

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS**  
**EDUKOLOGIJOS FAKULTETAS**  
**KŪNO KULTŪROS IR SPORTO EDUKOLOGIJOS KATEDRA**

**Ramūnas Grušas**

*Kūno kultūros ir sporto edukologijos (specializacija: sporto edukologija)  
programos studentas*

**DIDELIO MEISTRIŠKUMO KREPŠININKŲ  
FIZINIO UGDYMO  
TECHNOLOGJA**

*Magistro darbas*

Darbo vadovas  
dr. Ramūnas Butautas

Šiauliai, 2005

## TURINYS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>IVADAS</b> .....  | 3         |
| <b>1. TEORINĖS TYRIMO PRIELAIIDOS</b> .....  | <b>7</b>  |
| 1.1. Sporto žaidimų edukacinė funkcija.....  | 7         |
| 1.2. Sportiniai žaidimai – socialinis reiškinys.....   | 9         |
| 1.3. Didelio meistriškumo krepšinininkų fizinio ugdymo problemos.....                                      | 12        |
| 1.3.1. Krepšinininkų fizinio parengtumo modeliai.....  | 14        |
| 1.3.2. Fizinio rengimo aspektai.....   | 16        |
| 1.3.2.1. Pedagoginė charakteristika.....   | 16        |
| 1.3.2.2. Psichologinė charakteristika.....   | 17        |
| 1.3.2.3. Fiziologinė charakteristika.....  | 19        |
| 1.3.3. Fizinio rengimo krūvių planavimas.....  | 21        |
| 1.3.4. Fizinio rengimo krūvių valdymo filosofija.....  | 23        |
| 1.4. Didelio meistriškumo krepšinininkų varžybinės veiklos ypatumai.....                                   | 25        |
| 1.5. Sisteminis požiūris į sporto komandos valdymą.....  | 27        |
| <b>2. TYRIMO METODAI, ORGANIZAVIMAS</b> .....  | <b>29</b> |
| 2.1. Tyrimo metodai.....   | 30        |
| 2.2. Tyrimo organizavimas.....   | 33        |
| <b>3. PEDAGOGINIS EKSPERIMENTAS IR JO APTARIMAS</b> .....  | <b>34</b> |
| 3.1. Eksperimentinio ugdymo makrociklo struktūra.....  | 34        |
| 3.1.1. Parengiamojo periodo struktūra ir mezociklų uždaviniai.....   | 34        |
| 3.1.2. Pagrindinio periodo struktūra ir mezociklų uždaviniai.....  | 38        |
| <b>4. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ</b> .....  | <b>44</b> |
| 4.1. Fizinio rengimo priemonių išdėstymas.....   | 44        |
| 4.2. Fizinio rengimo ir kitų rengimo dalių santykio kitimas.....   | 46        |
| 4.3. Fizinio ugdymo vyksmo valdymas.....   | 47        |
| 4.4. Varžybinės veiklos rodiklių sąsaja su fizinio parengtumo rodikliais, fizinio rengimo priemonėmis..... | 55        |
| <b>IŠVADOS</b> .....   | <b>57</b> |
| <b>LITERATŪRA</b> .....  | <b>59</b> |
| <b>PRIEDAI</b> .....   | <b>63</b> |

## IVADAS

**Aktualumas.** Didžiausias dėmesys mokslinėje – metodinėje literatūroje krepšinio tema skiriamas technikos ir taktikos veiksnių mokymui, tobulinimui, geriausių Lietuvos, Europos, pasaulio krepšininkų žaidimo svarbiausiose varžybose analizei (Stonkus, 1985, 2002; Železniakas, 1984). Tuo tarpu žaidėjų fizinio rengimo problemos beveik nenagrinėjamos arba nagrinėjamos labai siaurai. Mokslininkų dėmesio dar nesusilaukė krepšininkų funkcinio ir fizinio rengimo valdymas metiniame treniruočių makrocikle. Neanalizuojamas įvairių fizinio rengimo priemonių valdymas ir metodų reikšmingumas žaidimo kokybei, tų priemonių efektyvumas, jų išdėstymas metiniame treniruočių makrocikle. Net tokiuose fundamentaliuose veikaluose kaip „Žaidimai: teorija ir didaktika“ (Stonkus, 2002) mes nerandame aukšto lygio žaidėjų fizinio ir funkcinio parengtumo modelinių charakteristikų. Jas žinodami treneriai turėtų siektino tikslo orientyrus. Toliau diskutuojame dėl fizinio parengtumo diagnostinio aparato tinkamumo.

Norint tinkamai valdyti sportinio rengimo vyksmą nepakanka vien informacijos apie krepšininkų žaidimą rungtynėse. Būtina turėti žinių apie žaidėjų funkcinį, fizinį, techninį parengtumą. Kurioziškiausia situacija susidaro, kada treneriai pradeda ieškoti vieno ar kito pralaimėjimo priežasčių. Dažniausiai pasitenkinama techninių, taktinių klaidų analize, prastu psichiniu nusiteikimu. Labai retai pralaimėjimo ar prastų varžybinės veiklos rodiklių priežastimi įvardijamas prastas komandos fizinis parengtumas. O koks fizinio parengtumo komponentas turėtų būti tobulintinas, treneriai nusprendžia iš empirinio stebėjimo. Mokslinėje – metodinėje literatūroje (Raslanas ir Skernevičius, 1998; Stonkus, 2002) pateikiama daug ir įvairių fizinio parengtumo testų. Būtinai kritiškas jų įvertinimas, nes kai kurie iš jų neatitinka metodologinių validumo, reliabilumo, objektyvumo, reprezentatyvumo charakteristikų.

Visos šios problemos ypač aktualios treneriams, dirbantiems su didelio meistriškumo krepšininkais. Mūsų darbas bus vertingas specialistams, nes jame nagrinėjama silpnai literatūroje nušviesta fizinio rengimo problema. Darbe analizuojama koncentruotų fizinio rengimo krūvių išdėstymo programos efektyvumas bei jos poveikis fizinio parengtumo, varžybinės veiklos rodikliams, pagrindžiama fizinio parengtumo rodiklių kitimo priežastys.

Mokslinėje – metodinėje literatūroje tęsiama diskusija nuo ko priklauso krepšininko žaidimo sėkmė. Prof. S. Stonkus (2002) teigia, kad rungtyniavimo efektyvumą lemia sensomotoriniai, koordinaciniai, kondiciniai gebėjimai, intelektiniai mokėjimai, socialiniai interakciniai mokėjimai. Be

jokios abejonės, šie dėmenys tarpusavyje tampriai siejasi. Tačiau prof. S. Stonkus įsitikinęs, kad žaidimo sėkmė pirmiausia priklauso nuo koordinacinių (atskyrimo, orientavimosi, pusiausvyros, jungiamųjų, reagavimo, prisitaikymo, ritmikos) gebėjimų, o tik paskui nuo kondicijos. T. y. nuo fizinių ypatybių ir kompleksinių gebėjimų išugdymo lygio, pasiekiamo visų pirma fizinio rengimo vyksmu („Sporto terminų žodynas“, 2002). Šie teiginiai leidžia daryti prielaidą, kad fizinis krepšininko rengimas yra viena iš svarbiausių bendrojo rengimo dalių.

Koordinaciniai gebėjimai nulemia kondicinių gebėjimų panaudojimo dydį, patvirtina jų ryšį (Stonkus, 2002). Galima teigti, kad koordinacinių gebėjimų tobulinimas veikia kondicinius gebėjimus ir atvirkščiai – kondicinių gebėjimų tobulinimas veikia koordinacinius. T. y. gerindami žaidėjų fizinių parengtumą treneriai turėtų kurti geresnes sąlygas koordinaciniams gebėjimams pasireikšti.

Pastarųjų metų geriausių pasaulio vyrų krepšinio komandų puolimo struktūros tyrimo rezultatai (Stonkus, 2002; Železniakas ir kt., 1984) liudija, kad žaidžiant vyrauja greitas puolimas (atakos, trunkančios iki 5 sek.) ir neilgai trunkančios (iki 15 sek.) pozicinio puolimo atakos. Didėjantis greitų pozicinių puolimo atakų skaičius rodo žaidimo puolant greitėjimą (ne skubėjimą): tai vyksta visų pirma dėl gerai išmoktų puolimo derinių, individualių gebėjimų ir fizinio parengtumo tikslingo panaudojimo. Kovos po krepšiais, žaidimo vienas prieš vieną efektyvumą didžia dalimi lemia krepšininkų atletinis parengtumas.

Buvęs Jugoslavijos nacionalinės rinktinės (1973-1976) treneris M. Novoselas įrodė, kad komandos gynybos efektyvumą lemia puikus žaidėjų fizinis pasirengimas ir kad, aukštas jo lygis užtikrina reikiamą adaptaciją prie treniruočių ir varžybų krūvių (Mikalauskas, 1999).

Mokslinėje literatūroje beveik neanalizuojamas ryšys tarp fizinio parengtumo ir varžybinės veiklos rodiklių, nepagrįstas fizinio rengimo priemonių išdėstymas metiniame rengimo cikle, nepateikiama fizinio parengtumo rodiklių dinamika ir nepagrįsti jų pokyčiai.

**Tyrimo objektas:** „Šiaulių“ komandos krepšininkų fizinio rengimo technologija ir jos įtaka sportiniams rezultatams, fizinio parengtumo rodikliams.

**Tiriamieji:** „Šiaulių“ komandos krepšininkai.

**Hipotezė:** racionalus krepšininkų fizinis rengimas (koncentruoti krūviai metinio rengimo etapuose) teigiamai įtakoja fizinio parengtumo rodiklius.

**Darbo tikslas:** išanalizuoti „Šiaulių“ krepšinio klubo žaidėjų fizinio rengimo ypatumus ir susieti juos su rengimo dalių dinamika metiniame sportinio rengimo cikle.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti didelio meistriškumo krepšinio komandų fizinio rengimo ypatumus (fizinio krūvio apimtys, intensyvumas, išdėstymas metiniame sportininko rengimo cikle, įvairaus kryptingumo krūvio procentinės dalys ir jų kitimas, fizinio rengimo ir parengtumo modeliai).
2. Išanalizuoti „Šiaulių“ krepšinio komandos metinį fizinio rengimo modelį ir jį įvertinti remiantis fizinio parengtumo rodiklių analize .
3. Sekti ir pagrįsti fizinio parengtumo rodiklių kitimą metiniame treniruočių makrocikle.
4. Išanalizuoti naudojamų rengimo priemonių ir fizinio parengtumo rodiklių sąsaja su varžybinės veiklos efektyvumu.

**Praktinis darbo aktualumas:** viena iš svarbiausių didelio meistriškumo krepšininkų rengimo proceso efektyvinimo prielaidų yra fizinis rengimas. Treneriai fizinio rengimo krūvius kaip taisyklę rekomenduoja pasitelkę savo patirtį, jiems stinga konceptualaus požiūrio į šią problemą.

**Praktinis darbo naujumas:** treneriai, rengiantys didelio meistriškumo krepšininkus, pasinaudoję darbe išdėstyta fizinio rengimo sistema galės efektyviau modeliuoti ugdymo procesą.

### **Tyrimo metodologija.**

Tyrimai atlikti remiantis metodologinėmis nuostatomis:

- Humanistinės filosofijos ir psichologijos (Miškinis, 1988) nuostatomis, kuriomis pagrįstas holistinis fizinis ugdymas, individo visybiškumas ir nedalomumas, jo laisvė ir nepriklausomybė, įgimtų gebėjimų ugdymas ir saviraiška;
- Diferencijuoto ugdymo nuostata, įvertinant individo individualų požiūrį, polinkius, interesus, sudaryti prielaidas asmenybės specifinių gebėjimų specifinei saviraiškai įgyvendinti;
- Nedyrektyvia asmenybės ugdymo nuostata, kai didėjant asmenybės saviraiškos požymiams, kinta ugdytojo vaidmuo ir santykis su ugdytiniu (Cotton, 1995);
- Sporto mokslo šakų tyrimo metodais (Skernevičius, Raslanas, 2004).

### **Tyrimo metodai:**

- Sporto teorijos, pedagoginės, psichologinės, sporto psichologinės, dalykinės literatūros **analizės ir apibendrinimo** metodas taikytas atskleidžiant fizinio rengimo technologijų sampratą, jos raidą, naujas jos panaudojimo galimybes edukacinėje praktikoje dirbant su didelio meistriškumo krepšininkais.
- **Fizinio parengtumo rodiklių testavimo** metodu tikrinti duomenis apie krepšininko fizinę būseną po fizinių krūvių.

- **Statistiniai metodai taikyti** atliekant tyrimo duomenų statistinį įvertinimą. Testavimo duomenys buvo suvesti į duomenų bazę MS Access 2000. Duomenys palyginami diagramų pavidalu. Jos buvo importuotos į MS Word 2000 teksto redaktorių.
- **Pedagoginio stebėjimo** metodu buvo stebimas didelio meistriškumo krepšininkų veikla sportinio mokymo procese, užduočių atlikimas, mokymo metodai.
- Krepšininkų metinio rengimo ciklo analizei buvo pasitelktas **pedagoginio eksperimento** metodas.
- **Dokumentų analizės** metodas taikytas siekiant sužinoti „Šiaulių“ komandos efektyvumo koeficiento kaitą pagrindinio periodo metu. Buvo analizuojami LKL oficialūs techniniai protokolai.

#### **Tyrimo organizavimo etapai.**

*Pirmajame etape* siekiant išsiaiškinti pagrindines fizinio ugdymo kryptis bei pradines tyrimo pozicijas, buvo studijuota pedagoginė, psichologinė, sportinė literatūra.

*Antrojo etapo* metu suformuluota darbo hipotezė, apibrėžti tyrimo uždaviniai, kurta tyrimo metodika bei pasirinkti testai.

*Trečiame etape* buvo atliktas konstatuojamasis eksperimentas, kurio metu buvo siekiama išsiaiškinti didelio meistriškumo krepšininkų metinį rengimo ciklą, rengimo dalių santykį, palyginti su kitais autoriais.

*Ketvirtajame etape*, remiantis mokslinės literatūros ir atlikto konstatuojamojo eksperimento bei testavimo duomenimis, buvo rašomas darbas, analizuojami duomenys, formuluojamos išvados ir teikiamos rekomendacijos.

**Magistro darbo struktūra ir apimtis.** Darbą sudaro įvadas, keturios dalys, išvados, rekomendacijos, santrauka anglų kalba, literatūros sąrašas ir priedai. Darbo apimtis 61 puslapis. Pateikta 13 paveikslų, 7 lentelės, 10 priedų. Panaudota 85 literatūros šaltinis.

## 1. TEORINĖS TYRIMO PRIELAIIDOS

### 1.1. Sporto žaidimų edukacinė funkcija

Žaidimas – nepakeičiamas vaikystės palydovas. Nėra vaikų, kurie nenorėtų žaisti. Ne mažiau žaidimas jaudina ir suaugusius. Jo keliamos teigiamos emocijos teikia naudos tiek žaidime dalyvaujantiems, tiek jį stebintiems (Stankevičius, 1997).

Bet kuri kryptinga veikla žmogų ugdo. Lygiai taip pat asmenybę gali ugdyti ir krepšinio žaidimas (Warld, Milledge, 1989).

Tai turint galvoje, į ugdymą galima žiūrėti tiek iš objektyviosios, arba ugdytojo, pusės, tiek ir iš subjektyviosios, arba ugdytinio, pusės. Pirmuoju atveju ugdymas suvokiamas kaip asmens keitimo ir tobulinimo procesas, antruoju – kaip keitimosi ir tobulinimosi vyksmas, kaip saviugda bei savikūra. Kitais žodžiais kalbant, ugdymas – tai procesas, kuriame aktyviai dalyvauja ne tik ugdytojas, bet ir pats ugdytinis, kaip tų ar kitų pokyčių objektas ir subjektas (Aramavičiūtė, 1998).

Krepšinis – gana judrus ir įdomus žaidimas. Jį gali žaisti visokio amžiaus, įvairaus fizinio parengtumo žmonės. Šis žaidimas ne tik stiprina sveikatą, orientaciją, didina darbingumą, bet ir ugdo kolektyviškumą, drausmingumą (Stonkus, 1985).

Krepšinis atsirado kilus reikalui sukurti naują, patrauklų ir įdomų žaidimą, kuris padėtų gerinti žaidėjų fizinį parengtumą, tarpusavio santykius, teiktų žaidėjams moralinį pasitenkinimą ir galiausiai – kuri žiemą būtų galima žaisti salėje. Žaidimas turėjo būti paprastas, visiems aiškus, greitai išmokstamas, nereikalaujantis sudėtingo, brangaus inventoriaus ir įrangos (Stonkus ir kt., 1994).

Krepšinis kaip socialinis reiškinys atlieka labai reikšmingas funkcijas (Stonkus, 1985; Bueeta, 2000):

*Visapusiško fizinio rengimo funkcija.* Žaidžiant krepšinį, lavėja pagrindinės fizinės savybės (greitumas, vikrumas, jėga, ištvėmė), kompleksiniai žmogaus gebėjimai (šoklumas, startinis greitis ir galingumas ir t. t.).

*Sveikatingumo funkcija.* Žaidimo metu higieninėmis sąlygomis atliekami natūralūs ir įvairūs judesiai, įtraukiantys į darbą daug raumenų grupių, aktyvinantys kraujo apytakos ir kvėpavimo sistemų darbą, teigiamai veikiančios centrinę nervų sistemą (CNS), jutimo organus.

*Auklėjamoji funkcija.* Kūno kultūra ir sportas yra didelis harmonijos meistras. Fiziniai pratimai daro žmogų vikrą, stiprą, gražų, ištaiso jo įgimtus (ar įgytus) fizinius trūkumus. Tačiau

žmogus gražus ne tik savo išvaizda, fiziniu išsivystymu. Turtingas ir taurus turi būti jo dvasinis pasaulis.

*Taikomoji funkcija.* Fizinio darbo ir fizinių pratimų prigimtis vienoda: judėjimas, judesiai. Vienos ar kitos veiklos psichinių bei fizinių savybių sutapimo laipsnis ir atspindi kurios nors sporto šakos giminingumą, ryšį su tam tikra profesija.

*Žmogaus galių intensyvaus tobulinimo funkcija.* Didelio meistriškumo siekimas yra ne vien troškimas laimėti, bet ir žmogaus veržimasis tobulėti, daryti pažangą, noras įveikti save, savo galimybių ribas.

*Agitacinė funkcija.* Didysis sportas, kūno kultūra šiandien domina beveik kiekvieną šeimą. Užkrečiantis, nepakartojamas reginys yra krepšinio rungtynės. Krepšinis primena žmonėms, kad ir jie gali būti sveiki, vikrūs, tvirti, rodo, kaip tapti nenuilstantiems, ilgamžiams, kūrybingiems.

*Prestižinė funkcija.* Kūno kultūra ir sportas, įgijęs itin didelės reikšmės, dabar vertinamas kaip kultūrinio lygio kėlimo kriterijus. Spartus krepšinio populiarėjimas visame pasaulyje daro šią funkciją vis svarbesnę.

*Tarpusavio bendravimo, tautų draugystės, taikos stiprinimo ir saugojimo funkcija.* Krepšinis, būdamas toks populiarus, tampa galinga jėga, padedančia realizuoti humaniškesnę santarvės ir draugystės tarp įvairių tautų žmonių diegimo, žmonių suartinimo, taurinimo idėją (Stonkus, 1985).

Krepšinis asmenybę ugdo visapusiškai. Detalesnė krepšinio kaip socialinio reiškinių funkcijų analizė leidžia teigti, kad žmogus žaisdamas krepšinį mokosi bendrauti, bendradarbiauti, auklėjasi ir ugdomi save. Kaip teigia prof. A. Čepulėnas (2001): „visapusiškas žmogaus ugdymas lemia tikrąsias žmogaus vertybes“. Krepšinyje situacijos yra kintančios ir gali išprovokuoti tam tikras reakcijas, per kurias galima stebėti individo elgesį, jo išsiauklėjimą, išsiugdymo lygį.

Apie visapusišką asmenybės ugdymą siekiant fizinio ir dvasinio ugdymo harmonijos rašė Lietuvos šviesuomenės atstovai Vydūnas (1991), S. Šalkauskis (1990; 1992), A. Maceina (1990; 1998) ir kiti. S. Šalkauskis (1990) akcentavo fizinio ir psichinio tobulumo ryšį, kūno ir dvasios sąveiką: „Žmogus nėra nei vienas kūnas, nei tik dvasia, bet sudaro vieną psichofizinę substanciją, kurioje kūnas turi įtakos dvasios reiškimuisi, iš kitos pusės, dvasia veikia kūną. Kitaip tariant, žmogaus kūnas ir dvasia turi vienas kitam grįžtamosios įtakos“.

Sportininko visapusiškas tobulėjimas, fizinis ir dvasinis, priklauso nuo įgytų ir įgimtų savybių, aplinkos, ugdymo. Kruopštus ir kryptingas ugdymas padeda skatinti individualizavimo ir socializavimo vyksmus. (Carron, 1982).

Didelio meistriškumo krepšininkai yra individualybės ir jų elgesys, veiksmai yra stebimi visuomenės. Tokiu būdu jie dalyvauja socialinėje aplinkoje, net patys to nežinodami. Visuomenė gali



stebėti ar iš tiesų kryptingas ir kruopštus buvo krepšininkų ugdymas vaikystėje ir dabar. Sportininkas privalo būti gero, garbingo elgesio pavyzdys, nes jį stebi aplinkiniai, ypač vaikai. Be jokios abejonės krepšininkas turėtų būti visapusiškai išprusęs. Tik didelio intelekto atletai gali kritiškai vertinti savo parengtumą, varžybinės veiklos rezultatus.

Pas didelio meistriškumo krepšininkus, kaip ir pas kitus žmonės, glūdi daug užuomazgų - asmenybės bei fizinių savybių. Trenerio ir pačio krepšininko uždavinys yra proporcingai išvystyti įgimtuosius duomenis, pademonstruoti geriausias savybes. Asmenybė gali tobulėti saviugdosa dėka.

Krepšininkų, kaip ir kitų sportininkų pažintinės veiklos aktyvinimas stimuliuoja individualių asmenybės ypatybių tobulėjimą (Žukowska, 1998). Sportinėje veikloje vyksta intensyvus bendravimas tarp pačių sportininkų ir trenerių, ypač krepšinio komandoje. Bendravimas yra svarbus savimonės ir savęs pažinimo šaltinis. Sporto vertybių aiškinimasis asmenybės ugdymo kontekste lemia jo pedagogiškumą (Čepulėnas, 2001).

Apibendrinant galima teigti, kad ugdymo procesas sportinėje veikloje yra būtinas. Ir geriausias krepšininkų ugdymo veiksnys yra nepaliaujamas sportinių rezultatų siekimas treniruojantis ir dalyvaujant varžybose. Tačiau ne ką mažiau reikšminga yra pačių krepšininkų saviugda, paremta teigiamu trenerio pavyzdžiu, gerais sportininkų santykiais.

