNTRAUKA

ŽOLĖS RIEDULIO SPECIFINIŲ ĮGŪDŽIŲ VERTINIMAS DVIEJŲ METŲ LAIKOTARPYJE.

Sportininkų testavimas apibūdinamas kaip sistemingas savybių įvertinimas, naudojant specialiai parengtus testus (Stonkus, 2002). Testavimai leidžia įvertinti sportininko tiriamas savybes, siekiant treniruočių proceso efektyvumo bei sportinių rezultatų gerinimo. Svarbu, kad testavimas būtų pagrįstas metodologiniais principais, kad tyrimo duomenys būtų tikslūs (Skernevičius ir kt., 2004). Komandinėse sporto šakose, kur individualūs žaidėjų įgūdžiai tiesiogiai veikia bendrą komandos rezultatą, testavimai yra ypač svarbūs (Baumgartner ir kt., 2007). Tiriant žolės riedulio žaidėjų įgūdžius galima stebėti sportininkų individualią pažangą (Nanda, 2021), remiantis gautais rezultatais pritaikyti treniruočių programas, vertinti bendrą komandinę dinamiką, atlikti žaidėjų atrankas.

Tyrimo problema. Nuoseklaus ir pakartotinio bei mokslu pagrįstu, žolės riedulininkų specifinių įgūdžių vertinimo trūkumas, kuris leistų objektyviai įvertinti sportininkų pažangą ir treniruočių efektyvumą pagal žaidybines pozicijas.

Tyrimo objektas. Žolės riedulininkų specifiniai įgūdžiai

Hipotezė:

1. Gynybos grandies rezultatų vidurkis, dvejų metų laikotarpyje, pagerėjo.
2. Naujai į komandą integruotų žaidėjų įgūdžių rezultatai daro reikšmingą įtaką bendram techninių gebėjimų rezultatų pokyčiui.

Tyrimo tikslas – įvertinti ir palyginti žolės riedulio žaidėjų specifinius įgūdžius dviejų metų laikotarpyje.

Uždaviniai:

1. Aptarti sportininkų testavimo ypatumus teoriniu aspektu.
2. Atlikus pakartotinį žolės riedulio specifinių įgūdžių testavimą įvertinti galimus rezultatų pokyčius.
3. Palyginus dviejų metų laikotarpio rezultatus patvirtinti arba paneigti iškeltas hipotezes.
4. Įvertinus komandos žaidybines grandis, nustatyti, koks progresas pastebimas dviejų metų laikotarpyje ir pateikti rekomendacijas treniruočių procesui gerinti.

Tyrimo metodai. Literatūros analizė, testavimas, matematinė statistika ir lyginamoji analizė.

Tyrimo imtis. 24 žolės riedulio žaidėjos (14 – 17 m.), kurios treniruojasi ir dalyvauja varžybų procese kartu.

Tyrimo rezultatai ir pagrindinės išvados. Tyrimo rezultatai parodė, kad specifiniai įgūdžiai dviejų metų laikotarpyje pakito. Nustatyta, kad gynėjų grandyje bendras techninių įgūdžių lygis šiek tiek suprastėjo, todėl pirmoji hipotezė nepasitvirtino. Remiantis tyrimo duomenimis pastebėta, kad žaidėjų kaita turėjo reikšmingą įtaką bendram komandiniam techninių gebėjimų rezultatų vidurkiui, todėl antroji hipotezė patvirtinta. Taigi, buvo nustatyta, kad puolimo grandyje yra pastebimas progresas, saugų linijoje – tam tikras stabilumas, o gynėjų grandyje – techninių įgūdžių nuosmukis. Todėl treneriui pateikiamos tikslingos rekomendacijos žaidėjų techninių įgūdžių gerinimui.

Raktiniai žodžiai: žolės riedulys, sportininkų testavimas, specifiniai įgūdžiai.

SUMMARY

ASSESSMENT OF SPECIFIC SKILLS IN FIELD HOCKEY IN A TWO-YEAR PERIOD.

Athlete testing is described as a systematic assessment of characteristics using specially developed tests (Stonkus, 2002). Testing allows assessing the athlete's studied characteristics in order to improve the efficiency of the training process and sports results. It is important that testing is based on methodological principles so that the research data is accurate (Skernevičius et al., 2004). In team sports, where individual players' skills directly affect the overall team result, testing is especially important (Baumgartner ir kt., 2007). When studying the skills of field hockey players, it is possible to monitor the individual progress of athletes (Nanda, 2021), and based on the results obtained, adjust training programs, assess overall team dynamics, and conduct player selections.

Research problem. There is a lack of consistent, repeated, and scientifically based assessment of the specific skills of field hockey players, which would allow for an objective assessment of the progress of athletes and the effectiveness of training according to playing positions.

Research object. Field hockey players' specific skills.

Hypothesis:

1. The average results of the defensive line have improved over a two-year period.
2. The results of the skills of players newly integrated into the team have a significant impact on the overall change in technical ability results.

The purpose of the study – to evaluate and compare the specific skills of field hockey players over a two-year period.

Objectives:

1. Discuss the peculiarities of athlete testing from a theoretical perspective.
2. After repeated testing of field hockey-specific skills, evaluate possible changes in results.
3. After comparing the results of a two-year period, confirm or refute the hypotheses raised.
4. After evaluating the team's game chains, determine what progress is noticeable over a two-year period and provide recommendations for improving the training process.

Research methods. Literature analysis, testing, mathematical statistics and comparative analysis.

Research sample. 24 female field hockey players (ages 14-17) who train and compete together.

Research results and main conclusions. The research results showed that specific skills changed over a two-year period. It was found that the overall level of technical skills in the defense team slightly deteriorated, therefore the first hypothesis was not confirmed. Based on the research data,

it was observed that the change of players had a significant impact on the overall team average of technical skills results, therefore the second hypothesis was confirmed. Thus, it was found that there is noticeable progress in the attack team, some stability in the midfield line, and a decline in technical skills in the defense team. Therefore, targeted recommendations are provided to the coach for improving the players' technical skills.

Keywords: field hockey, athlete testing, specific skills.

TURINYS

IVADAS	8
1. SPORTININKŲ TESTAVIMAS	11
1.1. Sportininkų testavimo aspektai ir ypatumai	12
1.2. Sportininkų testavimo metodologijos principai	13
1.3. Žolės riedulio žaidėjų testavimai	17
2. TYRIMO METODOLOGIJA	23
2.1. Tyrimo metodikos aprašymas.....	24
2.2. Duomenų apdorojimas ir analizė.	24
2.3. Tyrimo kontekstas ir procedūros	25
2.1.1. Testo organizavimas	26
2.2. Tyrimo imtis	29
2.3. Tyrimo kokybė	29
3. TYRIMO REZULTATAI, JŲ ANALIZĖ IR LYGINIMAS	31
3.1. 2025 metų testo rezultatai	31
3.1.1. Žaidėjų kamuolio perdavimo įgūdžiai.....	31
3.1.2. Žaidėjų kamuolio priėmimo įgūdžiai.....	34
3.1.3. Žaidėjų kamuolio varymo įgūdžiai	37
3.1.4. Žaidėjų smūgiavimo į vartus įgūdžiai.....	40
3.1.5. Žaidėjų bendri, visų įgūdžių, rezultatai	43
3.2. Dviejų metų laikotarpio testo rezultatų lyginimas.....	45
3.2.1. 2023 ir 2025 metų žaidėjų kamuolio perdavimo įgūdžių rezultatų lyginimas	45
3.2.2. 2023 ir 2025 metų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatų lyginimas	47
3.2.3. 2023 ir 2025 metų žaidėjų kamuolio varymo įgūdžių rezultatų lyginimas	49
3.2.4. 2023 ir 2025 metų žaidėjų kamuolio smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatų lyginimas	51
3.2.5. 2023 ir 2025 metų žaidėjų bendri, visų įgūdžių, rezultatai.....	53
3.3. Tyrimo rezultatų apibendrinimas	54
DISKUSIJA	56
IŠVADOS	57
REKOMENDACIJOS	58
LITERATŪRA	59
PRIEDAI	64

IVADAS

Šiuolaikinis sportas grindžiamas mokslškai pagrįstais metodais, leidžiančiais kryptingai ir tikslingai ugdyti sportininkų fizines, technines bei psichologines savybes. Viena svarbiausių sportininkų rengimo dalių – testavimas, kuris suteikia objektyvią informaciją apie sportininkų pasirengimo lygį, pažangą bei leidžia priimti pagrįstus treniruočių planavimo sprendimus (Stonkus, 2002). Ypač svarbus testavimas tampa komandinėse sporto šakose, kur individualūs žaidėjų įgūdžiai tiesiogiai veikia bendrą komandos rezultatą (Baumgartner ir kt., 2007). Viena iš jų – žolės riedulys. Tai komandinis sportas, kur svarbus yra ne tik komandinis bendradarbiavimas ir tarpusavio komunikavimas, bet ir kiekvieno žaidėjo fiziniai bei techniniai gebėjimai (Theilen ir kt., 2015).

Žolės riedulio žaidėjų specifinių įgūdžių, tokių kaip perdavimo tikslumas, kamuolio priėmimas, varymas, smūgiavimas, greitis ir reakcija, vertinimas leidžia išsamiai įvertinti sportininkų gebėjimus techniniais aspektais (Mohan ir kt., 2021). Testų duomenys yra svarbus treniruočių planų įrankis, kuris leidžia koreguoti krūvius, keisti užduotis bei stebėti ilgalaikį sportininko progresą (Karoblis, 2006). Tyrimai, kurie apima ilgesnį laikotarpį, padeda ne tik nustatyti žaidėjų pažangą, bet ir atskleidžia treniruočių efektyvumą bei pasirinktų metodų taikymo tinkamumą.

Magistro baigiamajame darbe analizuojamas žolės riedulininkų specifinių įgūdžių vertinimas dviejų metų laikotarpyje, siekiant įvertinti sportininkų specifinių įgūdžių pokyčius, identifikuoti stipriąsias ir silpnąsias žaidėjų grandžių puses bei išvelgti rezultatų tendencijas. Remiantis mokslu (Hopkins ir kt., 2001; Currell ir Jeukendrup, 2008; Palagina ir kt., 2015;) pagrįstais testavimo principais (validumu, patikimumu, objektyvumu ir standartizacija) bus siekiama pateikti analizę, galinčią prisidėti prie efektyvesnio sportininkų rengimo bei jų meistriškumo augimo ilgalaikėje perspektyvoje.

Šis tyrimas yra aktualus tiek teoriniu, tiek praktiniu aspektu, kadangi jis padeda suprasti žolės riedulio žaidėjų techninių įgūdžių vertinimo svarbą ir taikymą treniruočių procese bei pateikia empiriniais duomenimis grįstus pasiūlymus, kurie gali būti naudingi treneriams ir jų asistentams.

Tyrimo problema. Nuoseklaus ir pakartotinio bei mokslu pagrįstu, žolės riedulininkų specifinių įgūdžių vertinimo trūkumas, kuris leistų objektyviai įvertinti sportininkų pažangą ir treniruočių efektyvumą pagal žaidybines pozicijas.

Hipotezė:

1. Gynybos grandies rezultatų vidurkis, dviejų metų laikotarpyje, pagerėjo.

2. Naujai į komandą integruotų žaidėjų įgūdžių rezultatai daro reikšmingą įtaką bendram techninių gebėjimų rezultatų pokyčiui.

Tyrimo objektas. Žolės riedulininkų specifiniai įgūdžiai

Tyrimo tikslas – įvertinti ir palyginti žolės riedulio žaidėjų specifinius įgūdžius dviejų metų laikotarpyje.

Uždaviniai:

1. Aptarti sportininkų testavimo ypatumus teoriniu aspektu.
2. Atlikus pakartotinį žolės riedulio specifinių įgūdžių testavimą įvertinti galimus rezultatų pokyčius.
3. Palyginus dviejų metų laikotarpio rezultatus patvirtinti arba paneigti iškeltas hipotezes.
4. Įvertinus komandos žaidybines grandis, nustatyti, koks progresas pastebimas dviejų metų laikotarpyje ir pateikti rekomendacijas treniruočių procesui gerinti.

Tyrimo metodologija. Tyrimas paremtas šiuolaikinio sporto mokslo principais, pabrėžiančiais objektyvaus testavimo svarbą sportininkų rengimo procese. Pasirinktas kiekybinis metodas – specifinių įgūdžių testas, orientuotas į žolės riedulio žaidėjų techninių gebėjimų vertinimą. Tyrime buvo remiamasi pagrindiniais metodologiniais principais: validumu, patikimumu, objektyvumu ir standartizacija. Testas pritaikytas žolės riedulio žaidėjams, kuris leidžia ne tik vertinti techninius veiksmus, bet ir atskleisti žaidėjų psichologinį pasirengimą bei fizinius duomenis. Rezultatų analizėje taikyta aprašomoji ir lyginamoji statistika.

Tyrimo imties ir atranka. Tyrime dalyvavo 24 žolės riedulio žaidėjos (14–17 m.) iš kurių 66,6 % tiriamųjų buvo tos pačios žaidėjos kaip ir 2023 m. testavime, o likusi dalis (33,3%) buvo naujai prisijungusios prie komandos. Tiriamųjų atranka atlikta tiksliai, kadangi pasirinktos žaidėjos, kartu dalyvauja treniruočių procese ir varžybose. Tokia atranka leido analizuoti tiek individualią, tiek grupinę pažangą, išskiriant žaidybines grandis bei įvertinti žaidėjų kaitos įtaką komandos rezultatams.

Tyrimo etapai ir organizavimas. Tyrimai vyko 2023 ir 2025 metų balandžio–gegužės mėnesiais, žolės riedulio stadione, įprastomis sportininkėms sąlygomis. Testavimą apėmė: kamuolio perdavimo, priėmimo, varymo ir smūgiavimo įgūdžių vertinimas, pagal iš anksto numatytą struktūrą. Buvo naudojamos standartizuotos priemonės, detalai aprašyta testavimo procedūra, o duomenys fiksuoti rankiniu būdu ir vėliau apdoroti naudojant Microsoft Excel ir Word programas. Duomenų analizėje išskirtos žaidybinių grandžių grupės (gynėjai, saugai, puolėjai) ir palyginti jų, dviejų metų laikotarpio, testo rezultatai.

Darbo naujumas, teorinis ir praktinis reikšmingumas. Tyrimas yra aktualus tiek moksliskai, tiek praktiskai, nes žolės riedulio žaidėjų gebėjimai yra vertinami ir analizuojami

ilgalaikėje perspektyvoje. Šis tyrimas leidžia stebėti bendrą komandos grandžių ir individualiai žaidėjų pažangą, vertinti trenerių darbo efektyvumą bei pritaikyti rezultatus treniruočių procesų planavimui. Taip pat, remiantis tyrimo rezultatais galima identifikuoti kiekvienos žaidėjos silpnąsias ir stipriąsias puses, o testavimo kartojimas ir rezultatų skirtumo analizės leidžia tikslingai koreguoti treniruočių planus. Šis darbas prisideda prie sportininkių rengimo kokybės gerinimo, suteikia galimybę pritaikyti mokslu pagrįstus metodus ne tik testuojant sportininkus, bet ir juos treniruojančias.

Darbą struktūra. Darbą sudaro santrauka lietuvių ir užsienio kalba, įvadas, 3 skyriai, diskusija, išvados, rekomendacijos, literatūros sąrašas, 5 priedai. Darbe pateikiami 26 paveikslai. Darbo apimtis be priedų 63 puslapiai.

1. SPORTININKŲ TESTAVIMAS

Sportininkų testavimas teoriniu aspektu apima mokslinius principus, metodologiją ir testavimo reikšmę sporto kontekste. Testavimas apibūdinamas kaip sistemingas įvairių fizinių, psichinių ir kitų žmogaus savybių patikrinimas specialiai tam sukurtais testais, siekiant objektyviai įvertinti tiriamąjį (Stonkus, 2002). Jis leidžia įvertinti sportininko fizines, fiziologines ir psichologines savybes, siekiant treniruočių proceso efektyvumo bei sportinių rezultatų gerinimo. Testavimas yra sistemingas bandymo procesas, dažnai standartizuotas procesas, kurio tikslas nustatyti, koks individo įgūdžių ar žinių lygis yra (Lietuvių enciklopedinis leidybos institutas). Testavimas naudojamas įvairiose srityse, siekiant surinkti objektyvius duomenis apie sportininko tam tikrus gebėjimus, fizines ar psichologines savybes, veiksmų ir treniruočių efektyvumą. Todėl testavimas tampa esminiu komponentu tiek sportininkų rengimo, tiek rezultatų analizės procese (Baumgartner ir kt., 2007). Reguliarus fizinio pasirengimo vertinimas yra būtinas tiek individualiose, tiek komandinėse sporto šakose, nes kiekvieno atleto fizinė būklė ir indėlis daro tiesioginę įtaką tiek asmeniniams, tiek visos komandos rezultatams. Treniruotėse: sporto aikštelėje, stadione ar bazėje, turi būti kuriamos ir tobulinamos treniruočių technologijos, vertinama judesių technika, atliekami kontroliniai ir varžybiniai pratimai bei testuojamos fizinės savybės (Karoblis, 2006). Šis vertinimo procesas leidžia kryptingai stebėti sportininko pažangą, identifikuoti silpnąsias vietas bei planuoti tolimesnį rengimo procesą. Sporto treneriai turėtų skirti dėmesio testų rinkiniui, skirtam varžybinės veiklos nustatymui ir įvertinimui. Ypač reikšmingi yra standartizuoti ir norminiai testai, kurių rezultatai lyginami su ankstesniais pasiekimais arba su nustatytais tam tikrais kriterijais. Tokie duomenys suteikia treneriams galimybę pagrįstai ir tiksliai prognozuoti sportininko pasirengimo lygį bei adaptuoti treniruočių planus pagal individualius poreikius (Karoblis, 2006). Kai išsamiai yra suprantamos sportininkų fizinės bei techninės savybės, tampa paprasčiau koreguoti treniruočių planus, stebėjimo procesus ir vertinimo sistemas. Dėl šios priežasties sportininkų testavimas ir fizinių ypatybių analizė yra esminė pasirengimo treniruočių dalis. Testavimo rezultatai tampa pagrindu ne tik vertinimui, bet ir moksliniais įrodymais grįstam treniruočių planavimui bei sportinės veiklos optimizavimui. Dėl šios priežasties fizinių ypatybių analizė laikoma neatsiejama sportininko rengimo proceso dalimi. Vis dėlto, praktikoje testavimo rezultatų taikymas nėra visuomet paprastas, jis gali būti sudėtingas, nes egzistuoja daugybė skirtingų testų, kintamųjų, technologijų bei nevienodas testavimo standartizacijos lygis. Jei ignoruojami svarbiausi moksliniai principai, tokie kaip validumas, patikimumas, objektyvumas, standartizacija, etika ir duomenų analizė, yra didelių rizikų, kad

fizinių savybių duomenys gali būti netiksliai interpretuojami arba pateikiami klaidinančiai (Weakley ir kt., 2024), tad, tokie testavimai iš vis neturės praktinės vertės.

Testavimas sporte atlieka daugiafunkcij vaidmenį, ne tik padeda įvertinti sportininko būklę, bet ir padeda formuoti treniruočių strategiją, individualizuoti krūvius bei sekti pažangą, ją lyginti. Todėl svarbu užtikrinti, kad naudojami testai būtų pagrįsti mokslu, o jų duomenys būtų teisingai interpretuojami.

1.1. Sportininkų testavimo aspektai ir ypatumai

Testavimai sporte ir jų rezultatų analizės leidžia efektyviau planuoti treniruotes, vykdyti jų stebėseną bei objektyviai vertinti sportininkų pasirengimą. Objektyvus sportininkų testavimas padeda juos suskirstyti į tam tikras grupes pagal įvairius aspektus, tokius kaip fiziniai duomenys, žaidybinės pozicijos ir pan. Visgi, testavimų metodų įvairovė, nevienodi vertinimo rodikliai, skirtingos technologinės priemonės ar standartizacijos trūkstamas, gali apsunkinti šį procesą. Be tinkamų mokslinių paaiškinimų, fizinių gebėjimų interpretavimas gali būti netikslus ar net klaidinantis. Siekiant padidinti vertinimo tikslumą ir praktinį pritaikomumą, būtina kurti struktūruotas testavimo sistemas, kurios padėtų sekti sportininkų pažangą ir pritaikyti individualius treniruočių sprendimus (Weakley ir kt., 2024). Taigi, tam reikalinga aiškiai apibrėžti testų atrankos principus, taikyti standartizuotus protokolus, naudoti patikimus analizės metodus bei šiuolaikines duomenų pateikimo ir interpretavimo priemones, palengvinančias jų taikymą realiose treniruočių situacijose. Sportininkų stebėjimo sistemos padeda sumažinti traumų riziką. Literatūroje teigiama, kad identifikavus silpnąsias grandis, tokias kaip raumenų disbalansas ar mobilumo trūkumas, galima laiku imtis priemonių siekiant išvengti traumų (Catapult Sports, 2024). Nors technologijos negali visiškai užtikrinti traumų išvengimo, tačiau jos gali padėti treneriams ir specialistams anksčiau pastebėti pervargimo, nuovargio ar netinkamo krūvio požymius. Tai padeda laiku identifikuoti esamas problemas, koreguoti treniruočių planus ir priimti pagrįstus sprendimus dėl sportininkų grąžinimo į varžybinius procesus, taip sumažinant pakartotinių traumų rizikos tikimybę. Taip pat, sportininkų savijautos sekimai yra svarbūs, norint laiku pastebėti sveikatos sutrikimus, kurie gali turėti įtakos sportiniams rezultatams (Saw ir kt., 2016). Be to, testavimas leidžia efektyviai individualizuoti treniruočių programas – pagal objektyvius duomenis galima pritaikyti treniruočių krūvį, metodus ir tikslus kiekvienam sportininkui atskirai. Nuoseklus treniruočių ciklas, į kurį įeina testavimai ir kuriuo rezultatais yra pasidalinama su pačiu atletu, specialistais ar net tėvais – suteikia jam motyvacijos ir pasitikėjimą savimi (Amaven, 2024). Sportininkas jaučiasi svarbus, yra sukuriamas grįžtamasis ryšys, kuris

veikia kaip skatinamoji priemonė. Taigi, testavimai ir jų aptarimas sportininkui veikia kaip motyvacinė priemonė. Svarbu paminėti, kad reikėtų laikytis sistemingo periodiškumo išvengiant pernelyg dažno testavimo, kuris gali sukelti papildomą ar net perteklinį stresą ir/arba sutrikdyti treniruočių veiklas. Taip pat reikia atsižvelgti į sportininko fiziologinę ir psichologinę būklę testavimo metu – nuovargis, neseniai patirta trauma ar stresas gali iškreipti testavimų rezultatus. Šiais laikais požiūris į sportininkų vertinimą vis dažniau apima ir psichologinius aspektus. Kadangi, sportininkų savijauta, motyvacija, koncentracija bei streso valdymo gebėjimai, tiesiogiai veikia sportinį rezultatą (Nässi ir kt., 2017). Psichologiniai testai padeda išmatuoti sportininko psichologinių įgūdžių parengtumą bei integruoti psichologinį pasirengimą į bendrą treniruočių procesą (Gafurovas, 2018). Sportininkų emocinė būklė tiesiogiai veikia jų rezultatus, todėl psichologiniais testavimai leidžia vertinti ir pažinti atleto savijautą ir gali padėti įveikti sunkumus.

Taigi, sportininkų testavimas yra svarbi treniruočių planavimo dalis, kuri padeda priimti individualius, mokslu pagrįstus sprendimus sportininko pažangai, saugumui, gerai emocinei būklei palaikyti ir rezultatų gerinimui.

1.2. Sportininkų testavimo metodologijos principai

Sporto mokslo tyrimų metodologija apima įvairius tyrimų tipus, tokius kaip pamatiniai, taikomieji, teoriniai, empiriniai, kokybiniai ir kiekybiniai tyrimai. Šie tyrimai leidžia išsamiai analizuoti sportininkų fizines ypatybes, tokias kaip jėga, greitis, ištvermė, lankstumas, koordinacija ir kt. Tyrimų metu taikomi įvairūs metodai, pavyzdžiui, fiziologiniai, techniniai testai ir psichologiniai vertinimai. Svarbu, kad prieš tyrimą, tyrėjai susipažintų su metodologijos principais ir gebėtų organizuoti tyrimą, parinkti tinkamus tiriamuosius ir tyrimo metodus (Skernevičius ir kt., 2004). Sportininkų testavimo metodologija yra svarbi, norint užtikrinti, kad atlikti vertinimai būtų tikslūs, objektyvūs ir naudingi tolesnei sportininkų parengčiai. Šie metodologiniai principai yra būtini, norint atlikti kokybišką ir patikimą testavimą. Remiantis literatūra, galima išskirti pagrindinius sportininkų testavimo metodologijos principus tokius kaip: patikimumas, apibrėžtumas, objektyvumas, standartizacija, etika, duomenų analizė.