## 1.2. Sportiniai žaidimai – socialinis reiškiny

„Nesame turtingi, tačiau mokame žaisti krepšinį – keturis kartus lietuviai(ės) yra laimėję Europos krepšinio čempionatus, tris kartus mūsų šalies sportininkai stovėjo ant olimpinės garbės pakylas trečiojo laiptelio „ – sakė Lietuvos krepšinio federacijos prezidentas V. Garastas (Plentinis, 2004).

Tokie pasiekimai negali neveikti visuomenės. Kaip žinia, krepšinis Lietuvoje yra pati populiariausia sporto šaka ir kiekvienas žmogus mažiau ar daugiau žino apie krepšinį. Krepšinis yra reiškiny, apėmęs visą Lietuvą. Žiniasklaidoje krepšinis yra vadinamas antruoju lietuvių tautos tikėjimu. Šį žaidimą mėgsta nuo mažo iki didelio, nuo jauno iki seno. Krepšinis žmones vienija.

Kaip krepšinis veikia žmones ? Pradėkime nuo mažiausio socialinio vieneto, tai yra šeima. Daugelyje šeimų yra domimasi krepšiniu. Vaikai pradeda domėtis krepšiniu, žiūrėti varžybas per televiziją ar krepšinio arenose. Nuo šių dalykų prasideda kelias į sportą. Tėvai ūgtelėjusius vaikus veda į krepšinio treniruotes. Ten jie patenka pas trenerį, kuris pasitelkęs sportinio ugdymo priemones juos moko, auklėja.

Sportas, susijęs su žmogaus branda ir ugdymu, yra visuomenės gyvenimo ir veiklos dalis (Stonkus, 1996, 1998; Матвеев, 1991).

Mokyklos bendruomenėje krepšinis yra taip pat populiarus. Tas populiarumas labai pastebimas per kūno kultūros pamokas. Krepšinį patinka žaisti ir lengvaatlečiui ir tinklininkui, ir futbolistui, ir regbininkui. A. Pavilionis yra pasakęs (1999): „negalime pamiršti ir savo šaknų – moksleivių ir vaikų krepšinio, kuris maitina visą mūsų medį“.

Kodėl krepšinis yra toks populiarus mokyklose ir visoje visuomenėje? O gi todėl, kad Lietuva turi tokius žmones, kaip V. Garastas, A. Sabonis, Š. Marčiulionis, R. Kurtinaitis, V. Chomičius, Š. Jasikevičius ir daugelį kitų įžymių krepšininkų.

Ką Lietuvai reiškia Vladas Garastas? Tai – didelis sportininkus sutelkiančio vyriškumo pavyzdys. Nors jis ir karščiuojasi, nervinasi, kaip ir visi sporto žmonės, bet Vladas Garastas visada išlaiko blaivų protą, gerai mato visą aikštelę, kombinacijas, taktiką, žaidimą. Jis mane labai žavi. Tai – žmogus, kuris visą savo gyvenimą atidavė sportui ir išaugino, išauklėjo puikių Lietuvos krepšininkų plejadą. Vladą Garastą aš labai gerbiu ir juo didžiuojuosi – teigė A. Brazauskas apdovanodamas jį ordinu (Marcinkevičiūtė, 1997).

Toks Lietuvos Respublikos pirmųjų asmenų dėmesys įrodo, krepšinio svarbą visuomenės gyvenime.

Platonas - graikų filosofas, gyvenęs Atėnuose apie 427-347 m.pr.m.e. apie žaidimus yra pasakęs:

„Žaidimai būtini būsimai veiklai, profesijai. Graikų berniukas žaisdamas privalo mokytis drąsos, pasiaukojimo, kantrybės. Žaidimai laiku slopina savimeilę ir individualizmą, vaikas ima jaustis visumos dalimi“.

Krepšinis – tai komandinis žaidimas. Čia, žaidybinėje veikloje, turi būti pasiaukojimas ir kantrybė. Aikštelėje veikia vienu metu penki žaidėjai ir jie yra atsakingi ir už save ir už savo komandos draugus, nes tai yra komandinis žaidimas. Jei vienas suklysta, tai visi turi tą klaidą taisyti, o tai reikalauja didelės kantrybės, apie kurią Platonas ir užsiminė. Krepšininkas negali būti individualistas, nes jį labai greitai atstums komandos draugai. Pratybų ar varžybų metu krepšinio aikštelėje vienu metu gali būti 10 žaidėjų ir du teisėjai. Todėl žaidėjo mąstymo procesai, bendravimo įgūdžiai privalo būti išlavėję. Krepšininkas turi būti kantrus teisėjų bei kitų žaidėjų atžvilgiu. Tokių savybių išsiugdymas, kaip bendravimo, draugystės, pasiaukojimo ir kantrybės yra puikus pamatas realizuojant save kitoje socialinėje aplinkoje.

Pedagogikos klasikas J. A. Komenskis (1592-1670) teigia:

„Žaidimai yra kūno ir dvasios užsiėmimai, kurių jaunuoliams anaipol nereikia drausti, o rengti ir skatinti. Tačiau daryti tai reikia protingai, kad nebūtų žalos, o būtų nauda. Tokie yra kūno ir sveikatos stiprinamieji pratimai su judesiais, pavyzdžiui, bėgimas, šokimas iki nustatytos ribos, saikinga kova, žaidimas sviediniu, rutuliu ir kėgliais, gūžinėjimas ir kiti panašūs, kuriuos galima žaisti nenusikalstant padorumui“.

Komenskis leidžia suprasti, kad žaidimai turi stiprinti ir kūną ir sielą. Žaidimai turi stiprinti žmogaus sveikatą. Krepšinis yra įvairus savo fizine veikla. Žaidžiant šį žaidimą reikia bėgti, šokti, mesti, pasilenkti, išsilenkti ir daug kitų veiksmų. Ir tuo pačiu žaidžiant krepšinį, išskirtinai daug, reikia protauti. Krepšinis – tai protingų žmonių žaidimas, nes aikštelėje yra dešimt žmonių (penki- vienos komandos, penki- kitos komandos) ir kiekvienam žaidėjui atskirai reikia žinoti, nuspėti, numatyti ką darys, kaip elgsis likę devyni. Išėjęs į aikštę žaidėjas turi žinoti savo funkcijas, savo vietą, užduotis, kurias jam treneris prisakė, turi žinoti atitinkamus derinius, kuriuos komanda yra pasiruošusi. Tai yra begalė veiksmų. Mąstymo procesai pas krepšininką žaidybinėje veikloje turi veikti labai greitai, nes krepšinyje situacijos keičiasi sekundėmis.

Taip žmogus ugdo savo mąstymo procesus ir tobulėja fiziškai žaisdamas krepšinį.

P. F. Lesgaftas ( 1837-1909 ) rašė:

„Žaisdamas vaikas mankština pagal savo jėgas, pratindamasis nugalėti laiką ir erdvę, valdyti save. Žaidimas ruošia jį veiklai, reikalaujantis iš vaiko iniciatyvos ir mokėjimo savarankiškai tvarkyti savo veiksmus“.

Rusų pedagogas, anatomas, gydytojas, Rusijos kūno kultūros sistemos kūrėjas P. F. Lesgaftas užsimena apie savarankiškumą. Savarankiškumui yra puiki galimybė pasireikšti žaidimo aikštelėje. Kaip minėjome, kad kiekvienas žaidėjas krepšinyje yra atsakingas už save ir už kitus, štai čia ir gali pasireikšti savarankiškumas, iniciatyvumas, nes kartais niekas negali jam padėti žaidybinėje veikloje, tik jis pats sau. Tada pasimato, kuris krepšininkas yra gudresnis, protingesnis, sumaningesnis, išradingesnis. Nesvarbu, kad krepšinis yra komandinė sporto šaka, tačiau individualūs žaidėjų veiksmai yra labai svarbūs. Šitų veiksmų tobulinimas, trenerio liepimas žaidėjams imtis iniciatyvos tam tikrais momentais ugdo krepšininkų savarankiškumą aikštelėje ir kartu tai pereina už jos ribų.

Į krepšinį turime žiūrėti kaip į dvejopą socialinį reiškinį: pirma, krepšinis populiarus, įdomus olimpinė sporto šaka, svarbi paplitusio visuomenės reiškinio – sporto – sudedamoji dalis, kuria siekiama sportinių rezultatų, ugdoma asmenybė; antra, krepšinis – patraukli, veiksminga kūno kultūros priemonė, sveikos, stiprios, intelektualios asmenybės ugdymo bei jos turiningo poilsio priemonė.

### 1.3. Didelio meistriškumo krepšininkų fizinio rengimo problemos

„Sporto terminų žodyne“ (2002) išskiriamos dvi *parengtumo* sąvokos prasmės. Pirmąją parengtumą apibrėžiamas kaip sportininko būseną, leidžianti siekti varžybose tam tikrų rezultatų. Jis įgyjamas fizinio, techninio, taktinio, psichologinio ir integraliojo rengimo vyksme. Antrąją – kaip sportininko gebėjimas per varžybas atskleisti savo galias ir gabumus: treniruotumą, psichologinį pastovumą, nusiteikimą atkakliai kovoti, praktinius kovos įgūdžius, panaudojant turimas žinias bei patyrimą.

„Sporto terminų žodyne“ (2002) trumpai aprašyta net 10 parengtumo rūšių: aerobinis, anaerobinis, atletinis, fizinis, funkcinis, integralusis, komandos, sportinis, taktinis, techninis.

*Fizinis parengtumas* („Sporto terminų žodynas“, 2002) – tai sportininko fizinių ypatybių, kompleksinių gebėjimų, judėjimo mokėjimų bei įgūdžių išugdymo lygis, laiduojantis darnią ir našią veiklą per pratybas ir varžybas. Išskiriamos fizinio parengtumo dalys: bendrasis, pagalbinis ir specialusis.

*Bendrasis fizinis parengtumas* daugelio mokslininkų (Karoblis, 1999) suprantamas kaip įvairių fizinių, kompleksinių gebėjimų, organizmo funkcinių sistemų išugdymo lygis, darni jų sąveika įveikiant fizinius krūvius.

Rengiant didelio meistriškumo sportininkus, bendrojo fizinio parengimo pratimai turi būti specifiškesni (Karoblis, 1994; Brittesham, 1996)

*Pagalbinį fizinį parengtumą* S. Stonkus (2002) apibrėžia kaip sportininko gebėjimą pakelti didelius atitinkančius pasirinktos sporto šakos varžybinę veiklą, fizinius krūvius ir greitai atgauti organizmo darbingumą.

*Specialusis fizinis parengtumas* apibūdinamas (Karoblis, 1999) kaip sportininko fizinių ypatybių, kompleksinių gebėjimų, organizmo funkcinių galių išugdymo lygis, lemiantis pasirinktos sporto šakos rezultatus.

Šiandien ryškiai didinama specialiojo fizinio rengimo apimtis ir varžybų (tarp jų ir kontrolinių) skaičius (didinama varžybų dienų skaičius, varžybų laikotarpio trukmė, varžybų, startų, rungčių, kovų skaičius). Dabartinės sportininkų rengimo metodika remiasi tuo, kad jei nebus padidintas specialusis fizinis sportininko parengtumas, tai negalima tikėtis, kad pagerės techninis bei

taktinis jo meistriškumas ir padidės organizmo darbo galingumas, taip pat varžybinio pratimo atlikimo greitis (Karoblis, Raslanas, 2002).

Krepšininko parengtumą, žaidimo kokybę rodo (Stonkus, 2002; Železniakas, 1984; ) gebėjimai, kurie pasireiškia kaip veiksmų visuma bendrojoje komandos veikloje, žaisti, rungtyniauti. Gebėjimą žaisti, rungtyniauti anot S. Stonkaus (2002) bei kitų autorių (Caunsilman, 1968; Cooke, 1990) sudaro keletas dėmenų:

1. sensomotoriniai mokėjimai,
2. koordinaciniai gebėjimai,
3. kondiciniai gebėjimai,
4. intelektiniai mokėjimai,
5. socialiniai interakciniai mokėjimai.

S. Stonkus (2002) teigia, kad krepšininko žaidimo sėkmė pirmiausia priklauso nuo koordinacinių gebėjimų (atskyrimo, orientavimosi, pusiausvyros, jungiamųjų, reagavimo, prisitaikymo, ritmikos), o tik paskui nuo kondicijos. Kondicija („Sporto terminų žodynas“, 2002) tai fizinių ypatybių ir kompleksinių gebėjimų išugdymo lygis, pasiekiamas visų pirma fizinio rengimo vyksmu. Kondiciniai gebėjimai labai priklauso nuo organizmo energetinių sistemų pajėgumo. Svarbiausias krepšininko kondicinis gebėjimas yra specialioji (žaidimo) ištvermė nuolat kintamo intensyvumo sąlygomis. Ne mažiau reikšmingos yra ir greitumo jėga, lokalsios jėgos ištvermė, greitumo ištvermė.

S. Stonkus (2002) išskiria tris pagrindinius teiginius apie krepšininko parengtumo esmę:

1. Žaidėjo koordinaciniai gebėjimai nulemia kondicinių gebėjimų panaudojimo dydį. Dėl skirtingos nervų ir raumenų koordinacijos bei skirtingų koordinacinių gebėjimų žaidėjai pasiekia nevienodų rezultatų, nesvarbu, kad jų fiziologinės funkcijos bemaž vienodos.
2. Per didelė pieno rūgšties koncentracija kraujyje blogina arba visai suardo nervų ir raumenų koordinaciją. Tai blogina žaidėjo pastangas, jo veiklos intensyvumą pratybose ir rungtynės.
3. Žaidimo kokybės stabilizavimas veikiant įvairiausiems neigiamiems veiksniams, stresams, priklauso nuo koordinacinių gebėjimų išugdymo bei jų tarpusavio sąveikos.

Kondicinius gebėjimus apsprendžia keletas veiksnių (Stonkus, 2002; Caunsilman, 1968):

1. morfologiniai (ūgis, kūno struktūra, raumenų konfigūracija, svoris ir t. t.),
2. biocheminiai (cheminiai reiškiniai apibūdinantys organizmą),

### 3. fiziologiniai (kraujotakos, kvėpavimo ir kitų sistemų būklė).

Šiuolaikinė sporto treniruotės technologija yra labai dinamiška, nuolat kintanti laike, atsinaujinanti ir pasižyminti gebėjimu mokytis, prasiskverbti į sporto mokslą, objektyviai remiasi naujomis idėjomis ir atradimais (Верхошанский, 1998).

#### 1.3.1. Krepšininkų fizinio parengtumo modeliai

Rengiant sportininkus reikia nuolat kontroliuoti jų būseną, atskirų ypatybių bei jų visumos pokyčius, ir tuo remiantis, koreguoti treniruočių procesą. Sportininkų būseną kontroliuojama testuojant (Daniševičius ir Gonestas, 2001). Gautus testų rezultatus ir juos apibendrinus galime sudaryti krepšininkų fizinio rengimo modelines charakteristikas.

Ypač skausmingai su šia problema susiduria sportinių žaidimų specialistai, nes mokslinėje literatūroje pateikta informacija yra labai menka ir kyla klausimai dėl sudarytų modelių charakteristikų patikimumo. Išsamiausiai krepšiniui tinkamus testus bei sudarytus orientacinius modelius aprašė S. Stonkus savo metodiniame leidinyje „Krepšinio testai“ (2001).

Rengiant krepšininkus fiziškai galime orientuotis į anksčiau minėto leidinio pateiktus modelius lavinant pilvo ir šlaunų raumenų jėgą, rankų tiesiamųjų ir krūtinės bei priekinių deltinių raumenų jėgos ištvermę, horizontaliąją kojų raumenų jėgą, greitumo jėgą, vikrumą.

S. Stonkus (2001) pateikia 1984 metais sudarytą 20 metų krepšininkų šuolio į aukštį iš vietos vertinimo modelį (1 lentelė.) Pateiktu modeliu galima būtų vadovautis lavinant krepšininkų greitumo jėgą, kojų raumenų galingumą.

1 lentelė

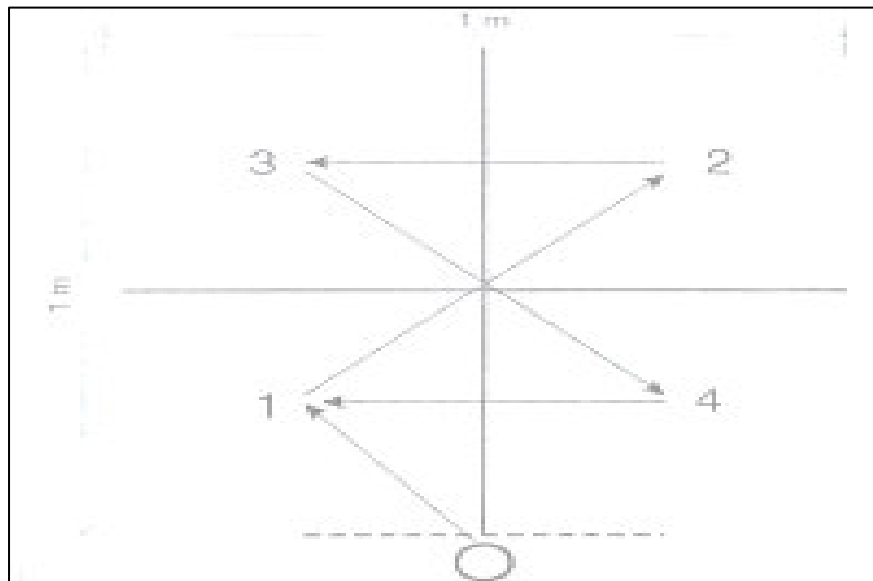
20 metų krepšininkų šuolio į aukštį iš vietos vertinimas

| Amplua           | Nušoktas atstumas (cm) |       |             |
|------------------|------------------------|-------|-------------|
|                  | Vidutinis              | Geras | Labai geras |
| Įžaidėjas        | 68-71                  | 72-75 | 76          |
| Krašto puolėjas  | 63-67                  | 68-72 | 73          |
| Vidurio puolėjas | 59-63                  | 64-68 | 69          |

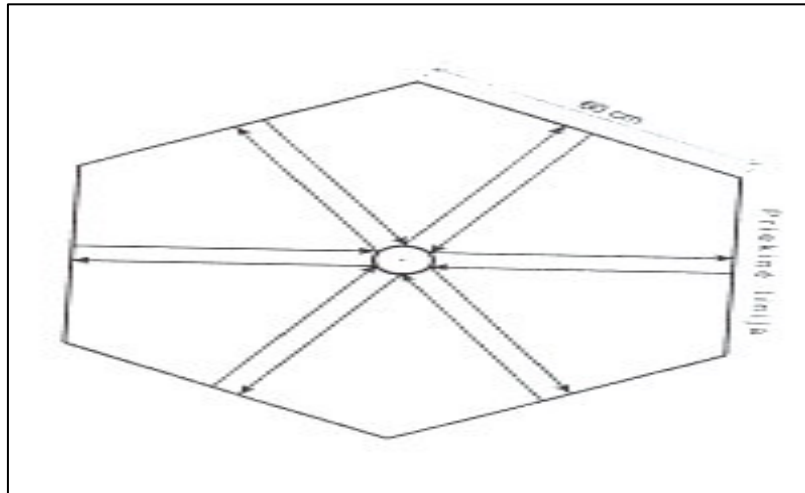
Kaip orientyras ugdant greitumo jėgą gali būti B. Johnosono ir J. Nelsono pateiktas greitumo jėgos ir vikrumo pateiktas modelis. Yra pateikta (1 pav.) šuoliavimo dviem kojom į kvadratus vertinimo sistema. Mokslininkai teigia, kad vyro, padariusio 31 ir daugiau šuoliukų, greitumo jėga ir vikrumas yra labai geras, 25 - 30 – geresni už vidutinį, 13 – 24 – vidutiniai, 7 – 12 – blogesni už vidutinį, 6 ir mažiau – blogi. Tačiau vertinimo sistema nėra visiškai informatyvi, nes neaptinkame kokio fizinio pajėgumo, amžiaus buvo tie testuojamieji, kurių gautais rezultatais buvo sudaryta vertinimo sistema.

Lavinant krepšininkų koordinaciją ir pusiausvyrą krepšininkai gali remtis S. Stonkaus (1998; 2001) pateiktu šešiakampio testo vertinimo modeliu. „Šešiakampio“ testo atlikimo schema yra pateikta 2 paveiksle. Profesorius teigia, kad orientacinis įžaidėjų rezultatas 11,58 sek., krašto puolėjų – 12,04 sek., vidurio puolėjų – 12,48 sek.

Testo atlikimo metodika: tiriamasis stovi šešiakampio viduryje, veidu į priekinę liniją. Kojos suglaustos. Po ženklo tiriamasis šoka pirmyn per priekinę liniją, atsispirdamas abiem kojomis ir nušokdamas ant abiejų kojų, paskui šoka atgal į šešiakampio vidurinę, paskui būdamas veidu į priekinę liniją šoka per kitą šešiakampio kraštinę, vėl atgal į šešiakampio vidurį ir t. t. Šokinėjant pagal laikrodžio rodyklę (arba prieš ją) padaromi trys ratai (36 šuoliukai). Kaskart šokti tiriamasis privalo taip, kad abi kojos būtų už šešiakampio linijų: jei tiriamasis užima liniją arba šoka ne iš šešiakampio vidurio, prie sugaišto laiko testui atlikti už kiekvieną tokį pažeidimą prideda po 0,5 sek. Testo rezultatas – geresnis laikas iš dviejų mėginimų (Stonkus, 2001).



1 pav. Šuoliavimo į kvadratus testo atlikimo schema



2 pav. „Šešiakampio“ atlikimo schema.

### 1.3.2. Fizinio rengimo aspektai

#### 1.3.2.1. Pedagoginė charakteristika

Ugdymas – plati pedagoginė sąvoka, apimanti ugdytojo ir ugdytinio veiklą. Ugdymo prasmė – skatinti žmogaus fizinį, psichinį, socialinį tobulėjimą (Rajeckas, 1999). B. Bitinas (1998) teigia, kad fizinio, protinio ir dorovinio ugdymo sričių tarpusavio ryšys yra bene pagrindinė ugdymo teorijos problema. Žmogaus ugdymas vyksta bendromis ugdytinių ir ugdytojų pastangomis ir yra jų veikla (Bitinas, 1996; 1997; 2000). Ugdytinis – pedagoginio veikimo objektas ir subjektas, ugdomasis asmuo – sportininkas. Sportinėje veikloje ugdymo objektas yra sportininko fizinės, psichinės ir funkcinės galios. Edukologinio pažinimo objektas gali būti ir ugdymo proceso dalyvių sąveika. Neabejotina, kad ugdomoji sąveika yra individuali, gali pasikartoti tik jos esmė, tai, kas yra invariantiška.

Taigi, anot B. Bitino (2000), esminis požymis, nulemiantis ugdomuosius veiksmus, yra visuomeniškai svarbus tikslas, kuris yra asmenybės tobulėjimo kriterijus. Tikslas realizuojamas turiniu, o jis interpretuojamas kaip ugdomosios informacijos srautas. Ugdomoji informacija yra tai, kas ugdo, skatina asmenybės tobulėjimą. Ši edukologijos mokslo nuostata svarbi ugdant sportininką. Sporto treniruotės vyksme ugdytojas veikia ugdytinį remdamasis sporto vertybėmis; įgyvendinant sportininko asmenybės ugdymo programą formuojami, skiepijami ir tobulinami judėjimo įgūdžiai, siekiama sportinių rezultatų. Todėl sportininko, kaip asmenybės, ugdymo problema tampa labai aktuali. Didysis sportas – profesionali sportinė veikla, kurios tikslas – kiek įmanoma išugdyti



sportininko gebėjimus, sudarant geriausias materialines technines sąlygas, taikant veiksmingiausias sportinio rengimo priemones bei metodus.

Taip parengti sportininkai arba komandos gali sėkmingai varžytis svarbiausiose tarptautinėse varžybose (Stonkus, 1996).

Rengiant ir ugdant didelio meistriškumo sportininkus glaudžiai bendradarbiauja įvairios struktūros (Raslanas, 2001), tačiau šios darbo schemos centre yra sportininkas ir jo treneris. Jų tarpusavio santykiai, požiūris ir motyvai sudaro asmenybės formavimosi ir sportinių rezultatų siekimo pagrindą (Miškinis, 1998; 2004; Rajeckas, 1999).

Sportininko pavertimas ryškia talentinga individualybe – tai ilgas kūrybinis darbas, reikalaujantis savarankiškumo, kasdienių trenerio fizinių, protinių, intelektualinių ir dvasinių jėgų įtempimo ir atsidavimo ugdytiniams. Šiame vyksme didžiausią įtaką turi trenerio profesinis meistriškumas, kvalifikacija, specialios fiziologijos, sporto medicinos, psichologijos, pedagogikos, biochemijos ir kitų mokslų žinios (Wilmore, Costil, 1994; Platonov, 1997; Karoblis, 1999). Kokybinių treniruotės technologijų sukūrimas ir įdiegimas į praktiką rengiant didelio meistriškumo sportininkus turi tapti svarbiu trenerio veiklos motyvaciniu stimulu. Treniruotės valdymas, planavimas, rezultatų prognozavimas – tai numatytam treniruotės tikslui pasiekti skirtas treniruotės vyksmo struktūrizavimas, atsižvelgiant į individualų sportininko sportinės formos lygį, trenerio praktinę patirtį ir sporto mokslo išvadas bei rekomendacijas (Starishka, 1999, Bompa, 1999, Stonkus, 2000). Treniruotės planavimas, duomenų grupavimas pagal požymius, įvertinimas, rezultatų apdorojimas ir interpretavimas yra vieni svarbiausių treniruotės valdymo veiksmų.

### **1.3.2.2. Psichologinė charakteristika**

Psichologinis žaidėjų rengimas yra neatskiriama sportininko rengimo dalis ne tik paties rengimo metu, bet ir prieš varžybas, per varžybas ir po varžybų. Psichologinio rengimo pagrindu reikia laikyti kryptingą žaidėjų ruošimą varžyboms, kuriam ypatingą reikšmę turi sąmoningas žaidėjų įsitikinimas dėl teigiamų parengimo rezultatų (Stonkus, 1985; Čepulėnas, 2001).

Krepšininkams, ypatingai svarbu yra emocinis stabilumas ir patikimumas esant visokiems trukdžiams, taip pat bendravimas ir bendradarbiavimas grupėje. Kaip teigia V. N. Platonovas (1997), žaidėjų bendravimo srityje turi būti aukštas asmeninis statusas sportinėje, dalykinėje ir neformalioje tarpusavio veikloje.

Komandą, anot R. Mikalausko (2002), sudarantys individai, kaip socialinė grupė, skiriasi nuo kitų žmonių susibūrimų efektyvia sąveika tarp jos narių. Grupės struktūra yra potencialus motyvacijos šaltinis bei pagrindinė efektyvios komandos veiklos determinantė, kadangi glaudžiai bendradarbiaujant ir profesionaliai atliekant savo vaidmenį, galima pasiekti tokių rezultatų, kokių yra laukiama.

Šiuolaikinėje sporto komandoje yra būtinas psichologinis sportininko rengimas. Krepšininkus ugdant vien fiziniais ar taktiniais pratimais pasiekti aukščiausio rezultato bus sunku. Didelio meistriškumo komandoje vienu metu veikia daug asmenybių aikštelėje ir už jos ribų. Būtinai bendravimo ir kiti psichologiniai asmenybės pažinimo momentai. B. Bitinas (2000) teigia, kad sporto psichologija ir daugelis kitų psichologijos šakų skverbiasi į specifines ugdymo problemas, siekia nagrinėti bendrųjų ir dalinių ugdymo tikslų realizavimo sąlygas bei mechanizmus, asmenybės holistinę raidą įvairioje socialinėje aplinkoje.

Komanda pasieks gerų rezultatų, jeigu pas žaidėjus bus gerai išvystyti pažinimo, mąstymo bei suvokimo procesai. Krepšininkas, norėdamas kuo geriau atlikti kokį nors veiksmą varžybų ar treniruočių metu, turi (Stonkus, 1994; Palaima, 1987) suvokti erdvę, veiksmus, tiksliai suvokti kamuolio judėjimo kelią ir greitai bei ilgai suvokti, gerai matyti.

Suvokti erdvę reiškia mokėti įvertinti žaidėjų padėties pasikeitimą, veiksmų trukmę, greitį ir seką erdvėje.

Suvokti veiksmus – įvertinti žaidėjų padėties pasikeitimą, veiksmų trukmę, greitį ir seką erdvėje.

Tiksliai suvokti kamuolio judėjimo kelią, klaidinamuosius veiksmus, kuriais varžovas aktyviai dengia (spaudžia).

Greitai suvokti. Racionalūs veiksmai turi būti atliekami kuo greičiau.

Ilgai suvokti. Per visą rungtynių laiką žaidėjui būtinas pavyzdinis suvokimas, nesvarbu koks didelis būtų psichinis bei fizinis krūvis arba nuovargis. Suvokimo kokybė priklauso nuo žaidėjo receptorių ir analizatorių funkcinio galingumo (perdėm genetiškai riboti gebėjimai), dėmesio, įsitikinimo, motyvacijos, patyrimo, žinių ir t. t.

Psichologijos žodyne (1993) pastarosios sąvokos yra traktuojamos:

Dėmesys – (angl. attention), individo veiklos sutelktumas tam tikru momentu ties koku nors realiu ar idealiu objektu (daiktu, įvykiu, vaizdu, samprotavimu ir t.t.). prancūzų psichologijos T. Ribo

siejo dėmesį su ideomotorinių judesių reguliavimu; tie judesiai atliekami susidarant objektų suvokiniams ir vaizdiniam.

Motyvacija – (angl. motivation): 1. Elgesio, veiksmų, veiklos skatinimo procesas, kurį sukelia įvairūs motyvai, motyvų visuma. 2. Psichoanalizės sąveika – vidiniai veiksniai, nesąmoningi troškimai, nerealizuoti tikslai, lemiantys žmogaus elgesį, veiklą.

Anticipacija – (angl. anticipation), aukštesniųjų gyvų būtybių (žmogaus ir gyvūnų) sugebėjimas numatyti veiksmų rezultatą, problemos sprendimą, įsivaizduoti atsirasiančius daiktus, reiškinius (vadinamasis išankstinis atspindėjimas).

Šios išvardintos savybės yra labai aktualios psichologiškai rengiant krepšininkus. Treniruočių, varžybų metu krepšininkų gebėjimas koncentruoti dėmesį lemia žaidimo kokybę. Krepšinyje vyrauja išankstinis veiksmų numatymas. Greita žaidybinių situacijų kaita krepšininkus verčia visas anksčiau išvardintas savybes (dėmesys, suvokimas, anticipacija) sutelkti aukščiausiu lygiu, kurį lemia krepšininko motyvacija. Williamas Warenaš savo knygoje „Treniravimas ir motyvacija“ (Coaching and Motivation, 1983) teigia, kad geriausias būdas nuteikti tam tikrai veiklai - tai pasirinkti turinčius motyvaciją sportininkus. Jis rašo:

„Suburkite apie save sportininkus, galvojančius taip pat, kaip jūs, kuriems rūpите jūs, jūsų programa ir komandos draugai. Tai padės atsijoti žaidėjus, nepritariančius jums, jūsų programai arba komandai. Aišku, tai nėra labai maloni užduotis, bei būtina jūsų psichinei sveikatai, taip pat ir jūsų komandos gerovei“.

Jerks – Dobsono dėsnis: jei motyvacija per stipri arba per silpna, užduotis bus atlikta blogiau negu tada, kai motyvacija vidutinė (Palaima, 1976) .

Psichologiškai parengti krepšininką reiškia taip išugdyti jo psichines savybes, kad jis galėtų kuo geriausiai panaudoti savo jėgas ir žinias sudėtingomis varžybų sąlygomis, galėtų įveikti sunkumus ir kliūtis per pratybas ir varžybas.

### **1.3.2.3. Fiziologinė charakteristika**

Krepšiniui būdingi mišraus tipo cikliniai ir acikliniai, daugiausia nestandartiniai, dinamiški, intensyvūs judesiai, kai kūnas perkeliamas erdvėje, nugalimas varžovo pasipriešinimas, kai atliekami veiksmai su kamuoliu nuolat kintančiomis sąlygomis, esant didelei psichiniai įtampai. Kintančios situacijos nulemia motorinės veiklos pobūdį. Žaidžiant labiausiai apkraunami kojų raumenys, o

liemens ir rankų – mažiau. Raumenų veikla – dinamiška, tik kartkarčiais esti trumpalaikė statinė (Karoblis, 1999; Stonkus, 1985, 2000; Kėveleitis, Illert, 1999).

Žaidimo metu atliekamo darbo galingumas svyruoja nuo vidutinio (lėtas bėgimas ar net ėjimas) iki maksimalaus (aktyvi gynyba, greitas puolimas).

Žaidėjų pulsas tuo metu siekia iki 200 tvinksnių/min. Krepšininko per rungtynes atliekamo viso darbo galingumas pagal fiziologinę fizinių pratimų klasifikaciją yra didelis.

Veiklos pobūdis žaidžiant gana įvairus (Stonkus, 1985, 2000; Gailiūnienė, 1985):

Neilgai trunkančios maksimalios pastangos (40-150 s). Tokio pobūdžio fizinių krūvių metu medžiagų apykaita pasiekia submaksimalų intensyvumą, 77-90 % energijos gaunama iš anaerobinių šaltinių. Labai intensyviai funkcionuoja kraujo apytakos ir kvėpavimo sistemos. Pulsas – 180-210 tvinksnių per minutę, deguonies stoka – 7- 10 l. Po tokio pobūdžio veiklos eina ilgesnis ar trumpesnis reliatyvaus poilsio (mažesnio intensyvumo žaidimo) tarpsnis.

Kiek ilgiau trunkančios (3-7 min.) didelės pastangos. Medžiagų apykaita vyksta vidutiniu intensyvumu, anaerobiniai energijos šaltiniai sudaro 80 %. Kraujo apytakos ir kvėpavimo sistemos funkcionuoja intensyviai; 170-190 tvinksnių per minutę, deguonies stoka – 7-10 l.

Ilgai trunkanti vidutinio intensyvumo veikla, kai pagrindinis energijos šaltinis yra aerobinės reakcijos (90 %) pulsas – 140-170 tvinksnių per minutę, deguonies stoka iki 3-5 l;

Nelabai intensyvi veikla (pertraukos, keitimai, baudų metimai ir t. t.).

Krepšinio žaidimas turi įtakos visų fiziologinių funkcijų vystymuisi. Tai rodo geresnės vegetacinės reakcijos, kurias nuolat veikia padidėjęs CNS dirginimas, nenutrūkstantys emociniai impulsai.

Kita vertus, žaidžiant krepšinį, specializuojantis ir siekiant gerų sportinių rezultatų, dideli reikalavimai keliami visoms žmogaus organizmo funkcijoms. Antai nustatyta, kad, ruošiantis atsakingoms varžyboms, efektyviausia treniruotės metu tobulinti metimų į krepšį tikslumą: 60 % laiko pratimus žaidėjai atlieka anaerobiniu darbo režimu (iš jų 50 % anaerobiniu-glikolitiniu, 10 % anaerobiniu – alaktatiniu), 30 % mišriu – aerobiniu- anaerobiniu ir 10 % - aerobiniu.

Žaidžiant įvairaus intensyvumo veikla kaitaliojasi netolygiai. Todėl organizmas turi būti labai gerai pasirengęs funkcinio požiūriu.

Didelio meistriškumo žaidėjų pulsas per rungtynes 26 % negryno laiko siekia iki 160 tvinksnių per minutę, 74 %- daugiau kaip 160 tvinksnių per minutę .

Išsamesnių duomenų apie krepšininko veiklos intensyvumą rungtynėse pateikia J. Konzagas ir O. Frejus (1973) (2 lentelė). Pulsas 119 kartų perėjo iš vieno dažnio į kitą.

Atsižvelgiant į pulso dažnio kaitą per rungtynes, nustatytos trys žaidimo fazės:

1. Kylančio intensyvumo fazė (36 % negryno rungtynių laiko).
2. Pastovaus krūvio fazės nekintant pulso dažniui (32 %).
3. Atsistatomoji (poilsio) fazė mažėjant pulso dažniui (32 %).

Vidutinė šių fazių trukmė – 16-17 s (ilgiausia – 75 s, trumpiausia – 3 s).

Minutes pertraukėlės metu pulso dažnis sumažėja 50 – 60 – čia tvinksnių: nuo 200 iki 140; nuo 191 iki 132; nuo 180 iki 131; nuo 175 iki 120; nuo 165 iki 115 tvinksnių per min. Kitos pertraukėlės (kamuolys užribyje, pražangos nemetant baudų) tokios trumpos, kad pulso lėtėjimas nepastebimas.

Po minutės pertraukėlės pulsas padažnėja: per 40 s – nuo 110 iki 165 tvinksnių, per 60 s – nuo 120 iki 181, per 55 s – nuo 130 iki 183, per 60 s – nuo 134 iki 195, per 80 s – nuo 145 iki 200 tvinksnių per minutę.

Pulso dažniui turi įtakos ir žaidimo pobūdžio kaita: perėjimas nuo aktyvios gynybos į aikštės gynybą, nuo greitojo puolimo į pozicinį ir pan.

Pulso dažnio dinamika treniruotės metu atspindi žaidėjo reakciją į fizinius krūvius, taip pat treniruotės proceso intensyvumą, krūvių dydį ir jų išdėstymą. Kuo geresnis krepšininko pasirengimas, tuo paprastai retesnis pulsas ramybės būsenoje. Didelio meistriškumo krepšininkų vyrų jis turėtų būti 50 tvinksnių per min.

2 lentelė

Krepšininko veiklos intensyvumas varžybose pagal J. Konzagą ir O. Frėjų (1973)

| Pulso dažnis tvinksnių per minutę | Negrynas laikas | Atvejų skaičius per vienas rungtynes | Vidutinė vieno atvejo trukmė s | Pastabos  |
|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| Iki 120                           | 3,2             | 4                                    | 47                             | Po minutės pertraukėlės, pradedant kėlinį.                            |
| 121-140                           | 6,4             | 14                                   | 23,2                           | Pradedant rungtynes, keitimų, baudų metimų, minutės pertraukėlių metu |
| 141-160                           | 16,6            | nenurodyta                           | nenurodyta                     | -   |
| 161-180                           | 40,0            | 40                                   | 38,5                           | -   |
| 181 ir daugiau                    | 34,0            | 40                                   | 32,5                           | -   |

### 1.3.3. Fizinio rengimo krūvių planavimas

Sportinėje praktikoje to paties dydžio treniruotės krūvis gali būti išdėstytas dviem tipais: **ištęstai ir koncentruotai**. Treniruočių krūvis yra laipsniškai didinamas pirmo tipo krūvio metu, o antro

tipo krūvio atveju - per trumpą laiko tarpą (koncentruotai) yra apkraunamos vienos ar kitos organizmo funkcijos. Žinoma, kad koncentruotą krūvį galima taikyti, jei organizmas yra pakankamai tam pasiruošęs. Priešingu atveju organizmas gali greitai persitempti. Jei išėstai išdėstysime treniruotės krūvi, tai gali prireikti labai didelės krūvio apimties, kad būtų pasiektas norimas treniruotes efektas, t. y., kad veiksmingai būtų mobilizuoti organizmo adaptaciniai mechanizmai. Toks treniruotės krūvio išdėstymas vadinamas išėstu ar koncentruotu treniruotės krūvio išdėstymu. (Skurvydas, Gedvilas, 2000).

Kodėl geriau treniruotės krūvį išdėstyti koncentruotai? Pirma, dėl tokio tipo treniruotės krūvio taikymo labiau aktyvuojami organizmo adaptaciniai mechanizmai. Todėl su tokio pat dydžio krūviu didesnis efektas pasiekiamas, kai krūviai taikomi koncentruotai. Antra, kai krūvis yra laipsniškai didinamas, tai organizmo adaptaciniai mechanizmai pripranta prie jų ir todėl treniruotes krūvis darosi neveiksmingas (nors tinkamai nuosekliai išdėstomas krūvis leidžia organizmui toliau atlikti dideles apimties bei intensyvumo darbą. Tada juos reikia smarkiai padidinti, norint išgauti net minimalų treniruotes efektą.

**Ugdomasis-palaikomasis ar ugdomasis-atgaunamasis krūvis.** Norint mobilizuoti organizmo adaptacinius mechanizmus, būtina akcentuoti koncentruotus ir kryptingus krūvius, todėl labai svarbu, kad išlavinta viena ar kita organizmo funkcija vėliau neišnyksta. Organizmas pasižymi unikalia savybe: išlavintai organizmo funkcijai palaikyti reikia apie 2-3 kartus mažesnio krūvio, nei jai išugdyti. Pavyzdžiui, jei ilgų nuotolių bėgikas bėgimo krūvį sumažina nuo 81 iki 24 km per savaitę, tai per 2-3 savaites aerobine ištvėrme nesumažėja, o maksimalus raumens susitraukimo greitis net padidėja (Skurvydas, Gedvilas 2000; Skurvydas 1991).

Treniruotės krūvis gali būti išdėstomas nuosekliai, t. y. po vieno tipo treniruotės krūvio eina kito tipo treniruotės krūvis, ir lygiagrečiai, kada vyraujančio krūvio nėra, t. y. tuo pačiu treniruotės etapu visoms organizmo funkcijoms lavinti skiriamas panašaus dydžio krūvis.

Tokį išdėstymą galime vadinti - **nuoseklusis ar lygiagretusis krūvio išdėstymas.**

Autoriai (Skurvydas, 2000; Gedvilas, 2000) teigia, kad nuoseklųjį krūvio išdėstymą galima vadinti kryptingu, nes labiau mobilizuoja organizmo tam tikros apkrautos funkcijos ar struktūros adaptacinius mechanizmus, todėl jo taikymas yra prasmingesnis. Tačiau, taikant lygiagrečiąją krūvio išdėstymo strategiją, tuo pačiu metu lavinama visas kompleksas savybių, kurios reikalingos, norint sėkmingai dalyvauti varžybose. Jei sportininkams per metus reikia ilgą laiko tarpą demonstruoti gerą sportinę formą, t. y., daug kartų dalyvauti varžybose, tai nuoseklusis krūvio išdėstymo variantas netinka, nes jis leidžia geriausią formą pasiekti tik varžybiniu treniruotės periodu. Be to, nuosekli krūvių

išdėstymo strategija neakcentuoja organizmo išlavintos savybės palaikymo, t. y., leidžia jai deadaptuotis. Todėl tokia krūvio planavimo strategija ir šia prasme yra neveiksminga.

Mes galime daryti išvadą: reikia ieškoti tarpinės tarp treniruotės krūvio išdėstymo strategijos, kuri jungtų stipriąsias nuosekliosios ir lygiagrečiosios krūvio išdėstymo strategijos puses.

Taip pat A. Skurvydas (2000; 1998) savo leidiniuose yra pateikęs **treniruotės krūvio išdėstymo modelį metiniame treniruotės cikle**.

Autorius mano, kad būtina atsižvelgti į šiuos pagrindinius principus, sudarant metinį treniruotės krūvio fiziniams ypatybėms lavinti planą:

1. Ugdomasis treniruotės krūvis turi būti **koncentruotas**, nes kitaip negalima sukaupti treniruotės potencialo, kurį būtų galima veiksmingai panaudoti vėlesniais treniruotės etapais;
2. Taikant treniruotės krūvį koncentruotai, turi būti **palaikoma ar atgaivinama** anksčiau išugdyta savybė;
3. Vieno tipo koncentruotų treniruotės krūvio ciklas **neturi tęstis ilgiau kaip 6—7 savaites** ir **ne trumpiau kaip 2—3 savaites**;
4. Išugdyta savybė turi būti palaikoma, o **kas 4—6 savaites atgaivinama**, t. y. tai savybei **atgauti** (atgaivinti) būtina skirti **ne mažiau kaip 2-4 savaitių koncentruotą krūvį**;
5. Greitumo jėgos ugdymo **potencialas papildomas** turi būti **ne rečiau kaip 2 kartus per metus** (parankiausia - 4 kartus);
6. Jėgos, greitumo ir jėgos ištvėrmės ugdomasis koncentruotas **krūvis** turi būti **atskirtas** vienas nuo kito;
7. Koncentruotas treniruotės krūvis gali būti taikomas tokia fizinių ypatybių lavinimo **seka: aerobinė ištvėrmė, jėgos ištvėrmė, maksimalioji jėga, greitumo jėga, greitumas** (kuo vėlesnis treniruotės etapas, tuo labiau treniruotės pratimai turi atitikti varžybinę veiklą);
8. Šalia fizinių ypatybių lavinimo krūvio **būtina taikyti technikos ir taktikos tobulinimo krūvį**.

#### 1.3.4. Fizinio rengimo krūvių valdymo filosofija

Gyvųjų sistemų valdymo teorijos ir praktikos žinovai teigia, kad yra trys pagrindinės biologinių sistemų valdymo teorijos: **kibernetinė, algoritminė ir dinaminė**.