Validumas yra esminis veiksnys renkantis testavimo metodus, nes jis parodo, kiek testas ar matavimo priemonė yra pajėgi pasiekti konkrečius tikslus. Sporto kontekste testavimo priemonės patikimumo aktualumas priklauso nuo pačios sporto šakos ir veiklos specifikos (James ir kt., 2024). Sporte, kur fizinių galimybių rezultatas reiškiamas konkrečiais skaičiais (pvz., laikas, svoris, nuotolis), kriterinis validumas, kuris parodo, kiek testo atlikimo rezultatai atitinka tiriamą savybę, nuspėja jos kitimą. gali būti aiškiai nustatytas. Tačiau daugumose sporto šakose fizinių ar

techninių gebėjimų nauda tiesioginiam rungtynių rezultatui yra nepamatuojami konkrečiais skaičiais, ten kur varžybų rezultatai priklauso nuo daugelio veiksnių. Tokiu atveju komandinėse sporto šakose ar kovos sporte sunku tiesiogiai taikyti kriterinio validumo principus fizinio ar techninio pajėgumo matavimams (James ir kt., 2024). Todėl, būtina atkreipti dėmesį į sporto šakos specifiką bei sportininkų lygį Taigi, validumas reiškia testavimo priemonės tikslumą vertinant konkrečią savybę ar pasiekiant numatytą tikslą, todėl tai yra vienas pagrindinių aspektų renkantis tinkamą testą sportininkų vertinimui. Kriterinio validumo principas ypač veiksmingas tada, kai sporto rezultatai gali būti tiksliai išmatuoti skaičiais (fiksuoiant bėgimo laiką, nuotolį ar jėgos rodiklius). Tačiau tokio tipo validumo pritaikymas tampa sudėtingas komandiniuose ar kovos sportuose, kur sėkmė priklauso nuo daugelio tarpusavyje susijusių veiksnių. Todėl būtina, kad testavimo metodai būtų pritaikyti konkrečiai sporto šakai bei sportininko lygmeniui, kad gauti duomenys būtų tikslūs, prasmingi ir naudingi treniruočių planavimui ar rezultatų analizei (Hopkins ir kt., 2001).

Apibrėžtumas sportininkų vertinimo kontekste reiškia, kiek aiškiai ir tiksliai testas įvertina tam tikras sportininkui svarbias fizines ar funkcines savybes, atsižvelgiant į konkrečios sporto šakos reikalavimus. Kuo tiksliau testas atspindi vertinamą gebėjimą, pavyzdžiui, greitį, jėgą, koordinaciją ar ištvermę, tuo labiau galima pasitikėti jo rezultatais ir juos taikyti praktikoje (Currell ir Jeukendrup, 2008). Esminiai tokio testo bruožai apima tikslumą – gebėjimą tiksliai vertinti būtent tą savybę, kuriai jis skirtas; specifiškumą – atitikimą sporto šakos veiklos pobūdžiui; praktiškumą – testavimo sąlygų atitikimą realioms sportinėms situacijoms; ir lengvą rezultatų interpretaciją – kad treneriai bei specialistai galėtų objektyviai ir aiškiai įvertinti sportininko būklę bei pažangą. Gerai apibrėžti testai sudaro sąlygas ne tik patikimam vertinimui, bet ir efektyviam jų taikymui individualizuojant treniruočių procesą bei priimant sprendimus dėl sportininko tobulėjimo. Kitaip tariant, testo apibrėžtumas reiškia, kiek aiškiai ir tiksliai testas atspindi tai, ką siekiama išmatuoti, ir kiek jis yra pritaikytas sporto šakos kontekstui. Tai svarbus aspektas, kuris užtikrina, kad testas objektyviai įvertintų sportininko fizinį ar techninį pasirengimą. Aiškiai apibūdintas testas leidžia gauti patikimus duomenis, kuriuos vėliau tikslinga panaudoti treniruočių planavime ir sportininkų tobulinimui. Validumas yra vienas esminių testavimo aspektų, parodantis, ar pasirinktas testas tikrai matuoja tai, ką turėtų matuoti. Šio kriterijaus svarba ypač reikšminga parenkant tinkamus vertinimo metodus sportininkams. Tose sporto šakose, kur rezultatus galima tiksliai išreikšti skaitmenimis (pvz., įveikto atstumo, laiko ar jėgos matavimai), kriterinio validumo taikymas leidžia aiškiai nustatyti sportininko pajėgumą ir prognozuoti jo rezultatus. Vis dėlto, komandinėse ar kovos sporto šakose, kur galutiniam rezultatui įtakos turi daugybė sudedamųjų veiksnių, šį principą taikyti tampa sudėtinga. Todėl būtina įvertinti tiek

sporto šakos specifinius aspektus, tiek sportininko individualų lygį, kad pasirinkti testai būtų jam tinkami ir gautų tikslius duomenis, kurie būtų naudingi rezultatų analizei.

Objektyvumas sportininkų testavime apibūdina, kiek testo rezultatai yra nepriklausomi nuo testuotojo, nuo esamų sąlygų ar subjektyvaus vertintojo sprendimo. Kitaip tariant, objektyvus testas suteikia tokius pačius rezultatus nepriklausomai nuo to, kas jį atlieka ar vertina. Tai labai svarbus kokybinis rodiklis, užtikrinantis, kad sportininko pažanga ar pajėgumas būtų vertinamas tiksliai, patikimai ir nešališkai. Objektyvumą apima aiški testo metodika, kur aiškiai apibrėžta testavimo eiga, pradedant nuo sąlygų ir baigiant vertinimo kriterijais. Testavimo metu sąlygos turi būti visiems sportininkams vienodos, o vertinimui paliekama kuo mažiau vietos interpretacijai. Visi šie objektyvumo aspektai leidžia tiksliau stebėti sportininko pažangą, lyginti skirtingų sportininkų rezultatus ir užtikrinčiau remtis rezultatų duomenimis planuojant treniruočių programas bei vertinant veiklos efektyvumą (Currell ir Jeukendrup, 2008). Taigi, objektyvumas sportininkų testavime apibūdina, kiek testavimo rezultatai yra nepriklausomi nuo vertintojo nuomonės ar kintančių aplinkos sąlygų. Tai reiškia, kad testas turi suteikti vienodas vertinimo sąlygas patikimiems rezultatams gauti, nepaisant to, kas jį administruoja ar kokiomis aplinkybėmis jis atliekamas. Siekiant objektyvumo, svarbu užtikrinti nuoseklią testavimo eigą, vienodas sąlygas visiems dalyviams ir aiškius, iš anksto nustatytus vertinimo kriterijus. Tokie standartai leidžia tiksliai sekti sportininkų pažangą, palyginti rezultatus tarp skirtingų asmenų bei efektyviai taikyti duomenis treniruočių planavime.

Standartizacija. Testuojant sportininkus, tyrėjas turi būti užtikrintas, kad testavimo metodai, sąlygos ir vertinimo kriterijai, kurie iš anksto pristatomi, būtų vienodi visiems testo dalyviams. Standartizavimas apibūdinamas kaip nustatytos testavimo tvarkos ir veiksmų nuoseklumo užtikrinimas ir apibrėžiantis, kaip turi būti atliekami testai ir su jais susijusios procedūros (Palagina ir kt., 2015). Turi būti aiškiai apibrėžtas testas, kur paaiškinta tiksli testo eiga. Testuotojas turi užtikrinti, kad sportininkų testavimas būtų atliekamas tokiomis pačiomis sąlygomis visiems testo dalyviams (laikas, aplinka, įranga ir pan.). Asmenys, kurie atlieka testus ir/ar juos vertina, turi būti supažindinti ir tinkamai apmokyti, privalo laikytis tos pačios metodikos ir būti ne šališki. Taip pat svarbu, kad testuotojai žinotų tos sporto šakos, kurios sportininkai vertinami, pagrindus ir specifikas. Visos šios standartizacijos sudedamosios dalys sumažina skirtumą tarp matavimų, išvengiama subjektyvumo bei duomenys tampa patikimesni. Taigi, testai turi būti vykdomi laikantis vienodų principų, nustatytų taisyklių ir nuosekliai. Tam būtina aiškiai suformuluota testo procedūra bei vienodų sąlygų užtikrinimas visiems dalyviams. Asmenys, kurie atlieka testavimą, turi būti kvalifikuoti ir gerai išmanyti testuojamą sporto šaką bei gerai susipažinę

su teste taikoma metodika. Asmenys atitinkantys šiuos kriterijus, sumažina galimą šališkumą ir vertinimo klaidų riziką.

Etika. Etikos principų laikymasis užtikrina, kad sportininkų fizinių, psichologinių savybių ar techninių gebėjimų vertinimas būtų atliekamas atsakingai, pagarbiai ir sąžiningai, gerbiant sportininkų teises ir orumą. Vadovaujantis etikos normomis testavimo procese, galima apsaugoti sportininkų gerovę ir garantuoti, kad gauti rezultatai būtų naudojami teisingai ir patikimai. Laikantis etikos principų sportininkai turi būti iš anksto išsamiai supažindinti su testavimo tikslu, eiga, galimomis rizikomis ir nauda, taip pat jiems turi būti suteikta teisė savarankiškai nuspręsti, ar nori dalyvauti tyrime. Visa surinkta informacija turi būti saugoma ir naudojama tik tiems tikslams, kurie buvo nurodyti iš anksto. Asmeniniai duomenys negali būti atskleisti be sportininko sutikimo (Zito ir kt., 2024). Testuotojai privalo išlikti nešališki – vengti bet kokios diskriminacijos, palankumo ar šališkumo. Vertinimas turi būti grindžiamas vienodais ir aiškiai apibrėžtais kriterijais. Testai neturi kelti grėsmės sportininko fizinei ar psichologinei sveikatai – prieš juos atliekant, būtina įvertinti galimas rizikas, ypač kai testas fiziškai sudėtingas ar gali sukelti traumas. Testavimą turi vykdyti tik kvalifikuoti specialistai, kurie gerai išmano tiek testavimo procedūras, tiek konkrečios sporto šakos specifiką. Testavimo rezultatai turi būti naudojami tikslingai – sportininko tobulėjimui, treniruočių planavimui ar sveikatos stebėsenai, o ne formaliai ar be aiškos praktinės naudos. Taigi, etikos normų laikymasis sportininkų testavimo metu padeda užtikrinti, kad vertinimo procesas būtų vykdomas atsakingai, oriai ir sąžiningai, gerbiant kiekvieno sportininko teises ir orumą. Prieš testavimą dalyviai turi būti išsamiai supažindinti su testavimo tikslais, eiga, galimomis rizikomis bei nauda, ir turėti teisę savarankiškai apsispręsti dėl dalyvavimo. Visi surinkti duomenys privalo būti konfidencialūs ir naudojami tik pagal iš anksto numatytus tikslus. Testavimo procesas turi būti nešališkas, pagrįstas aiškiais ir vienodais vertinimo kriterijais, o pats testas neturi kelti pavojaus sportininko fizinei ar psichologinei sveikatai. Testavimą turėtų atlikti kompetentingi specialistai, o gauti rezultatai – tikslingai taikomi sportininko ugdymui, treniruočių tobulinimui ar sveikatos stebėsenai.

Duomenų analizė. Sportininkų testavimo procese yra būtina duomenų analizė, siekiant išvengti subjektyvumo ir užtikrinti vertinimo objektyvumą. Šiuolaikinis sporto mokslas, remdamasis duomenų analize, leidžia tiksliai sekti sportininko pažangą ir įvertinti treniruočių veiksmingumą, todėl galima priimti pagrįstus sprendimus dėl jų korekcijos (Hulin ir kt., 2016). Sporto duomenų rinkimas ir analizė leidžia efektyviai įvertinti, kaip fizinis krūvis veikia žmogaus organizmą bei nustatyti atliekamų pratimų veiksmingumą. Kad analizės duomenys būtų patikimi, jie turi būti renkami nuosekliai ir tiksliai. Tai apima fizinių (ištvermės, jėgos, greičio), techninių (perdavimai, mušimai ir pan.) ir psichologinių (motyvacijos ar streso lygio) aspektų vertinimą.

Galiausiai, tikslus duomenų interpretavimas, išmanant sporto šakos principus, yra lemiamas žingsnis visame procese. Vertinant rezultatus reikia atsižvelgti ne tik į skaitinius rodiklius, bet ir į individualias sportininko savybes bei jo sporto šakos ypatumus. Duomenų analizė ne tik leidžia sekti progresą, bet ir įvertinti sveikatos būklę bei nustatyti galimas traumų rizikas. Tokiu būdu užtikrinama ne tik sportinė pažanga, bet ir sportininko saugumas bei gerovė (Li ir kt., 2022). Taigi, sportininkų testavimo metu duomenų analizė yra būtina siekiant užtikrinti objektyvumą ir pagrįstus vertinimus. Analizės pagalba, galima stebėti sportininko pažangą, įvertinti treniruočių veiksmingumą ir, prireikus, koreguoti sportininko krūvį. Tinkamai surinkti ir analizuoti fiziniai bei psichologiniai duomenys padeda ne tik vertinti sportinius gebėjimus, bet ir stebėti sveikatos būklę bei traumų riziką. Svarbu, kad duomenys būtų renkami nuosekliai ir interpretuojami atsižvelgiant į sportininko individualumą ir specifinę sporto šaką. Tai leidžia užtikrinti ne tik efektyvų tobulėjimą, bet ir sportininko saugumą bei gerovę.

Apibendrinat, aptarti svarbiausi sportininkų testavimo metodologiniai principai, kurių pagalba pasiekiamas vertinimų tikslumas, nešališkumas ir praktiškas taikymas treniruočių procese. Vienas pagrindinių principų yra testų validumas, rodantis, kiek tiksliai testas atspindi vertinamus gebėjimus. Jo reikšmė priklauso nuo konkrečios sporto šakos. Kitas svarbus kriterijus – apibrėžtumas, kuris parodo, ar testas aiškiai ir tiksliai vertina konkrečius sportininko gebėjimus, būtinus tam tikrai sporto šakai. Objektyvumas reiškia, kad testavimo rezultatai turi būti nepriklausomi nuo testuotojo ar aplinkos poveikio, todėl būtina laikytis nuoseklios metodikos, užtikrinti vienodas sąlygas ir taikyti standartizuotus vertinimo kriterijus. Standartizacija apima visų testavimo veiksmų vienodinimą. Etikos principai užtikrina sportininko teisių apsaugą, jo sutikimą dalyvauti testavime, konfidencialumą, nešališką požiūrį ir fizinį bei emocinį saugumą. Kruopšti duomenų analizė yra būtina norint tiksliai įvertinti sportininko būklę, stebėti jo progresą ir koreguoti treniruočių eigą. Taigi, sportininkų testavimas turi remtis mokslškai pagrįstais principais, būti tikslingas, patikimas ir etiškas, kad gauti rezultatai būtų naudingi tiek treniruočių planavimui, tiek sveikatos priežiūrai bei sportinės raidos stebėsenai.

1.3. Žolės riedulio žaidėjų testavimai

Komandiniame sporte kiekvienas žaidėjas atlieka tam tikras specifines užduotis, o visos komandos narių individualus indėlis yra svarbus galutiniam rezultatui. Sportininkų vertinimas gali būti atliekamas pasitelkiant tiek subjektyvius, tiek objektyvius metodus, tačiau objektyviam žaidėjų pajėgumo nustatymui ypač naudingi konkrečiai sporto šakai pritaikyti įgūdžių testai. Tokie testai padeda tiksliai įvertinti pagrindinius veiksmus, kuriuos sportininkai atlieka varžybų metu.

Žinoma, įgūdžių lygis priklauso nuo sportininko patirties, meistriškumo lygio ir lyties. Gebėjimas gerai atlikti esminius veiksmus yra tiesiogiai susijęs su aukštesniu žaidimo lygiu. Tad, norint tiksliai interpretuoti testų rezultatus, būtina naudotis standartiniais duomenimis. Testo modelis turėtų būti parenkamas atsižvelgiant į vertinimo tikslus ir vertinamų sportininkų ypatybes (Nanda, 2021). Ypač reikšminga naudoti kuo labiau informatyvius testus ir matavimo metodus, kurie geriausiai atitinka konkrečios sporto šakos ypatumus (Paulauskas ir kt., 2009). Konkrečiai sporto šakai pritaikyti įgūdžių testai leidžia objektyviai įvertinti sportininkų atliekamus veiksmus, kurie yra svarbūs varžybose, atsižvelgiant į jų patirtį, meistriškumo lygį ir lytį. Kad testavimo rezultatai būtų prasmingi ir teisingai interpretuojami, būtina naudoti standartinius duomenis, o testai turėtų būti parenkami pagal vertinimo tikslą bei sportininkų ypatybes. Taigi, labai svarbu naudoti kuo aiškesnius ir konkretesnius testavimo modelius, kurie atitiktų sporto šakos specifiką.

Žolės riedulys yra komandinis sportas reikalaujantis įvairių techninių gebėjimų, tokių kaip smūgiavimas, stūmimas, metimas, kamuolio sustabdymas, varymas ir perdavimas. Šie pagrindiniai technikos įgūdžiai sudaro esminį žaidėjo pasirengimo lygį ir yra būtini norint pasiekti aukštą meistriškumo lygį bei norint gerinti bendrą komandos žaidimo kokybę. Kiekvienas prieš tai įvardintas technikos elementas turi savo reikšmę ir yra taikomas konkrečioje žaidybinėje situacijoje. Norėdamas atskleisti savo tikrąjį potencialą, žaidėjas turi puikiai įvaldyti kuo daugiau skirtingų žolės riedulio specifinių technikų. Šiuolaikiniame žolės riedulyje didesnę tikimybę laimėti turi tos komandos, kurios demonstruoja aukštą įgūdžių lygį bei geba juos efektyviai pritaikyti žaidimo metu. Todėl šių techninių gebėjimų tobulinimas yra tiesiogiai susijęs su komandos pasirodymu ir galutiniais rezultatais (Kumar ir Mehrotra, 2017). Žolės riedulys reikalauja plataus techninių įgūdžių spektro, kurie yra būtini sėkmingam žaidimui. Kiekvienas techninis veiksmas yra svarbus tam tikrose žaidimo situacijose, todėl žaidėjui būtina juos gerai įvaldyti ir taikyti praktiškai. Tos komandos, kurios rungtynių metu geba sklandžiai ir tikslingai panaudoti reikiamą techniką, turi didesnę potencialą laimėti. Dėl šios priežasties techninių įgūdžių lavinimas turi tiesioginę įtaką tiek individualiam sportininko, tiek visos komandos žaidimo kokybei bei galutiniams rungtynių rezultatams.

Žolės riedulio vertinimo procesas apima įvairius aspektus, nuo fizinių gebėjimų iki psichologinio pasiruošimo. Testai ir jų rezultatai atlieka svarbų vaidmenį sportininkų atrankos procese, kadangi jie suteikia objektyvią, patikimą ir standartizuotą informaciją apie kandidatų fizines, technines, taktines ir, netgi, psichologines savybes. Tinkamai parinkti testai leidžia treneriams ir specialistams ne tik įvertinti esamą sportininko pasirengimo lygį, bet ir prognozuoti jo potencialą ateityje (Keogh ir kt., 2003). Žolės riedulio testavimų pagrindiniai tikslai yra įvertinti

žaidėjų įgūdžius, kurie apima ir vertina įvairius žaidybinius aspektus, tokius kaip kamuolio kontrolė, tikslumas, greitis, reakcija, gynybos ir puolimo gebėjimai bei psichologiniai aspektai.

Kamuolio kontrolė. Kamuolio kontrolė ir gebėjimas greitai valdyti lazda riešo ir rankų judesių pagalba yra esminis žolės riedulio žaidėjo technikos įgūdžių elementas. Vertinant žolės riedulio žaidėjų kamuolio kontrolę, pasitelkiami įvairūs testai, kurie padeda objektyviai nustatyti sportininkų techninių įgūdžių lygį. Vienas iš naudojamų – Chapman kamuolio kontrolės testas, kuris yra skirtas įvertinti žaidėjo gebėjimą tiksliai ir greitai valdyti kamuolį ribotoje erdvėje (Chapman, 1982). Atliekant šį testą, sportininkas turi per 15 sekundžių kiek įmanoma daugiau kartų paliesti kamuolį, judindamas jį tarp dviejų žiedų, naudodamas tik riešo ir rankos judesius. Rezultatai vertinami pagal sėkmingų kamuolio palietimų skaičių per tris bandymus. Tačiau, šis testas reikalauja daug laiko, o tobulėjant technologijoms, šis testas buvo modifikuotas ir supaprastintas. Patobulintoje testavimo versijoje yra naudojamas akselerometras, kuris tvirtinasi prie lazdos (Thiel ir kt., 2012). Prietaisas tiksliai registruoja kamuolio prisilietimų skaičių ir nustato laiko intervalus jų. Tad, tokiu būdu testas tampa patikimesnis, nes sumažėja žmogiškoji skaičiavimo paklaida ir nebelieka būtinybės atlikti testavimo per kelis bandymus. Vertinant kamuolio valdymo įgūdžius taip pat taikomi kiti testai, tokie kaip driblingo greičio testai, kurių metu žaidėjai privalo kuo greičiau ir tiksliau varyti kamuolį tarp kliūčių. Šis metodas tinkamas skirtingo lygio ir amžiaus riedulininkams, nes leidžia įvertinti jų techninį pasirengimą įvairiose situacijose. Kamuolio suvaldymas yra pagrindinis techniniai įgūdžiai, kuriam pamatuoti yra sukurti specialūs žolės riedulio testavimai. Šių testų duomenys treneriui yra svarbus įrankis, kuris laidžia aiškiau nustatyti žaidėjų stipriąsias bei silpnąsias vietas. Padeda planuoti tiek individualias, tiek bendras treniruotes ir pagrįstai priimti sprendimus dėl sportininkų atrankos ar jų tobulinimo galimybių.

Tikslumas. Žolės riedulio žaidėjų perdavimo tikslumo vertinimui yra sukurti patikimi testai, kurie leidžia objektyviai įvertinti sportininkų techninius įgūdžius. Vienas iš plačiau naudojamų vertinimo metodų yra SAI (Indijos sporto institucijos) sukurtas testas (Chandrasekaran air Chittibabub, 2014). Jis apima ne tik techninių įgūdžių, bet ir taktinių bei fizinių gebėjimų vertinimą. Perdavimo tikslumo dalyje sportininkai atlieka perdavimus į skirtingais atstumais išdėstytus taikinius, o taškai skiriami pagal perdavimų tikslumą ir nuoseklumą. Šis testas padeda įvertinti žaidėjo gebėjimą tiksliai valdyti kamuolį. Taip pat, naudojamas yra ir Friedel testas, kuris buvo sukurtas dar 1956 m. Jis vertina bendrą techninį pasirengimą ir apima tokias užduotis kaip perdavimai, kamuolio priėmimas, smūgiavimas ir varymas. Testas pasižymi aukštu validumu ir išlieka aktualus šiuolaikiniame treniruočių procese. Tai yra perdavimo tikslumo testas, kuriame žaidėjai atlieka perdavimus per vartelius (Paterson ir kt., 2019). Kiekvienas tikslus perdavimas į

skirtingo pločio vartelius suteikia atitinkamą taškų skaičių. Visų bandymų rezultatai leidžia tiksliai įvertinti sportininko tikslumą. Be standartizuotų testų, treniruočių procese yra taikomi ir praktiniai pratimai, skirti perdavimo tikslumo lavinimui. Žaidėjai gali treniruotis taikydami aikštelėje išdėstytus objektus, pavyzdžiui, stulpelius ar zonas, arba atlikdami perdavimus į kintamas puses. Tokie pratimai padeda lavinti tikslumą realiomis žaidybinėmis sąlygomis.

Greitis. Žolės riedulio žaidėjų greičio vertinimas yra vienas svarbiausių elementų, leidžiančių treneriams objektyviai nustatyti sportininkų fizinį pasirengimo lygį. Šiais laikais yra labai daug testų, kurie leidžia įvertinti sportininkų fizinius gebėjimus, tokius kaip greitis, pagreitėjimas, staigus bėgimo krypties keitimas bei ištvermė. Vienas iš pavyzdžių yra driblingo greičio testas, sukurtas žolės rieduliui, kuriame vienu metu vertinamas tiek kamuolio varymo įgūdis, tiek greitis (Tapsell ir kt., 2022). Kitas svarbus aspektas lavinant žolės riedulio žaidėjų greitį yra sprinto ir bėgimo krypties keitimas. Tyrimas (Bustamante-Garrido ir kt., 2023) atskleidė, kad tokie veiksniai kaip maksimali horizontali jėga ir didžiausias greitis yra glaudžiai susiję su sprinto našumu (Loturco ir kt., 2018). Tokie duomenys padeda treneriams tiksliau planuoti fizinio rengimo programas ir mažinti traumų riziką. Vertinant žaidėjų gebėjimą atlikti kelis sprintus iš eilės tyrime (Spencer ir kt., 2006) nustatyta, kad bendra sprinto trukmė yra labai patikimas rodiklis. Čia bandymą sudarė 6×30 m sprintai su aktyviu atsistatymu tarp bėgimų. Šis testavimo modelis, taip pat sukurtas atsižvelgiant į varžybinius žolės riedulio momentus. Jaunų sportininkų vertinimui yra sukurti specializuoti testavimai (Lemmink ir kt., 2004), kur integruojami sprinto bei kamuolio valdymo būdai, kurie yra patikimi ir naudingi vertinant žaidėjų greitį bei kamuolio valdymo gebėjimus. Įvairūs žolės riedulio žaidėjų greičio vertinimo testai, pradedant nuo paprastų sprinto bandymų baigiant specializuotais, sporto specifiką atitinkančiais testais, yra labai reikšmingi vertinant riedulininkų fizinį pasirengimą.