Kibernetinės teorijos esmė: norint valdyti gyvosios sistemos elgseną, būtina nuolatos turėti informaciją apie jos būklę. Ši informacija, anot kibernetinės teorijos šalininkų, būtina, prognozuojant sportininko darbingumo kaitą. Todėl kibernetinės teorijos šalininkai teigia, kad neturint pakankamai informacijos arba atgalinio ryšio apie sportininko organizmo atsaką į treniruotės krūvį, neįmanoma

valdyti sporto treniruotės. Kibernetinis sporto treniruotės valdymo požiūris yra labiausiai paplitęs tarp mokslininkų ir praktikų. Tačiau ar jis yra tobuliausias? Ar jis visais atvejais tinka? Kokie jo privalumai ir kokie trūkumai? Pagrindinis sporto treniruotės valdymo kibernetinės teorijos **privalumas** - pakankamai **daug žinoma apie sportininko būklę, trūkumas** - informaciją gauti ir ją analizuoti (testuoti sportininkus) kartais **trunka labai ilgai**. Trūkumas tampa akivaizdus, jei treneris dažnai vertina sportininko būseną testais, kurie yra **ne tik tai sporto šakai neinformatyvūs, bet ir neobjektyvūs**. Todėl norint, kad kibernetinė treniruotė padėtų sportininkams siekti didelio meistriškumo, būtina atsirinkti pagrindinius ir paprastesnius testus (Brooks, 1996).

Sportinės treniruotės valdymo **algoritminė teorija** teigia, kad galima **prognozuoti** sportininko darbingumo kaitą, **remiantis** ankstesne **patirtimi**, kurią yra įgiję sportininkai, treneriai ir mokslininkai.

Pasaulyje yra žinoma tūkstančiai mokslinių darbų, kurie nagrinėja įvairaus amžiaus bei pajėgumo sportininkų organizmo atsaką į įvairaus tipo fizinius krūvius. Tuo labiau kiekvienas keletą metų dirbantis treneris, parengęs didelio meistriškumo sportininkų, turi nemažai patirties, prognozuojant sportininkų darbingumą.

Todėl algoritminės teorijos šalininkai (Brooks, 1986; Skurvydas, 1991) kurių sporto moksle nėra daug, mano, kad gausesnės patirties treneriai dažnai gali tiksliai prognozuoti sportininkų darbingumą, mažiau sportininkus testuoti. **Jie teigia, kad neprasminga dažnai vertinti sportininkų būklę sudėtingais testais, jei jie ir taip žino, remdamiesi savo kasdieniniais stebėjimais, sportininko darbingumą.**

Mūsų nuomone, tai yra gana pavojingas požiūris. Ypač pradedantiems treneriams, tačiau visiškai suprantama, jei taip mano labiau patyręs treneris. Be to, toks treneris beveik niekada neatsisako papildomos informacijos apie sportininko būseną, tačiau jis taip pat žino, kokia informacija yra svarbiausia. Tuo labiau patyręs treneris žino, kad **sportininko meistriškumas priklauso ne nuo vieno, bet daugelio ir dažnai tarpusavyje susijusių veiksnių, kuriuos visus dažnai neįmanoma įvertinti**. Ir, jei taip, tai kaip daugelis pasaulyje žinomų trenerių teigia, kad pradedantis mokslininkas, perpratęs tam tikrą metodiką, negali teigti galutinės išvados ne tik apie tikrą sportininko psichofizinę būseną, bet ir tuo labiau, kaip ją tobulinti. Visiškai pritartina šiai minčiai, nes norint padėti treneriui, ne tik jis pats turi būti patyręs, bet ir mokslininkas turi būti ragavęs tikro mokslo. Jei taip yra, tai daugeliu atveju ir treniruotės valdymo algoritminei teorijai tarp mokslininkų būtų rimčiau pritariama.

Pati naujausia gyvųjų sistemų valdymo teorija - **dinaminė**. Jos esmė -gyvoji sistema, turinti ilgalaikę genetinę patirtį, dažnai pati (nesąmoningai) randa geriausią atsaką į įvairių psichofizinių krūvių būdą. Ši teorija dar tik žengia pirmuosius žingsnius, todėl jos praktinis pritaikymas dar yra ribotas. Tačiau daugelis trenerių, galima teigti, net to ir nežinodami pritaria sportinės treniruotės valdymo



dinaminei teorijai. Būtent jie mano, kad **planuojant treniruotės krūvį būtina įsiklausyti į vidinį sportininkų balsą, t. y. tikslinga remtis sportininkų savijauta**, nes jei, tarkim, sportininko nuotaika yra prasta, tai kažkas yra sutrikę jo organizme. Todėl **dinaminė teorija labiau remiasi intuicija, nuojauta, bet ne objektyviais testais** (Skurvydas, 2000; 1991).

Jei objektyvūs testavimo rezultatai visiškai sutaptų su vidiniu sportininkų balsu, tai būtų galima teigti, kad dėl didesnio patikimumo patartina labiau remtis testavimo rezultatais. Kadangi daugeliu atveju sutapimo nėra, todėl negalima ignoruoti ir vidinio sportininko balso.

#### 1.4. Didelio meistriškumo krepšininkų varžybinės veiklos ypatumai

S. Stonkus (1985) krepšinį apibūdina kaip sudėtingą, dinamišką organiškai susijusį, vienas kitą sąlygojančių veiksmų sistemą. Galima teigti, kad vienas iš svarbiausių žaidimo efektyvumą sąlygojančių veiksnių yra krepšininkų fizinis parengtumas. Žaidėjas per rungtynes aktyviai kovoja su varžovu, darančiu nenumatytas kliūtis, kurias reikia labai greitai nugalėti. Todėl ypač reikšmingu tampa sportininko jėgos ir greitumo potencialas. Kova tarp puolėjo ir gynėjo yra nuolatinio judėjimo bei žaidimo situacijų keitimosi priežastis. Krepšinio žaidimo situacijos keičiasi labai intensyviai: komanda dažnai pereina nuo puolimo į gynybą ir atvirkščiai. S. Stonkus (1985) nustatė, kad didelio meistriškumo vyrų komandos vienai atakai sugaišta vidutiniškai 12,3-12,8 s. maždaug 55 % atakų trunka 10 s, 42 % - 20 s ir 3 % - daugiau kaip 20 s.

Daugiau ar mažiau aktyvų žaidėjo darbą nutraukia poilsio pauzės. Vėlgi S. Stonkus (1985) teigia, kad aktyvi žaidėjų veikla sudaro apie 74 % negryno rungtynių laiko (didelio meistriškumo komandų rungtynės trunka 70 – 75 min. ), o pasyvi – 26 %. Aktyvaus judėjimo fazės vidutiniškai trunka 77 s, judėjimo pauzė – 22 s.

Žaidėjo veiklos aktyvumo per rungtynes laipsnis priklauso nuo jo atliekamų funkcijų, rungtynių eigos, pasirinktos taktikos, rungtynių rezultato.

Mokslininkai nustatė (Stonkus, 2002; Železniakas, 1984), kad pagal žaidėjų funkcijas aktyviausi yra puolėjai – 80 % viso rungtynių laiko jie žaidžia aktyviai.

Žaidėjai juda daugiausia vienoje aikštės pusėje, kadangi greitas puolimas trunka neilgai, o aktyvi gynyba visoje aikštėje naudojama palyginti retai.

Maža aikštė, intensyvus žaidėjų dešimtuko judėjimas lavina jų orientaciją, pastabumą, reakcijos greitumą. Didelio meistriškumo krepšininkų latentinis reagavimo greitis yra 162 m/s.

Įvairaus intensyvumo (submaksimalaus, vidutinio, mažo) veikla kaitaliojasi nedėsniai, todėl svarbūs funkciniai organizmo gebėjimai. Krepšininkai turi gerai išlavintą regą (periferinio matymo), judėjimo bei raumenų jautrumo analizatorius.

Motoriniu požiūriu krepšininkų veikla įvairi. Nustatyta (Stonkus, 1985, 2002), kad žaidėjas per rungtynes įveikia 5000 – 7000 m nuotolį (54 % kelio – žaisdamas gynyboje, o maždaug 40 % - bėgdamas neilgas atkarpas maksimaliu greičiu), 40-50 kartų pašoka, beveik 600 kartų keičia bėgimo kryptį, 450 kartų – bėgimo greitį, 250 kartų juda su kamuoliu, 80 kartų startuoja, 260 kartų pasilenkia, 300 kartų pasisuka ir t. t. Pozicinio puolimo metu žaidėjų įveikiamos atkarpos neilgos (3 lentelė, sudaryta pagal L. Dobrą ir E. Velenskį, 1980).

Ilgiausios atkarpos nubėgamos be kamuolio, trumpiausios – gynybos metu. Ginantis judama greičiausiai.

3 lentelė

Nubėgamos atkarpos poziciniame puolime (pagal L. Dobrą ir E. Velenskį, 1980)

| Atkarpos parametrai                          | Be kamuolio | Varant kamuolį | Gynybos metu |
|--|-------------|----------------|--------------|
| Vidutinis atkarpos ilgis (m)                 | 7,6         | 5,4            | 3,8          |
| Vidutinė vienos atkarpos įveikimo trukmė (s) | 5,2         | 3,5            | 2,3          |
| Vidutinis bėgimo greitis (m/s)               | 0,5         | 0,6            | 0,7          |

Greitojo puolimo metu įveikiamų atkarpų ilgis – 15-20 m, judama maksimaliu greičiu. Įveikiamų atkarpų ilgis ir bėgimo pobūdis priklauso nuo žaidėjų funkcijų komandose.

Kad atitrūktų nuo aktyviai dengiančio gynėjo ir gautų kamuolį, pereitų į puolimo zoną ir t. t., įžaidėjai be kamuolio, didindami greitį, greitėdami įveikia neilgas (3-5 m) atkarpas. Paprastai jie yra žaidimo organizatoriai, todėl dažniausiai žaidžia su kamuoliu. Kraštiniai puolėjai nubėga kiek ilgesnes atkarpas (10-15 m) – jiems kartais reikia perbėgti į puolimo zoną, keisti joje buvimo vietą, dalyvauti greitajame puolime.

Neturintys kamuolio vidurio puolėjai daugiausia nubėga ilgų (15-20 m) atkarpų. Jie gauna kamuolį tik užėmę gerą vietą – varžovo baudos aikštelės plote, netoli krepšio ir dalyvauja kontratakose.

Krepšiniui būdingi kolektyviniai žaidėjų veiksmai. Tačiau žaidimo sėkmė priklauso ne tik nuo gerai organizuotų žaidimo sistemų, naudojamų kombinacijų, bet ir nuo individualaus žaidėjų meistriškumo, jų fizinio parengtumo.

### 1.5. Sisteminis požiūris į sporto komandos valdymą

Komanda – grupė vieno kolektyvo sportininkų besitreniruojančių ir dalyvaujančių kurios nors sporto šakos varžybose („Sporto terminų žodynas“, 2002).

Ypač svarbu sportinio rengimo vyksme yra kolektyvo mikroklimatas,. R. Mikalauskas (2002) teigia, kad sportinė veikla yra ypatinga bendravimo sritis, ypač reikšmingi yra sportiniai žaidimai.

Šiuolaikinis požiūris į sporto komandos valdymą yra sisteminis požiūris. J. П. Матвеев (1998) teigė, kad sportinio rengimo valdymas – tai sportinių rezultatų prognozavimas, visapusė parengtumo kontrolė, varžybinės veiklos rodiklių modeliavimas, varžybų ir pratybų programų sudarymas ir vykdymas, sportinio rengimo koregavimas.

Krepšinio komandos rengimo valdymui šito neužtenka, interpretuojant šiuolaikiniu požiūriu į komandos valdymą. Šiuolaikinės sporto organizacijos ar komandos veikla reikalauja dar didesnio kolektyviškumo, gerų komandos žaidėjų tarpusavio santykių, draugiškų santykių su varžovais ar konkurentais, nuolatinio siekimo tobulinti savo gebėjimus. Vadinasi taikant sisteminį požiūrį, įvairūs vyksmai sporto organizacijoje ar komandoje turėtų būti analizuojami kaip valdomų ir valdomųjų dalių visuma, ypatingą dėmesį skiriant tarpusavio ryšių sąveikai bei paties objekto sąveikai su aplinka (Mikalauskas, 2000; 2002; 2004).

Trenerio veikloje valdymo subjektu yra treneris, o valdymo objektu – komanda arba sportininkas (Vilkas, 1995).

Pagrindinis treniruotės vyksmo valdymo objektas – sportininko būsenos dinamika įvertinant būdingus konkrečiai sporto šakai funkcinius organizmo rodiklius bei kartu įvertinti bendrąjį ir specialųjį sportininko parengtumą (Karoblis ir kt., 2002).

Valdymas apibrėžiamas (Karoblis, 1999) kaip tikslingas vyksmas, kuriuo laiduojamas veikdomojo objekto funkcionavimas, pagal nustatytą kriterijų. Valdymo esmė gali būti apibrėžta keliais teiginiais (Stonkus, 2002):

1. Objektīvūs, periodiškai vykdomo testavimo rodikliai leidžia nustatyti ir įvertinti esamą krepšinio parengtumo lygmenį, nustatyti realius, artimiausius krepšinio tikslus ir uždavinius.

2. Objektīvūs testavimo rodikliai parodo stipriuosius ir silpnuosius žaidėjo bruožus, suteikia reikiamą pradinę informaciją, padedančią parengti tikslingą ir realią krepšininkų rengimo programą siekiant artimųjų ir tolimesniųjų tikslų.
3. Tik objektīvūs testavimo rodikliai leidžia sudaryti tikslingą, kryptingą krepšininko savirangos programą – būtiną sudėtine sportinio rengimo dalį tiek siekiant artimųjų, tiek tolimesniųjų tikslų.
4. Tik objektīvūs testavimo rodikliai rodo tikrą krepšininko parengtumo pažangą (ar atsilikimą) vienoje ar kitoje rengimosi srityje.
5. Testų programa, testavimas yra mokslo vyksmas, jo metu atletas mokosi geriau pažinti savo organizmo galimybes.

Testavimas leidžia treneriui (Raslanas ir Skernevičius, 1998):

1. Palyginti gautus rodiklius su kituose šaltiniuose pateiktais ir padaryti kvalifikuotas, objektyvias išvadas.
2. Numatyti realius visiems krepšininkams ir komandai tikslus ir uždavinius.
3. Panaudoti objektyvius testavimo rodiklius rengiant realias krepšininkų ir komandos vienerių metų bei daugiamečio rengimo programas.
4. Objektiviai įvertinti parengtos sportinio rengimo programos veiksmingumą, pasitikrinti kur einama ir koku tempu.
5. Tikslingai ir laiku koreguoti sportinio rengimo vyksmą: didesnę dėmesį skirti anaerobiniam krepšininkų pajėgumui ugdyti, akcentuoti jėgos ypatybių ugdymo, technikos veiksmų greitumo ir tikslumo tobulinimą ir pan.
6. Kaupti trenerio dienoraščiuose arba kompiuteryje testavimo rodiklius; remiantis jais sudaroma kitų metų sportinio rengimo programa, žaidėjų, komandos modeliai.
7. Įvertinti treniruotumo sumažėjimą po pereinamojo periodo, traumų, išryškinti svarbiausias problemas į kurias reikia pirmiausia atkreipti dėmesį.
8. Valdyti rengimo valdymą, siekiant tiek artimųjų, tiek tolimųjų žaidėjų ir komandos tikslų.

Reikšmingiausia žaidėjų ir komandos sportinio rengimo valdymo prielaida (Stonkus, 2002) yra informacija apie jų sportinę formą, jos kitimą, dėsningumus.

S. Stonkus („Sporto terminų žodynas“, 2002; Stonkus, 2002) sportinę formą apibrėžia kaip žaidėjo ar komandos parengtumo siekti didžiausių rezultatų būseną. Sporto treniruotės esmė ir yra nepaliaujamas sportinės formos tobulinimas. Todėl, kaip teigia P. Karoblis (1994), kiekviename

sportinės formos vystymosi etape būtina keisti treniruotės priemones ir metodus, kurių poveikis sportininko organizmui turi skirtis ne tik naujumu, bet ir jėga.

Nusakyti, kas yra sporto komandos veikla, gana sudėtinga. Be abejonės, tai yra ypatinga bendravimo sritis, kurioje išryškėja žmogaus kūrybinė funkcija, plečiasi ir tobulėja jo gebėjimai. Tačiau analizuodami sporto komandos veiklą, daugelis mokslininkų dažniausiai akcentuoja atskirus psichologinius, pedagoginius, vadybinius veiklos aspektus, neimdami dėmesį šios veiklos įvairiapusiškumui, dėl to išelminuojami atskiri sporto komandos veiklos valdymo elementai. Analizuojant sisteminiu požiūriu suvokiamas ne tik sporto komandos valdymo ir veiklos pagrindas, bet ir sudaromos sąlygos savanoriškai kelti veiklos tikslus ir uždavinius, numatyti veiklos strategiją ir tvirtinti jos viziją (Mikalasuskas, 2002).

## 2. TYRIMO METODAI, ORGANIZAVIMAS

Objektyvūs ir informatyvūs didelio meistriškumo krepšininkų fizinio parengtumo rodikliai parodo realias žaidėjų galimybes, leidžia sekti ir valdyti sportinės formos kitimą, išaiškinant rengimo spragas (Верхошанский, 1998). Teoriniuose darbuose menkai analizuojamas įvairaus lygio krepšininkų fizinio parengtumo tiek modelinės charakteristikos tiek fizinio parengtumo rodiklių kitimas rengimo perioduose. Todėl tiek praktiniu tiek teoriniu požiūriu darbai, kuriuose būtų analizuojamas fizinio parengtumo rodiklių kitimas metiniame sportinio rengimo cikle, fizinio rengimo priemonių išdėstymo ir jų efektyvumo problemos, yra labai vertingi. Siekdami jas išspręsti panaudojome standartinius tyrimo metodus.

### 2.1. Tyrimo metodai

1. Teorinė analizė ir apibendrinimas.
2. Fizinio parengtumo rodiklių testavimas.
3. Dokumentų analizė.
4. Pedagoginis stebėjimas.
5. Konstatuojantis eksperimentas.
6. Statistinė analizė.

#### **Teorinė analizė ir apibendrinimas.**

Šiuo tyrimo metodu buvo analizuojami literatūros šaltiniai ir aptariami tyrimo rezultatai. Informacijos šaltinių analizė buvo pagrįsta mąstymu, proto veiksmis analizuojant, apibendrinant žinias susijusias su tiriamuoju objektu. Dėka mąstymo, analizės veiksmų buvo išryškintos esminės magistro darbo gairės, suformuluoti teiginiai, dėsniai.

Mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas leido išvelgti mokslininkų dar nenagrinėtus arba nevisiškai išnagrinėtus klausimus. Analizė ir apibendrinimas padėjo išryškinti darbo aktualumą, problemą, prognozuoti darbo rezultatus, formuoti tikslus ir uždavinius, numatyti tyrimo teorinę ir praktinę reikšmę, pasirinkti tyrimo objektą, tyrimo trukmę, tyrimo metodus, duomenų rinkimo ir tvarkymo bei analizės procedūras.

#### **Fizinio parengtumo rodiklių testavimas.**

Testavimo metodas yra priskiriamas prie kiekybinių tyrimų metodų, kurių metu yra renkama informacija, išreikšta skaičiais, apie tiriamąjį objektą bei gauti duomenys vertinami pagal vertinimo

skales. Bendra metodologine prasme testavimą traktavome kaip matavimo procedūrą, kurios metu iš anksto sukonstruotomis užduotimis yra įvertinamos kiekybiškai išreikštos individualios savybės.

Tyrimo metu registravome krepšininkų greitumą, staigiąją jėgą, kojas tiesiančių raumenų maksimalių pastangų jėgą, rankas tiesiančių raumenų maksimalių pastangų jėgą, fizinį darbingumą ir funkcinį pajėgumą bei širdies ir kraujagyslių sistemos ištvėrę.

**Greitumas** buvo registruojamas 20 m bėgimo iš aukšto starto testu.

Pastaroji fizinė ypatybė buvo matuojamas pasitelkus G. Mamkaus (2004) ir kitų mokslininkų parengtą metodiką. Krepšininkai pradėdavo bėgti iš pradinės aukšto starto padėties savarankiškai, t.y. be startinio signalo. Bėgdami maksimaliomis pastangomis jie stengėsi kiek galima greičiau įveikti nuotolį. Nuotolio įveikimo laikas buvo registruojamas automatinės elektroninės sistemos pagalba, sekundės dalies tikslumu. Iš trijų rezultatų buvo įskaitomas geriausias. Poilsio tarp bėgimų metu (maždaug 5-8 min.) krepšininkams buvo leidžiama visiškai atsigauti.

**Staigioji jėga** buvo matuojama pasitelkus šuolio į tolį ir šuolio aukštyn iš vietos atsispiriant abiem kojom ir mojančiom rankas testus. Šuolis į tolį iš vietos testas buvo atliekamas pagal klasikinę metodiką (Raslanas ir Skernevičius, 1998). Šuolio aukštyn testas buvo atliekamas pagal V. Abalakovo pasiūlytą metodiką (Raslanas ir Skernevičius, 1998).

**Kojas tiesiančių raumenų maksimalių pastangų jėgai** matuoti naudojome atsitūpimų ir atsistojimų su štanga ant pečių testą. Ypatinę dėmesį kreipėme pratimo atlikimo saugumui. T.y. padėjėjai stovėdavo prie štangos galų, o trečiasis stovėdamas už nugaros stebėdavo pratimo atlikimą ir reikalui esant padėdavo tiriamajam atsistoti. Buvo nustatoma su koku maksimaliu svoriu sportininkas sugeba pritūpti ir atsistoti.

Atlikimo technika. Sportininkas atsistoja taip, kad pėdos būtų maždaug pečių pločiu, pirštai nukreipti pirmyn arba kiek į šalis. Štangos virbalas laikomas už galvos ant pečių ir trapecinio raumens. Virbalas suimamas šiek tiek plačiau nei pečių pločiu. Giliai įkvepiama ir, sulaikius kvėpavimą, tūpiama iki šlaunys pasieks maždaug horizontalią padėtį. Tada sportininkas keliasi į viršų ir, visiškai atsistoja, iškvėpia. Judesio metu kulnai tvirtai remiasi į grindis; liemuo nežymiai palinksta į priekį; nugara tiesi arba normaliai anatomiškai išlenkta (svarbu, kad nugara ir apatiniame judesio taške būtų normaliai anatomiškai išlenkta); žvilgsnis nukreiptas į priekį (R. Kairaitis ir kt., 2004).

**Rankas tiesiančių raumenų maksimalių pastangų jėgai** matuoti, taikėme štangos spaudimo nuo krūtinės gulint pratimą. Pratimas buvo atliekamas pagal R. Kairaičio ir kt., (2004) aprašytą metodiką. Sportininkas atsiguldavo ant horizontalaus suolo, pėdas visiškai padėjus ant žemės pečių pločiu, kelius sulenkėdavo maždaug 90 laipsniu kampu. Galva, pečiai ir sėdmenys turi

būti ant suolo, o apatinė nugaros dalis turi būti natūraliai išlinkusi. Štanga nukeliama arba ją paduoda partneris. Štangos virbalas laikomas delnais į viršų šiek tiek plačiau nei pečių pločiu.

Sportininkas sulenkdamas rankas nuleisdavo štangą ant krūtinės, užfiksavo trumpam ramybės padėtį o paskui tiesdamas rankas spausdavo štangą. Buvo fiksuojamas svoris, kurį sportininkas maksimaliomis pastangomis sugebėdavo išspausti visiškai ištiesdamas rankas.

**Fizinis darbingumas, atsigavimo greitis po fizinių krūvių ir funkcinis pastovumas** buvo matuojamas pasitelkus PWC<sub>170</sub>, Harvardo ir Ruffjė testus. Jie buvo atliekami pagal standartines metodikas (Raslanas ir Skernevičius, 1998), A. Viruišio klinikose.

**Aerobinė ištvermė** buvo matuojama pasitelkus EUROFITO programos testą (2002). Pakeitėme tik rezultato fiksavimo būdą. T.y. registruojame ne įveiktų „laiptų“ skaičių, o sugebėjimo išlaikyti reikiamą bėgimo greitį, laiką sekundėmis. Tokia rezultato registravimo metodika žymiai jautresnė palyginus su klasikine.

#### **Dokumentų analizės metodas.**

Pastarąjį tyrimo metodą taikėme norėdami sužinoti krepšininkų varžybinės veiklos rodiklių dinamiką pagrindinio periodo metu. Buvo analizuojami oficialūs LKL patvirtinti varžybų techniniai protokolai. Apskaičiuodavome komandos kiekvienų varžybų efektyvumo koeficientą. Šis kompleksinis varžybinę veiklą atspindintis rodiklis yra labai reikšmingas. Tai komandos ir atskirų žaidėjų veiklos atspindys. Varžybinę veiklą Lietuvos krepšinio lygos rungtynėse registravo licencijuoti sekretoriato darbuotojai. Efektyvumo koeficientą (toliau – EK) apskaičiuojame pagal Lietuvos krepšinio lygos patvirtintą EK formulę:

#### **Pedagoginis stebėjimas.**

Pedagoginio stebėjimo objektas buvo krepšininkų veikla sportinio ugdymo vyksme. Krepšininkų veiklos per pratybas registravimo protokole (Bobrova, Mackevičius, 2004) fiksuojame naudojamą priemonę, jų apimtį, intensyvumą, metodinius niuansus (9 priedas). Stebėjimas buvo atliekamas sistemingai. Suprantama, kad pagrindinį dėmesį sutelkėme į fizinio ugdymo priemonių taikymo metodiką.

#### **Pedagoginis eksperimentas.**

Naudotas siekiant išanalizuoti krepšininkų ugdymo makrociklo struktūrą, joje naudojamas rengimo priemonės, metodus, rengimo eigą.

#### **Statistinė analizė.**

Statistinė duomenų analizė buvo atlikta kompiuterinių programų pagalba. Duomenys buvo suvesti į MS Access 2000 duomenų bazę. Buvo apskaičiuotas aritmetinis vidurkis, standartinis



nuokrypis ( $\delta$ ). Susisteminta informacija pateikiama lentelėse ir histogramose. Tyrime dalyvavo 12 „Šiaulių“ krepšinio komandos žaidėjų, kurie 2003-2004 metų Lietuvos krepšinio lygos varžybose iškovojo trečiąją vietą.

## 2.2. Tyrimo organizavimas

### Tyrimo organizavimo etapai.

**Pirmajame etape** siekiant išsiaiškinti moderniausias krepšinininkų fizinio ugdymo technologijas bei tyrimo metodologinius pagrindus, buvo studijuota sporto teorijos, pedagoginė, psichologinė, sporto psichologinė, filosofinė literatūra. Susipažinta su Lietuvos krepšinio lygos dokumentais, oficialiais varžybų techniniais protokolais, su fizinio rengimo programomis, interneto duomenų bazių medžiaga, metodine medžiaga.

**Antrajame etape** suformuluota darbo hipotezė, apibrėžtas tyrimo tikslas, uždaviniai, sudaryta tyrimo metodika bei pasirinkti testai.

**Trečiame etape** buvo atliktas konstatuojamasis eksperimentas. Jo metu buvo stebimos bei analizuojamos „Šiaulių“ komandos naudojamos fizinio rengimo priemonės ugdymo makrocikle (2003.08.15 – 2004.05.25). Analizuojamas jų naudojimas rengimo mezocikluose, mikrocikluose.

Krepšinininkų fizinio ugdymo veiksmingumas buvo nustatomas testų pagalba bei remiantis varžybinės veiklos efektyvumo koeficientu.

Testai buvo vykdomi lengvosios atletikos manieže, „Tauro“ sporto salėje, A. Viruišio klinikoje. Buvo atlikti 8 fizinio parengtumo rodiklių tyrimai:

1. ugdomajame mikrocikle (rugpjūčio 4 - 10 d.),
2. trečiajame parengiamajame rengimo mikrocikle ( rugsėjo 15-21 d.),
3. septintajame varžybiniame mikrocikle (lapkričio 10-16 d.),
4. vienuoliktajame varžybiniame mikrocikle (gruodžio 15-21 d.),
5. dvyliktajame varžybiniame mikrocikle (sausio 5-11 d.),
6. devynioliktajame varžybiniame mikrocikle (kovo 1-7 d.),
7. dvidešimt trečiajame varžybiniame mikrocikle (kovo 29 – balandžio 4 d.),
8. dvidešimt devintajame varžybiniame mikrocikle (gegužės 10-16 d.).

**Ketvirtame etape**, remiantis mokslinės literatūros analizės ir atliktais tyrimų rezultatais, buvo rašomas darbas, analizuojami duomenys, formuluojamos išvados ir teikiamos rekomendacijos.

### 3. PEDAGOGINIS EKSPERIMENTAS IR JO APTARIMAS

Sportinėje praktikoje fizinio rengimo krūviai gali būti išdėstomi dviem būdais: tolygiai ir koncentruotai (Brittessham, 1996). Pirmojo būdo šalininkai treniruočių krūvį ugdymo makrocikle laipsniškai didina, o antrojo – koncentruoja per trumpą laiko tarpą. Šiuo atveju labai apkraunamos pagrindinės organizmo veiklą aprūpinančios sistemos: širdies kraujagyslių, kraujo, kvėpavimo, šalinimo bei judesius realizuojantis nervų-raumenų aparatas. Žinoma, kad koncentruotas krūvis gali būti taikomas, jei organizmas yra pakankamai tam parengtas (Skurvydas, 2000).

#### 3.1. Eksperimentinio ugdymo makrociklo struktūra

##### 3.1.1. Parengiamojo periodo struktūra ir mezociklų uždaviniai

“Šiaulių” komandos metinis ugdymo makrociklas buvo sudarytas iš dviejų periodų: parengiamojo ir pagrindinio.

Parengiamasis periodas prasidėjo liepos 28 ir baigėsi rugsėjo 21 dieną (4 lentelė). Jis buvo sudarytas iš trijų ugdymo mezociklų: įvadinio, pirmojo parengiamojo ir kontrolinio parengiamojo. Parengiamajame periode buvo didžiausia fizinio rengimo krūvių koncentracija, o artėjant pagrindiniam periodui pastarojo rengimo santykis sumažėjo (3 pav.).

**Įvadinio mezociklo (Me(I))** trukmė buvo 14 dienų (nuo liepos 28 iki rugpjūčio 10 dienos). Jame buvo sprendžiami šie uždaviniai:

1. pratinti krepšininkus prie tolygiai didėjančio fizinio krūvio;
2. didinti motyvaciją treniruotis be pauzės;
3. mažinti psichinę įtampą susijusią su fizinio krūvio didinimu bei atramos – judėjimo aparato skausmais;
4. veikti atramos – judėjimo aparato funkcines galias;
5. gerinti kvėpavimo ir kraujotakos sistemų pajėgumą;

Įvadinį mezociklą (toliau - Me(I)) sudarė du mikrociklai – įvadinis pirmasis (toliau Mi (I<sub>1</sub>)) ir ugdomasis pirmasis (toliau – Mi (U<sub>1</sub>)). Šiuose ugdymo mikrocikluose pratybų krūvis buvo tolygiai didinamas. Fizinio krūvio intensyvumas ženkliau padidėjo tik antrąją darbo savaitę.

Šiame mezocikle rengiant krepšininkus buvo naudojamos fizinio rengimo priemonės kurios buvo išreikštos metrais, kartais, kilogramais, minutėmis. Krepšininkai per Me(I) nubėgo 24845 metrus, atliko šuolių be pasunkinimo 1280 kartų, kimštinių kamuolių bei rutulio metimų atliko 150, sportiniams žaidimams skyrė 130 min. (11 priedas). Judriesiems žaidimams skyrė 10 minučių, pratimams su sunkmenomis 21333 kg.

Mi (I<sub>1</sub>) darbo ir poilsio dienų skaitmeninė išraiška buvo 1-1+1-1+1-2, t.y. krepšininkai vieną dieną treniravosi-vieną dieną ilsėjosi, vieną dieną treniravosi-vieną dieną ilsėjosi, vieną dieną treniravosi-dvi ilsėjosi. Pastarojo mikrociklo treniruočių intensyvumas buvo mažas. Buvo naudojamos psichologinės bei pedagoginės atsigavimo priemonės. Sportininkai buvo skatinami žodžiu, išsakomi žodiniai pagyrimai, keliama jų motyvacija įveikti fizinius krūvius. Visą krepšininkų rengimą šiame Mi(I) sudarė fizinis rengimas (100 proc.).

Mi(U<sub>1</sub>) darbo ir poilsio dienų skaitmeninė išraiška buvo 2-1+3-1 (4 lentelė). Mikrociklo darbo intensyvumas buvo vidutinis. Per visą Mi(U<sub>1</sub>) krepšininkai treniravosi 300 min., t.y. vos ne dvigubai daugiau nei įvadiniame mikrocikle. Visas laikas buvo skiriamas fiziniam rengimui. Sportininkai turėdavo įveikti didesnius fizinius krūvius. Visos komandos susirinkimų metu buvo mažinama psichinė įtampa, kuri susijusi su fizinio krūvio didinimu, siekiama sukurti gerą komandos mikroklimatą.

Per Me(I) buvo atliktos 8 treniruotės, kurių metu 100 proc. buvo skirta fiziniam rengimui.

**Pirmasis parengiamasis mezociklas (Mi(PA<sub>1</sub>)).** Mezociklas nuo rugpjūčio 11 iki 31 dienos.

Jame buvo sprendžiami šie uždaviniai:

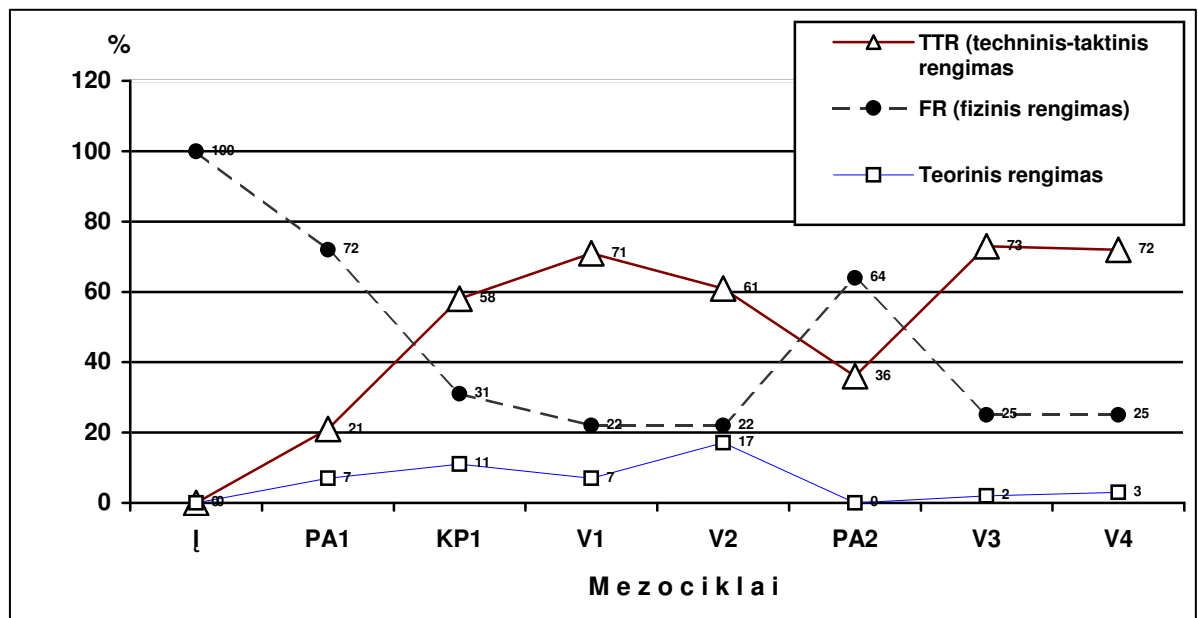
1. ugdyti aerobinę ir greitumo išsvermę, greitumą, jėgą, lankstumą;
2. atnaujinti technikos ir taktikos įgūdžius;
3. gerinti komandos narių tarpusavio veiklą bei tarpusavio santykių integraciją.
4. aktyvinti krepšininkų veiklą ir santykį su aplinka;

Me(PA<sub>1</sub>) sudarė trys mikrociklai (4 lentelė) – Mi(U<sub>2</sub>), ir du akcentuoti - Mi(AK<sub>1</sub>) ir Mi(AK<sub>2</sub>). Buvo atliktos 29 treniruotės. Fiziniam rengimui buvo skirta 73 proc. o techniniam – 24 proc. (3 pav.) treniruočių laiko.

Pirmajame akcentuotame mikrocikle (rugpjūčio 18-24) buvo surengta treniruočių stovykla Latvijoje. Pastarojo mikrociklo skaitmeninė išraiška buvo 7-0 (4 lentelė), tai reiškia, kad krepšininkai per visą mikrociklą treniravosi be poilsio dienų. Didžiausias dėmesys buvo skiriamas aerobinės išsvermės ugdymui. Be tolygaus bėgimo anaerobinio slenksčio ribose (anaerobinės išsvermės ugdymas) buvo praktikuojamas ir intervalinis trumpų atkarpų, kaitusis, tempo bėgimas. Mokslininkai (Skarbalius, 2000; Karoblis, 1999;) teigia, kad toks bėgimas efektyviai didina širdies matmenis.

Bėgant trumpas atkarpos audiniuose pagerėja anaerobiniai procesai. Susikaupę anaerobinio proceso medžiagų skilimo produktai stimuliuoja aerobinius procesus per poilsio pertraukas. Todėl didžiausi širdies veiklos rodikliai ir deguonies vartojimas fiksuojamas ne bėgimo metu, o per poilsio pertraukas (Karoblis, 1999; 1996).

Šiame mezocikle fizinio rengimo priemonės pasiskirstė (11 priedas): bėgimams buvo skirta 55120 metrų, šuoliams be sunkmenų – 5465 kartai, su sunkmenomis – 2144 karto, sunkmenų metimams – 520 kartų, sportiniams ir judriesiems žaidimams bei estafetėms – 280 min. Plaukimui buvo skirta 700 metrų. Taip pat labai padidėjo pratimų su sunkmenomis kilogramų skaičius, tai yra 49251.



3 pav. „Šiaulių“ komandos rengimo rūšių procentinė išraiška ugdymo mezocikluose (2003-2004 metų sezonas)

Šiaulių“ komandos parengiamojo periodo (2003-2004 m.) struktūra ir treniruočių priemonių išdėstymas  
(mezociklai- I<sub>1</sub>, PA<sub>1</sub>, KP<sub>1</sub>)

| 1. Periodas                                   |                   | Parengiamasis |         |                 |            |            |                 |            |         |
|---|-------------------|---------------|---------|-----------------|------------|------------|-----------------|------------|---------|
| 2. Mezociklas                                 |                   | I             |         | PA <sub>1</sub> |            |            | KP <sub>1</sub> |            |         |
| 3. Mėnuo                                      |                   | VII           |         | VIII            |            |            | IX              |            |         |
| 4. Dienos                                     |                   | 28-3          | 4-10    | 11-17           | 18-24      | 25-31      | 1-7             | 8-14       | 15-21   |
| 5. Mikrociklai                                |                   | I1            | U1      | U2              | AK1        | AK2        | P1              | P2         | P3      |
| 6. Mikrociklo skaitmeninė išraiška            |                   | 1-1+1-1+1-2   | 2-1+3-1 | 2-1+3-1         | 7-0        | 6-1        | 6-1             | 6-1        | 5-2     |
| 7. Treniruočių d./tren. sk.                   |                   | 3/3           | 5/5     | 5/8             | 7/11       | 6/10       | 5/9             | 5/9        | 4/7     |
| 8. Treniruotės trukmė (min.) iš viso/vidutinė |                   | 180/60        | 300/60  | 560/70          | 960/87     | 844/84,4   | 780//87         | 780/87     | 610/87  |
| 9. Testavimas                                 |                   | -             | +       | -               | -          | -          | -               | -          | +       |
| 10. Atsigavimo priemonės                      |                   | PE, PS        | PE, PS  | PE, PS          | PE, PS, ME | PE, PS, ME | PE, PS, ME      | PE, PS, ME | PE, PS  |
| 11.<br>Rengimo<br>rūšys<br>%/min.             | 11.1. TTR         |               |         | 6/35            | 19/180     | 35/270     | 46/360          | 69/540     | 59/360  |
|   | 11.2. FR          | 100/180       | 100/300 | 88/490          | 75/720     | 55/420     | 46/360          | 21/160     | 26/160  |
|   | 11.3. Teorinis    |               |         | 6/35            | 6/60       | 10/70      | 8/60            | 10/80      | 15/90   |
|   | 11.4. Iš viso     | 100/180       | 100/300 | 100/560         | 100/960    | 100/760    | 100/780         | 100/780    | 100/610 |
| 12.<br>Treniruočių<br>intensyvumas<br>%       | 12.1. Maksimalus  |               |         |                 |            |            |                 |            |         |
|   | 12.2. Didelis     |               |         |                 |            |            |                 |            |         |
|   | 12.3. Vidutinis   |               |         |                 |            |            |                 |            |         |
|   | 12.4. Mažas       |               |         |                 |            |            |                 |            |         |
| 13.<br>Varžybos                               | 13.1. Kontrolinės |               |         |                 |            | 1          | 2               | 2          | 3       |
|   | 13.2. LKL         |               |         |                 |            |            |                 |            |         |
|   | 13.3. Iš viso     |               |         |                 |            | 1          | 2               | 2          | 3       |

Ypač efektyvi specialiosios ištvėrmės ugdymo priemonė, trumpų atkarpų (iki 100 m) intervalinis bėgimas greitais spurtais. Toks bėgimas suteikė pratyboms įvairumo, padėjo tobulinti greitumą, gebėjimą keisti greitį.

Buvo atliekami daugiašuoliai: viena koja; nuo kojos ant kojos; keičiant atsispiriamąją koją kas 3-5 šuoliai. Staigosios raumenų savybės buvo lavinamos akcentuotų vienkartinų šuolių, įvairaus svorio svarmenų metimų pagalba. Mi(AK<sub>1</sub>) buvo skirtas rankų ir kojų raumeninių grupių jėgos lavinimui, o Mi(AK<sub>2</sub>) jėgos ištvėrmės ugdymui. Pastarasis mikrociklas buvo užbaigtas kontrolinėmis varžybomis (4 lentelė).

**Pirmojo kontrolinio parengiamojo mezociklo** trukmė buvo 21 diena (4 lentelė).

Jame buvo sprendžiami šie uždaviniai:

1. siekti teigiamos organizavimo adaptacijos, stabilizuojant treniruotės krūvį,
2. ugdyti specialiąją ištvėrmę bei greitumą,
3. tobulinti žaidimo techniką ir taktiką,
4. nustatyti žaidėjų fizinį techninį ir taktinį pasirengimą varžyboms;
5. didinti komandos narių pasitenkinimą, jiems dalyvaujant grupės gyvenime;

Mezociklą sudarė trys parengiamieji mikrociklai (P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> ir P<sub>3</sub>). Buvo siekiama kuo labiau veiklos pobūdį ir struktūrą priartinti prie būsimųjų rungtynių pobūdžio ir režimo. Iš viso atliktos 25 treniruotės. Fiziniam rengimui buvo skirta – 31 proc., techniniam - taktiniam –58 proc. ir teoriniam rengimui – 11 proc. T. y. fizinio rengimo dalis bendrajame rengime sumažėjo iki 42 procentų (3 pav.). Buvo sužaistos 7 kontrolinės rungtynės. Darbo-poilsio dienų mikrocikluose (P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>) skaitmeninė išraiška buvo 6-1, o P<sub>3</sub> mikrociklo skaitmeninė išraiška 5-2. Pratybos derinamos su kontrolinėmis varžybomis, o mezociklo pabaigoje buvo atliktas testavimas. Kontroliniais testais buvo vertinami krepšininkų fizinio parengtumo komponentai, kontrolinės varžybos teikė informaciją apie techninio ir taktinio parengtumo lygį. Kontrolinės varžybos buvo viena iš efektyviausių treniruotumą ugdančių priemonių.

Fizinio ugdymo procese naudojamos priemonės (11 priedas) ženkliai sumažėjo lyginant su parengiamuoju pirmuoju mezociklu. Bėgimams skiriama tik 27520 m, šuoliams be sunkmenų – 5465 k., su sunkmenomis – 2144 k., sunkmenų metimams – tik 20 k. ir sportiniams žaidimams, estafetėms – 85 min. Panašus krūvis kaip ir įvadiniame mezocikle buvo skiriama pratimams su sunkmenomis, tai yra 23320 kg.

Fizinio rengimo pratybose buvo akcentuojamas pratimų atlikimo intensyvumas, krūvio apimtis sumažėjo, poilsio intervalai pailgėjo. Tokiu būdu buvo siekiama kuo didesnio pratimų atlikimo efekto.

### 3.1.2. Pagrindinio periodo struktūra ir mezociklų uždaviniai

Pagrindinio periodo trukmė buvo 34 savaitės (5,6,7 lentelės). „Šiaulių“ krepšininkai treniravosi 222 kartus. Dvi treniruotės mikrocikle (rytinės antradienio ir trečiadienio) trukdavo dvi, o likusios pusantros valandos. Fizinis rengimas sudarė 27, techninis-taktinis 67 ir teorinis 6 procentus per visą pagrindinio periodo laiką (4 pav.). Akcentuojamas buvo techninis-taktinis rengimas, o fiziniui buvo skiriama tik trečdalis viso rengimo. Per 34 pagrindinio periodo mikrociklų buvo tik 4 jėgų atgavimo mikrociklai. Žaidėjus pribloškia ta pati aplinka, tos pačios treniruočių priemonės. Jie jaučia psichinį ir fizinį nuovargį. „Šiaulių“ komandos mikroklimatas priklausė nuo krepšininkų tarpusavio sąveikos, kaip jie supranta vienas kitą ir ko jie tikisi vienas iš kito.

R. Mikalauskas (2002) teigia, kad sporto komandos struktūra ir grupės narių tarpusavio sąveika yra potencialus motyvacijos šaltinis bei pagrindinė efektyvios komandos veiklos determinantė, kadangi glaudžiai bendradarbiaujant ir profesionaliai atliekant savo vaidmenį, galima pasiekti tokių rezultatų, kokių yra laukiama.