Reakcija. Žolės riedulio žaidėjų reakcijos gebėjimų vertinimas yra labai svarbus norint įvertinti, kaip greitai ir tiksliai sportininkai priima sprendimus, kaip veikia jų koordinacija bei kokia yra bendra žaidybinė veikla. Reakcijos greitis ir kognityvinės funkcijos turi tiesioginę įtaką žaidėjo gebėjimui greitai reaguoti į besikeičiančias situacijas aikštelėje, todėl šių gebėjimų testavimas yra svarbi sportininko vertinimo dalis. Tyrimai rodo, kad regos reakcijos testai (Schwab ir Memmert, 2012) leidžia įvertinti regos vaidmenį ir jo įtaką jaunų žaidėjų reakcijos laikui. Tokie testai parodo, kad specializuoti vizualiniai pratimai gali reikšmingai pagerinti sportininkų reakcijos greitį. Yra testų, kurie yra integruojami žolės riedulyje kaip kognityvinės kontrolės ir reakcijos laiko vertinimo priemonės (Gomez ir kt., 2007). Galiausiai, kai kuriuose tyrimuose naudojami kompleksiniai reakcijos testai, kuriuose žaidėjai turi reaguoti į šviesos signalus ir atlikti atitinkamus veiksmus, pavyzdžiui, perduoti ar smūgiuoti kamuolį (Sunderland ir kt., 2006). Tokie

testai apjungia tiek fizinius, tiek kognityvinius gebėjimus ir leidžia realistiškiau įvertinti žaidėjo reakcijos greitį žaidybinėse situacijose. Tyrimai, kuriame vertinamas sprendimų priėmimo laikas, parodo žaidėjo meistriškumo lygį. Taigi, žolės riedulio žaidėjų reakcijos testai yra būtini kaip fizinio ir kognityvinio pasirengimo vertinimo priemonė.

Gynybos ir puolimo įgūdžiai. Gynybos ir puolimo gebėjimų vertinimas žolės riedulyje yra svarbi žaidėjų analizės dalis ir nors specifinių testų šiai sričiai nepakanka, kai kurie tyrimai siūlo metodikas, kurios gali būti pritaikytos šiam įgūdžiui vertinti. Vienas iš tokių testų yra „Defensive Reactive Agility Test“ (DRAT), kuris buvo sukurtas siekiant įvertinti sportininkų gebėjimą greitai ir efektyviai reaguoti į įvairias žaidybinės situacijas, ypač gynyboje (Horička ir kt., 2024). Šis testas apima judesius į šonus, atgal ir į priekį, imituojant realias gynybines situacijas. Tyrimai parodė, kad DRAT testas pasižymi aukštu patikimumu ir gali būti naudingas vertinant gynybinius gebėjimus įvairiose sporto šakose, įskaitant žolės riedulį. Be to, žolės riedulio įgūdžių testai, kurie apima driblingą, perdavimus, smūgius ir sprendimų priėmimą, taip pat gali būti naudingi vertinant gynėjų ir puolėjų gebėjimus. Taip pat svarbu paminėti, kad gynybos ir puolimo įgūdžių vertinimas turėtų apimti ne tik fizinius aspektus, bet ir kognityvinius gebėjimus, tokius kaip sprendimų priėmimas ir situacijos suvokimas (Starkes, 1987). Šie gebėjimai yra svarbūs ir gali būti vertinami per specifinius testus. Taigi, nors specifinių žolės riedulio gynybos ir puolimo įgūdžių testų trūksta, egzistuojantys testai (kurie pritaikomi ne vienai sporto šakai) ir bendrieji techninių įgūdžių testai, gali būti pritaikyti vertinant gynėjų ir puolėjų gebėjimus. Svarbu integruoti tiek fizinius, tiek kognityvinius aspektus, siekiant išsamiai įvertinti žaidėjų pasirengimą. Gynybos ir puolimo įgūdžių vertinimas žolės riedulyje yra svarbus žaidėjų analizės elementas. Nors specializuotų testų nerasta, praktikoje yra pritaikomi bendrieji techniniai testai, padedantys įvertinti tiek gynybinius, tiek puolimo gebėjimus. Svarbu atsižvelgti ne tik į fizinius, bet ir į kognityvinius gebėjimus, tokius kaip sprendimų priėmimas ir situacijų suvokimas, kad vertinimas būtų visapusiškas.

Psichologija. Tai svarbi žaidėjo pasirengimo veiklos dalis, kuri tiesiogiai susijusi su jų gebėjimu priimti įvairius sprendimus aikštėje. Psichologiniai testai, tokie kaip reakcijos laikas ir sprendimų priėmimo gebėjimai, yra svarbūs vertinant žaidėjų kognityvines funkcijas (Spooner ir kt., 2023). Remiantis literatūra, galima teigti, kad šie aspektai gali būti patikimai matuojami ir yra svarbūs žaidėjų veiklos vertinimui. Žolės riedulio žaidėjo psichologiniai gebėjimai ne mažiau svarūs už fizinius ir techninius, kadangi jie taip pat tiesiogiai susiję su sportininko, kaip asmenybės, ir visos komandos bendru rezultatu.

Komandiniam sporte kiekvieno žaidėjo individualus indėlis svarbus bendram rezultatui, todėl sportininkų vertinimas turi būti pagrįstas tiek subjektyviais, tiek objektyviais metodais. Efektyviausi vertinimai, tai konkrečiai sporto šakai pritaikyti įgūdžių testai, kurių pagalba

vertinami sportininkų veiksmai, atsižvelgiant į jų patirtį, lytį ir meistriškumo lygį. Norint tiksliai interpretuoti šių testų rezultatus, būtina naudoti standartinius duomenis. Žolės riedulyje vertinami įvairūs specifiniai techniniai įgūdžiai: kamuolio valdymas, perdavimo tikslumas, greitis, reakcija, puolimo ir gynybos įgūdžiai. Vertinimui naudojami specializuoti testai, padedantys nustatyti stipriąsias ir silpnąsias žaidėjų puses ir, kurių pagalba galima pagrįstai planuoti treniruotes bei gerinti atrankos procesus. Testavimas žolės riedulyje, kaip ir bet kokiame kitame sporte, yra svarbus įrankis, leidžiantis treneriams ir sportininkams objektyviai įvertinti ir analizuoti techninius įgūdžius bei fizinį pasirengimą. Taigi, sportininkų testavimas yra būtinas norint įvertinti individualias sportininko galimybes, stebėti pažangą per tam tikrą laikotarpį, pritaikyti treniruočių programas pagal gautus rezultatus, įvertinti žaidėjų gebėjimus, komandinę dinamiką, užkirsti kelią traumoms ir pervargimui, žaidimo analizei, strategijai bei žaidėjų atrankai.

2. TYRIMO METODOLOGIJA

Mokslinės literatūros apžvalga padėjo išskirti pagrindinius testavimo principus ir teigia, kad sportininkų testavimas yra esminė šiuolaikinio treniruočių proceso dalis, kuri yra grindžiama moksliniais principais. Testavimas yra būtinas siekiant objektyviai įvertinti sportininkų fizines, fiziologines ir psichologines savybes. Tinkamai parinkti ir nuosekliai atliekami testai leidžia stebėti sportininko pažangą, nustatyti silpnąsias vietas, numatyti tolimesnio tobulėjimo sritis ir individualizuoti treniruočių krūvius, pritaikant juos prie kiekvieno sportininko ar žaidybinės grandies poreikių. Kad testavimo procesas būtų moksliniais principais pagrįstas ir duomenys būtų patikimi, būtina laikytis svarbiausių metodologinių principų: patikimumo, validumo, objektyvumo, standartizacijos, etikos reikalavimų bei taikyti pagrįstus duomenų analizės metodus. Visa tai užtikrina kokybišką tyrimą ir padeda išvengti klaidinančių interpretacijų, kurios gali turėti neigiamos įtakos sportininkų rengimo procese. Komandinėse sporto šakose testavimas turi didelę reikšmę, nes be individualaus žaidėjo pasirengimo vertinimo, atsiranda poreikis analizuoti ir jo indėlį į komandos veiklą. Žolės riedulyje testavimai apima tokias sritis kaip kamuolio perdavimo tikslumas, jo valdymas, greitis, reakcija ir kiti techniniai įgūdžiai. Šios žaidėjo sritys svarbios ne tik žaidėjų individualiam tobulėjimui, bet ir visos komandos žaidimo kokybei. Kokybiškai ir etiškai atliekamas testavimas tampa svarbiu veiksmu siekiant sportininkų ugdymo sėkmės, traumų prevencijos bei aukšto sportinio meistriskumo.

Kiekybinis tyrimas – testavimas, kuris remiasi skaičiais, matavimais ir statistine analize. Žolės riedulio žaidėjų įgūdžių vertinimas apskaičiuotas balais. Iškeltos hipotezės. Rezultatams apskaičiuoti taikyta statistinė analizė, kur buvo analizuojami duomenys apskaičiuojant vidurkius.

Šis įgūdžių testavimo modelis, kuris buvo atliktas ir 2023 m. vėl pasirinktas todėl, kad pasiteisino vertinant žaidėjų specifinius įgūdžius bei žaidybinių grandžių gebėjimus, kadangi testas apėmė pagrindinius žaidėjo įgūdžių principus. Analizuojant šio testo rezultatus galima (į)vertinti ne tik specifinius technikos įgūdžius, bet ir fizinius parametrus bei psichologinį pasiruošimą. Kadangi šiame teste žaidėjos atlieka tokias užduotis kaip: kamuolio perdavimas (4 būdai), kamuolio priėmimas, kamuolio varymas (3 būdai, vertinat kamuolio kontrolę ir atstumo įveikimo laiką) ir kamuolio smūgiavimas į vartus (3 būdai) (Mohan ir kt., 2021). Visiems šiems veiksams atlikti yra reikalingos fizinės savybės, tokios kaip judrumas, greitis, ištvermė. Taip pat svarbų vaidmenį atlieka žaidėjo psichologija, kur galima įžvelgti, kaip žaidėja geba priimti iššūkius, susikaupti ar valdyti emocijas. Todėl, tikslinga atlikti sportininkų testavimą pakartotinai dėl bendros komandos pokyčių stebėsenos bei treniruočių programos veiksmingumo.

2.1. Tyrimo metodikos aprašymas

Tyrimo problema. Nepakankamas sistemingas žolės riedulio žaidėjų specifinių įgūdžių vertinimas apsunkina galimybes objektyviai įvertinti jų individualų ir grupinį sportinį lygį, stebėti pažangą bei efektyviai koreguoti treniruočių procesą pagal pozicines žaidėjų ypatybes. Nors 2023 m. atliktas testavimas parodė tam tikrą metodikos tinkamumą, trūksta pakartotinių, su tuo pačiu modeliu atliktų tyrimų, kurie leistų patikimai palyginti duomenis ir nustatyti, kaip sportininkų gebėjimai kito per dvejus metus, bei įvertinti naujų žaidėjų įtaką komandos rezultatams. Todėl atsiranda poreikis analizuoti sportininkų įgūdžių pokyčius per tam tikrą laikotarpį.

Tyrimo objektas – žolės riedulininkų specifiniai įgūdžiai.

Hipotezės:

1. Gynybos grandies rezultatų vidurkis, dvejų metų laikotarpyje, pagerėjo.
2. Naujai į komandą integruotų žaidėjų įgūdžių rezultatai daro reikšmingą įtaką bendram techninių gebėjimų rezultatų pokyčiui.

Tyrimo tikslas – įvertinti ir palyginti žolės riedulio žaidėjų specifinius įgūdžius dviejų metų laikotarpyje.

Uždaviniai:

1. Aptarti sportininkų testavimo ypatumus teoriniu aspektu.
2. Atlikus pakartotinį žolės riedulio specifinių įgūdžių testavimą įvertinti galimus rezultatų pokyčius.
3. Palyginus dviejų metų laikotarpio rezultatus patvirtinti arba paneigti iškeltas hipotezes.
4. Įvertinus komandos žaidybines grandis, nustatyti, koks progresas pastebimas dviejų metų laikotarpyje ir pateikti rekomendacijas treniruočių procesui gerinti.

Tyrimo metodai – teorinė literatūros analizė, testavimas, matematinė statistika ir lyginamoji analizė.

Tyrimo instrumentas – žolės riedulio specifinių įgūdžių testas.

2.2. Duomenų apdorojimas ir analizė.

Duomenų apdorojimui naudota:

- Matematinė statistika – apskaičiuoti tyrimo rezultatai, išskiriamos 3 pagrindinės žaidybinės pozicijų grandys: gynėjai saugai ir puolėjai. Apskaičiuoti atskirai gynėjų, saugų ir puolėjų vidurkiai.

- Lyginamoji analizė – dviejų metų laikotarpio (2023/2025 m.) rezultatų lyginimas apskaičiuojant balų vidurkius.
- Kompiuterinė įranga. Testo duomenys apdoroti ir analizuoti naudojant Microsoft Excel ir Microsoft Word programinės įrangos.

Tyrimui atlikti buvo gautas žodinis sportininkų leidimas. Tyrimo dalyvėms buvo žodžiu suteikta informacija apie testavimą, paaiškintas tyrimo tikslas, duomenų rinkimo ir analizės principai, kurie užtikrina jų anonimiškumą.

Tyrimo duomenų analizė. Testo duomenys apdoroti ir analizuoti naudojant programinę įrangą Microsoft Word. Tyrimo duomenų analizei bei gautiems rezultatams išdėstyti pasirinkti aprašomosios ir lyginamosios statistikos analizės metodai. Lyginamoji analizė leidžia nustatyti gautų rezultatų tarpusavio skirtumus ir panašumus, todėl darbe buvo lyginti žaidėjų rezultatai atsižvelgiant, kokiose pozicijose žaidžia bei bendri 2023 ir 2025 m. žaidėjų pozicijų (gynėjų, saugų, puolėjų) rezultatai. Vienas iš tyrimo gautų duomenų grupavimo ir palyginimo kriterijų – testo dalyvių rezultatų skirtumai. Siekiant nustatyti, ar 2025 m. žolės riedulio žaidėjų grandžių specifiniai įgūdžiai pakito lyginant su 2023 m. ir, ar pakito bendras komandos rezultatų vidurkis.

2.3. Tyrimo kontekstas ir procedūros

Tyrimas buvo atliekamas balandžio – gegužės mėnesiais, kaip ir 2023 m., kadangi lauko žolės riedulio sezono treniruočių procesas prasideda kovo mėnesį. Testavimas abu kartus atliktas ten pat – žolės riedulio stadione, ten kur ir vyksta treniruočių procesai bei varžybos, tad aplinka tiriamiesiems nėra svetima. Testavimai buvo atliekami treniruotėse, sportininkėms įprastu treniruočių laiku 19:30 – 21:00, kadangi tiriamosioms toks laikas buvo palankiausias.

Oro sąlygos rezultatams įtakos nedarė, kadangi testavimai buvo atliekami tokiomis pačiomis palankiomis sąlygomis, kaip ir prieš 2 metus – nebuvo vėjuota ir lietinga.

Prieš atliekant testą, testuotojas arba bet kuris asmuo, turintis žolės riedulio gebėjimų ir žinių apie testo atlikimą, dalyviams pademonstruoja testo elementus. Norint susipažinti ir suprasti testo elementus dalyviai prieš tai turėtų būti susipažinę ir pabandę praktiškai. Bandymas atliekamas grupėse, susidedančiose iš trijų žaidėjų.

Duomenys buvo fiksuojami trijų asmenų. Vienas žymėjo perdavimo ir kamuolio priėmimo rezultatus ranka į juodrašį, kitas – chronometru fiksavo kamuolio varymo įgūdžių laiką ir žymėjosi rezultatus ranka į sąsiuvinį, o trečias – stebėjo ir žymėjo kamuolio mušimo į vartus rezultatus, taip pat, juodraštyje. Visi rezultatai sužymėti ranka, vėliau buvo apdorojami, perrašomi į protokolus ir sumuojami taškai.

2.1.1. Testo organizavimas

Priemonės. Žolės riedulio kamuoliai (8 vnt); žolės riedulio lazdos; žolės riedulio stadionas (pusę aikštės/2 ketvirčiai); juosta (vartų žymėjimui); kūgiai (5 vnt); silikoniniai aikštės žymekliai (20 vnt); chronometras (1 vnt); švilpukas; rašikliai; pieštukai; sąsiuviniai; protokolų lapai: 1 protokolas (2 PRIEDAS), 2 protokolas (3 PRIEDAS), 3 protokolas (4 PRIEDAS) ir 4 protokolas (5 PRIEDAS).

Tiriamųjų išdėstymas ir aikštės žymėjimas (1 PRIEDAS):

- Abiejuose centrinės linijos galuose turi po 4 kamuolius, nukreipti nuo šoninės linijos vietos, t. y. 45,70 metro atstumu nuo galinės linijos.
- 23 metrų linijos viduryje pažymėtas 1 x 3 metrų plotas, kuris vadinamas kamuolio priėmimo plotas ir jis turi būti pažymėtas taip, kad būtų link centrinės linijos, jungiančios 23 metrų liniją. Kamuolio priėmimo plotas yra padalintas į tris lygias dalis, po 1 x 1 m.
- Trys kūgiai dedami taip, kad pirmasis kūgis būtų 4 metrų atstumu nuo priėmimo ploto, antrasis kūgis 1 metru toliau nuo pirmojo kūgio, o trečiasis – 1 metru toliau nuo antrojo kūgio. Kūgiai išdėstomi tiesia linija.
- Trys smūgiavimo plotai (2 m ilgio x 1 m pločio) kertantys zonos liniją pažymi taip, kad pirmasis smūgiavimo plotas būtų zonos viduryje, o likę du – po 5 metrus iš abiejų pusių, žymint, nuo centrinio ploto.
- Standartinių vartų matmenys yra 2,13 m x 3,65 m. Vartai turi būti padalinti į penkis stulpelius ir kiekvienas stulpelis turi tikslinę zoną. Kurioje vartų tinklo zonoje kamuolys pataiko – toks ir rezultatas žaidėjui yra skiriamas:
 - 4 taškų zona – 4 kvadratai (po 0,45 m x 0,45 m) kiekviename vartų kampe.
 - 3 taškų zona – 2 stačiakampiai (po 1,22 m x 0,45 m) kiekvienoje poliaus pusėje tarp kvadratų.
 - 2 taškų zona – 2 stačiakampiai (po 2,13 m x 0,92 m) gretutiniai su 4 ir 3 taškų ploto.
 - 1 taško zona – 1 stačiakampis (2,13 m x 0,92 m) tarp 2 taškų plotų.

Testo administravimas. Kiekvienas žaidėjas atliks perdavimus iš abiejų pusių (žr. 1 PRIEDAS „Defender“) ir priiminės, varysis bei atliks smūgius į vartus (žr. 1 PRIEDAS „Attacker“), nes po kiekvienų 8 kamuolių žaidėjai turi keistis pozicijomis (ratu, prieš laikrodžio rodyklę).

Pastaba: Pozicijų pavadinimai: „Defender“ – (toliau „gynėjas“), „Attacker“ – (toliau „puolėjas“).

- 1) Testas pradedamas nuo vieno iš gynėjų (dešiniojo arba kairiojo), kurie yra centrinės linijos kampuose, priklausomai nuo puolėjo pasirinkimo, iš kurio gynėjo jis ketina priimti pirmą kamuolį.
- 2) Abu gynėjai (kairysis ir dešinysis) turi po 4 kamuoliukus, jie turi atlikti perdavimus pakaitomis, t.y. vieną kamuolį perduoda dešinysis gynėjas, o kitą – kairysis, vėliau vėl dešinysis ir t.t., kol abu gynėjai nebeturės kamuolių.
 - Dešinysis gynėjas puolėjui turi perduoti kamuolį keturiais būdais, t. y. smūgiuojant, metant, stumiant ir „šluojant“ kamuolį;
 - Kairysis gynėjas taip pat puolėjui turi perduoti kamuolį keturiais būdais, t. y. smūgiuojant, metant, stumiant ir „šluojant“ kamuolį;

Pastaba: Pagrindinis abiejų gynėjų tikslas – pelnyti kuo daugiau taškų, paduodant kamuolį į vieną iš pažymėtų plotų.

- 3) Puolėjas iš gynėjų turi priimti kiekvieną kamuolį priėmimo plote į kurį pataikė gynėjas ir net už priėmimo ploto ribų, jei gynėjas nepataikė į vieną iš plotų. Priėmęs kamuolį puolėjas turi jį „nuvaryti“ į smūgiavimo plotus šiais būdais:
 - Pirmieji trys kamuoliai „driblingo“ metodu. („Driblingas“ – greitas kamuolio varymas staigiai keičiant kryptį)
 - Kiti trys kamuoliai „gyvatėle“ – kamuolio varymas vingiuota linija
 - Paskutiniai du – naudojant 3D įgūdžius – persimetinėjant kamuolį virš kūgių.
 - Kai puolėjas pasiekia smūgiavimo plotą, jis turi atlikti smūgį į vartus šiais būdais:
 - Pirmieji du kamuoliukai tiesūs smūgiai iš 1 smūgiavimo ploto.
 - Antrieji du kamuoliukai smūgiuojant nuo dešinės kojos iš 2 smūgiavimo ploto.
 - Tretieji du kamuoliukai smūgiuojant „kabliu“ – vidine lazdos briauna iš 3 smūgiavimo ploto
 - Ir paskutinius du kamuoliukus – iš bet kurio smūgiavimo ploto, atliekant smūgį bet koku būdu.

Vertinimo balai. Šiame teste balai skaičiuojami ir susideda iš trijų dalių:

- Atliekant perdavimus;
- Varantis kamuolį 3 būdais;
- Atliekant smūgius į vartus.

Vėliau žaidėjo rezultatai sumuojami, kad būtų galima analizuoti gebėjimus ir tikrinti jų individualius ir grupinius pasirodymus.

Gynėjų rezultatų skaičiavimas. Taškai gaunami už tikslumą perduodant kamuolį į kamuolio priėmimo plotą ties 23m linija. Kurį plotą kerta gynėjo perduotas kamuolys, atitinkamai tiek taškų ir gauna, jei kamuolys nekerta nei vieno ploto, skiriama 0 taškų. Pagrindinis balų skirtumas tarp dešiniojo ir kairiojo gynėjų:

Kiekvienam tolimesnis plotas suteikia daugiau taškų (žr. 1 PRIEDAS), t.y.

- Dešinės pusės gynėjui | 3 | 2 | 1 |
- Kairės pusės gynėjui | 1 | 2 | 3 |

Pastaba: Kiekvieno gynėjo visų keturių perduotų kamuolių taškai yra sumuojami.

Puolėjų rezultatų skaičiavimas.

1) Judančio kamuolio priėmimas. Puolėjui taškai skiriami pagal jo kamuolio priėmimo ir varymo gebėjimą. Jei puolėjas gauna kamuolį dviejų taškų plote, jam skiriami du taškai ir t. t. Tačiau, puolėjas gali padidinti savo rezultatą nuvarydamas kamuolį į kitą, didesnės taškų vertės, plotą. Pvz., jeigu gynėjas perduoda kamuolį į vieno taško plotą ar net už taškų ploto ribų, puolėjas gali jį nusivaryti į trijų taškų plotą, kad padidintų savo rezultatą iki trijų taškų.

Pastaba: Gynėjo rezultatas nedidėja, jei puolėjas nuvarė kamuolį į didesnę taškų vertės plotą, o pasilieka toks į kurį plotą pataikė ar nepataikė.

2) Kamuolio varymas 3 būdais – puolėjui skiriami taškai už laiką, per kurį nuo 23 metrų linijos iki smūgiavimo ploto, yra nuvaromas kamuolys. Taškų skyrimas:

- 5 sekundės ar mažiau – 3 taškai;
- nuo 6 iki 8 sekundžių – 2 taškai;
- virš 8 sekundžių – 1 taškas.

Pastaba: Laikas pradedamas skaičiuoti, kai puolėjo varomas kamuolys kerta 23 m liniją ir stabdomas, kai kerta smūgiavimo ploto ribą.

3) Tikslumas – į kurį vartų plotą pataikys. Puolėjas turi smūgiuoti kamuoliuką skirtingais būdais iš skirtingų smūgiavimo plotų, o balai skiriami pagal tai, į kurį vartų plotą kamuolys pataiko. Pvz., jei kamuolys skrieja pro vartus, puolėjas negauna taškų, jei kamuolys pataiko į dviejų taškų plotą, skiriami du taškai ir t. t.

Pastaba: Jei kamuolys liečia dviejų gretimų balų ribinę liniją, skaičiuojamas didesnis balas.

Vertinant žaidėjų rezultatus treneris turi atsižvelgti ne tik į surinktą taškų sumą, bet ir į tokius dalykus, kaip kamuolio perdavimo, priėmimo technikos ypatumus, žaidėjo gebėjimą greitai mąstyti, susikoncentruoti, susikaupti ir pan. Nors šie aspektai testo rezultatams įtakos neturės, treneris galės pasižymėti įžvalgas, kurias vėliau būtų tikslinga paanalizuoti ir naudingai

panaudoti tiek treniruočių procese, tiek rungtynių metu. Šis testas padės lengviau „pamatyti“ kokias sritis reikia labiau tobulinti bei įžvelgti plusus, kuriuos treneris, kaip strategas, galėtų išnaudoti varžybose.

2.2. Tyrimo imtis

Tiriamieji – žolės riedulio žaidėjos (14 – 17 m.). Tyrimo imtis – 24 žaidėjos, kurios treniruojasi ir dalyvauja varžybose kartu. Svarbu paminėti, kad š. m. tyrime dalyvavo 66,6% (N=16) tų pačių žaidėjų, kaip ir 2023 metų testavime kadangi, 16,7% (N=4) žaidėjų nuo 2024 m. perėjo žaisti į moterų aukšto meistriškumo komandą, o likę 16,7% (N=4) nebedalyvauja treniruočių procese. Jas pakeitė sportininkės 33,3% (N=8), kurios prisijungė prie komandos treniruočių proceso, nuo 2024 m. rudens. Nepaisant komandos sudėties pakitimų, testavimo tikslas išliko tas pats – įvertinti komandos žaidėjų specifinius įgūdžius, palyginti ir įvertinti žaidėjų grandžių (gynėjų, saugų, puolėjų) įgūdžius, kad būtų galima koreguoti treniruočių procesą ir palyginti rezultatus su 2023 m., ar pasikeitus komandos sudėčiai pakito bendras komandos „paveikslas“.

2.3. Tyrimo kokybė

Tyrimo kokybė vertinama pagal kelis pagrindinius metodologinius kriterijus: validumą, objektyvumą ir patikimumą. Šiame tyrime pasirinktas testas atitinka validumo reikalavimus – kitaip tariant, yra tinkamas vertinti tai, ką ir siekiama ištirti. Kadangi tyrimo tikslas yra įvertinti žolės riedulio žaidėjų techninius gebėjimus, buvo pasirinktas būtent šiai sporto šakai pritaikytas testas, orientuotas į specifinius techninius įgūdžius, tokius kaip kamuolio perdavimo tikslumas, jo priėmimas, varymas, smūgiavimas, greitis bei reakcija. Testas buvo atrinktas remiantis ankstesniais moksliniais šaltiniais ir tyrimais, atliktais 2023 metais, kurie pagrindžia jo tinkamumą ir atitikimą vertinamoms sportininko savybėms. Tyrimo objektyvumas užtikrintas griežtai laikantis testavimo procedūrų ir standartų. Testavimo aplinka buvo palanki: visos tiriamosios buvo iš anksto supažindintos su testavimo eiga, užduočių atlikimo būdu bei vertinimo principais. Testo metu nebuvo pastebėta nei trenerių, nei tyrėjo įtakos testavimo procesui ar rezultatų interpretavimui – visi dalyviai buvo vertinami vienodai, be jokio šališkumo. Tai leidžia teigti, kad testavimo rezultatai yra objektyvūs ir atspindi realius tiriamųjų gebėjimus. Patikimumas užtikrintas per aiškią testavimo metodiką, pakankamą informacijos suteikimą tyrimo dalyviams, taip pat per išvengtą galimų vertinimo klaidų tikimybę. Duomenų rinkimas ir skaičiavimai buvo atliekami kruopščiai, naudojant patikrintus metodus ir standartizuotas formas, o gauti rezultatai buvo nuoseklūs ir pagrįsti. Surinkti duomenys pasižymi praktine verte, nes leidžia priimti pagrįstus

sprendimus dėl sportininkų rengimo, individualių treniruočių planavimo žaidėjų grandims bei dėl sportininkų pažangos stebėjimo.

Apibendrinant galima teigti, kad tyrimas pasižymi aukšta metodologine kokybe – pasirinktų testų validumas ir tyrimo proceso objektyvumas užtikrina, kad tyrimo rezultatai yra patikimi, pagrįsti ir naudotini praktikoje.

3. TYRIMO REZULTATAI, JŲ ANALIZĖ IR LYGINIMAS

Žolės riedulio tyrimų rezultatų vertinimas ir jų palyginimas tarp sportininkų žaidybinių grandžių ir laikotarpių leidžia gauti reikšmingos informacijos apie fizinio pasirengimo lygį, tobulėjimo eigą ir trenerių darbo efektyvumą. Tyrimų rezultatų analizės pagalba galima nustatyti ne tik bendrą komandos techninį lygį, bet ir individualizuoti žaidėjų pasirengimo procesus, atsižvelgiant į jų pozicijas, specifiką, asmeninius gebėjimus ir daromą pažangą. Remiantis teorija, taikant patikimus, moksliskai pagrįstus testavimo ir analizės metodus, galima objektyviai įvertinti žaidėjų galimybes bei kryptingai koreguoti treniruočių planavimą. Tokia duomenų analizė formuoja efektyvesnį sportininkų rengimą ir kokybiškesnį žaidimo braižą bei prisideda prie ilgalaikių komandos sportinių pasiekimų.

3.1. 2025 metų testo rezultatai

Žaidėjų specifinių įgūdžių testavimas yra esminė treniruočių proceso dalis, padedanti įvertinti ir tobulinti žaidėjų gebėjimus. Testavimas taip pat leidžia identifikuoti stipriąsias ir silpnąsias žaidėjų puses, sudarant sąlygas individualizuotoms treniruotėms ir tolesniam žaidimo tobulinimui. Tas pats tyrimas, buvo atliktas ir 2023 m. tuo pačiu laikotarpiu (balandžio-gegužės mėn.). Šiame poskyryje pristatomi ir aptariami gynėjų, saugų ir puolėjų rezultatai bei apibendrinama informacija.

Norint įvertinti žaidėjų įgūdžius kaip gerus ar blogus, buvo panaudota tokia pati vertinimo sistema, kaip ir 2023 metais, kurioje surinkti taškai buvo apskaičiuoti ir išreikšti procentine išraiška:

- 0 – 20% surinkta taškų - labai blogai;
- 21 – 40% - blogai;
- 41 – 60% - vidutiniškai;
- 61 – 80% - gerai;
- 81 – 100% - labai gerai.

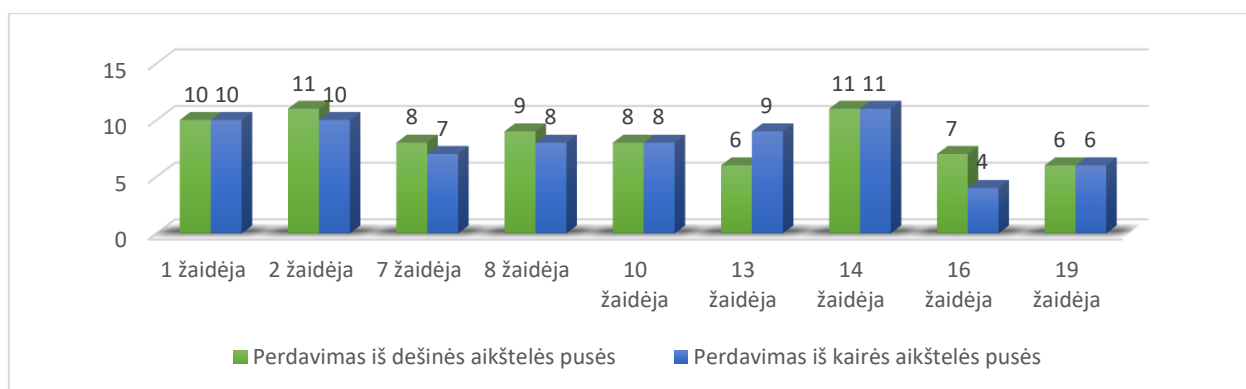
Po kiekviena lentelė aptariami tyrimo rezultatai ir nusakoma, ar vertinamas žaidėjų įgūdis yra labai blogas, blogas, vidutiniškas, geras ar labai geras.

3.1.1. Žaidėjų kamuolio perdavimo įgūdžiai

Žolės riedulyje kamuolio mušimo veiksmai reikalauja ne tik techninio tikslumo, bet ir fizinių gebėjimų. Žaidime vyrauja tokie perdavimai kaip kamuolio stumimas, „šluotelė“ (kamuolio

mušimas su horizontalia lazdos padėtimi, dangos atžvilgiu), smūgis ir metimas. Kuo daugiau skirtingų kamuolio mušimo būdų žaidėjas geba efektyviai taikyti, tuo aukštesnis jo techninis pasirengimas ir meistriškumas. Būtent 1-asis įgūdis parodo, kaip tiksliai žaidėjas geba perduoti kamuolį keturiomis skirtingomis technikomis, tiek iš kairės, tiek iš dešinės aikštės pusių. Kamuolį perduoti reikėjo jį smūgiuojant, metant, stumiant ir „šluojant“. Iš viso žaidėjas galėjo surinkti 24 taškus. 12 taškų – įžaisdamas 4 kamuolius iš dešinės aikštės pusės ir 12 – iš kairės. Diagramose pavaizduoti žaidėjų surinkti taškai atitinkamai: gynėjų (žr. 1 pav.), saugų (žr. 2 pav.) ir puolėjų (žr. 3 pav.).

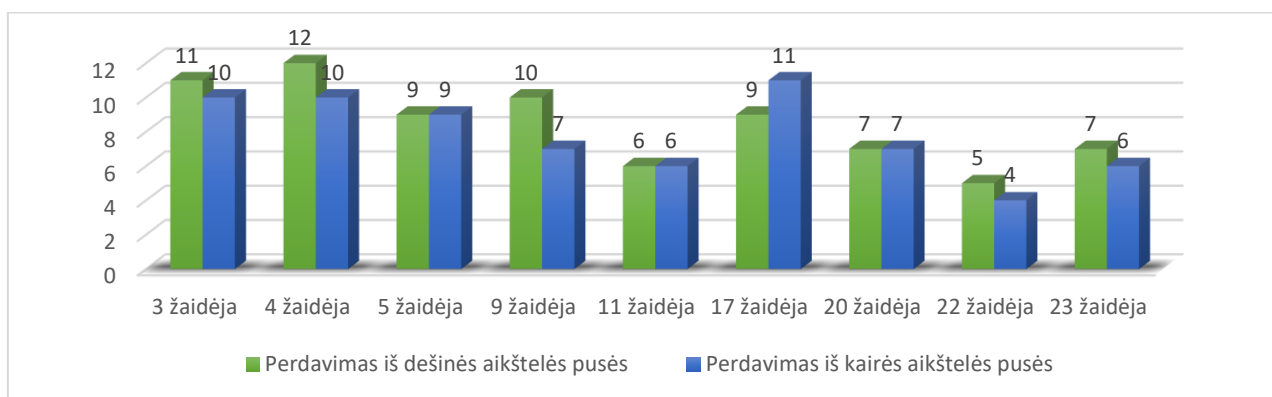
Gynėjams perdavimai vaidina labai svarbų vaidmenį žaidybiniame kontekste, kadangi jie dažniausiai pradeda vystyti atakas ir turi gebėti tiksliai ir strategiškai perduoti kamuolį komandos draugams. Tikslūs ir laiku atlikti perdavimai padeda greičiau pereiti į puolimą bei išlaikyti kamuolio kontrolę (Hughes ir Franks, 2004). Todėl jų perdavimo kokybė ir sprendimų priėmimas turi tiesioginę įtaką visos komandos žaidimo rezultatui.



1 pav. Gynėjų kamuolio perdavimo įgūdžių rezultatai, taškais

Diagramoje (žr. 1 pav.) pateikiami gynėjų perdavimo įgūdžių vertinimo rezultatai rodo, kad nė viena žaidėja nepasiekė maksimalaus taškų skaičiaus. Geriausiai pasirodė 14 numeriu pažymėta pagrindinė komandos gynėja, surinkusi 22 taškus (91,67%). Silpniausią rezultatą – 11 taškų (45,8%), pademonstravo 16 žaidėja, neseniai prisijungusi prie komandos, kuri dar neturi pakankamai žaidybinės patirties. Bendras visų gynėjų rezultatų vidurkis siekė 16,56 taškų, t. y. 69%. Tai atskleidžia gerą, bet tobulintiną perdavimų įgūdžių lygį gynėjų grandyje.

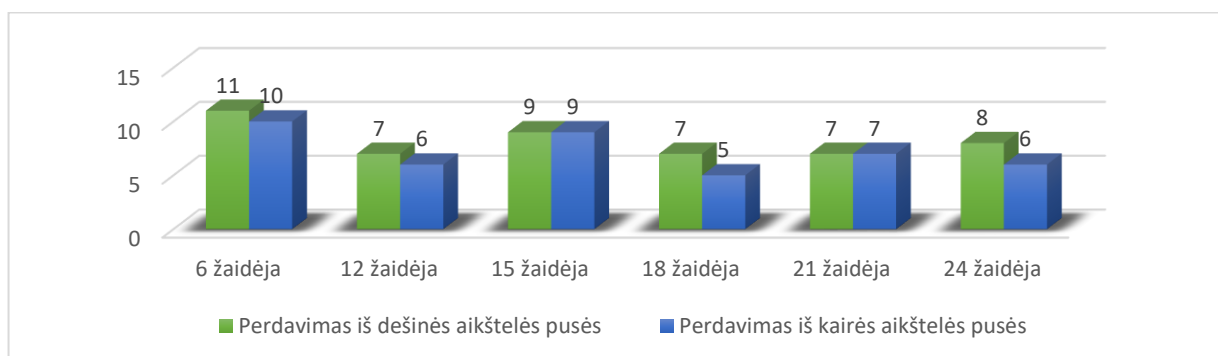
Saugų linijos žaidėjai yra tarpinė grandis tarp gynėjų ir puolėjų, todėl jų perdavimo įgūdžiai lemia komandos žaidimo sklandumą bei galimybes kurti atakas. Nuo saugų dažniausiai priklauso atakų kokybė, tad, kuo daugiau perdavimo technikų saugas yra įvaldęs, tuo geriau jis geba prisitaikyti prie dinamiškų žaidimo situacijų.



2 pav. Saugų kamuolio perdavimo įgūdžių rezultatai, taškais

Saugų grandies žaidėjų perdavimo įgūdžių rezultatai rodo, kad nė viena jų nesurinko maksimalaus taškų kiekio (žr. 2 pav.). Geriausiai pasirodė pagrindinė komandos saugė – 4 žaidėjas, įvertinta 22 taškais (91,67%). Silpniausias rezultatas – 9 taškai (37,5%), priklausė 22 žaidėjai, neseniai pradėjusiai dalyvauti treniruotėse ir varžybose. Bendrai saugai surinko 146 taškus, vidurkis siekė 16,22 taško (67,59%), o tai rodo pakankamai gerą, tačiau šiek tiek žemesnį nei gynėjų, perdavimo įgūdžių lygį.

Puolėjams perdavimo gebėjimai ne mažiau reikšmingi nei gynėjams ar saugams, kadangi jie lemia, kaip efektyviai vystomos atakos varžovų pusėje bei kiek realių progų geba sukurti įvarčiui pelnyti. Puolėjų grandis turi gebėti greičiau ir tiksliau perduoti kamuolį esant žaidybinei situacijai, kadangi varžovai savo aikštės pusėje įprastai daro didelį spaudimą norėdami apsiginti.



3 pav. Puolėjų kamuolio perdavimo įgūdžių rezultatai, taškais

Diagramoje (žr. 3 pav.) pateikti puolėjų grandies tyrimo rezultatai rodo, kad bendrai ši grupė pasižymi gerais perdavimo įgūdžiais. Geriausiai pasirodė 6 žaidėjas, surinkusi 21 tašką (87,5%), o silpniausiai – 18 žaidėjas su 14 taškų (58,83%), kas laikoma vidutiniu lygiu. Vidutiniškai puolėjos surinko 15,33 taško, tai sudaro 63,88% ir rodo, kad ši grandis geba gana tiksliai atlikti perdavimus.

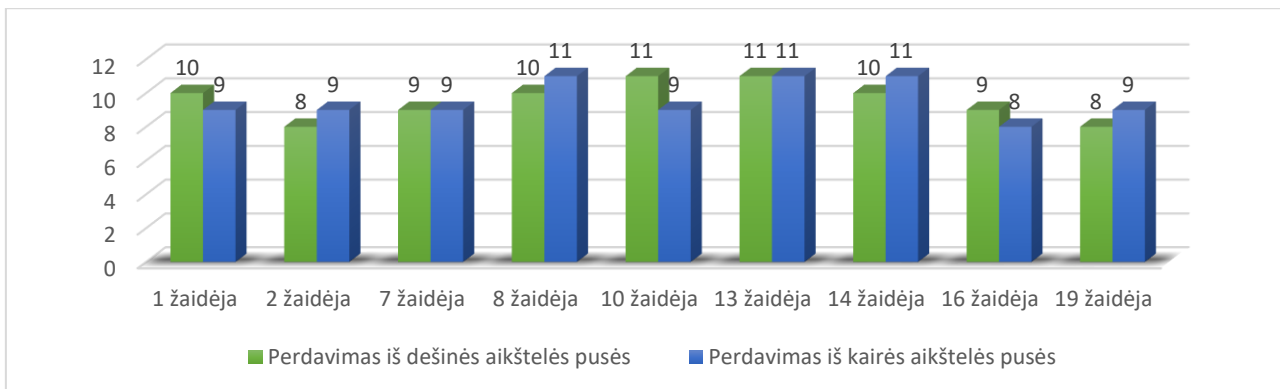
Apibendrinant, galima teigti, kad žolės riedulyje kamuolio perdavimo įgūdžiai yra esminiai visų grandžių žaidėjams, tačiau jų reikšmė kiekvienoje pozicijoje skiriasi. Gynėjai atsakingi už atakų pradžią, todėl turi gebėti strategiškai ir tiksliai perduoti kamuolį, o jų vidutinis rezultatas siekė 69%. Saugai, kaip tarpinė grandis, formuoja atakų eigą ir privalo būti dinamiški ir gebėti „skaityti“ žaidimą, jų rezultatų vidurkis sudarė 67,59%. Puolėjai, dažniausiai veikdami priešininkų zonoje, turi greitai reaguoti ir tiksliai perduoti kamuolį esant didesniai spaudimui, o jų vidutinis rezultatas buvo kiek žemesnis (63,88%), lyginant su gynėjais ir saugais. Nors visos grandys parodė pakankamai gerus rezultatus, tačiau nei vienas žaidėjas iš jų nepasiekė maksimalaus taškų kiekio, o tai rodo, kad visose pozicijose dar yra potencialo tobulėti techninio perdavimo srityje ir jo tikslume.

3.1.2. Žaidėjų kamuolio priėmimo įgūdžiai

Kamuolio priėmimas žolės riedulio žaidime taip pat yra vienas svarbiausių techninių elementų, kadangi jis tiesiogiai lemia žaidimo kokybę bei kamuolio kontrolės tęstinumą, gebėjimą išlaikyti kamuolį ir jo neprarasti. Sėkmingas kamuolio priėmimas bei stabdymas yra būtinas norint neprarasti ir išlaikyti kamuolį savo komandoje kai žaidybinės situacijos yra dinamiškos ir reikalauja tikslumo. Kamuolio priėmimo technika apima įvairius stabdymo būdus, kurie priklauso nuo kamuolio skriejimo greičio, aukščio, trajektorijos ir pačio žaidėjo padėties. Gebėjimas sukontroliuoti kamuolį iš įvairių padėčių – rodo gerą techninį pasirengimą.

Šioje testo dalyje reikėjo žaidėjams pademonstruoti, kaip jos geba priimti ir suvaldyti judantį kamuolį bei nutempti jį į kuo daugiau taškų duodančią kamuolio priėmimo zoną (tuo atveju, jei kamuolys įžaidė netiksliai ar į žemesnę taškų vertės zoną). Daugiausiai žaidėja galėjo surinkti 24 taškus.

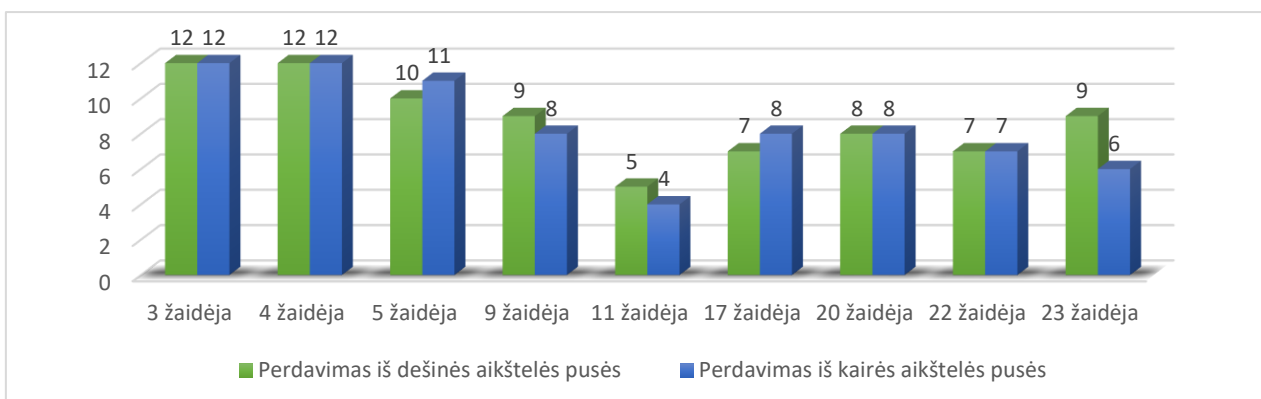
Gynėjams kamuolio priėmimas yra labai svarbus, nes būtent jie varžovų atakos metu turi gebėti perimdami kamuolį jį suvaldyti, kad galėtų atlikti kitas savo funkcijas (perduoti kamuolį kitam komandos žaidėjui) sėkmingai. Jei gynėjas nesugeba kokybiškai priimti kamuolio, jį netiksliai sustabdo ar praranda kontrolę, kyla tiesioginis pavojus, jog varžovas perims kamuolį pavojingoje zonoje ir kurs atakas bei įvartines situacijas ar net pelnys įvarčius. Todėl gynėjų kamuolio priėmimo įgūdžiai tiesiogiai susiję su komandos gynybos stabilumu.



4 pav. Gynėjų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatai, taškais

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 4 pav.), kad gynėjų grandis pasižymi gerais kamuolio priėmimo įgūdžiais. Aukščiausią rezultatą pasiekė 13 žaidėja, surinkusi 22 taškus (91,67%), o vos vienu tašku mažiau – 8 ir 14 žaidėjos (21 taškas). Silpniausią, bet vis dar geru lygiu įvertintą rezultatą (70,83%) pasiekė 2, 16 ir 19 žaidėjos, surinkusios po 17 taškų. Bendras gynėjų kamuolio priėmimo įgūdžių vidurkis siekė 79,63%, todėl bendrai vertinant šios grandies žaidėjos kamuolį priima kokybiškai ir patikimai.

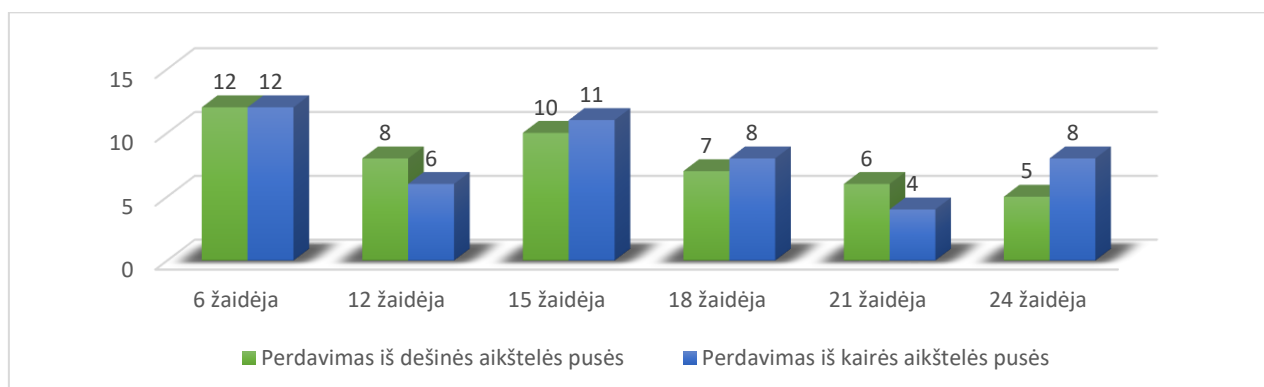
Kadangi saugų linijos žaidėjai yra tarpininkai tarp gynybos ir puolimo grandžių, jų gebėjimas priimti kamuolį lemia žaidimo sklandumą ir tempo kontrolę. Rungtynių metu saugai dažnai kamuolį priiminėja iš įvairių kryptių ir kamuolys atskrieja skirtingais greičiais, todėl jie turi gebėti jį valdyti tiek stovėdami vietoje, tiek judėdami. Stabilus kamuolio priėmimas leidžia tęsti žaidimą, kurti atakas bei atlikti nestandartinius veiksmus, tokius kaip klaidinantys judesiai, žaidimo krypties keitimas ar prasiveržimas pro varžovus. Netikslus ar lėtas kamuolio priėmimas vidurio zonos grandyje, stabdo žaidimą bei sukuria progas varžovams perimti žaidimo iniciatyvą.



5 pav. Saugų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatai, taškais

Pateikti rezultatai rodo (žr. 5 pav.), kad saugų grandies žaidėjos bendrai pasižymi gerais kamuolio priėmimo įgūdžiais. Išsiskiria 3 ir 4 žaidėjos, kurios surinko maksimalų taškų skaičių – po 24 taškus. Abi jos yra pagrindinės komandos saugų linijos žaidėjos, dažnai dalyvaujančios atakų kūrime, todėl aukšti rezultatai atspindi jų svarbų vaidmenį. Silpniausiai pasirodė 11 žaidėja, surinkusi vos 9 taškus (37,5%), kas rodo, kad neturi dar pakankamų kamuolio priėmimo įgūdžių. Tikėtina, dėl patirties stokos ir gebėjimo priimti sudėtingesnius (stipresnius, aukštesnius) perdavimus. Vidutinis visų saugų rezultatas sudaro 71,76% ir tai leidžia vertinti jų kamuolio priėmimo lygį kaip gerą.