„Šiaulių“ komandos 2003-2004 metų LKL čempionato pagrindinis (varžybų) periodas buvo išskirstytas į penkis mezociklus (5, 6, 7 lentelės):

1. pirmąjį varžybų ( $V_1$ ), kuris truko nuo rugsėjo 22 iki lapkričio 2 dienos,
2. antrąjį varžybų ( $V_2$ ), - lapkričio 3 d. – gruodžio 21 d.,
3. antrąjį parengiamąjį ( $PA_2$ ) – gruodžio 22 d. – sausio 4 d.,
4. trečiąjį varžybų ( $V_3$ ) - sausio 5 d. – vasario 22 d.,
5. ketvirtąjį varžybų ( $V_4$ ) – vasario 23 d. – gegužės 16 d.

**Pirmasis varžybų mezociklas** buvo suskirstytas į 6 mikrociklus:

Penkis varžybinius ( $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$ ,  $V_4$ ,  $V_5$ ) ir vieną atgaunamąjį ( $AT_1$ ). Tai atitiko mokslininkų (Karoblis, 1999; Skarbalius, 2000; Stonkus, 2002) rekomendacijas, kuriose tvirtinama jog atgaunamasis mikrociklas turėtų sekti po varžybų ciklo. Pirmojo ir antrojo mikrociklų skaitmeninė išraiška buvo 2-1+3-1, o antro, ketvirto bei penkto mikrociklų 6-1. Atgaunamojo pirmojo mikrociklo poilsio ir darbo dienų skaitmeninė išraiška buvo 5-2 (5 lentelė).

5 lentelė

„Šiaulių“ komandos pagrindinio periodo (2003-2004 m.) struktūra ir treniruočių priemonių išdėstymas  
(mezociklai-  $v_1, v_2$  )

| 1. Periodas                                   |                   | Pagrindinis |         |         |         |         |         |         |           |         |         |         |         |         |
|---|-------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2. Mezociklas                                 |                   | $v_1$       |         |         |         |         |         | $v_2$   |           |         |         |         |         |         |
| 3. Mėnuo                                      |                   | IX          | X       |         |         |         |         | XI      |           |         |         | XII     |         |         |
| 4. Dienos                                     |                   | 22-28       | 29-5    | 6-12    | 13-19   | 20-26   | 27-2    | 3-9     | 10-16     | 17-23   | 24-30   | 1-7     | 8-14    | 15-21   |
| 5. Mikrociklai                                |                   | V1          | V2      | V3      | V4      | V5      | AT1     | V6      | V7        | V8      | AT2     | V9      | V10     | V11     |
| 6. Mikrociklo skaitmeninė išraiška            |                   | 2-1+3-1     | 6-1     | 2-1+3-1 | 6-1     | 6-1     | 5-2     | 6-1     | 1-1+2-1+2 | 6-1     | 4-1+1-1 | 4-1+2   | 4-3     | 2-1+2-2 |
| 7. Treniruočių d./tren. sk.                   |                   | 4/7         | 5/9     | 4/7     | 5/7     | 4/6     | 3/5     | 4/6     | 3/4       | 5/7     | 4/6     | 4/6     | 4/4     | 3/3     |
| 8. Treniruotės trukmė (min.) iš viso/vidutinė |                   | 605/86      | 790/88  | 605/86  | 605/86  | 440/73  | 465/93  | 600/100 | 420/105   | 655/93  | 565/94  | 532/87  | 289/72  | 230/77  |
| 9. Testavimas                                 |                   | -           | -       | -       | -       | -       | -       | -       | +         | -       | -       | -       | -       | +       |
| 10. Atsigavimo priemonės                      |                   | PE, PS      | PE, PS  | PE, PS  | PE, PS  | PE, PS  | PE, ME  | PE, ME  | PE, ME    | PE, ME  | PE, PS  | PE, PS  | PE, PS  | PE      |
| 11.<br>Rengimo<br>rūšys<br>%/min.             | 11.1. TTR         | 67/405      | 74/585  | 67/405  | 82/495  | 68/300  | 65/300  | 62/370  | 48/200    | 57/370  | 67/380  | 65/345  | 50/145  | 80/185  |
|   | 11.2. FR          | 26/160      | 20/160  | 26/160  | 13/80   | 20/90   | 29/135  | 18/110  | 24/100    | 29/190  | 17/95   | 18/97   | 26/74   | 20/45   |
|   | 11.3. Teorinis    | 7/40        | 6/45    | 7/40    | 5/30    | 12/50   | 6/30    | 20/120  | 28/120    | 14/95   | 16/90   | 17/90   | 24/70   | 0/0     |
|   | 11.4. Iš viso     | 100/605     | 100/790 | 100/605 | 100/605 | 100/440 | 100/465 | 100/600 | 100/420   | 100/655 | 100/565 | 100/532 | 100/289 | 100/230 |
| 12.<br>Treniruočių<br>intensyvumas<br>%       | 12.1. Maksimalus  |             |         |         |         |         |         |         |           |         |         |         |         |         |
|   | 12.2. Didelis     |             |         |         |         |         |         |         |           |         |         |         |         |         |
|   | 12.3. Vidutinis   |             |         |         |         |         |         |         |           |         |         |         |         |         |
|   | 12.4. Mažas       |             |         |         |         |         |         |         |           |         |         |         |         |         |
| 13.<br>Varžybos                               | 13.1. Kontrolinės |             |         |         |         |         |         |         |           |         |         |         |         |         |
|   | 13.2. LKL         | 1           | 1       | 1       | 1       | 2       | 2       | 2       | 1         | 1       | 1       | 1       | 2       | 1       |
|   | 13.3. Iš viso     | 1           | 1       | 1       | 1       | 2       | 2       | 3       | 2         | 1       | 2       | 2       | 3       | 2       |



Per šį mezociklą komanda treniravosi 41 kartą. Fizinio, techninio ir teorinio rengimo procentinės dalys buvo atitinkamai 22 , 71 ir 7 proc. (3 pav.). Vėl gi akcentas į techninį-taktinį rengimą.

Pagrindiniai mezociklo fizinio rengimo uždaviniai buvo:

1. išlaikyti greitumo, greitumo jėgos potencialą;
2. stiprinti silpnąsias žaidėjų fizinio parengtumo dalis;
3. stiprinti krepšininkų emocinį stabilumą ir patikimumą esant visokiems trukdžiams;
4. stiprinti varžybinę motyvaciją, valios valdymą, ryžtingumą.

Paskutiniajame mezociklo mikrocikle ( $AT_1$ ) buvo veikiamas aerobinis organizmo darbingumas. Pratybos buvo vykdomos lengvosios atletikos manieže, lauke.

Kai kurių naudojamų fizinio ugdymo priemonių apimtis sumažėjo. Krepšininkai per šio mezociklo mikrociklus nubėgo 25860 m, atliko šuolių be pasunkinimų – 2068 k., pratimams su sunkmenomis buvo skiriama 39520 kg. Sportininkai šiame mezocikle pratimų su pasunkinimais, sunkmenų metimų, judriųjų žaidimų bei estafečių neatliko.

**Antrajame varžybų mezocikle** buvo išskirtos dvi dalys (5 lentelė). Pirmoji dalis tai trys varžybiniai mikrociklai ( $V_6, V_7, V_8$ ). Šią dalį nuo antrosios išskyrė antrasis atsigavimo mikrociklas ( $AT_2$ ). Antrąją dalį kaip ir pirmąją sudarė vėl trys varžybiniai mikrociklai ( $V_9, V_{10}, V_{11}$ ).

Per šį mezociklą buvo surengtos 36 pratybos. Jų metu didžioji dalis teko techniniam-taktiniam rengimui – 61 proc., o fizinio rengimo dalis liko tokia pati kaip ir varžybinio pirmojo mezociklo – 22 proc. Teoriniam rengimui buvo skirta 17 procentų (3 pav.)

Pagrindiniai rengimo uždaviniai antrajame varžybiniame mezocikle buvo:

1. išlaikyti greitumo, greitumo jėgos potencialą,
2. atsigauti, keičiant treniruočių priemonių kryptingumą.
3. išlaikyti bendradarbiavimo, varžybinės motyvacijos ir veiklos produktyvumo lygį.

Pirmasis ir antrasis uždaviniai buvo sprendžiami antrajame atgaunamajame mikrocikle ( $AT_2$ ). Treniruotės vyko atletinio rengimo salėje, lengvosios atletikos manieže, lauke. Šuoliavimo, svarmenų mėtimo, bėgimo pratimai buvo atliekami naudojant treniruotės ratu metodą. Bėgimo pratimams buvo skiriama 25100 m. Atliko 2401 šuolį be pasunkinimo. 25310 kg krūvis teko krepšininkams atliekant pratimus su sunkmenomis (12, 13 priedai). Kitų fizinio ugdymo priemonių šiame mezocikle krepšininkai nenaudojo.

Paskutinis keltas uždavinys buvo sprendžiamas viso varžybinio mezociklo metu. Buvo organizuojami bendri ir individualūs pašnekesiai po ir prieš pratybas, varžybas.

**Antrasis parengiamasis mezociklas** (6 lentelė) buvo labai trumpas, todėl reikšmingesnių fizinio parengtumo pokyčių nepavyko pasiekti. Tai patvirtino penktasis testavimas (sausio 5-11 d.).

Mezociklą sudarė atgaunamasis ( $AT_3$ ) ir akcentuotasis ( $AK_3$ ) mikrociklai. Pirmasis buvo skirtas jėgų atgavimui. Nors ir buvo atliktos 6 treniruotės, jų intensyvumas buvo neaukštas. Akcentuotasis mikrociklas buvo skirtas greitumo, greičio – jėgos ugdymui.

Ypač padidėjo bėgimų (30960 m) krūvio apimtis, pratimų su sunkmenomis (45500 kg) bei šuolių su pasunkinimu (406 kartai). Kitaip nei prieš tai buvusiuose mezocikluose, šiame mezocikle krepšininkai sportinius žaidimus žaidė 180 minučių. Kitos fizinio ugdymo priemonės (estafetės, judrieji žaidimai) pratybose buvo nenaudojamos.

Per mezociklą komanda treniravosi 14 kartų. Kitaip nei prieš tai buvusiuose mezocikluose, šiame mezocikle 64 procentai buvo skirta fiziniam žaidėjų rengimui ir 36 proc., techninio-taktinio parengtumo gerinimui.

**Trečiasis varžybinis mezociklas** buvo sudarytas iš 6 vienas paskui kitą sekusių varžybinių mikrociklų ( $V_{12}$ ,  $V_{13}$ ,  $V_{14}$ ,  $V_{15}$ ,  $V_{16}$ ,  $V_{17}$ ) ir atgaunamojo mikrociklo ( $AT_4$ ). Varžybiniuose mikrocikluose fiziniam krepšininkų parengtumui buvo skiriama ne daugiau 25 procentų viso rengimo, o kitoje mezociklo pusėje buvo skirta apie 30 nuošimčių viso rengimo. Atgaunamajame mikrocikle buvo atliktos aerobinė ištvermė, greičio ištvermė, jėgą lavinančios treniruotės.

Krepšininkai per mezociklą nubėgo 37680 metrus. Atliko 3430 šuoliukus be pasunkinimų (14 priedas). Pratimams su sunkmenomis teko 65118 kg.

Per šį mezociklą komanda treniravosi 52 kartus (6 lentelė). Daugiau nei trys trečdaliai (73 proc. viso rengimo laiko) buvo skirta techniniam – taktiniam tobulinimui, o lygiai ketvirtadalis (25 proc. viso rengimo laiko) fiziniam rengimui ir 2 proc. teoriniam (3 pav.).

**Ketvirtasis varžybinis mezociklas** buvo labai ilgas. Jį sudarė net 12 varžybinių mikrociklų (7 lentelė). Kiekvieną savaitę buvo žaidžiamos vienerios arba dvejios LKL rungtynės. Treneriai beveik visą dėmesį nukreipė techniniam – taktiniam žaidėjų tobulinimui. Šiai rengimo daliai teko 72 proc. pratybų laiko (3 pav.). Suprantama, kad treneriai nors ir labai norėdami negalėjo į treniruočių programą įtraukti atgaunamojo mikrociklo.

Per visą 12 mikrociklų krepšininkai pratybų metu nubėgo 59280 m. Atliko 1800 šuolius be pasunkinimo, 148 su pasunkinimu. Pratimų su sunkmenomis krūvis buvo 70020 kg per visą mezociklą. Sportiniams žaidimams krepšininkai skyrė 80 minučių (15, 16 priedai).

Visos rungtynės „Šiauliams“ buvo labai svarbios ir joms žaidėjai turėjo būti pasiruošę. Krepšininkų fizinis darbingumas jau buvo sumažėjęs (8 testavimo rezultatai), fizinio parengtumo rodikliai blogėjo. Šį reiškinį galima būtų paaiškinti sportinės formos kitimo dėsniniais. Krepšininkas negali išlaikyti optimalios sportinės formos 8 mėnesius. Įsijungia taip vadinamos organizmo apsauginės sistemos. Pagrindinis žaidimo krūvis teko 5 – 7 žaidėjams.

Viso krepšininkų ugdymo makrociklo metu, fizinio rengimo priemonių apimtis varijavo. Per visą rengimo laiką buvo naudojami bėgimo bei pratimų su sunkmenomis pratimai. Pagrindinio periodo mezocikluose krepšininkai vidutiniškai nubėgdavo 35776 metrus. Pagrindinis „Šiaulių“ komandos ugdymo periodas truko 34 mikrociklus. Pratimų su sunkmenomis vidutinis kilogramų skaičius buvo 121093. Aštuonių mikrociklų trukmės parengiamajame periode krepšininkai vidutiniškai bėgo 35828 metrus, pratimų su sunkmenomis atlikdavo 93904 kg. Tai yra 52 metrais daugiau ir 27189 kg mažiau nei pagrindinio periodo mezocikluose.

Šuolių be pasunkinimo skaičius taip pat keitėsi labai įvairiai. Daugiausiai jų krepšininkai atliko  $Me(PA_1)$  – 5465. Mažiausiai  $Me(PA_2)$  – 282. Tačiau šiame mezocikle akcentuoti buvo šuoliai su pasunkinimu (406 kartai). Vis gi daugiausiai jų atliko  $Me(PA_1)$  – 2144 kartus.

Kitos (estafetės, judrieji žaidimai, kiti sportiniai žaidimai, sunkmenų metimai, plaikimas) fizinio rengimo priemonės krepšininkų ugdymo makrociklo metu buvo akcentuojamos parengiamajame periode.

„Šiaulių“ komandos varžybinio periodo (2003-2004 m.) struktūra ir treniruočių priemonių išdėstymas  
(mezociklai- PA<sub>2</sub>, V<sub>3</sub>, )

| 1. Periodas                                   |                   | Pagrindinis     |         |                |         |         |         |         |         |         |
|---|-------------------|-----------------|---------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2. Mezociklas                                 |                   | PA <sub>2</sub> |         | V <sub>3</sub> |         |         |         |         |         |         |
| 3. Mėnuo                                      |                   | XII             |         | I              |         |         | II      |         |         |         |
| 4. Dienos                                     |                   | 22-28           | 29-4    | 5-11           | 12-18   | 19-25   | 26-1    | 2-8     | 9-15    | 16-22   |
| 5. Mikrociklai                                |                   | AT3             | AK3     | V12            | V13     | V14     | V15     | V16     | V17     | AT4     |
| 6. Mikrociklo skaitmeninė išraiška            |                   | 2-1+3-1         | 3-1+2-1 | 2-1+1-3        | 5-2     | 2-1+3-1 | 2-1+2-2 | 2-1+1-3 | 4-1+1-1 | 5-2     |
| 7. Treniruočių d./tren. sk.                   |                   | 5/6             | 5/8     | 3/6            | 5/8     | 5/9     | 4/7     | 3/5     | 5/8     | 5/9     |
| 8. Treniruotės trukmė (min.) iš viso/vidutinė |                   | 500/83          | 735/92  | 540/90         | 710/89  | 780/87  | 575/82  | 415/83  | 630/79  | 675/75  |
| 9. Testavimas                                 |                   | -               | -       | +              | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 10. Atsigavimo priemonės                      |                   |                 |         |                |         |         |         |         |         |         |
| 11.<br>Rengimo<br>rūšys<br>%/min.             | 11.1. TTR         | 33/165          | 39/285  | 69/375         | 75/535  | 78/610  | 71/410  | 64/265  | 75/475  | 77/520  |
|   | 11.2. FR          | 67/335          | 61/450  | 17/90          | 25/175  | 22/170  | 29/165  | 36/150  | 25/155  | 23/155  |
|   | 11.3. Teorinis    | 0/0             | 0/0     | 14/75          | 0/0     | 0/0     | 0/0     | 0/0     | 0/0     | 0/0     |
|   | 11.4. Iš viso     | 100/500         | 100/735 | 100/540        | 100/710 | 100/780 | 100/575 | 100/415 | 100/630 | 100/675 |
| 12.<br>Treniruočių<br>intensyvumas<br>%       | 12.1. Maksimalus  |                 |         |                |         |         |         |         |         |         |
|   | 12.2. Didelis     |                 |         |                |         |         |         |         |         |         |
|   | 12.3. Vidutinis   |                 |         |                |         |         |         |         |         |         |
|   | 12.4. Mažas       |                 |         |                |         |         |         |         |         |         |
| 13.<br>Varžybos                               | 13.1. Kontrolinės |                 |         |                |         |         |         |         |         |         |
|   | 13.2. LKL         |                 |         | 2              | 1       | 1       | 1       | 2       | 1       | 1       |
|   | 13.3. Iš viso     |                 |         | 2              | 1       | 1       | 1       | 2       | 1       | 1       |

„Šiaulių“ komandos varžybinio periodo (2003-2004 m.) struktūra ir treniruočių priemonių išdėstymas  
(mezociklas- V<sub>4</sub>)

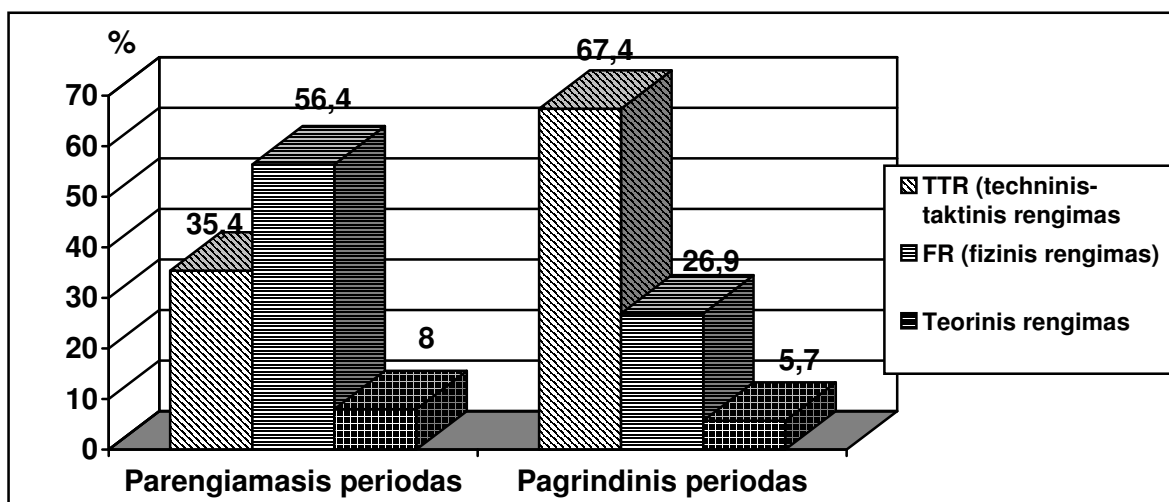
| 1. Periodas                                   |                   | Pagrindinis    |         |         |         |         |         |         |             |         |             |         |             |  |
|---|-------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|--|
| 2. Mezociklas                                 |                   | V <sub>4</sub> |         |         |         |         |         |         |             |         |             |         |             |  |
| 3. Mėnuo                                      |                   | II             | III     |         |         |         | IV      |         |             |         | V           |         |             |  |
| 4. Dienos                                     |                   | 23-29          | 1-7     | 8-14    | 15-21   | 22-28   | 29-4    | 5-11    | 12-18       | 19-25   | 26-2        | 3-9     | 10-16       |  |
| 5. Mikrociklai                                |                   | V18            | V19     | V20     | V21     | V22     | V23     | V24     | V25         | V26     | V27         | V28     | V29         |  |
| 6. Mikrociklo skaitmeninė išraiška            |                   | 6-1            | 4-3     | 5-2     | 5-2     | 4-1+1-1 | 2-1+2-2 | 2-1+1-3 | 2-1+1-1+1-1 | 6-1     | 1-1+1-1+2-1 | 2-2+1-2 | 1-1+1-1+2-1 |  |
| 7. Pratybų d./tren. sk.                       |                   | 6/10           | 4/6     | 5/8     | 5/8     | 5/7     | 4/7     | 3/5     | 4/6         | 4/5     | 4/5         | 3/6     | 4/6         |  |
| 8. Treniruotės trukmė (min.) iš viso/vidutinė |                   | 850/85         | 510/85  | 620/78  | 620/78  | 510/73  | 495/71  | 395/79  | 450/75      | 365/73  | 380/76      | 475/79  | 470/78      |  |
| 9. Testavimas                                 |                   | -              | +       | -       | -       | -       | +       | -       | -           | -       | -           | -       | +           |  |
| 10. Atsigavimo priemonės                      |                   | PE             | PE, PS  | PE      | PE, PS  | PE, PS  | PE, ME  | PE, ME  | PE, ME      | PE, PM  | PE, PS      | PE, PS  | PE, PS      |  |
| 11. Rengimo rūšys %/min.                      | 11.1. TTR         | 60/510         | 62/315  | 76/470  | 76/470  | 72/365  | 72/355  | 65/255  | 81/365      | 81/295  | 70/265      | 76/360  | 68/320      |  |
|   | 11.2. FR          | 40/340         | 30/155  | 24/150  | 24/150  | 28/145  | 28/140  | 35/140  | 19/85       | 19/70   | 20/75       | 15/70   | 22/105      |  |
|   | 11.3. Teorinis    | 0/0            | 8/40    | 0/0     | 0/0     | 0/0     | 0/0     | 0/0     | 0/0         | 0/0     | 10/40       | 9/45    | 10/45       |  |
|   | 11.4. Iš viso     | 100/850        | 100/510 | 100/620 | 100/620 | 100/510 | 100/495 | 100/395 | 100/450     | 100/365 | 100/380     | 100/475 | 100/470     |  |
| 12. Treniruočių intensyvumas %                | 12.1. Maksimalus  |                |         |         |         |         |         |         |             |         |             |         |             |  |
|   | 12.2. Didelis     |                |         |         |         |         |         |         |             |         |             |         |             |  |
|   | 12.3. Vidutinis   |                |         |         |         |         |         |         |             |         |             |         |             |  |
|   | 12.4. Mažas       |                |         |         |         |         |         |         |             |         |             |         |             |  |
| 13. Varžybos                                  | 13.1. Kontrolinės |                |         |         |         |         |         |         |             |         |             |         |             |  |
|   | 13.2. LKL         |                | 2       | 1       | 1       | 1       | 2       | 2       | 2           | 2       | 2           | 2       | 3           |  |
|   | 13.3. Iš viso     |                | 2       | 1       | 1       | 1       | 2       | 2       | 2           | 2       | 2           | 2       | 3           |  |

## 4. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ

### 4.1. Fizinio rengimo priemonių išdėstymas

„Šiaulių“ krepšinio komandos metinį 2003-2004 m. sportinio rengimo ciklą sudarė du periodai – parengiamasis ir pagrindinis (varžybu).