Puolėjams, kamuolio priėmimas reikšmingas dėl jų pareigos realizavime. Dažnai puolėjai gauna perdavimus itin dinamiškomis aplinkybėmis, prie varžovų spaudimo, arti jų vartų bei vyraujančiu greitu žaidimo tempu. Čia itin svarbu ne tik sustabdyti kamuolį, bet ir susikurti sau progas smūgiuoti kamuolį į varžovų vartus, atlikti tikslų perdavimą ar apžaišti varžovą. Prastas kamuolio priėmimas šioje zonoje dažnai reiškia prarastą progą realizuoti įvartį. Todėl puolėjų priėmimo įgūdžiai tiesiogiai veikia rezultatyvumą ir komandos galimybes pelnyti įvarčius.



6 pav. Puolėjų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatai, taškais

Remiantis diagrama (žr. 6 pav.), matosi, jog iš puolėjų buvo viena žaidėja, kuri surinko maksimalų taškų kiekį (6 žaidėja). Kaip prieš tai buvo minėta, ši žaidėja yra pagrindinė komandos puolėja, tad iš jos buvo tikėtasi aukštesnių rezultatų. Prasčiausiai pasirodė 21 žaidėja, kuri surinko 10 taškų (41,67%). Bendras puolėjų rezultatų vidurkis sudarė 67,36% ir kamuolio priėmimo įgūdžiai įvertinti geri.

Apibendrinant, kamuolio priėmimas yra vienas esminių techninių elementų, užtikrinančių žaidimo kokybę, kamuolio kontrolę ir sklandžią atakos eigą. Priėmimo technika apima įvairius būdus, priklausomus nuo situacijos aikštelėje, todėl gebėjimas priimti „nepatogų“ kamuolį rodo aukštą techninį pasirengimą. Tyrimo rezultatai parodė, kad gynėjų grandis pasižymi gerais

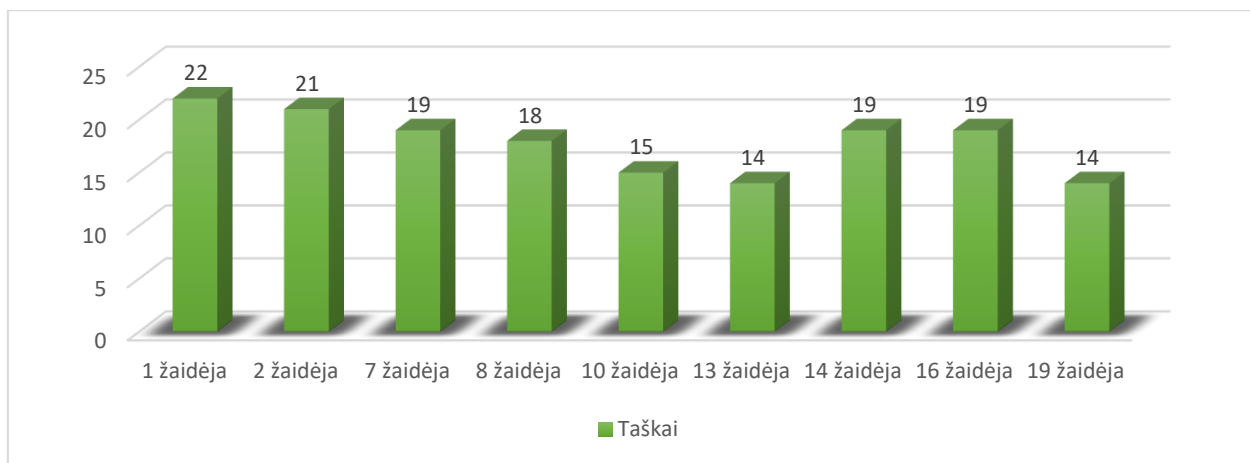
kamuolio priėmimo įgūdžiais (vidurkis – 79,63%). Gynėjams šis įgūdis ypač svarbus saugiam žaidimo vystymui gynybos zonoje. Saugų grandis taip pat pasirodė gerai (vidurkis – 71,76%). Kadangi saugai jungia gynybą ir puolimą, stabilus kamuolio priėmimas jiems leidžia išlaikyti žaidimo tempą ir tęsti atakas. Nors viena žaidėja pasirodė silpnai, bendras grandies lygis išlieka geras. Puolėjų priėmimo įgūdžių vertinimo vidurkis – 67,36%, ir nors tai šiek tiek žemesnis rezultatas nei kitų grandžių, jis vis tiek atitinka gerą lygį. Puolėjams priėmimas ypač svarbus, nes dažnai lemia įvartines situacijas, jie tai turi atlikti greitai ir tiksliai, ypač esant varžovų spaudimui. Taigi, galima teigti, kad visose žaidėjų pozicijose kamuolio priėmimo įgūdžiai vertinami kaip geri, nors yra vietų tobulėjimui. Šis įgūdis daro tiesioginę įtaką žaidimo eigai, komandinei taktikai ir rezultatams, todėl jo ugdymas svarbus kiekvienai pozicijai aikštelėje.

3.1.3. Žaidėjų kamuolio varymo įgūdžiai

Žolės riedulio kamuolio varymo gebėjimas glaudžiai susijęs su žaidėjo koordinacija, judėjimo greičiu, kamuolio kontrole ir gebėjimu išlaikyti kontrolę net esant varžovo spaudimui. Tai įgūdis, kuris leidžia žaidėjui individualiai kontroliuoti, valdyti kamuolį ir judėti aikštėje su kamuoliu. Varymo metu žaidėjas turi ne tik išlaikyti kamuolį, bet ir gebėti reaguoti į besikeičiančias situacijas, mokėti atlikti staigius judesius valdant kamuolį, apsivaryti varžovą bei pasirošti perdavimui ar smūgiui į vartus.

Čia žaidėjos turėjo, kuo greičiau nuvaryti kamuolį įvairiais kamuolio varymo metodais, iki smūgiavimo zonos. Šioje dalyje buvo skaičiuojamas laikas, kuris vėliau buvo konvertuojamas į taškus. Žaidėjos turėjo pirmus tris kamuolius kuo greičiau varytis naudojant staigius, klaidinamuosius judesius, kitus tris kamuolius turėjo varyti vingiuota linija - „gyvatėle“ ir paskutinius du – naudojant 3D įgūdžius (persimetinėjant kamuolį). Maksimalus taškų kiekis čia galėjo būti surinktas kaip ir prieš tai – 24. Čia buvo skaičiuojamas laikas, per kurį puolėjas nuo 23 metrų linijos pasieks smūgiavimo zoną ir vėliau laikas buvo konvertuojamas į taškus.

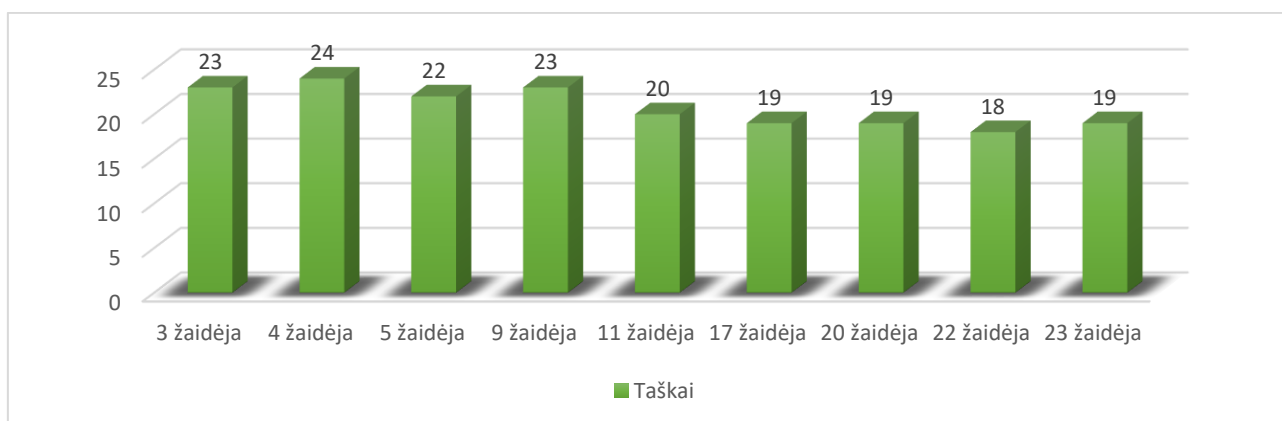
Gynėjams kamuolio varymas reikalingas pirmiausia siekiant „išnešti“ kamuolį iš gynybinės zonos. Žaidėjas tai turi atlikti užtikrintai ir ramiai tam, kad išvengtų nereikalingos rizikos. Gynėjas, kontroliuodamas kamuolį, turi gebėti įvertinti situaciją ir priimti sprendimą – ar varyti kamuolį, ar ieškoti perdavimo komandos draugui. Kadangi gynėjų klaidos gali būti kertinės varžybų rezultato atžvilgiu, jų varymas turi būti itin užtikrintas ir kuo mažiau keliantis riziką prarasti kamuolį. Tokiose situacijose dažnai naudojamas paprastas varymas su apgaulingais, staigaus krypties keitimo, judesiais, norint suklaidinti varžovą.



7 pav. Gynėjų kamuolio varymo įgūdžių rezultatai, taškais

Remiantis pateiktais duomenimis (žr. 7 pav.), galima teigti, kad gynėjų grandies žaidėjai pasižymi gerais kamuolio varymo įgūdžiais. Aukščiausią rezultatą pasiekė 1 žaidėja, surinkusi 22 taškus (91,67%) ir taip išsiskyrusi kaip techniškai stipriausia šioje grandyje. Mažiausiai taškų surinko 13 ir 19 žaidėjos – po 14 taškų (58,3%), tačiau jų rezultatai vis dar atitinka vidutinį lygį. Apskritai, bendras gynėjų kamuolio varymo vidurkis sudaro 74,54%, o tai rodo, kad šios pozicijos žaidėjai kamuolį geba varyti pakankamai kokybiškai.

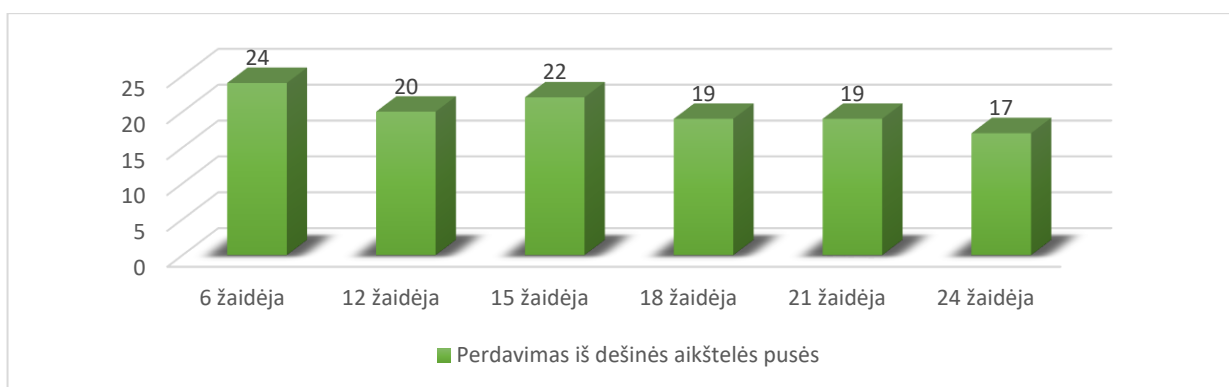
Saugų linijos žaidėjai yra tarsi dinamiška jungtis tarp gynybos ir puolimo, todėl jų varymo įgūdžiai turi būti universalūs ir pritaikomi įvairioms situacijoms. Šie žaidėjai turi gebėti varyti kamuolį ne tik jį kontroliuojant, bet tuo pačiu metu ir matyti aikštę bei numatyti tolesnius veiksmus – „skaityti žaidimą“. Saugų varymas dažniausiai yra kombinuotas – naudojami tiek greito varymo, tiek stabdymo ir staigaus krypties keitimo elementai. Gerai varyti kamuolį gebantis saugas gali ne tik išlaikyti žaidimo tempą, bet ir inicijuoti ar kurti pavojingas atakas.



8 pav. Saugų kamuolio varymo įgūdžių rezultatai, taškais

Įvertinus saugų linijos kamuolio varymo įgūdžius, matyti, kad ši grandis pasižymi greitu kamuolio varymu (žr. 8 pav.). Geriausiai pasirodė 4 žaidėja, surinkusi maksimalų taškų skaičių, kas rodo jos greitį ir gebėjimą efektyviai naudoti įvairias varymo technikas. Silpniausiai įvertinta 22 žaidėja, surinkusi 18 taškų (75%), tačiau net ir šis rezultatas laikomas geru. Bendras saugų rezultatas – 86,57% leidžia teigti, kad ši žaidėjų grandis kamuolio varymo įgūdžiais išsiskiria kaip viena stipriausių komandoje.

Puolėjų kamuolio varymas turi būti greitas, agresyvus ir orientuotas į rezultatą – smūgį į vartus, efektyvų perdavimą ar baudos provokaciją. Puolėjų varymas neretai apima staigius krypties keitimus, greitą tempą bei 3D įgūdžius. Puolėjų grandis turi priimti sprendimus per labai trumpą laiką ir atlikti techninius veiksmus greitai, kadangi jei kamuolį dažniausiai gauna intensyviose situacijose, arti varžovų vartų. Netikslus kamuolio valdymas šioje zonoje gali kainuoti prarastą realizavimo progą, todėl puolėjai turi pasižymėti ne tik technika, bet ir geromis situacijų skaitymo bei improvizacijos savybėmis.



9 pav. Puolėjų kamuolio varymo įgūdžių rezultatai, taškais

Remiantis pateiktais duomenimis (žr. 9 pav.), puolėjų grandis taip pat pasižymi stipriais kamuolio varymo įgūdžiais. Išsiskyrė 6 žaidėja, surinkusi maksimalų taškų skaičių, kas patvirtina jos, kaip pagrindinės puolėjos, techninį pranašumą. Silpniausiai pasirodė 24 žaidėja, tačiau jos rezultatas (70,83%) vis tiek vertinamas kaip geras. Bendras visos puolimo grandies vidurkis rodo (84,03%), kad puolėjos turi labai gerus kamuolio varymo įgūdžius, kurie padeda efektyviai kurti atakas ir kelti grėsmę varžovų vartams.

Kamuolio varymas kiekvienoje žaidėjų grandyje atlieka skirtingą funkciją: gynyboje – saugumas ir atakos pradžia, vidurio zonoje – tempas ir atakos vystymas, puolime – pavojingų situacijų kūrimas ir įvartinių situacijų kūrimas bei realizavimas. Visose pozicijose kamuolio varymas atliekamas pagal specifinius reikalavimus, o geri rezultatai rodo kryptingą žaidėjų

techninių gebėjimų ugdymą ir jų pasirengimą kamuolio varymo atžvilgiu. Kiekvienas žaidėjas turi lavinti varymo techniką atsižvelgiant į savo pozicijos poreikius, nes šis įgūdis yra neatsiejamas nuo komandinio žaidimo sklandumo ir sėkmingo taktinių užduočių įgyvendinimo.

3.1.4. Žaidėjų smūgiavimo į vartus įgūdžiai

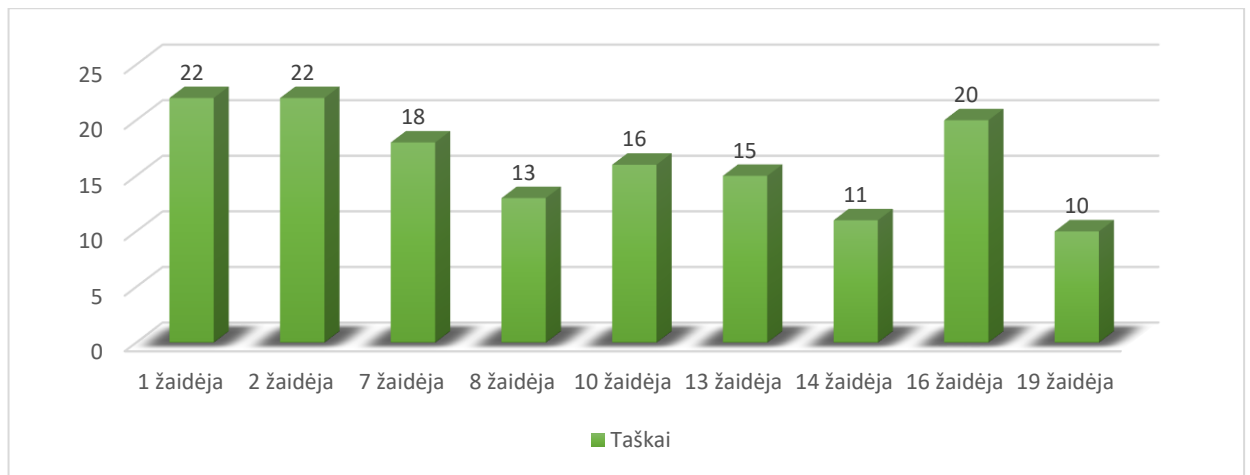
Smūgiavimas į vartus žolės riedulyje yra vienas iš svarbiausių techninių veiksmų norint laimėti, nes būtent nuo jo priklauso komandos galimybės pelnyti įvarčius. Tai sudėtingas techninis įgūdis, kuriam būtinas ne tik tikslumas, bet ir greitis, jėga bei gebėjimas greitai priimti sprendimą. Smūgiavimo sėkmę dažnai lemia žaidėjo bei kamuolio padėtis aikštėje, varžovų žaidėjų ir vartininko užsiimtos pozicijos ir pati žaidybinė situacija. Kiekviena žaidėjų grandis, gynėjai, saugai ir puolėjai, privalo turėti smūgiavimo įgūdžius, tik jų vaidmuo ir svarba skiriasi.

Paskutinėje testo dalyje reikėjo kuo tiksliau atlikti smūgius į vartus įvairiais būdais, tokiais kaip:

- 2 x tiesus smūgis (iš vidurinės smūgiavimo zonos);
- 2 x smūgis nuo dešinės kojos (iš dešinės smūgiavimo zonos);
- 2 x smūgis “kabliu” – vidine lazdos briauna (iš kairės smūgiavimo zonos);
- 2 x pasirinktu būdu (iš pasirinktos smūgiavimo zonos).

Žaidėjos smūgiuojant į vartus maksimaliai galėjo surinkti 32 taškus. Žemiau pateiktos lentelės su žaidėjų rezultatais: gynėjų rezultatai (10 paveikslas), saugų (11 paveikslas), puolėjų (12 paveikslas).

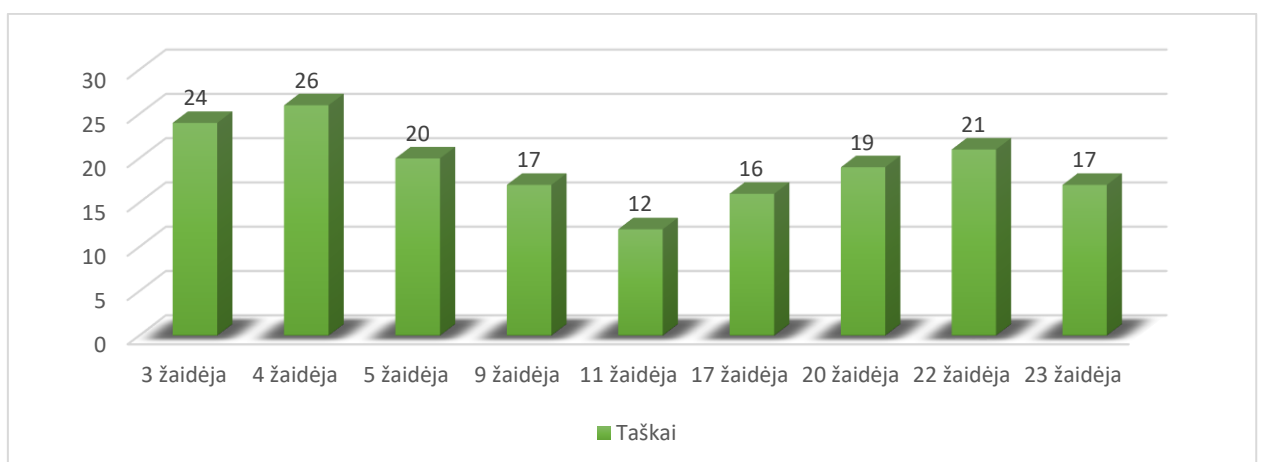
Gynėjai rečiau smūgiuoja į vartus, nes jų pareiga ginti, tačiau žolės riedulyje yra standartinės situacijos – standartai (mažieji kampiniai), kur stabdomas laikas ir yra galimybė atakuojančiai komandai pelnyti įvartį. Būtent čia atsiskleidžia jų gebėjimai atlikti stiprius ir tikslus smūgius, kuriais siekiama realizuoti įvartį. Smūgiuojant gynėjams svarbu ne tik jėga, bet ir tikslumas. Taip pat svarbus kamuolio paruošimas bei gebėjimas greitai atlikti smūgį, kad varžovų gynėjai nespėtų blokuoti ar neutralizuoti smūgio. Nors gynėjai nėra pagrindiniai įvarčių autoriai, jų smūgiavimo įgūdžiai ypač vertingi per standartines situacijas.



10 pav. Gynėjų smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatai, taškais

Remiantis diagrama (žr. 10 pav.), gynėjų smūgiavimo į vartus įgūdžiai vertinami kaip vidutiniai. Geriausiai pasirodė 1 ir 2 žaidėjos, surinkusios po 22 taškus (68,75%) ir pademonstravusios gerą smūgiavimo techniką. Silpniausiai įvertinta 19 žaidėja, kurios rezultatas yra 10 taškų (31,25%) ir atitinka prastus gebėjimus. Bendras gynėjų vidurkis siekia 51,04%, o tai rodo, kad ši grandis turi dar tobulintinų smūgiavimo aspektų.

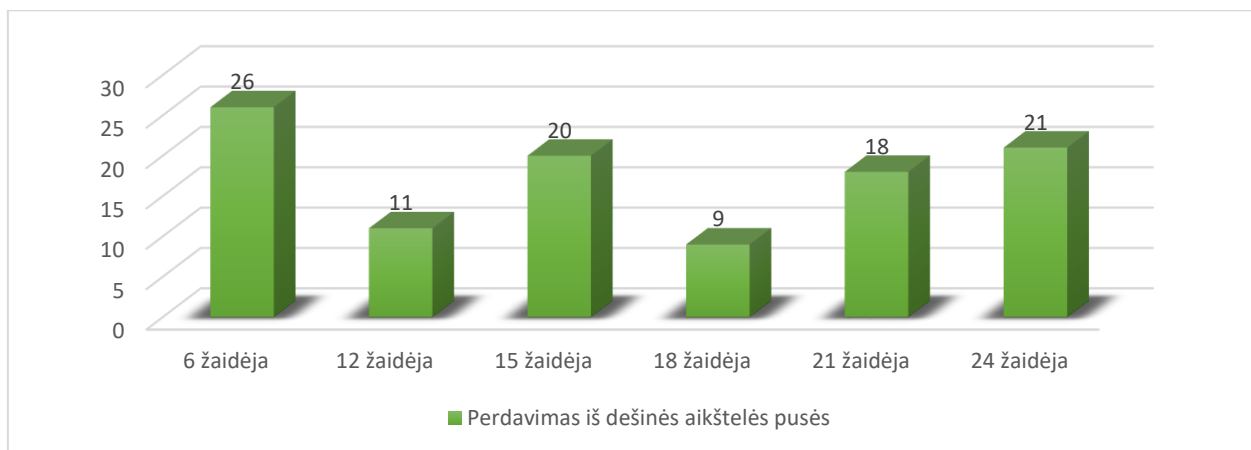
Saugai dažniausiai ne patys smūgiuoja, o kuria progas smūgiui, tačiau jų gebėjimas atlikti netikėtą ir tikslų smūgį – itin svarbus. Kadangi jie kuriantys žaidėjai, jų smūgiai paprastai būna tolimesni nei puolėjų arba atliekami po individualaus prasiveržimo. Saugams svarbu gebėti atlikti tiek stiprius, tiek techniškus smūgius, įvertinant situaciją aikštėje, jie turi gebėti „skaityti žaidimą“ ir greitai priimti sprendimus norint išlaikyti dinamišką žaidimo lygį. Jų smūgio universalumas ir situacijos vertinimo gebėjimai labai svarbūs. Taip pat jie, kaip ir gynėjai, dažniausiai atlieka standartines situacijas, kur smūgiavimo į vartus įgūdžiai tiesiogiai susiję su realizacija.



11 pav. Saugų smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatai, taškais

Saugų linijos žaidėjų smūgiavimo į vartus rezultatai rodo vidutinį įgūdžių lygį – bendras rezultatas siekia 59,72% (žr. 11 pav.). Geriausiai pasirodė 4 žaidėja, surinkusi 26 taškus (81,25%), kas atitinka labai gerą lygį ir patvirtina jos, kaip pagrindinės standartų atlikimo vaidmenį komandoje. Silpniausiai įvertinta 11 žaidėja, surinkusi 12 taškų (37,5%), o jos rezultatas priskiriamas prie blogų. Saugų žaidėjos pasižymi nevienodu smūgiavimo lygmeniu, o tai rodo būtinybę stiprinti šį įgūdį visoje grandyje.

Puolėjai yra pagrindiniai žaidėjai, kurie dažniausiai atlieka realizacijas, yra atsakingi už įvarčių pelnymą, todėl jų smūgiavimo įgūdžiai turi būti geriausi komandoje. Dažnai puolėjai gauna ir priima kamuolį esant varžovų spaudimui, arti jų vartų ir turėdami labai mažai laiko – todėl jiems būtina gebėti smūgiuoti greitai, tiksliai ir įvairiomis technikomis. Puolėjai dažnai naudoja ir apgaulingus judesius, kad suklaidintų vartininką ar gynėją, taip sukurdami sau erdvės smūgiui. Svarbiausia – tikslumas ir gebėjimas smūgiuoti net iš nepatogių pozicijų, nes smūgis turi būti atliktas labai greitai ir tiksliai, kad būtų kuriamos pavojingos įvartinės situacijos bei realizavimas.



12 pav. Puolėjų smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatai, taškais

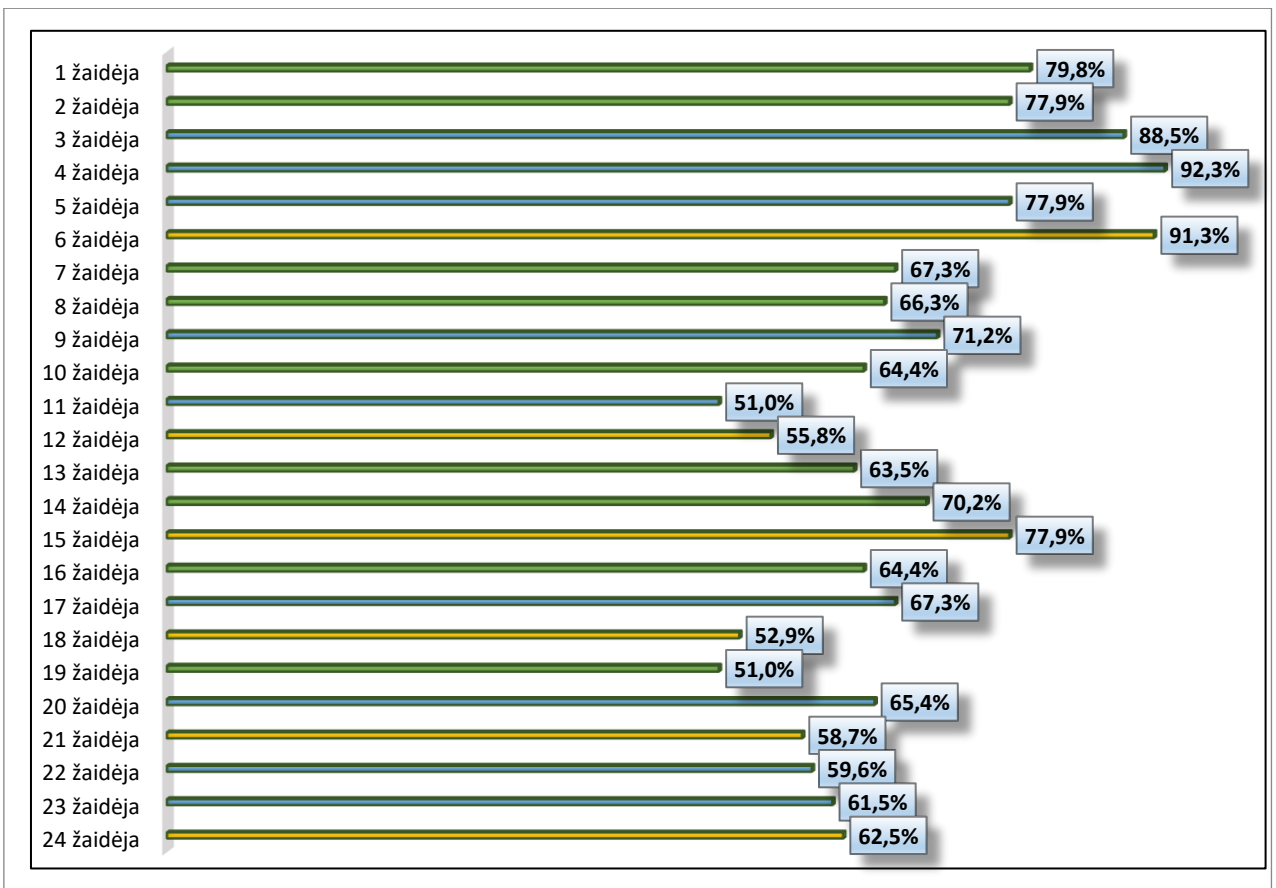
Diagramos duomenimis (žr. 12 pav.), puolėjų smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatai įvertinti kaip vidutiniai – bendras rezultatas siekia 54,69%. Atsižvelgiant į puolėjų pagrindinę funkciją realizuoti įvarčius, toks vidurkis laikomas nepakankamai geru. Nors geriausiai pasirodė pagrindinė puolėja (6 žaidėja), surinkusi 26 taškus (81,25%), bendrą rezultatą neigiamai paveikė naujos komandos narės – 12 ir 18 žaidėjos, kurių rezultatai buvo žemiausi (atitinkamai 11 ir 9 taškai). Tai rodo, kad puolimo grandyje būtina stiprinti smūgiavimo į vartus įgūdžius, ypač tarp mažiau patyrusių žaidėjų.

Apibendrinant, smūgiavimas į vartus įvardijamas kaip sudėtingas techninis įgūdis, reikalaujantis tikslumo, jėgos, greičio ir strateginio mąstymo. Šis įgūdis yra esminis žaidimo elementas norint pelnyti įvarčius ir laimėti rungtynes. Smūgiavimas į vartus žolės riedulyje yra esminis techninis įgūdis, lemiantis komandos rezultatyvumą. Nors kiekviena pozicija jį taiko skirtingai, visų žaidėjų gebėjimas smūgiuoti tiksliai, greitai ir tinkamu momentu yra būtinas norint pelnyti įvarčius. Gynėjų smūgiavimo įgūdžiai vertinami kaip vidutiniai (vidurkis – 51,04%), saugai pasižymi šiek tiek aukštesniu lygiu (vidurkis – 59,72%), tačiau jų rezultatai nevienodi, tad šioje grandyje būtinas papildomas dėmesys smūgiavimo lavinimui. Nors puolėjai turėtų būti stipriausi šioje srityje, jų vidurkis (54,69%) rodo, kad pasiekti rezultatai yra nepakankami, ypač tarp naujų žaidėjų. Apibendrinant, visose grandyse smūgiavimo į vartus įgūdžiai reikalauja sistemingo tobulinimo, siekiant geresnės komandinės realizacijos ir sėkmingo pasirodymo rungtynėse.

3.1.5. Žaidėjų bendri, visų įgūdžių, rezultatai

Šiame specifinių įgūdžių teste iš viso buvo galima surinkti 104 taškus (100%), kuriuos sudarė:

- Kamuolio perdavimo įgūdžiai - 24 taškai (~23.077%);
- Kamuolio priėmimo įgūdžiai - 24 taškai (~23.077%);
- Kamuolio varymo įgūdžiai – 24 taškai (~23.077%);
- Smūgiavimo į vartus įgūdžiai – 32 (~30.77%).



13 pav. Bendri, visų įgūdžių, rezultatai, procentais

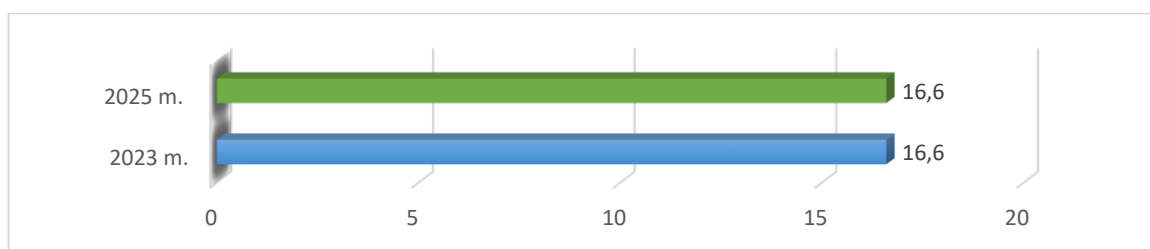
Diagramoje (žr. 13 pav.) žaliai pavaizduoti rezultatai yra gynybos linijos žaidėjų, mėlynai – saugų ir geltona spalva – puolėjų rezultatai. Daugiausia taškų, atliekant šį specifinių įgūdžių testą, surinko 4 žaidėjas (92,3%), ji pagrindinė komandos žaidėja ir jos lygis, komandos atžvilgiu, yra labai geras. Antras, pagal surinktą taškų kiekį, geriausias rezultatas yra 6 žaidėjos (91,3%), kuri taip pat yra pagrindinė komandos žaidėja – puolėja. Ir trečias geriausias rezultatas priklauso 3 žaidėjai (88,5%), kuri taip pat užima labai svarbų vaidmenį komandoje, saugų linijoje. Galima pastebėti, jog tarp šių geriausių rezultatų nėra gynėjos, tad galime daryti prielaidą, jog gynybinėje grandyje yra daugiau techninių spragų, nei saugų ar puolimo grandyse. Prasčiausiai pasirodė 11 ir 19 žaidėjos (po 51%), kurių rezultatai įvertinti vidutiniškai. Susumavus kiekvienos žaidybinės grandies rezultatus ir išvedus vidurkį gavosi, jog gynėjų grandies rezultatai sudaro 67,4%, saugų linijos žaidėjai surinko 70,5% ir puolėjų rezultatai siekia 69,2%. Taigi, galima teigti, kad 2025 metų tyrimo duomenimis geriausi techniniai įgūdžiai atsiskleidė saugų grandyje, o prasčiausiai pasirodė gynybos linijos žaidėjos.

3.2. Dviejų metų laikotarpio testo rezultatų lyginimas

Šio tyrimo tikslas – įvertinti ir palyginti žolės riedulio žaidėjų specifinių techninių įgūdžių (kamuolio priėmimo, varymo ir smūgiavimo į vartus) pokyčius per dvejus metus. Toks ilgalaikis vertinimas leidžia nustatyti tiek atskirų žaidėjų pozicijų, tiek visos komandos techninio pasirengimo pokyčius, įvertinti treniruočių efektyvumą bei numatyti, kurias vietas reikia ugdyti ir tobulinti labiau. Analizuojant rezultatus, buvo atsižvelgta į žaidėjų pozicijas – gynėjų, saugų ir puolėjų. Kiekviena grandis turi savo funkcijas ir kiekvienai iš jų keliami specifiniai techniniai reikalavimai. Todėl įgūdžių pokytis buvo apskaičiuotas ir vertinamas kiekvienos žaidybinės grandies žaidėjų atskirai. Toks rezultatų palyginimas ir patys tyrimo rezultatai padeda identifikuoti stipriąsias ir silpnąsias žaidėjų sritis. Taip pat, tai nepamainomas įrankis treneriui norint išlaikyti efektyvias ir naudingas treniruotes, žinant, kokias sritis ir būtent kokias žaidybinei grandžiai reikia labiausiai tobulinti bei ugdyti.

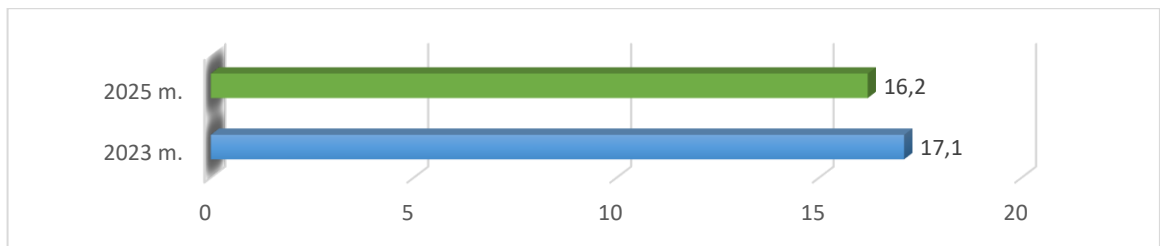
3.2.1. 2023 ir 2025 metų žaidėjų kamuolio perdavimo įgūdžių rezultatų lyginimas

Kamuolio perdavimas yra vienas svarbiausių techninių veiksmų, kaip ir bet kuriame kitame komandiniame sporte, nuo kurio priklauso žaidimo tempas, atakų kūrimas bei visos komandos taktinis darnumas. Gebėjimas tiksliai, greitai ir situacijai tinkamu būdu perduoti kamuolį yra būtina norint vystyti sėkmingą komandos žaidimą. Atsižvelgiant į tai, ši tyrimo dalis skirta palyginti žaidėjų kamuolio perdavimo įgūdžių rezultatus 2023 ir 2025 metais, siekiant nustatyti pokyčius bei įvertinti kamuolio perdavimo techninio parengimo pažangą.



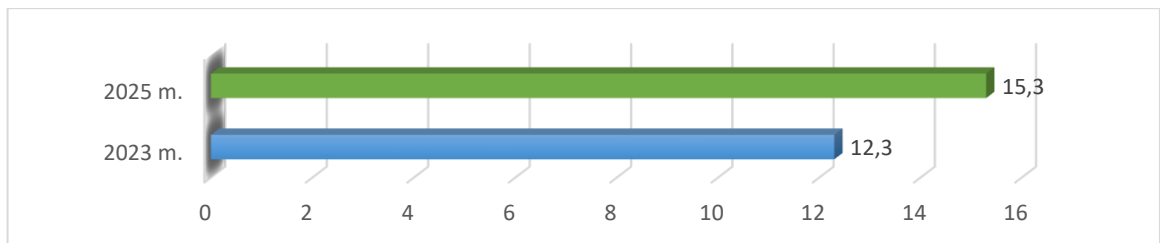
14 pav. Gynėjų kamuolio perdavimo įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

Diagramoje pateikti duomenys rodo (žr. 14 pav.), kad gynėjų grandies kamuolio perdavimo įgūdžių vidurkis per 2023–2025 m. laikotarpį nepakito ir išliko ties 16,6 taško (69,2%). Šio stabilumo priežastis – žaidėjų kaita komandoje, kai dalį senbuvių pakeitė nauji žaidėjai.



15 pav. Saugų kamuolio perdavimo įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

Per dvejus metus saugų grandies perdavimo įgūdžių rezultatai šiek tiek pablogėjo. Kaip rodo diagramos duomenys (žr. 15 pav.), 2023 m. vidutinis rezultatas siekė 17,1 taško (71,3%), o 2025 m. sumažėjo iki 16,2 taško (67,5%). Šiam pokyčiui įtakos turėjo naujų žaidėjų įsiliejimas į saugų grandį.



16 pav. Puolėjų kamuolio perdavimo įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

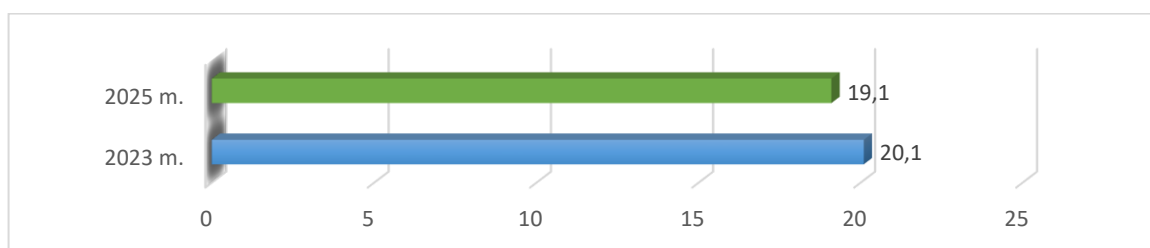
Tyrimo duomenys (žr. 16 pav.) rodo, kad puolėjų kamuolio perdavimo įgūdžiai per dvejus metus pagerėjo, net ir prisijungus naujoms žaidėjoms. Prieš dvejus metus (2023 m.) puolėjų vidurkis siekė 12,3 taško (51,25%), o šiemet (2025 m.) padidėjo iki 15,3 taško (63,75%). Tai leidžia daryti išvadą, jog puolėjos patobulino kamuolio perdavimo gebėjimus.

Apibendrinant, kamuolio perdavimo kokybė priklauso nuo žaidėjų turimos patirties bei įdirbio. Tyrime lyginti žaidėjų grandžių perdavimo įgūdžiai dviejų metų laikotarpyje (2023 ir 2025 m.) parodė, kad saugų grandyje stebimas nedidelis kamuolio perdavimo įgūdžių pablogėjimas: 2023 m. vidurkis siekė 17,1 taško (71,3%), o 2025 m. sumažėjo iki 16,2 taško (67,5%). Šis rezultatų pokytis siejamas su žaidėjų kaita – integracija.. Tai rodo, kad būtina daugiau dėmesio skirti individualiam saugų perdavimo technikos įgūdžių tobulinimui, siekiant atkurti ir pagerinti buvusį lygį. Priešingai nei saugai, puolėjai kamuolio perdavimo įgūdžių vertinime, pasiekė geresnių rezultatų (taškų vidurkis 12,3 (51,25%) – 2023 m., o 2025 m. – 15,3 (63,75%)). Nepaisant to, kad ir puolėjų grandyje prisijungė jaunos žaidėjos, jų įsitraukimas buvo sėkmingesnis, o tai rodo kryptingą šių žaidėjų trenerio darbą treniruotėse, orientuotą į techninių gebėjimų ugdymą. Šis rezultatas leidžia daryti išvadą, kad puolėjų grandyje žaidėjų kaita buvo sėkmingesnė, kuri turi

reikšmingą įtaką komandos puolime. Taigi, gynėjų rezultatai išliko stabilūs, saugų grandyje pastebėtas nedidelis nuosmukis, o puolėjų grupėje – aiškus progresas. Tai pabrėžia, kad treniruočių metu būtina skirti daugiau dėmesio individualių kamuolio perdavimo įgūdžių lavinimui, atsižvelgiant į kiekvienos pozicijos poreikius, kad būtų užtikrinta visapusiška techninė komandos raida.

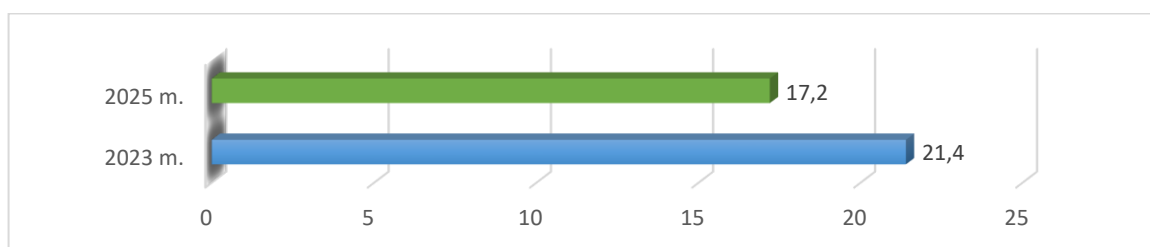
3.2.2. 2023 ir 2025 metų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatų lyginimas

Vertinant sportininkų techninį tobulėjimą, labai svarbu analizuoti, kaip kamuolio priėmimo įgūdžiai keitėsi per tam tikrą laikotarpį. Šiame tyrimo etape lyginami žolės riedulio žaidėjų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatai, surinkti 2023 ir 2025 metais, siekiant nustatyti pažangą ar pokyčių tendencijas, kurios gali būti susijusios su treniruočių metodais, žaidybine patirtimi ar individualių gebėjimų tobulėjimu.



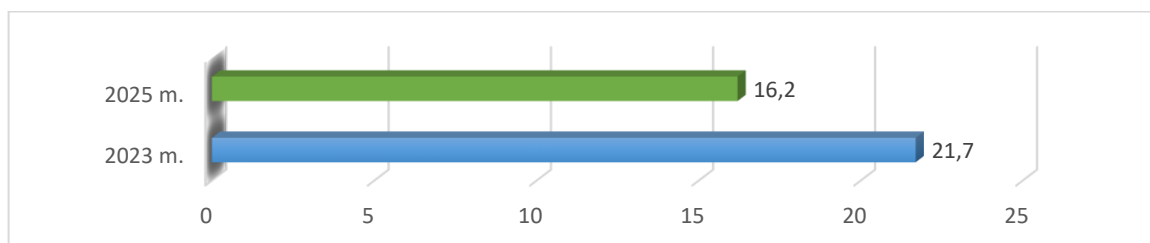
17 pav. Gynėjų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

Aptariant gautus tyrimo duomenis (žr. 17 pav.), galima teigti, jog gynėjų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatas 2023 metais buvo geresnis, kas sudarė 20,1 taško (83,8%), nei 2025 metais, kur rezultatų vidurkis siekė 19,1 taško (79,6%). Galima daryti išvadą, jog šiai grandžiai treniruočių procese reikia integruoti daugiau pratimų ugdančių ir lavinančių kamuolio priėmimo techniką.



18 pav. Saugų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 18 pav.), kad saugų linijos žaidėjų kamuolio priėmimo įgūdžiai suprastėjo, vertinant visos grandies bendrą vidurkį. Šiemet (2025 m.) saugų rezultatas siekia 17,2 taško (71,7%), o prieš dvejus metus (2023 m.) šio įgūdžio rezultatas siekė 21,4 taško (89,2%). Toks rezultatų skirtumas rodo, kad kamuolio priėmimo įgūdžiai treniruočių procese turi būti dažniau lavinami ir turi būti integruojami pratimai kamuoliui priimti.



19 pav. Puolėjų kamuolio priėmimo įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

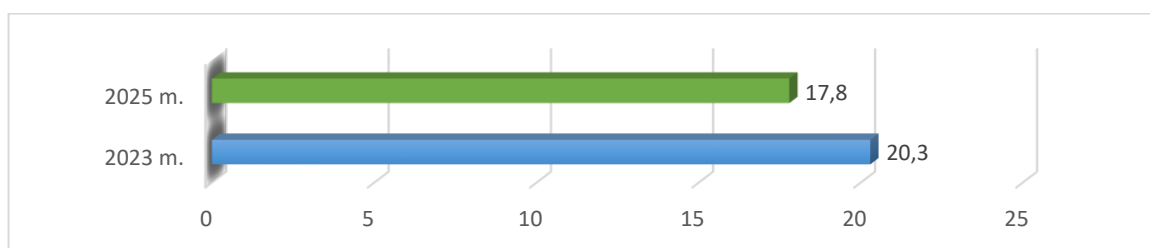
Puolėjų linijos žaidėjų rezultatai taip pat pablogėjo, lyginant su 2023 metais (žr. 19 pav.). Šiemet, 2025 metais, puolėjų bendras rezultatų vidurkis siekia tik 16,2 taško (67,5%), kur prieš dvejus metus siekė net 21,7 taškus (90,4%). Taigi, šio įgūdžio pablogėjimas puolimo grandyje, taip pat, rodo, jog kamuolio priėmimo pratimų dažnesnė integracija treniruočių procese yra būtina.

Apibendrinant dvejų metų laikotarpio rezultatus, kur vertinami žaidėjų kamuolio priėmimo technikos įgūdžiai, matyti, kad visose žaidėjų grandyse šie įgūdžiai suprastėjo. Gynėjų grandyje rezultatai sumažėjo nuo 20,1 taško (83,8%) iki 19,1 taško (79,6%). Nors šis pokytis nėra itin didelis, jis vis tiek leidžia daryti išvadą, kad reikia skirti daugiau dėmesio šio įgūdžio lavinimui treniruočių metu, ypač atsižvelgiant į tai, kad gynėjų tikslas – užtikrinti stabilų komandos saugumą ir efektyvų kamuolio kontrolės perdavimą. Dar didesnis rezultato kritimas fiksuojamas saugų grandyje – jų vidutinis kamuolio priėmimo rezultatas 2023 m. siekė 21,4 taško (89,2%), o 2025 m. – tik 17,2 taško (71,7%). Toks reikšmingas kritimas gali būti susijęs su naujų žaidėjų įsiliesimu į komandą, nepakankamu dėmesiu treniruočių procese ar sumažėjusiu dėmesiu šio techninio elemento lavinimui. Kadangi saugai yra esminė jungtis tarp gynybos ir puolimo, jų techninis meistriškumas, ypač kamuolio priėmimo srityje, turi būti nuosekliai ir kryptingai ugdomas. Puolėjų grandyje situacija dar prastesnė – jų rezultatas nuo 21,7 taško (90,4%) 2023 m. sumažėjo iki 16,2 taško (67,5%) 2025 m. Remiantis rezultatais, galima teigti, kad tai ne tik individualaus techninio pasirengimo susilpnėjimo požymis, bet ir potencialus neigiamas poveikis komandos rezultatyvumui, nes netikslus kamuolio priėmimas puolimo metu gali nutraukti atakų eigas ar realizacijų galimybes. Šie rodikliai parodo būtinybę peržiūrėti puolimo grandies treniruočių turinį ir taikyti daugiau praktinių pratimų, lavinančių kamuolio priėmimo techniką įvairiais būdais.

Taigi, visose trijose žaidėjų grandyse kamuolio priėmimo įgūdžiai suprastėjo. Tokia tendencija rodo, kad treniruočių procese kamuolio priėmimo technikai nebuvo skiriama pakankamai dėmesio arba taikytos metodikos nebuvo pakankamai veiksmingos. Atsižvelgiant į tai, būtina koreguoti treniruočių procesus, sustiprinti individualų techninį rengimą ir sistemingai taikyti specializuotus kamuolio priėmimo lavinimo pratimus individualiai ir kiekvienai grandžiai atskirai.