**Parengiamasis periodas** truko 8 savaites (4 lentelė). Fiziniam ugdymui buvo skirta 2790 minučių per visą parengiamojo periodo laikotarpį. T. y. šiai rengimo daliai buvo skirta 56,4 proc. viso pratybų laiko (4 pav.). Tokiu būdu siekiama sukurti fizinio parengtumo pagrindą artėjančiam varžybų laikotarpiui.



4 pav. „Šiaulių“ komandos rengimo rūšių procentinė išraiška parengiamajame ir pagrindiniame perioduose

Parengiamasis periodas buvo išskaidytas į tris mezociklus (4 lentelė). Įvadinis mezociklas ( $Me(I_1)$ ) truko dvi savaites, pirmasis pagrindinis  $Me(PA_1)$  – tris savaites, pirmasis kontrolinis parengiamasis  $Me(KP_1)$  – tris savaites. Sporto teorijos klasikai (Karoblis, 1999; Stonkus, 2002; Železniakas, 1984;) tvirtina, kad mezociklo trukmė turėtų būti nuo 3 iki 6 savaičių. Realus treniruočių procesas, jo planavimas privertė „Šiaulių“ trenerius padaryti neesminį nukrypimą. T. y.  $Me(I_1)$  truko dvi savaites. P. Karoblis (1994) teigia, kad svarbiausia teisingai juos išdėstyti, kad būtų galima gauti veiksmingą kumuliacinį treniruočių efektą.

Me( $I_1$ ) galime vadinti išskirtiniu, nes visos treniruotės buvo skirtos fizinio rengimo gerinimui. Šiame mezocikle buvo sprendžiami šie uždaviniai:

1. laipsniškai parengti organizmą darbui;
2. gerinti kvėpavimo ir kraujotakos sistemų pajėgumą;
3. veikti atramos – judėjimo aparato funkcines galias.
4. gerinti žaidėjų sutelktumą;
5. stiprinti krepšininkų tarpusavio santykius, bendradarbiavimą.

Analizuojant „Šiaulių“ komandos metinę rengimo struktūrą galime teigti, kad būtent fizinio rengimo krūvių koncentracija ir yra didžiausia parengiamojo periodo pradžioje, t.y.  $I_1$ ,  $U_1$  mikrocikluose. Buvo naudojami jėgą, lankstumą, ištvermę ugdantys pratimai.

Artėjant pagrindiniam periodui fizinio rengimo pratybų skaičius yra mažinamas. Vis didesnis dėmesys yra techniniam – taktiniam rengimui. Stebint treniruočių procesą ištisus metus nustatėme, kad dominuojančio fizinio rengimo kryptimi buvo aeobinis organizmo darbingumo gerinimas.

Tuo tarpu mokslininkai (Skernevičius, 1982; Karoblis, 1994) teigia, kad pagrindiniai aerobinę ištvermę ugdantys krūviai turi būti akcentuoti pradiniuose treniruočių etapuose, nes pajėgesnis organizmo aerobinės energijos gamybos būdas garantuoja tolimesniuose treniruočių etapuose efektyvesnę adaptaciją prie intensyvesnio krūvio.

Aerobinis darbingumas yra suvokiamas kaip ištvermė. Aerobinio darbingumo lavinimas sveikatos požiūriu esti naudingiausias, nes sukelia kompleksinius ilgalaikius fiziologinius širdies ir kraujagyslių, kvėpavimo ir raumenų sistemos atsakus. Bendrosios ištvermės lavinimo pratimai stiprina širdies ir kraujagyslių sistemą, pagerina organizmo reguliacinius gebėjimus, kraujo perskirstymo mechanizmą fizinio darbo ir poilsio metu (Zatsiorsky, 1995).

Aerobinio kryptingumo priemonės naudingos organizmo funkcijų atsigavimo procesams skatinti bei fiziniam darbingumui palaikyti. Tačiau vargu ar tai gali duoti didelį efektą krepšininkams atsižvelgiant į krepšinio žaidimo specifiką. Krepšinio aikštelės ilgis ar plotis nėra ilgesni už tipinę trumpą lengvaatlečių bėgamą 30 metrų distanciją, kurią bėgant veikia žymiai galingesni anaerobiniai organizmo procesai.

Metiniame sportininkų rengimo cikle vykdant fizinio rengimo pratybas buvo stengiamasi krepšininkų organizmą neperkrauti šuoliais, įvairiais greitėjimais. Anaerobinis darbas vykdomas tik epizodiškai. Anaerobinio tipo krūviai akcentuojami tik Me( $PA_1$ ) ir Me( $KP_1$ ). Tokio rengimo pasekmės yra matomos krepšininkus testuojant.

Aerobiniai-anaerobiniai krūviai koncentruojami tai pat tik parengiamojo periodo pradžioje ir parengiamajame antrajame mezocikle. Artėjant varžyboms bei skiriant didesnę dėmesį taktikai ir technikai, aerobiniai-anaerobiniai krūviai naudojami tik epizodiškai. Vyrauja „treniruotės be nuovargio“.

Krepšininkų ugdymo proceso stebėjimas leido padaryti keletą metodinių pastebėjimų. Žinant, kad šiuolaikiniame krepšinyje reikalinga jėga, didelis greitis, aukštas šuolis treniruotėse tikimasi pamatyti darbą su sunkmenomis, jėgos ugdymo, staigiosios jėgos ugdymo pratimus. Tokio pobūdžio pratimai „Šiaulių“ komandos treniruotėse yra atliekami su kamuoliu, tačiau rengiant fiziškai jų yra vengiama arba ribojamas intensyvumas. Pratimai su sunkmenomis yra naudojami retai. Galime teigti, kad treniruočių metodinis principas – praėjus 24 valandoms krepšininkas turi būti pilnai atsigavęs.

Treniruotėse pratimai su sunkmenomis yra atliekami treniruotės ratu metodu. Sudaromos 7-8 darbo stotys. Veikla vienoje stotyje trunka 15-20 sek. Pratimas kartojamas tris keturis kartus. Po to žaidėjas pereina dirbti į kitą stotį. Toks metodinis principas neefektyvus, nes testuojant krepšininkus pastebimas fizinių parengtumo rodiklių mažėjimas.

#### **4.2. Fizinio rengimo ir kitų rengimo dalių santykio kitimas**

„Šiaulių“ krepšinio komandos metinis rengimas susideda iš techninio-taktinio, fizinio ir teorinio rengimo dalių.

Autoriai, P. Karoblis (1999), S. Stonkus (2002), A. Vilkas (1985), J. Skernevičius (1982) fizinio rengimo sąvoką apibrėžia kaip fizinių ypatybių (greitumo, jėgos, išvermės, lankstumo, pusiausvyros) bei su šiomis ypatybėmis glaudžiai susijusių kompleksinių fizinių gebėjimų (šoklumo, startinio greičio), laiduojančių žaidimo efektyvumą, lavinimas (atletinis rengimas).

Tie patys autoriai techniką apibūdina kaip visuma judesių, kurie panašūs savo tiksline struktūra ir kuriais sprendžiami tam tikri žaidimo uždaviniai.

Taktikos sąvoka apibrėžiama kaip tikslingiausias jėgų ir gebėjimų naudojimas užsibrėžtam tikslui pasiekti. Išskiriama individuali, grupinė ir komandinė taktika (Stonkus, 1985).

Taip pat svarbus yra teorinis rengimas. Teorinio krepšininkų rengimo metu gali būti teikiama psichologinė parama, suteikta specialių žinių apie technikos veiksmus, jų tobulinimą, pasirengimą varžyboms ypatumus, savikontrolę ir pedagoginę kontrolę (Miškinis, 1996; Stonkus, 2002).

Išsami pagrindinių sąvokų analizė leido kryptingiau analizuoti „Šiaulių“ komandos rengimo dalių santykio kitimą metiniame rengimo cikle.



Mes analizuosime rengimo dalių santykio kitimą parengiamajame ir pagrindiniame perioduose. Ketvirtame paveiksle yra pateikta „Šiaulių“ komandos rengimo rūšių procentinė išraiška parengiamajame ir pagrindiniuose perioduose. Praktiniu požiūriu ypač vertinga informacija.

Me(I) visas treniruotės laikas buvo skiriamas fiziniam rengimui. Tačiau, pasibaigus Me(I) ir prasidedant Me(PA<sub>1</sub>), fizinio rengimo apimtis tolygiai mažėja kylant techninio-taktinio rengimo daliai. Pastarajame mezocikle šalia dviejų anksčiau minėtų rengimo rūšių atsiranda ir teorinis rengimas, kuris sudaro 7 procentus.

Artėjant varžybiniam periodui, keičiasi iš esmės ir rengimo dalių santykis metinėje rengimo struktūroje. Me(KP<sub>1</sub>) techniniam-taktiniam rengimui buvo skiriama 58 proc., teoriniam – 11 proc., fiziniam rengimui – 31 proc. treniruotės laiko (3 pav.). Tokį procentinį rengimo dalių santykį nulėmė ir varžybų kiekis. Šiame mezocikle buvo sužaistos 7 kontrolinės varžybos. Iš viso per parengiamąjį periodą buvo sužaistos 8 kontrolinės varžybos (4 lentelė).

Parengiamojo periodo trukmė buvo 8 savaitės. Bendras rengimo dalių santykis jame sudarė: 35 proc. techninio – taktinio, 57 proc. fizinio ir 8 proc. teorinio rengimo (3 pav.).

### 4.3. Fizinio ugdymo vyksmo valdymas

Krepšininkų fizinio ugdymo procesas buvo valdomas pasitelkus varžybinės veiklos rodiklius, pedagoginį treniruočių ir varžybinės veiklos stebėjimą bei fizinio parengtumo rodiklių dinamiką. Pagrindiniu kriterijumi vis tik buvo fizinio parengtumo rodiklių pokyčiai.

**Kojas tiesiančių raumenų maksimali jėga.** Mokslininkai (Jasiūnas, 1985; Skurvydas, 1998) teigia, kad tarp kojas tiesiančių raumenų maksimalios jėgos ir šoklumo bei greitumo rodiklių egzistuoja glaudus koreliacinis ryšys. Maksimali jėga tampa reikšminga individualiose dvikovose, užimant reikiamą padėtį aikštelėje. Žaidėjas pasižymintis gera jėga, be jokios abejonės, užtikrinčiau jaučiasi aikštelėje, jis labiau pasitiki savimi.

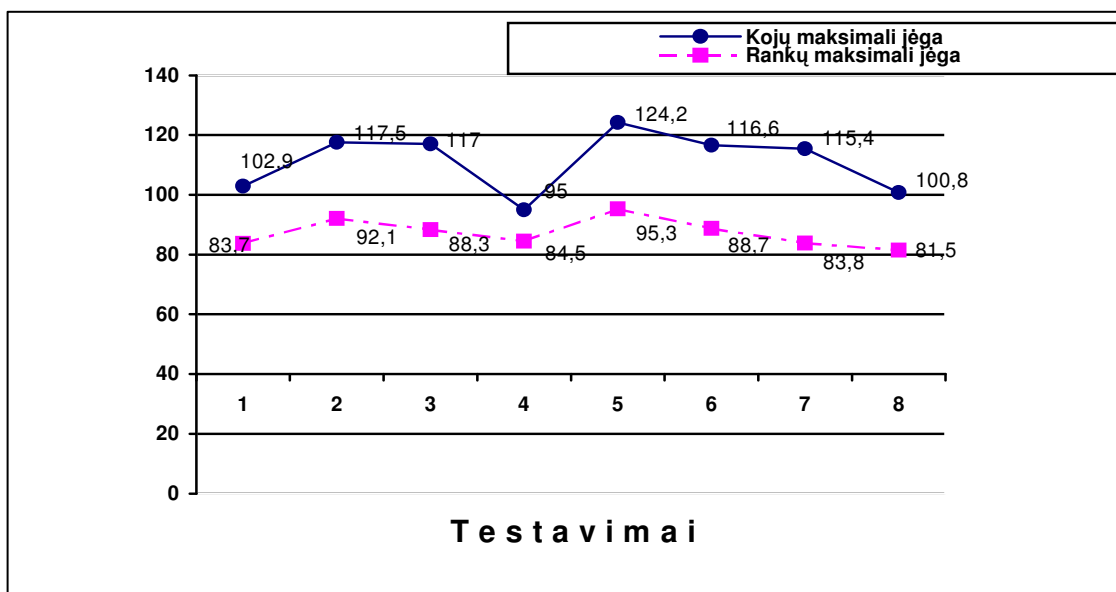
Vidutinė komandos kojas tiesiančių raumenų jėga buvo  $102,9 \pm 12,5$  kg. Per vieną įvadinį mikrociklą pasiekti ženklus šio rodiklio pokyčių neįmanoma. Palyginus neaukštas komandos rodiklis gali būti paaiškintas ir tuo, kad žaidėjai vasarą (t.y. pereinamajame laikotarpyje) neskyrė dėmesio kojų raumenų funkcijai gerinti. Pasiiekti ženklesnių maksimalios jėgos pokyčių galima tik per 6-8 kryptingo, metodiškai pagrįsto darbo savaites (Jasiūnas, 1985, 1990; Skurvydas, 1998; Karoblis, 1999; Верхошанский, 1998). Trečiajame parengiamajame mikrocikle maksimali kojų raumenų jėga padidėjo 8,5 proc. ir sudarė  $112,5 \pm 17,5$  kg. Pagrindiniame periode kojų raumenų jėga didėjo, o

geriausi rezultatai buvo užregistruoti sausio pradžioje ( $124,2 \pm 20,9$  kg). Antrojo pagrindinio periodo dalyje šis rodiklis blogėjo ir atkrintamųjų varžybų etape siekė tik  $100,8 \pm 13,6$  kg. T. y. kojas tiesiančių raumenų jėga prasidėjus atkrintamosioms varžyboms, buvo net 23 proc. mažesnė negu pagrindinio periodo viduryje. Tai be jokios abejonės yra neracionalaus treniruotės proceso planavimo, valdymo, neefektyvių pratimų naudojimo pasekmė.

Siejant maksimalios jėgos rezultatus su kitais fizinio parengtumo rodikliais galima padaryti išvadą, kad pagrindinio periodo pabaigoje „Šiaulių“ krepšininkų fizinis parengtumas buvo blogesnis negu viduryje. Blogesni buvo greitosios jėgos, greitumo rodikliai, kurie tampriai siejasi su maksimalia jėga.

Vis tik reikėtų pabrėžti, kad „Šiaulių“ komandos kojas tiesiančių raumenų jėga galėjo būti didesnė. Šį uždavinį galima būtų išspręsti palyginus lengvai. Metodikos yra visiems gerai žinomos. Žaidėjai turėtų būti suinteresuoti gerinti šį fizinio parengtumo komponentą. Baziniai pratimai (pritūpimai, svarsčių spaudimas kojomis treniruoklyje, kojų lenkimas, tiesimas stovint ir gulint, įvairūs įtūpstai su sunkmenomis, akcentuoti galingi vienkartiniai ir serijiniai šuoliai) turi būti atliekami nors 1-2 kartus per savaitę. Tai būtina daryti ir varžybiniuose mikrocikluose (Skurvydas, 2000).

Palyginti „Šiaulių“ komandos žaidėjų kojas tiesiančių raumenų jėgos rodiklius su modelinėmis charakteristikomis ar kitų komandų krepšininkų rezultatais mes negalėjome, nes mums prieinamoje literatūroje mes jų neaptikome.



5 pav. „Šiaulių“ komandos  
Kojas ir rankas tiesiančių raumenų maksimalios jėgos (kg) kitimas

**Rankas tiesiančių raumenų maksimali jėga** yra vienas iš krepšininko bendrojo fizinio parengtumo rodiklių. Geriausią komandos šių raumeninių grupių jėga buvo po antrojo parengiamojo mezociklo ( $95,3 \pm 15,1$  kg). Prasčiausias rezultatas ( $83,7 \pm 8,3$  kg) buvo užfiksuotas parengiamojo periodo ugdomajame pirmajame mikrocikle (5 pav.) ir pagrindinio periodo paskutinio testavimo metu ( $81,5 \pm 11,4$ ). Testavimo rezultatai kilo iki pagrindinio periodo vidurio. Prasidėjus 12 varžybinių mikrociklų iš eilės, štangos spaudimo nuo krūtinės gulint rezultatas mažėjo. Galime teigti, kad tam turėjo įtakos treniruočių proceso organizavimas. Fiziniam krepšininkų rengimui pagrindinio periodo metu buvo skiriama ne daugiau 20-25 proc. viso rengimo laiko (7 lentelė). Pagrindiniame periode krepšininkai pratimų su sunkmenomis beveik nedarė. Buvo taikomi aerobinio tipo fiziniai krūviai. Kojas ir rankas tiesiančių raumenų maksimalios jėgos rodiklių dinamika buvo beveik analogiška. Galima teigti, kad ribojant pratimų su sunkmenomis apimtį neįmanoma gerinti raumenų susitraukimo jėgos.

### **Greitumo dinamika.**

Krepšinis pasižymi specifine greita varžybine veikla. Komandiniams ir individualiems veiksmams būdingas kompleksinis greitumo pasireiškimas – sugebėjimas greitai išvystyti bėgimo greitį, reaguoti į atskirus veiksmus, atlikti pavienius judesius (Ribera-Nebot, 2004). Neatsitiktinai komandos ir atskiri žaidėjai, sugebantys tai greitai padaryti yra pranašesni už savo varžovus, jų žaidimo veikla rezultatyvesnė.

„Šiaulių“ krepšininkų greitumas buvo matuojamas 20 m iš aukšto starto bėgimo testu. Toks starto variantas buvo pasirinktas atsižvelgiant į krepšinio žaidimo specifiką. Žaidimo metu krepšininkas pradeda greitėti iš panašios padėties. Be jokios abejonės galima būtų startuoti iš žemo starto ar skriejančiu startu. Bet šiuo atveju testo rezultatų informatyvumas sumažės.

Mes negalėjome trumpų atkarpų įveikimo rezultatų palyginti su mokslininkų duomenimis, nes pradinė krepšininkų starto padėtis buvo kitokia.

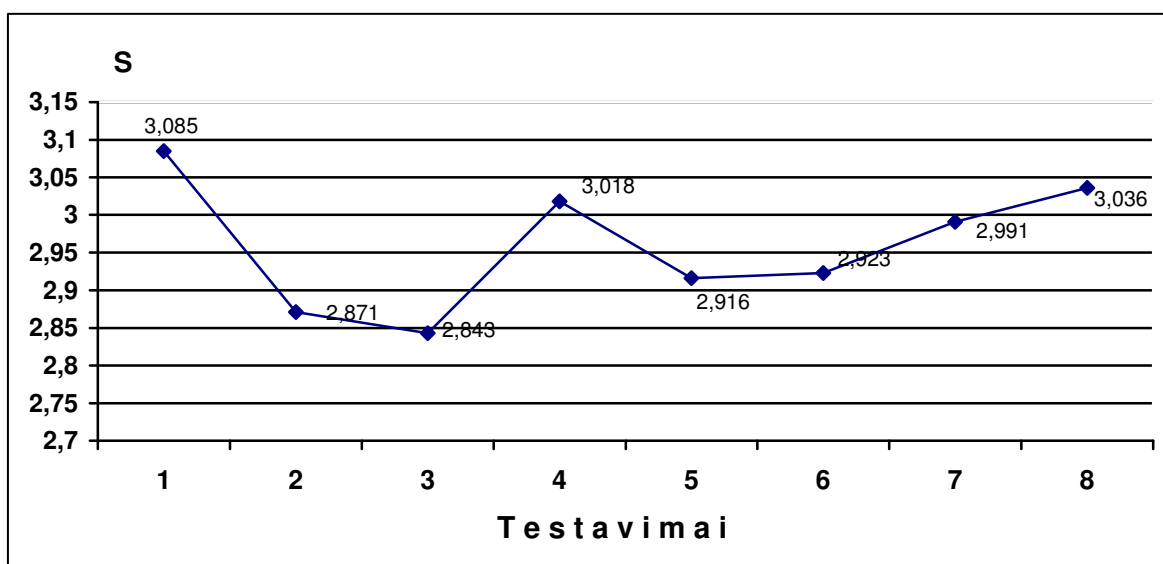
Ugdomajame pirmajame mikrocikle „Šiaulių“ krepšininkai 20 m. atkarpą įveikė per  $3,085 \pm 0,183$  s (6 pav.). Geriausi greitumo rodikliai buvo užfiksuoti parengiamojo periodo paskutiniajame mikrocikle (Mi P<sub>3</sub>) –  $2,871 \pm 0,079$  s. Tolimesniuose testavimuose greitumo rodiklis po prastėjo. Varžybinio periodo viduryje (Mi V<sub>11</sub>) greitumo rezultatas pablogėjo 5 procentais palyginus antrojo testavimo metu. Komandos greitumo rodiklis buvo  $3,018 \pm 0,108$  s. Prasčiausią greitumo rezultatą komanda pademonstravo pagrindinio periodo pabaigoje. Paskutinio testavimo metu krepšininkų greitumas buvo  $3,036 \pm 0,118$  s (6 pav.).

20 metrų distancijos įveikimo laiko dinamika leidžia padaryti vieną išvadą - „Šiaulių“ komandos treniruočių procese dominavo greitumo išstvermės pratimai.

Atrodytų, kad turėtų gerėti trumpesnės distancijos įveikimo laikas, nes krepšininkai per treniruotes atlieka greitėjimus, greitus taktikos veiksmus žaisdami 2x2; 3x3; 2x1; 3x1, tobulina greito puolimo veiksmus. Bet atliekant tokio pobūdžio pratimus jie veikia 70-80 proc. galingumu nuo maksimalaus.

Norint labiau veikti greitumo ypatybes, didesnis dėmesys turėjo būti skiriamas trumpiau trunkantiems (iki 10 s), bet maksimalaus galingumo pratimams. Tai galėtų būti greitėjimai, specialūs bėgimo pratimai, serijiniai šuoliai.