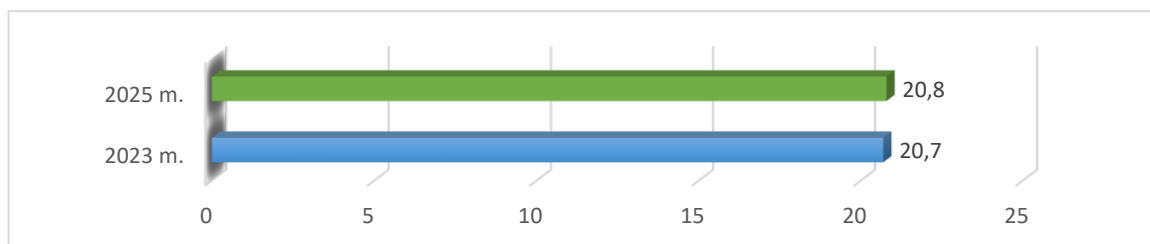
3.2.3. 2023 ir 2025 metų žaidėjų kamuolio varymo įgūdžių rezultatų lyginimas

Šiame tyrimo etape analizuojami 2023 ir 2025 metų žolės riedulio žaidėjų kamuolio varymo įgūdžių rezultatai. Palyginu rezultatus, bus aišku, kaip per dvejus metus keitėsi žaidėjų varymo technika, greitis bei kamuolio kontrolė. Rezultatų analizė padės nustatyti pozicinę progresą, atskleisti tobulintinas sritis bei pagrįsti sprendimus dėl treniruočių proceso koregavimo, siekiant tikslingo žaidėjų ugdymo ir tobulėjimo.



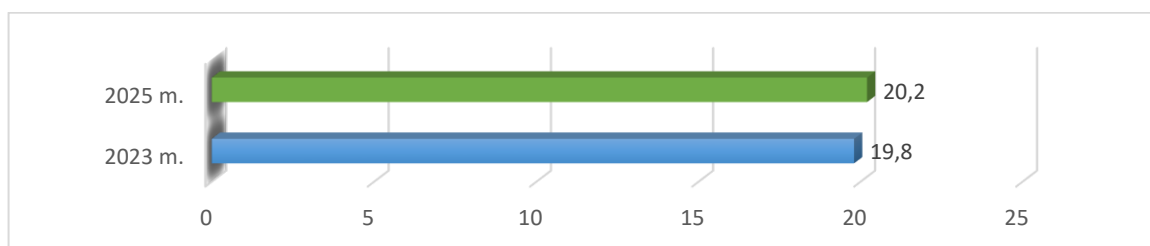
20 pav. Gynėjų kamuolio varymo įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

Remiantis rezultatais diagramoje (žr. 20 pav.), galima teigti, jog dviejų metų laikotarpyje, kamuolio varymo rezultatai suprastėjo. Vertinant bendrą, visų gynėjų taškų vidurkį, 2023 m. rezultatas buvo 20,3 (84,6%), o šiemet (2025 m.) rezultatas šiek tiek suprastėjo ir siekia 17,8 taško (74,2%). Vėl gi, rezultatų pokyčiui įtakos turėjo naujai integruotos gynybos linijos žaidėjos, kurios dar neturi pakankamai patirties, lyginant su komandos lyderėmis. Atsižvelgiant į rezultatų duomenis, kamuolio varymo įgūdžiai taip pat turėtų būti lavinami dažniau treniruočių metu, kad rodikliai pagerėtų.



21 pav. Saugų kamuolio varymo įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

Saugų grandies žaidėjų kamuolio varymo rezultatai beveik nepakito (žr. 21 pav.). Remiantis duomenimis, 2023 metais saugai surinko 20,7 taškų (86,3%), o 2025 metais – 20,8 (86,7%). Vadinasi, žaidėjos, kurios integravosi į saugų linijos žaidėjas, turi gerus kamuolio varymo gebėjimus, nes jų rezultatas nesumažino bendro grandies rezultatų vidurkio.



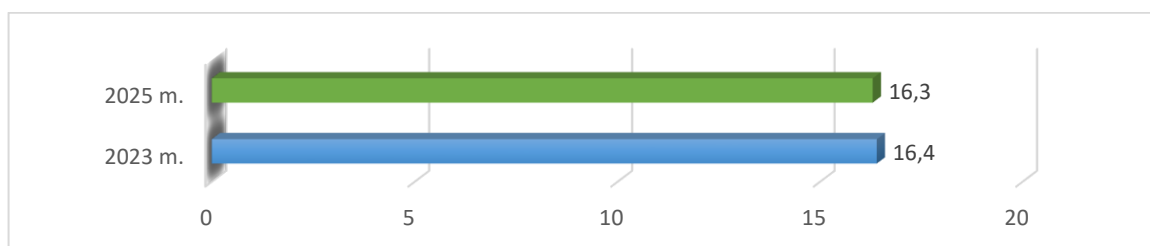
22 pav. Puolėjų kamuolio varymo įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

Puolėjų linijos žaidėjos parodė geresnius rezultatus, lyginant su 2023 metais (žr. 22 pav.). Kadangi, šiais metais (2025 m.) surinktų taškų vidurkis sudaro 20,2 taško (84,2%), o prieš dvejus metus komandos puolėjų rezultatas siekė 19,8 taško (82,5%). Nors progresas puolėjų grandyje yra, kamuolio varymo įgūdžių tobulinimo pratimus treniruotėse turėtų atlikti ne rečiau nei kitos grandies žaidėjai, kad išlaikytų ir tobulintų turimus gebėjimus.

Apibendrinant ir remiantis tyrimo duomenimis, bendras gynėjų kamuolio varymo rezultatas per dvejus metus suprastėjo nuo 20,3 taško (84,6%) 2023 m. iki 17,8 taško (74,2%) 2025 m. Šis skirtumas daugiausia susijęs su naujų, dar nepakankamai patyrusių žaidėjų integracija gynybos grandyje. Tai rodo, kad šios pozicijos žaidėjų kamuolio varymo įgūdžiai reikalauja didesnio dėmesio ir dažnesnio kamuolio varymo technikos lavinimo treniruotėse. Saugų linijos kamuolio varymo rezultatai per dvejus metus išliko beveik stabilūs, 2023 m. – 20,7 taškai (86,3%), o 2025 m. – 20,8 taškai (86,7%). Tai rodo, kad naujai prisijungusios saugų linijos žaidėjos pasižymėjo geru kamuolio varymo lygiu ir prisidėjo prie bendro, šios grandies, rezultatų išlaikymo. Puolėjai parodė nedidelį pažangą – 2025 m. jų vidutinis rezultatas padidėjo iki 20,2 taško (84,2%) nuo 19,8 (82,5%). Nors progresas yra, puolėjų kamuolio varymo įgūdžių tobulinimas treniruotėse turėtų būti toks pat intensyvus kaip ir kitų grandžių žaidėjų, siekiant išlaikyti ir dar labiau gerinti šiuos gebėjimus. Nors kai kuriose žaidėjų grandyse pastebimas pažangos ar stabilumo lygis, bendras kamuolio varymo technikos tobulinimas reikalauja nuoseklaus darbo ir treniruočių proceso, ypatingą dėmesį skiriant mažiau patyrusioms žaidėjoms, kurios dar tik integruojasi komandoje. Ateityje tai užtikrins geresnį bendrą komandos žaidimo lygį ir geresnius rezultatus.

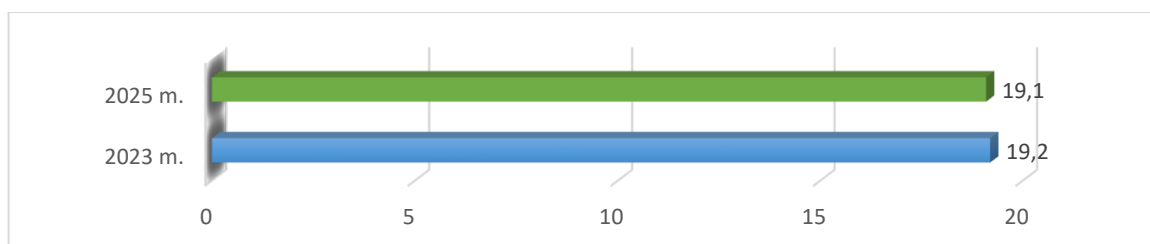
3.2.4. 2023 ir 2025 metų žaidėjų kamuolio smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatų lyginimas

Ši, dviejų metų laikotarpio, lyginimo analizė padės atskleisti, kaip darbas treniruotėse paveikė žaidėjų smūgio tikslumą ir efektyvumą, taip pat leis identifikuoti, kurios žaidybinės pozicijos yra pasižymi geresniais kamuolio smūgiavimo įgūdžiais. Gautų rezultatų pagalba, galima priimti tikslingus sprendimus, siekiant dar labiau pagerinti puolimo kokybę ir komandos rezultatyvumą ateityje.



23 pav. Gynėjų kamuolio smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

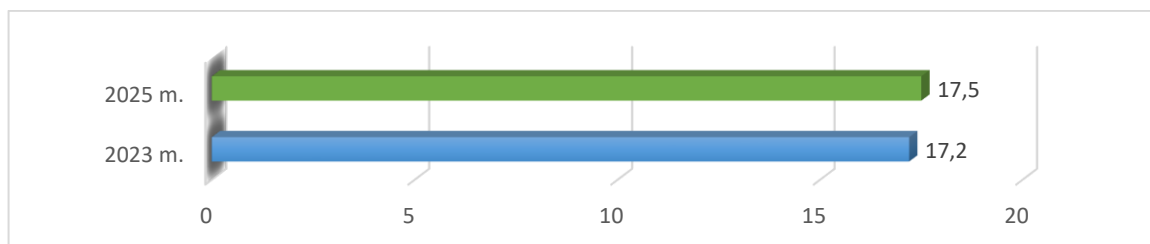
Gynėjų kamuolio smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatas dviejų metų laikotarpyje beveik nepakito (žr. 23 pav.). 2023 metais gynėjų taškų vidurkis siekė 16,4 taško (51.3%), o 2025 metais – 16,3 taško (50,9%). Yra nežymus pokytis, kuris tiesiogiai susijęs su naujomis gynybos grandies žaidėjomis. Tačiau bendras rezultatas yra praktiškai stabilus, bet norint tobulėti, reikia gerinti smūgiavimo įgūdžius.



24 pav. Saugų kamuolio smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

Saugų grandies žaidėjų pokytis per dvejus metus taip pat, praktiškai, nepakito (žr. 24 pav.) Bendras rezultatų vidurkis, lyginant su 2023 metais, sumažėjo vos per 0,1 taško. Šiomet (2025 m.)

šio įgūdžio rezultatas sudarė 19,1 taško (59,7%). Rezultatai abiejų metų yra vidutiniški, tačiau tam įtakos turėjo naujai integruotos žaidėjos.



25 pav. Puolėjų kamuolio smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatai 2023 ir 2025 metais, taškų vidurkis

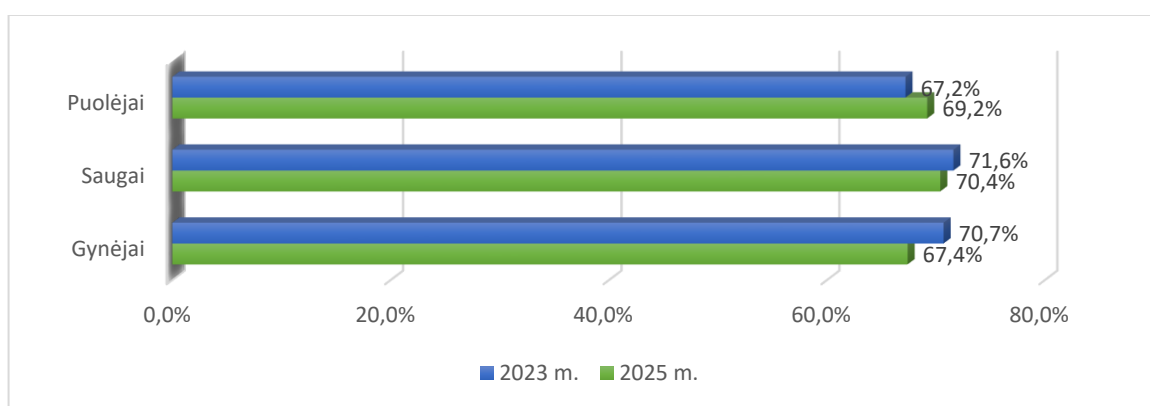
Remiantis diagramos duomenimis (žr. 25 pav.), galima teigti, kad puolėjų kamuolio smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatai pagerėjo. 2023 metais rezultatų vidurkis siekė 17,2 taško (53,8%), o šiemet (2025 m.) savo, kaip puolėjų grandies, rezultatą, ne žymiai, bet pagerino – 17,5 taško (54,7%). Puolėjų grandyje taip pat integravosi naujos žaidėjos, kurios turi gerus smūgiavimo technikos elementus.

Apibendrinant, gynėjų smūgiavimo įgūdžių rezultatai per dviejų metų laikotarpį išliko beveik nepakitę – 2023 m. jų vidurkis buvo 16,4 taško (51,3%), o 2025 m. – 16,3 taško (50,9%). Nedidelis skirtumas siejamas su žaidėjų kaitos procesais, kai į gynybos liniją buvo įtrauktos naujos sportininkės. Nors rezultatai sąlyginai stabilūs, apdoroti duomenys rodo, kad šiai grupei būtina daugiau dėmesio skirti smūgiavimo technikos tobulinimui, siekiant kokybiškesnio žaidimo varžybose. Saugų grandies žaidėjų rezultatai taip pat išliko beveik tokie patys – 19,2 taško (60%) 2023 m. ir 19,1 taško (59,7%) 2025 m. Šis labai nedidelis pokytis leidžia daryti išvadą, kad pozicija yra stabili, o naujai prisijungusios žaidėjos gebėjo išlaikyti bendrą grandies lygį. Vis dėlto, rezultatai vertintini kaip vidutiniai, todėl reikalingas tikslingas darbas tobulinant smūgio technikas. Pozityviausia dinamika pastebima puolėjų grandyje – šios grupės žaidėjų smūgiavimo įgūdžių rezultatai per dvejus metus siek tiek pagerėjo: 2023 m. vidurkis siekė 17,2 taško (53,8%), o 2025 m. – 17,5 taško (54,7%). Šis nedidelis, bet teigiamas pokytis rodo, kad naujai prisijungusios puolėjos turi gerus smūgio technikos įgūdžius, kurie prisideda prie bendro komandos puolimo efektyvumo. Tačiau norint užtikrinti tolesnį progresą, būtina ir toliau stiprinti puolėjų techninius gebėjimus treniruotėse. Komandos smūgiavimo į vartus įgūdžių rezultatai yra gana stabilūs, tačiau siekiant didesnio rezultatyvumo, kiekvienoje iš jų būtina daugiau dėmesio skirti smūgiavimo technikoms. Ypač svarbu skirti dėmesį individualiam tobulėjimui ir treniruočių

pritaikymui pagal žaidėjų patirties lygį, kad visos komandos atakos būtų efektyvesnės ir rezultatyvesnės.

3.2.5. 2023 ir 2025 metų žaidėjų bendri, visų įgūdžių, rezultatai

Remiantis pateiktais duomenimis (žr. 26 pav.), galima išsamiau įvertinti bendrą žaidėjų techninių įgūdžių pokyčių tendenciją, dviejų metų laikotarpyje, trijose pagrindinėse žaidybinėse grandyse – gynėjų, saugų ir puolėjų. Šis apibendrinimas atskleidžia ne tik bendrą žaidėjų techninio parengimo lygį, bet ir tai, kaip komandos viduje vykusios žaidėjų kaitos bei treniruočių proceso kryptys paveikė bendrus rezultatus.



26 pav. Bendri 2023 ir 2025 metų, visų įgūdžių, rezultatai, procentais

Atlikus testavimą ir apskaičiavus rezultatus, galima teigti, kad saugų grandis išlieka stabiliausia ir techniškai stipriausia komandos dalimi. Net ir surinkus šiek tiek mažesnę bendrą rezultatų vidurkį po dviejų metų (71,6 % –2023 m., 70,4 % –2025 m.), saugų linija vis dar lenkia kitas žaidybines grandis. Šis nežymus sumažėjimas gali būti grindžiamas tuo, kad į saugų grandį buvo integruotos naujos žaidėjos, kurios dar nepasiekė komandos lyderių techninio pasirėngimo lygio. Vis dėlto, bendras, visų įgūdžių, rezultato stabilumas rodo, kad saugų linijoje vyrauja pakankamai geras techninis pagrindas.

2023 metais puolėjų grandis buvo įvardijama kaip silpniausia, bendras įgūdžių rezultatas siekė tik 67,2 %. Tačiau po tyrimo metu pateiktų rekomendacijų 2023 m., kurios pabrėžė būtinybę skirti daugiau dėmesio puolimo linijos žaidėjų techniniam rengimui, 2025 metais jų rezultatas pagerėjo iki 69,2 %. Tai rodo, kad trenerių komanda tinkamai reagavo į išvadas – įgyvendintos rekomendacijos pasiteisino, o kryptingas darbas su puolėjomis davė rezultatų. Nors jų bendras

vidurkis vis dar šiek tiek atsilieka nuo saugų, pokytis rodo aiškią pažangą ir tvarų tobulėjimo potencialą.

Tuo tarpu, gynėjų grandyje matomas priešingas procesas – per dvejus metus bendras visų įgūdžių rezultatas sumažėjo nuo 70,7 % iki 67,4 %. Šis pokytis yra ženklus ir rodo, kad gynėjų grandyje yra esminių technikos įgūdžių spragų, kurios susijusios su naujų žaidėjų integracija į komandą. Naujos gynėjos dar neturi pakankamo techninio stabilumo ir patirties, kuri būtina siekiant įsilieti į aukštesnį lygį. Tai reiškia, kad gynybos grandyje šiuo metu vyksta adaptacinis laikotarpis, kuriam reikalingas papildomas dėmesys tiek individualių techninių gebėjimų lavinimui, tiek visos grandies taktiniam rengimui.

Apibendrinant galima teigti, kad saugų grandis išlieka stipriausia žaidybine komandos ašimi, puolėjos demonstruoja teigiamą pokytį, o gynėjų grandyje fiksuojamas neigiamas rezultato poslinkis, kuriam būtina taikyti tikslines rekomendacijas. Šie duomenys atskleidžia, kad treniruotėse būtų atsižvelgiama į sportininkes individualiai, atsižvelgiant į kiekvienos grandies specifinius poreikius bei turėtų būti tęsiamas kryptingas darbas su integruotomis žaidėjomis, siekiant sumažinti skirtumus tarp esamo ir siekiamo techninio lygio.

3.3. Tyrimo rezultatų apibendrinimas

Žolės riedulio žaidėjų rezultatų, dviejų metų laikotarpyje, duomenys rodo, kad per 2023 ir 2025 metus gynėjų techninių įgūdžių rezultatai pakito ne vienodai. Kamuolio perdavimo įgūdžiai išliko stabilūs, tai leidžia daryti išvadą, kad gynėjų gebėjimas perduoti kamuolį nepakito, nepaisant naujų žaidėjų integracijai šioje žaidybiniame grandyje. Kamuolio priėmimo įgūdžiai šiek tiek suprastėjo nuo 83,8% iki 79,6%. Šis nuosmukis rodo, kad treniruočių procese būtina daugiau dėmesio skirti kamuolio priėmimo technikos tobulinimui. Kamuolio varymo įgūdžiai taip pat suprastėjo (2023 m. – 84,6%, 2025 m. – 74,2%). Tai ženklas, kad naujai integruotos žaidėjos dar neturi pakankamai įgūdžių šioje srityje, kadangi, jų rezultatas turėjo didelės reikšmės tokiam rezultato vidurkiui. Todėl reikia į tai atsižvelgti ir intensyvuoti kamuolio varymo įgūdžius individualiai. Smūgiavimo į vartus gebėjimų bendras rezultatas išliko beveik nepakitęs. Nors minimalus pokytis yra (2023 m. – 51,3%, 2025 m. – 50,9%), šips technikos tobulinimas vis tiek išlieka svarbus, norint gerinti bendrą, gynėjų linijos, žaidimo kokybę. Taigi, gynėjų grandyje per dvejus metus pastebimas nedidelis bendras techninių įgūdžių nuosmukis, ypač kamuolio priėmimo ir varymo srityse. Stabilūs perdavimo ir smūgiavimo rezultatai rodo tam tikrą techninį pagrindą, tačiau norint pasiekti aukštesnius rezultatus, būtinas kryptingas darbas su mažiau patyrusiomis žaidėjomis bei nuoseklus individualių įgūdžių lavinimas.

Saugų grandies techninių įgūdžių rezultatai rodo tiek stabilumo, tiek nežymaus nuosmukio tendencijas dviejų metų laikotarpyje. Perdavimo įgūdžiai šiek tiek suprastėjo (2023 m. – 71,3%, 2025 m. – 67,5%), kur pokytį lėmė naujų žaidėjų įsiliejimas į komandos saugų grandį, kurios dar neturi pakankamai žaidybinės patirties didelėse erdvėse. Kamuolio priėmimo įgūdžiai patyrė ryškų nuosmukį: nuo 89,2% (2023 m.) iki 71,7% (2025 m.). Tai rodo būtinybę treniruočių procese skirti daugiau dėmesio šiam techniniam elementui ir integruoti specifinius pratimus kamuolio priėmimui gerinti. Kamuolio varymo įgūdžiai išliko stabilūs, taigi galima daryti prielaidą, kad šioje srityje naujai prisijungusios žaidėjos yra pakankamai pajėgios. Smūgiavimo į vartus įgūdžiai taip pat išliko praktiškai. Abiejų metų rezultatai laikytini vidutiniais. Taigi, saugų grandyje, per 2023–2025 m. laikotarpį, stebimas bendras techninių įgūdžių stabilumas, tačiau kai kurių svarbių elementų, ypač kamuolio priėmimo ir perdavimo, lygis sumažėjo. Tai siejama su naujų žaidėjų kaita komandoje. Čia, rekomenduojama didesnę dėmesį skirti tikslingam technikos tobulinimui, ypač perdavimo ir priėmimo srityse, siekiant geresnių, individualių bei visos grandies, rezultatų.

Puolėjų linijos žaidėjų technikos įgūdžių rezultatuose pastebimos įvairios tendencijos. Perdavimo įgūdžiai žymiai pagerėjo (2023 m. – 51,25%, 63,75% – 2025 m.) Tai rodo, kad puolėjų grandis patobulino perdavimo technikos įgūdžius, net ir įsiliejus naujoms žaidėjomis.

Kamuolio priėmimo įgūdžiai suprastėjo labiausiai: nuo 90,4% (2023 m.) rezultatas smuko iki 67,5% (2025 m.). Tai reiškia, kad šiai grandžiai būtina skirti daugiau dėmesio kamuolio priėmimo technikai gerinti treniruočių metu ir integruoti individualias treniruotes puolėjams kamuolio priėmimo įgūdžiams tobulinti. Kamuolio varymo įgūdžiai šiek tiek pagerėjo (nuo 82,5% iki 84,2%). Tai rodo teigiamą progresą, tačiau norint jį išlaikyti, šios technikos lavinimas turi būti tęstinis ir nuoseklus. Smūgiavimo į vartus įgūdžiai puolėjui yra būtini, čia puolėjų grandies rezultatas nežymiai pagerėjo (53,8% – 2023 m.; 54,7% – 2025 m.). Nežymus rezultato progresas siejamas su naujų puolėjų įsiliejimu, kurios pademonstravo gerą rezultatą. Taigi, puolėjų grandyje per dvejų metų laikotarpį stebimas akivaizdus pagerėjimas perdavimo, kamuolio varymo ir smūgiavimo į vartus įgūdžiuose. Tačiau kamuolio priėmimo gebėjimų lygis žymiai suprastėjo, todėl būtina treniruočių procese teikti prioritetą šiam technikos elementui tobulinti. Apibendrinant, puolėjų techninis pasirengimas gerėja, tačiau reikia nuoseklaus darbo, kad būtų išlaikyti ir gerinami visi pagrindiniai technikos elementai.

DISKUSIJA

Šio tyrimo rezultatai parodė, kaip per dvejus metus kito žolės riedulio žaidėjų specifiniai techniniai įgūdžiai, tokie kaip kamuolio perdavimas, priėmimas, varymas ir smūgiavimas į vartus. Remiantis darbu, galima teigti, kad žaidėjų techniniai gebėjimai priklauso ne tik nuo treniruočių intensyvumo, bet ir nuo sportininkų patirties bei jų prisitaikymo sėkmės prie komandos. Remiantis tyrimo duomenimis, pastebėta, kad žaidėjų kaita turėjo didelę įtaką rezultatams – ypač tam tikrose pozicijose.

Šiomet, ypač saugų ir puolėjų grandyse, matomas kamuolio priėmimo įgūdžių nuosmukis. Tai leidžia daryti prielaidą, kad treniruočių metu daugiau dėmesio buvo skirta kitiems technikos įgūdžiams ugdyti. Remiantis tuo, reikėtų koreguoti treniruočių planus, atsižvelgiant į konkrečius žaidėjų gebėjimų trūkumus. Norint efektyviai valdyti treniruočių procesą, rekomenduojama reguliariai atlikti standartizuotus testus, kurie objektyviai įvertintų žaidėjų pasirengimą ir nukreiptų treniruotes tikslinga kryptimi.

Tyrimas taip pat atskleidė, kad žaidėjų kaita komandos sudėtyje turėjo įtakos visų pozicijų žaidėjų rezultatams. Įgūdžių suprastėjimas puolėjų linijoje parodė, jog vien pozicinės specializacijos nepakanka – būtina išlaikyti visų techninių gebėjimų balansą. Todėl reikėtų tobulinti treniruočių procesą. Taip pat svarbu skirti papildomų individualių užduočių mažiau patyrusioms žaidėjoms, kad jos galėtų gerinti techninius įgūdžius.

Tyrimo apribojimai susiję su jo apimtimi, nes vertinti buvo keturi techniniai aspektai, neįtraukiant fizinių ar psichologinių veiksnių, kurie taip pat galėjo turėti įtakos rezultatams. Be to, tyrime dalyvavo tik viena komanda. Kituose tyrimuose būtų naudinga išanalizuoti ilgalaikių treniruočių programų poveikį. Būtų galima stebėti techninių gebėjimų pokyčius, palyginti skirtingus treniruočių metodus ir jų efektyvumą bei atlikti lyginamąją analizę tarp kelių komandų. Taip pat, tikslinga būtų ištirti, kaip konkrečios treniruotės ar pratimai prisideda prie tam tikrų technikos įgūdžių tobulėjimo.

Apibendrinant, šis tyrimas parodė, kad žaidėjų grandžių technikos įgūdžių lygis gali kisti tiek teigiama, tiek neigiama linkme. Pagrindiniai, šių rezultatų skirtumo lemiantys veiksniai yra pokyčiai komandos sudėtyje bei treniruočių turinys. Remiantis rezultatais, galima tiksliai įvardyti, kurios žaidybinės grandys reikalauja daugiau dėmesio ir atitinkamai planuoti treniruočių procesus bei svarbu skatinti grįžtamąjį ryšį su kiekviena žaidėju.

IŠVADOS

1. Išanalizavus teorinę medžiagą, nustatyta, kad metodologinių principų taikymas testuojant sportininkus, leidžia tiksliai įvertinti žolės riedulio žaidėjų specifinius įgūdžius ir pagrįstais duomenimis kryptingai planuoti treniruočių procesus.

2. Atlikus pakartotinį žolės riedulininkų specifinių techninių įgūdžių testavimą paaiškėjo, kad tam tikri specifiniai įgūdžiai, per dvejų metų laikotarpį, išliko stabilūs, o kai kurie – pakito, ypač kamuolio priėmimo ir varymo srityse.

3. Palyginus dviejų metų laikotarpio rezultatus nustatyta, kad gynėjų grandyje bendras techninių įgūdžių lygis šiek tiek suprastėjo, todėl pirmoji hipotezė nepasitvirtino. Ir pastebėta, kad žaidėjų kaita turėjo reikšmingą įtaką bendram komandiniam techninių gebėjimų rezultatų vidurkiui, todėl antroji hipotezė patvirtinta.

4. Įvertinus žaidybines grandis, nustatyta, kad puolimo grandyje pastebimas progresas, saugų linijoje – tam tikras stabilumas, o gynėjų grandyje – techninių įgūdžių nuosmukis. Šiems rezultatams svarbią įtaką turėjo žaidėjų kaita komandoje.

REKOMENDACIJOS

Atlikus pakartotinį žolės riedulio žaidėjų specifinių įgūdžių vertinimą, apibendrinus gautus rezultatus, palyginus dviejų metų laikotarpio duomenis ir padarius išvadas, būtų tikslinga treneriui pasiūlyti rekomendacijas, kaip gerinti ir tobulinti žaidėjų įgūdžius.

1. Kadangi, tyrimo duomenys ir išvados bus aptariamose su treneriais, rekomenduojama su bendrais tyrimo rezultatais supažindinti visas žaidėjas ir aptarti kiekvienai žaidybinei pozicijai aktualias problemines sritis.
2. Siekiant, kad techniniai įgūdžiai būtų tobulinami tikslingai, ypač esant žaidėjų kaitai, treneris turi periodiškai atlikti tokio pobūdžio standartizuotus testus, kad lengviau būtų įvertinti žaidėjų gebėjimus ir esant poreikiui galėtų koreguoti treniruočių turinį.
3. Gynėjams rekomenduojama taikyti individualius kamuolio varymo ir priėmimo įgūdžių lavinimo pratimus
4. Saugų linijos žaidėjams integruoti kamuolio perdavimo tikslumo bei kamuolio priėmimo gebėjimus lavinančius pratimus.
5. Puolėjams išlaikyti dinamišką treniravimo sistemą, kuri apimtu visus technikos elementus.
6. Naujai integruotoms žaidėjoms taikyti individualizuotas pratybas ar pratimus, kad technikos lygis priartėtų prie esamų komandos žaidėjų rezultatų, kad būtų pagerinta komandos žaidimo kokybė
7. Treneriui rekomenduojama atskirai su kiekviena žaidėją aptarti jos testo rezultatus ir pakalbėti tobulinamas sritis bei skatinti grįžtamąjį ryšį su kiekviena žaidėja.
8. Kad išlaikyti žaidėjų progresą, treneriui rekomenduojama, atlikti standartizuotus testus, pagal kurių duomenis būtų tinkamai parenkami treniravimo metodai.

LITERATŪRA

Amaven. (2024). The importance of testing and monitoring your athletes.

Baumgartner, T. A., Jackson, A. S., Mahar, M. T., & Rowe, D. A. (2007). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science* (8th ed.). McGraw-Hill.

Bronislovas Bitinas (2006) *Edukologinis tyrimas: sistema ir procesas* Vilnius : Kronta

Catapult Sports. (2024). Injury prevention in sports.

Chandrasekarana, S., & Chittibabub, B. (2014). COMPARISON OF SAI HOCKEY SKILL TEST BETWEEN THE PLAYERS OF CBSE AND STATE BOARD SCHOOLS OF KASHMIR.

Chapman, N. L. (1982). Chapman ball control test—Field hockey. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 53(3), 239-242.

Chapman, N. L. (1982). Chapman ball control test—Field hockey. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 53(3), 239-242.

Currell, K., & Jeukendrup, A. E. (2008). Validity, reliability and sensitivity of measures of sporting performance. *Sports medicine* (Auckland, N.Z.), 38(4), 297–316.

Gafurovas, V. (2018). *Sportininkų psichologiniai įgūdžiai ir emocinė reakcija į patirtą traumą* (Doctoral dissertation, Vilniaus universitetas.).

Gomez, P., Ratcliff, R., & Perea, M. (2007). A model of the go/no-go task. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136(3), 389.

Hopkins, W. G., Schabort, E. J., & Hawley, J. A. (2001). Reliability of power in physical performance tests. *Sports medicine*, 31, 211-234. Hopkins, W. G., Schabort, E. J., & Hawley, J. A. (2001). Reliability of power in physical performance tests. *Sports medicine*, 31, 211-234.

- Horička, P., Paška, L., Popowczak, M., Koźlenia, D., Šimonek, J., & Domaradzki, J. (2024). The Validation of the Defensive Reactive Agility Test in Top-Level Volleyball Male Players: A New Approach to Evaluating Slide Speed Using Witty SEM. *Applied Sciences*, 14(15), 6391.
- Hughes, M., & Franks, I. M. (Eds.). (2004). *Notational analysis of sport: Systems for better coaching and performance in sport*. Psychology Press.
- Hulin, B. T., Gabbett, T. J., Lawson, D. W., Caputi, P., & Sampson, J. A. (2016). The acute: chronic workload ratio predicts injury: high chronic workload may decrease injury risk in elite rugby league players. *British journal of sports medicine*, 50(4), 231-236.
- James, L. P., Haycraft, J. A. Z., Carey, D. L., & Robertson, S. J. (2024). A framework for test measurement selection in athlete physical preparation. *Frontiers in sports and active living*, 6, 1406997.
- Karoblis, P. (2006). Mokslo žinių trūkumas-didžiausias pavojus trenerio profesijai. *Sporto mokslas.*, 1, 8-14.
- Kathleen Armour, Doune Macdonald (2012) *Research methods in physical education and youth sport* Routledge
- Keogh, J. W., Weber, C. L., & Dalton, C. T. (2003). Evaluation of anthropometric, physiological, and skill-related tests for talent identification in female field hockey. *Canadian journal of applied physiology = Revue canadienne de physiologie appliquee*, 28(3), 397–409.
- Kęstutis Kardelis (2017) *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: edukologija ir kiti socialiniai mokslai* Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
- Kumar, M. S., & Mehrotra, A. (2017). Construction of skill based test item for measuring slap ability in field hockey. *International journal of physical education, sports and health*, 4(1), 21-23.

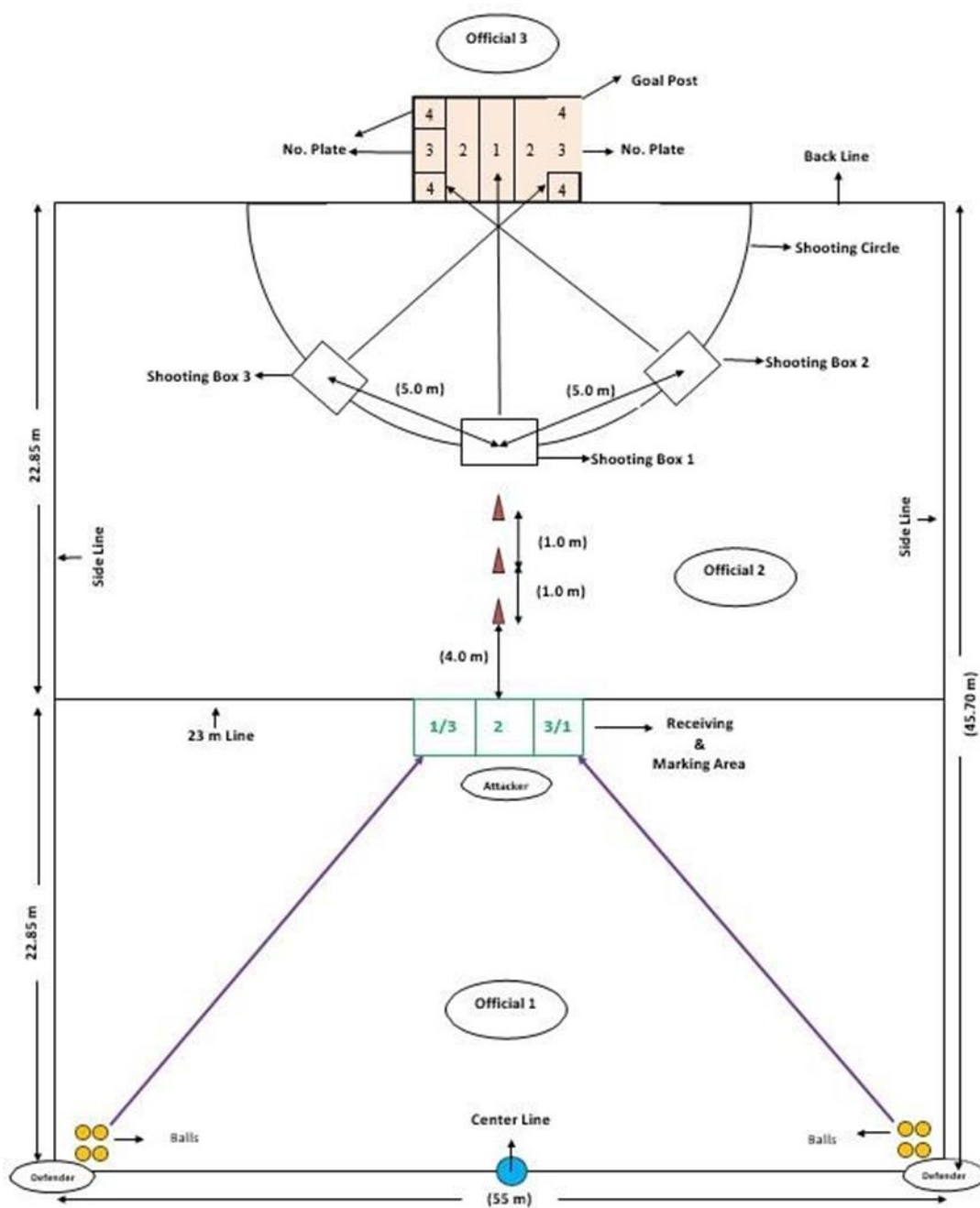
- Lemmink, K. A. P. M., Elferink-Gemser, M. T., & Visscher, C. (2004). Evaluation of the reliability of two field hockey specific sprint and dribble tests in young field hockey players. *British journal of sports medicine*, 38(2), 138-142.
- Li, X., Chen, X., Guo, L., & Rochester, C. A. (2022). Application of big data analysis techniques in sports training and physical fitness analysis. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022(1), 3741087.
- Lietuvių enciklopedinis leidybos institutas. (n.d.). *Testas*. Visuotinė lietuvių enciklopedija.
- Lietuvių enciklopedinis leidybos institutas. (n.d.). *Testavimas*. Visuotinė lietuvių enciklopedija.
- Loturco, I., Contreras, B., Kobal, R., Fernandes, V., Moura, N., Siqueira, F., ... & Pereira, L. A. (2018). Vertically and horizontally directed muscle power exercises: Relationships with top-level sprint performance. *PloS one*, 13(7), e0201475.
- Mohan, L., Murtaza, S. T., & Katiyar, A. K. (2021). Construction and Development-Field Hockey Specific Skills' Test.
- Nanda, I. K., & Kaur, G. (2021). Field Hockey Skill Tests Construction and Validation on Female Hockey Players.
- Nässi, A., Ferrauti, A., Meyer, T., Pfeiffer, M., & Kellmann, M. (2017). Psychological tools used for monitoring training responses of athletes. *Performance Enhancement & Health*, 5(4), 125-133.
- Palagina, N., Dorogova, Y. A., Polevshchikov, M., & Familnikova, N. V. (2015). Standardization of Testing the Level of Physical Fitness of Students of 18–20 years. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(3), 887-896.
- Paterson, G., van der Kamp, J., Bressan, E., & Savelsbergh, G. (2019). The differential effects of task difficulty on the perception of passing distance and subsequent passing action in a field hockey push pass task. *Acta psychologica*, 197, 16-22.

- Paulauskas, R., Šatas, A., & Paulauskienė, R. (2009). SPORTO MOKSLO METODOLOGIJA.
- Saw, A. E., Main, L. C., & Gastin, P. B. (2016). Monitoring the athlete training response: subjective self-reported measures trump commonly used objective measures: a systematic review. *British journal of sports medicine*, 50(5), 281-291.)
- Schwab, S., & Memmert, D. (2012). The impact of a sports vision training program in youth field hockey players. *Journal of sports science & medicine*, 11(4), 624.
- Skernevičius, J., Raslanas, A., & Dadelienė, R. (2004). Sporto mokslo tyrimų metodologija.
- Spooner, T. W., West, A. T., & Willems, M. E. T. (2023). Effect of Substitution Time on Physical, Technical and Cognitive Performance in Sub-Elite Male Field Hockey Players. *International journal of exercise science*, 16(6), 497–512.
- Starkes, J. L. (1987). Skill in field hockey: The nature of the cognitive advantage. *Journal of sport and exercise psychology*, 9(2), 146-160.
- Stonkus, S. (2002). Sporto terminų žodynas: aiškinamasis žodynas. Angliški, vokiški ir rusiški terminų atitikmenys. Būtiniausios žinios kūno kultūros ir sporto specialistams, sportininkams, žurnalistams, sporto mėgėjams-sporto organizacijos, klubai, varžybos, taurės, prizai. Senovės atletikos ir mūsų laikų sporto įdomybės.
- Sunderland, C., Cooke, K., Milne, H., & Nevill, M. E. (2006). The reliability and validity of a field hockey skill test. *International Journal of Sports Medicine*, 27(05), 395-400.
- Tapsell, L. C., Binnie, M. J., Lay, B. S., Dawson, B. T., & Goods, P. S. (2022). Validity and reliability of a field hockey-specific dribbling speed test. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 36(6), 1720-1725.
- Theilen, T. M., Mueller–Eising, W., Bettink, P. W. and Rolle, U. (2015). Injury data of major

- Thiel, D. V., Tremayne, M., & James, D. A. (2012). Monitoring stick speed and ball control in field hockey drills using a stick-mounted inertial accelerometer. *Procedia Engineering*, 34, 574-579.
- Weakley, J., Black, G., McLaren, S., Scantlebury, S., Suchomel, T. J., McMahon, E., ... & Read, D. B. (2024). Testing and profiling athletes: recommendations for test selection, implementation, and maximizing information. *Strength & Conditioning Journal*, 46(2), 159-179.
- Weakley, J., Black, G., McLaren, S., Scantlebury, S., Suchomel, T. J., McMahon, E., ... & Read, D. B. (2024). Testing and profiling athletes: recommendations for test selection, implementation, and maximizing information. *Strength & Conditioning Journal*, 46(2), 159-179.
- Weakley, J., Black, G., McLaren, S., Scantlebury, S., Suchomel, T. J., McMahon, E., ... & Read, D. B. (2024). Testing and profiling athletes: recommendations for test selection, implementation, and maximizing information. *Strength & Conditioning Journal*, 46(2), 159-179.
- Weakley, Jonathon PhD^{1,2,3}; Black, Georgia PhD⁴; McLaren, Shaun PhD⁵; Scantlebury, Sean PhD^{3,6}; Suchomel, Timothy J. PhD⁷; McMahon, Eric MEd⁸; Watts, David MSc⁹; Read, Dale B. PhD^{3,10}. Testing and Profiling Athletes: Recommendations for Test Selection, Implementation, and Maximizing Information. *Strength and Conditioning Journal* 46(2):p 159-179, April 2024.
- Zito, M., Carter, C., Herzog, T., Kerulis, M., Muscat, A., Shigeno, T., Skvarla, L., Chu, T. L., Rose, S., Wahl, C., & Watson, J. (Eds.). (2024). *Association for Applied Sport Psychology Ethical Principles and Standards*. Association for Applied Sport Psychology.

PRIEDAI

1 priedas



1 grupė								
Žaidėjo informacija	Kamuolio padavimas iš dešinės pusės	Rezultatas	Kamuolio padavimas iš kairės pusės	Rezultatas	Kamuolio priėmimas iš dešinės pusės	Rezultatas	Kamuolio priėmimas iš kairės pusės	Rezultatas
1 žaidėjas Pozicija: G / S / P Pastabos:	Smūgiavimas		Smūgiavimas		1 kamuolys		1 kamuolys	
	Metimas		Metimas		2 kamuolys		2 kamuolys	
	Stūmimas		Stūmimas		3 kamuolys		3 kamuolys	
	Šluotinis smūgis		Šluotinis smūgis		4 kamuolys		4 kamuolys	
1 žaidėjo bendras rezultatas:								
Žaidėjo informacija	Kamuolio padavimas iš dešinės pusės	Rezultatas	Kamuolio padavimas iš kairės pusės	Rezultatas	Kamuolio priėmimas iš dešinės pusės	Rezultatas	Kamuolio priėmimas iš kairės pusės	Rezultatas
2 žaidėjas Pozicija: G / S / P Pastabos:	Smūgiavimas		Smūgiavimas		1 kamuolys		1 kamuolys	
	Metimas		Metimas		2 kamuolys		2 kamuolys	
	Stūmimas		Stūmimas		3 kamuolys		3 kamuolys	
	Šluotinis smūgis		Šluotinis smūgis		4 kamuolys		4 kamuolys	
2 žaidėjo bendras rezultatas:								
Žaidėjo informacija	Kamuolio padavimas iš dešinės pusės	Rezultatas	Kamuolio padavimas iš kairės pusės	Rezultatas	Kamuolio priėmimas iš dešinės pusės	Rezultatas	Kamuolio priėmimas iš kairės pusės	Rezultatas
3 žaidėjas Pozicija: G / S / P Pastabos:	Smūgiavimas		Smūgiavimas		1 kamuolys		1 kamuolys	
	Metimas		Metimas		2 kamuolys		2 kamuolys	
	Stūmimas		Stūmimas		3 kamuolys		3 kamuolys	
	Šluotinis smūgis		Šluotinis smūgis		4 kamuolys		4 kamuolys	
3 žaidėjo bendras rezultatas:								
Data _____								

1 grupė							
Žaidėjų informacija		Igūdžiai		Laikas (s)	Rezultatas		
1 žaidėjas Pozicija: G / S / P Pastabos:	Laikas, per kurį, nuo 23 metrų linijos iki zonos, yra nuvaromas kamuolys	„Driblingas“ - greitas kamuolio varymas staigiai keičiant kryptį	1 kamuolys				
			2 kamuolys				
			3 kamuolys				
		„Gyvatėlė“ – kamuolio varymas vingiuota linija	1 kamuolys				
			2 kamuolys				
			3 kamuolys				
		3D igūdžiai / kamuolio permetimai	1 kamuolys				
			2 kamuolys				
		1 žaidėjo bendras rezultatas:					
		2 žaidėjas Pozicija: G / S / P Pastabos:	Laikas, per kurį, nuo 23 metrų linijos iki zonos, yra nuvaromas kamuolys	„Driblingas“ - greitas kamuolio varymas staigiai keičiant kryptį	1 kamuolys		
2 kamuolys							
3 kamuolys							
„Gyvatėlė“ – kamuolio varymas vingiuota linija	1 kamuolys						
	2 kamuolys						
	3 kamuolys						
3D igūdžiai / kamuolio permetimai	1 kamuolys						
	2 kamuolys						
2 žaidėjo bendras rezultatas:							
3 žaidėjas Pozicija: G / S / P Pastabos:	Laikas, per kurį, nuo 23 metrų linijos iki zonos, yra nuvaromas kamuolys			„Driblingas“ - greitas kamuolio varymas staigiai keičiant kryptį	1 kamuolys		
		2 kamuolys					
		3 kamuolys					
		„Gyvatėlė“ – kamuolio varymas vingiuota linija	1 kamuolys				
			2 kamuolys				
			3 kamuolys				
		3D igūdžiai / kamuolio permetimai	1 kamuolys				
			2 kamuolys				
		3 žaidėjo bendras rezultatas:					
		Data _____					

1 grupė				
Žaidėjų informacija	Smūgiavimo metodos (Smūgiavimo ploto numeris)		Rezultatas	
1 žaidėjas Pozicija: G / S / P <i>Pastabos:</i>	Smūgis nuo dešinės kojos (2)	1 kamuolys		
		2 kamuolys		
	Tiesus smūgis (1)	1 kamuolys		
		2 kamuolys		
	Smūgis “kabliu” – vidinė lazdos briauna (3)	1 kamuolys		
		2 kamuolys		
	Smūgis – pasirinktinai (1 / 2 / 3)	1 kamuolys		
		2 kamuolys		
	1 žaidėjo bendras rezultatas:			
	2 žaidėjas Pozicija: G / S / P <i>Pastabos:</i>	Smūgis nuo dešinės kojos (2)	1 kamuolys	
2 kamuolys				
Tiesus smūgis (1)		1 kamuolys		
		2 kamuolys		
Smūgis “kabliu” – vidinė lazdos briauna (3)		1 kamuolys		
		2 kamuolys		
Smūgis – pasirinktinai (1 / 2 / 3)		1 kamuolys		
		2 kamuolys		
2 žaidėjo bendras rezultatas:				
3 žaidėjas Pozicija: G / S / P <i>Pastabos:</i>		Smūgis nuo dešinės kojos (2)	1 kamuolys	
	2 kamuolys			
	Tiesus smūgis (1)	1 kamuolys		
		2 kamuolys		
	Smūgis “kabliu” – vidinė lazdos briauna (3)	1 kamuolys		
		2 kamuolys		
	Smūgis – pasirinktinai (1 / 2 / 3)	1 kamuolys		
		2 kamuolys		
	3 žaidėjo bendras rezultatas:			
	Data _____			

Vardas _____			
Amžius _____			
Pozicija _____			
Testavimo laikas _____			
Oro sąlygos _____			
1 įgūdis: kamuolio padavimas			
Kamuolio padavimas iš dešinės pusės		Kamuolio padavimas iš kairės pusės	
Atlikimo būdas	Rezultatas	Atlikimo būdas	Rezultatas
Smūgiavimas		Smūgiavimas	
Metimas		Metimas	
Stūmimas		Stūmimas	
Šluotinis smūgis		Šluotinis smūgis	
Bendras rezultatas:		Bendras rezultatas:	
2 įgūdis: judančio kamuolio priėmimas			
Kamuolio priėmimas iš dešinės pusės		Kamuolio priėmimas iš kairės pusės	
1 kamuolys		1 kamuolys	
2 kamuolys		2 kamuolys	
3 kamuolys		3 kamuolys	
4 kamuolys		4 kamuolys	
Bendras rezultatas:		Bendras rezultatas:	
3 įgūdis: laikas, per kurį, nuo 23 metrų linijos iki zonos, yra nuvaromas kamuolys			
		Laikas (s)	Rezultatas
„Driblingas“ - greitas kamuolio varymas staigiai keičiant kryptį	1 kamuolys		
	2 kamuolys		
	3 kamuolys		
„Gyvatėlė“ – kamuolio varymas vingiuota linija	1 kamuolys		
	2 kamuolys		
	3 kamuolys		
3D įgūdžiai / kamuolio permetimai	1 kamuolys		
	2 kamuolys		
Bendras rezultatas:			
4 įgūdis: Smūgiavimo į vartus gebėjimas			
Smūgiavimo metodas (Smūgiavimo ploto numeris)			Rezultatas
Tiesus smūgis (1)		1 kamuolys	
		2 kamuolys	
Smūgis nuo dešinės kojos (2)		1 kamuolys	
		2 kamuolys	
Smūgis „kabliu“ – vidinė lazdos briauna (3)		1 kamuolys	
		2 kamuolys	
Smūgis – pasirinktinai (1 / 2 / 3)		1 kamuolys	
		2 kamuolys	
Bendras rezultatas:			
Bendras visų 4 įgūdžių rezultatas:			
<i>Trenerio asmeniniai pastebėjimai / rekomendacijos:</i>			
1.			
2.			
3.			
4.			