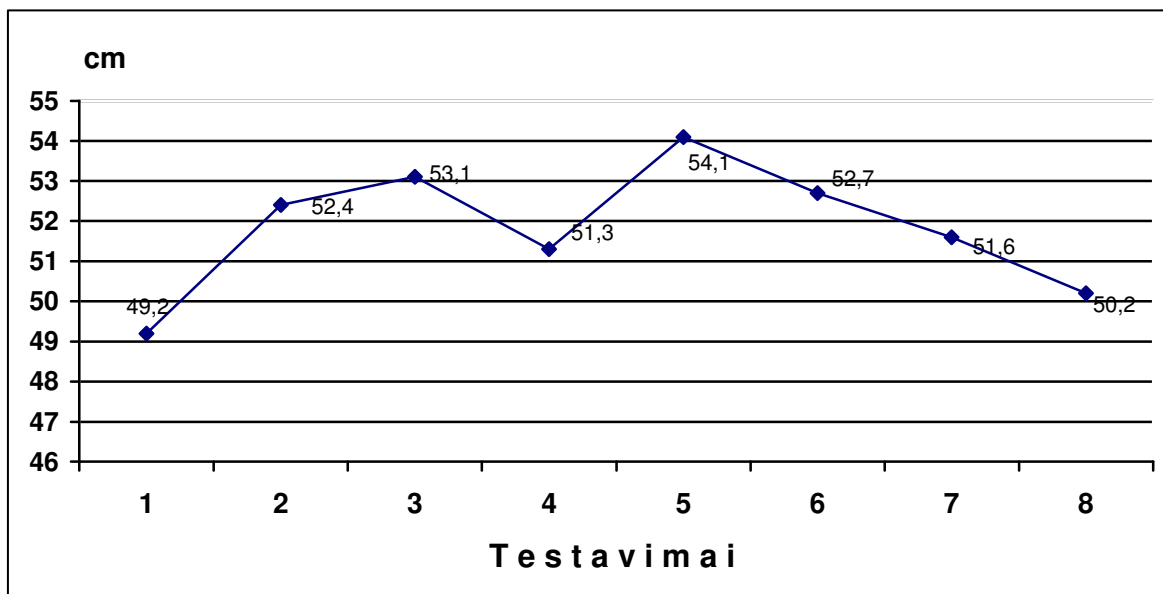
Jeigu būtų daugiau akcentuojami jėgos, greitumo-jėgos krūviai, greitumo rodiklis nebūtų taip varijavęs. Greitumas siejasi su raumenų susitraukimo jėga. Blogėjant šiems rodikliams, blogėjo ir greitumo rodikliai.



6 pav. „Šiaulių“ komandos greitumo (s) dinamika

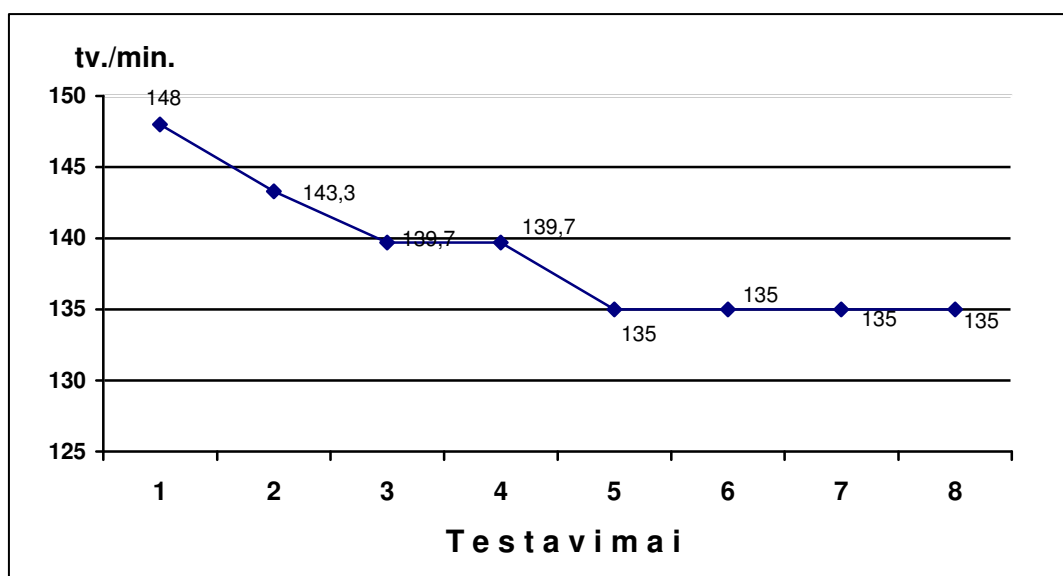
**Staigioji jėga.** Atliekant šuolio aukštyn atsispiriant abiem kojom ir mojančiomis rankomis yra realizuojama kojų raumenų staigioji jėga. Testo rezultatas teikia informacijos apie vienkartinio raumenų susitraukimo galingumą (Raslanas, Skernevičius, 1998). „Šiaulių“ krepšininkai ugdomajame pirmajame mikrocikle vidutiniškai šokdavo aukštyn  $49,2 \pm 5,8$  cm (7 pav.). Staigiosios jėgos rezultatai gerėjo iki pagrindinio periodo pradžios (3 testavimas) –  $53,1 \pm 7,6$  cm. Pastarasis rodiklis nežymiai mažėjo ir pagrindinio periodo pabaigoje buvo  $50,2 \pm 8,7$  cm. Pastarojo testavimo rodiklis sumažėjo 7,8 procentais lyginant su geriausiu rezultatu penktojo testavimo metu (7 pav.).

Staigosios jėgos mažėjimo, nors ir nežymaus, priežastis gali būti fizinio rengimo priemonių poveikis greitųjų raumeninių skaidulų funkcijai. Pagrindiniame periode „Šiaulių“ krepšinio komandos pagrindine fizinio rengimo priemone buvo aerobinio kryptingumo fiziniai krūviai. Todėl galime teigti, kad tokie krūviai neigiamai paveikė greitųjų raumeninių skaidulų funkciją (Karoblis, 1996), kurios būtent ir vaidina pagrindinį vaidmenį atliekant greitus judesius.



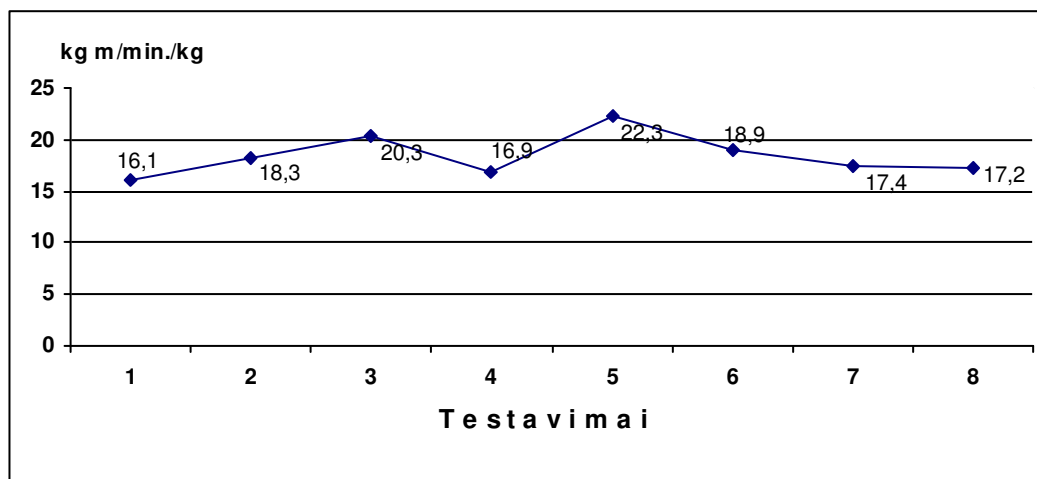
7 pav. „Šiaulių“ komandos staigosios jėgos (cm) dinamika

„Šiaulių“ komandos **aerobinė ištvermė**. Jos diagnozavimui pasitelktas originalus testas. Buvo matuojamas krepšininkų širdies susitraukimų dažnis per minutę bėgant 1700 m 2,55 – 2,60 m/s greičiu. Parengiamojo periodo pradžioje veikiant tokiu intensyvumu vidutinis didelio meistriškumo krepšininkų širdies susitraukimų dažnis buvo  $148 \pm 10,4$  tv./min (8 pav.). Toliau rengiant krepšininkus ir juos testuojant buvo užfiksuoti geresni aerobinės ištvermės rodikliai. Jau antrojo testavimo metu  $Mi(P_3)$  3,3 proc. pagerėjo aerobinės ištvermės rodiklis, tai yra  $143,3 \pm 10,5$  tv./min. Ištvermės rodiklių gerėjimui turėjo didelę įtaką treniruotės priemonių kryptingumas. Ištvermė buvo sėkmingai ugdoma tiek fizinio tiek techninio rengimo priemonių pagalba. Geriausias rezultatas ( $135 \pm 12,1$  tv./min.) buvo užfiksuotas pagrindinio periodo antroje dalyje, šeštojo testavimo metu (8 pav.) ir vėliau jis nekilo išliko toks pat.



8 pav. „Šiaulių“ komandos aerobinės ištvermės rodiklių (tv./min.) dinamika

### Fizinio darbingumas.



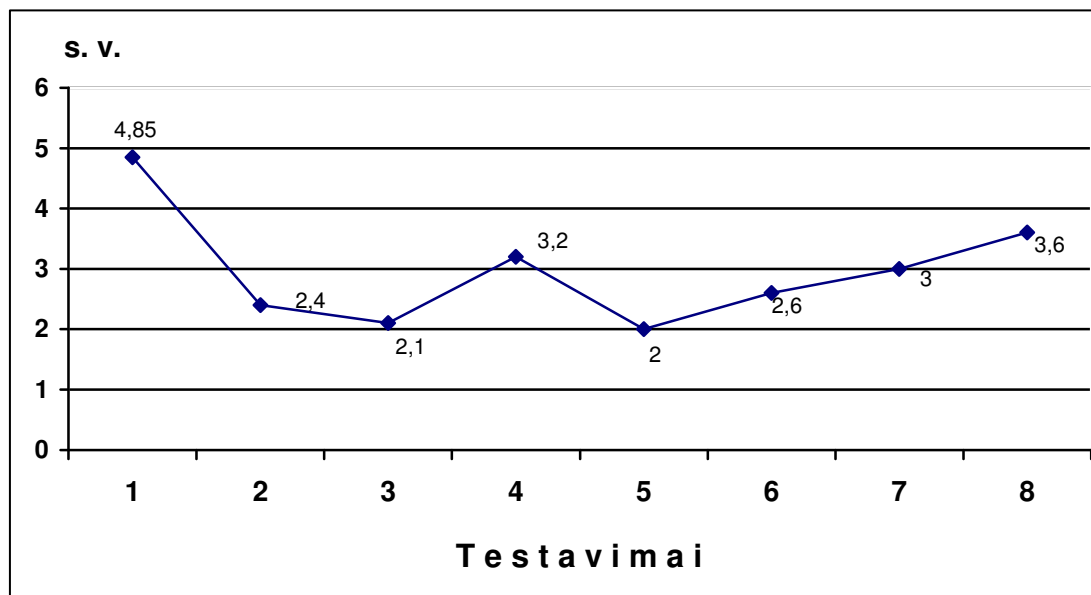
9 pav. „Šiaulių“ komandos fizinio darbingumo rodiklių (kg m/min./kg) dinamika

Šio rodiklio dinamikoje (9 pav.) užregistruotos dvi viršūnės. Tai yra  $Me(V_2)$  fizinis darbingumas ( $20,3 \pm 3,8$  kg m/min./kg) buvo didesnis ( $p < 0,05$ ) už darbingumą užregistruotą parengiamojo periodo pradžioje ( $16,1 \pm 3,00$  kg m/min./kg). Praėjus dar 4 savaitėm fizinis darbingumas sumažėjo iki  $16,9 \pm 3,5$  kg m/min./kg. norint išvengti pervargimo, vieną savaitę buvo atliekamas atgaunamojo pobūdžio fizinis krūvis. Po  $Mi(AT_3)$  sekė  $Mi(AK_3)$ . Ypač buvo akcentuojamas pratimų atlikimo intensyvumas. Poilsio pauzės tarp pratimų buvo ilgos. Tokio pobūdžio darbas teigiamai įtakojo fizinį darbingumą ir  $Me(V_3)$  buvo užregistruotas didžiausias jo reikšmės per viso ugdymo

makrociklą. Vidutinis komandos darbingumas pasiekė  $22,3 \pm 3,9$  kg m/min./kg reikšmę. Tačiau pasiektas fizinis darbingumas buvo išlaikytas neilgai. Po septynių savaitių jo reikšmė ženkliai sumažėjo ( $p < 0,05$ ) iki  $18,9 \pm 4,0$  kg m/min./kg, o dar po trijų savaitių iki  $17,4 \pm 3,5$  kg m/min./kg.

Palyginus su geriausia reikšme krepšininkų treniruotumas (fizinis darbingumas) sumažėjo 18 proc. (44 proc.). Tai ženklus sumažėjimas. Galima teigti, kad „Šiaulių“ treneriams nepavyko reikiama linkme valdyti krepšininkų fizinio darbingumo. Mažėjantis atletų  $PWC_{170}$  rodiklis turėjo būti labai rimtu signalu, informuojančiu apie pervargimą. Literatūros šaltiniuose (Stonkus, 1985; Mamkus, 2004) teigiama, kad krepšininkų fizinis darbingumas turėtų būti apie 18 kg/min./kg. Tačiau šiuose literatūros šaltiniuose pateikiami rusų mokslininko V. Karpmano mokslinių tyrimų rezultatai. Jie buvo paskelbti 1974 metais. Be jokios abejonės šiuolaikinių krepšininkų, skiriančių žymiai didesnę dėmesį fiziniam parengtumui, rodikliai turėtų būti žymiai geresni. Šį teiginį patvirtina mūsų atlikti tyrimai. „Šiaulių“ krepšininkų fizinio darbingumo rodikliai yra žymiai didesni už 18 kg/min./kg. Tokio lygio darbingumą tiriamieji krepšininkai demonstravo parengiamojo periodo pradžioje.

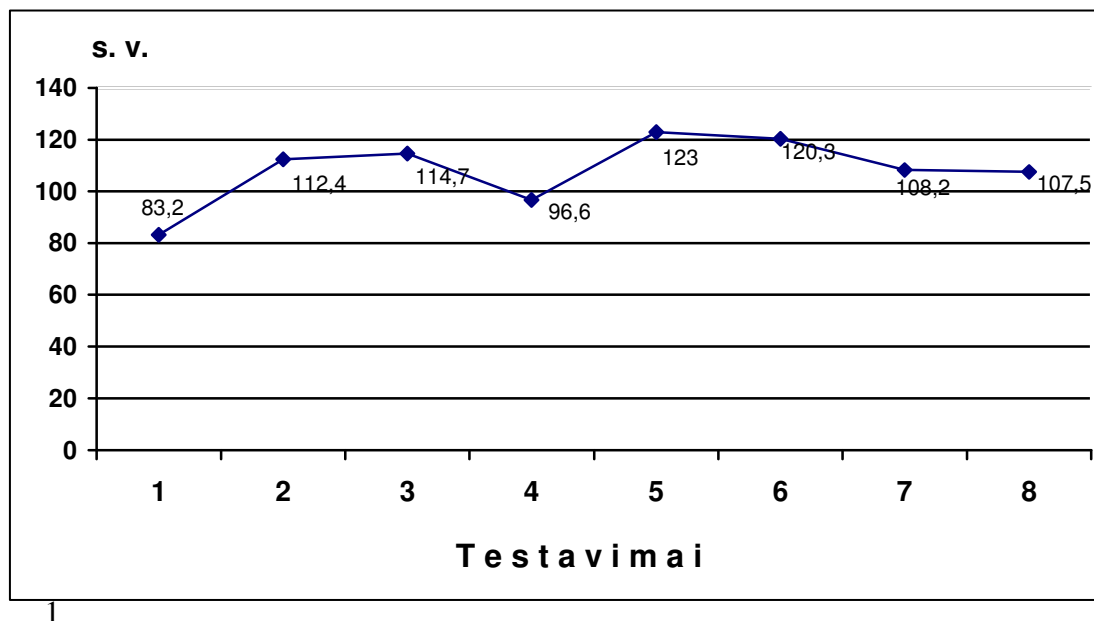
**Funkcinis pajėgumas.** Rufjė testo rodiklių analizė sudarė galimybę spręsti apie funkcinį organizmo sistemų (širdies-kraujagyslių, kvėpavimo, raumenų) pajėgumo kitimą.



10 pav. „Šiaulių“ komandos funkcinio pajėgumo rodiklių (s. v) kitimas

Šio rodiklio dinamika (10 pav.) panaši į fizinio pajėgumo kitimą. Geriausias krepšininkų funkcinis pajėgumas buvo  $Me(V_1)$  ir  $Me(V_3)$  pradžioje. Fizinis pajėgumas labai informatyvus rodiklis, bylojantis apie organizmo būklę. Labai gaila, bet atsakingiausių varžybų metu  $Me(V_4)$  viduryje ir pabaigoje funkcinis pajėgumas prastėjo, atitinkamai  $3,0 \pm 1,8$  ir  $3,6 \pm 1,8$  s.v.

**Atsigavimo greitis.** Greitas organizmo funkcijų grįžimas į pradinę būklę yra labai svarbus treniruotumo požymis (Skernevičius, 1982, Karoblis, 1996). Šiai organizmo savybei nustatyti plačiai naudojamas Harvardo universiteto mokslininkų pasiūlytas testas. Būtent šį testą mes ir naudojome „Šiaulių“ komandos žaidėjų atsigavimo greičio dinamikai nustatyti.



11 pav. „Šiaulių“ komandos žaidėjų atsigavimo greičio (s.v.) dinamika

Parengiamojo periodo pradžioje Harvardo testo indeksas buvo  $83,2 \pm 9,4$  s.v. Tai reiškia, kad krepšininkų treniruotumas mažas arba lėtas atsigavimas po fizinių krūvių. (Skernevičius, Raslanas, 2004) Matome 11 pav., kad komandos atsigavimas po fizinių krūvių palaipsniui gerėjo ir  $Me(V_2)$  pradžioje jo reikšmė padidėjo iki  $124,7 \pm 14,4$  s.v. Tačiau jau po keturių savaičių krepšininkų atsigavimas sumažėjo ( $p < 0,05$ ) iki  $96,6 \pm 11,8$  s. v. Po to sekę  $Mi(AT_3)$  ir  $Mi(AK_3)$  teigiamai įtakojo krepšininkų treniruotumą ir  $Mi(V_{12})$  padidėjo ( $p < 0,05$ ) iki  $123 \pm 14,4$  s.v. Po to sekęs krepšininkų treniruotumo tolygus mažėjimas patvirtino esminį sporto treniuotės dėsningumą (Karoblis, 1999, Platonovas, 2004). Jie teigia, kad sportininkas negali išlaikyti optimalaus darbingumo ilgiau kaip 6-8 savaites

Sportininkų kompleksiniai tyrimai tai pagrindinis instrumentas jų rengimą valdyti, sportinius rezultatus valdyti, sportinius rezultatus prognozuoti bei atrinkti tolesnei sportiniai veiklai (Raslanas, Skernevičius, 1998; Stonkus, 2000). Todėl yra aktualu visapusiškai ištirti sportininkus ir įvertinti jų organizmo adaptacijos eigą specifiniams krūviams, sportininkų parengtumą atskiruose etapuose (Karoblis, 1999; Skernevičius, 1997; Stonkus, 2000).



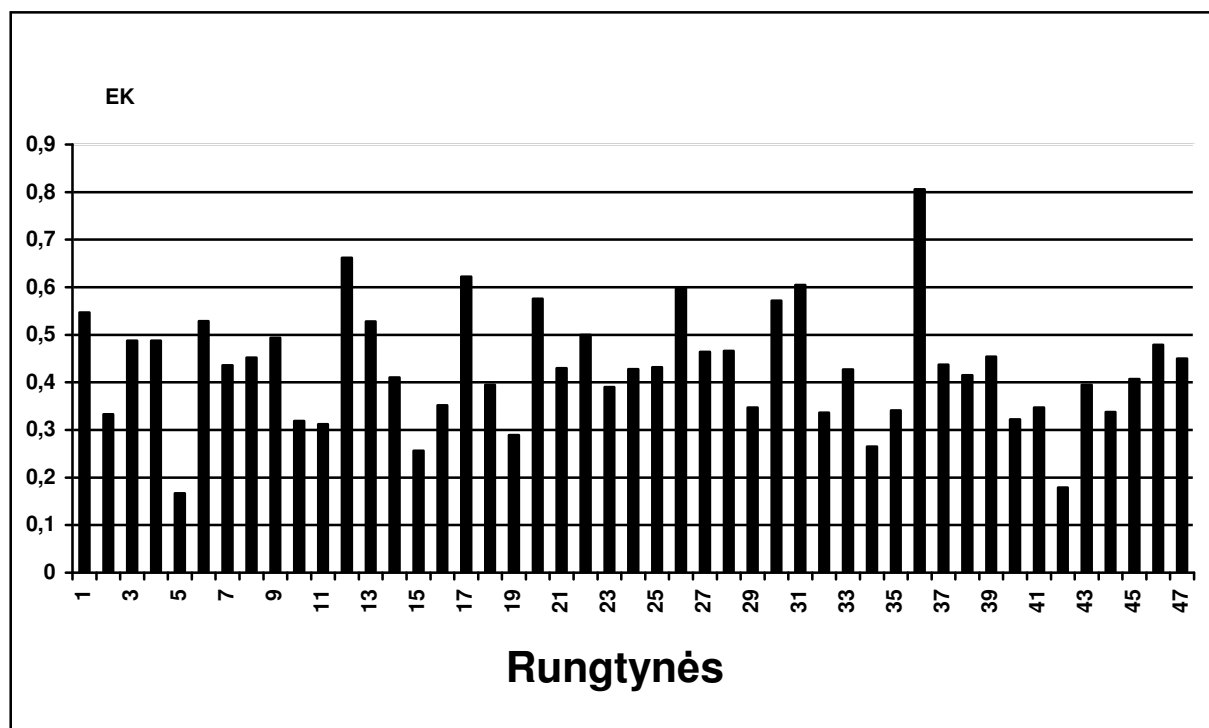
#### 4.4. Varžybinės veiklos rodiklių sąsaja su fizinio parengtumo rodikliais, fizinio rengimo priemonėmis

Varžybinės veiklos efektyvumo koeficientas (VVEK) yra kompleksinis rodiklis susidedantis iš keleto komponentų (atkovoti ir perimti kamuoliai, žaidėjų klaidos, pelnyti taškai iš trijų, dviejų ir baudos metimų zonų, rezultatyvūs perdavimai). Treneriai, mokslininkai dažniausiai juo naudojasi norėdami objektyviai įvertinti varžybinę veiklą. Vertinama pasitelkus ne kokybinį, o kiekybinį rodiklį.

Mums VVEK buvo reikalingas tam, kad susieti jį su fizinio rengimo priemonėmis (jų apimtimi, intensyvumu), rengimo rūšių procentine dalimi, fizinio parengtumo rodikliais.

VVEK priklauso nuo daugelio sudedamųjų dalių:

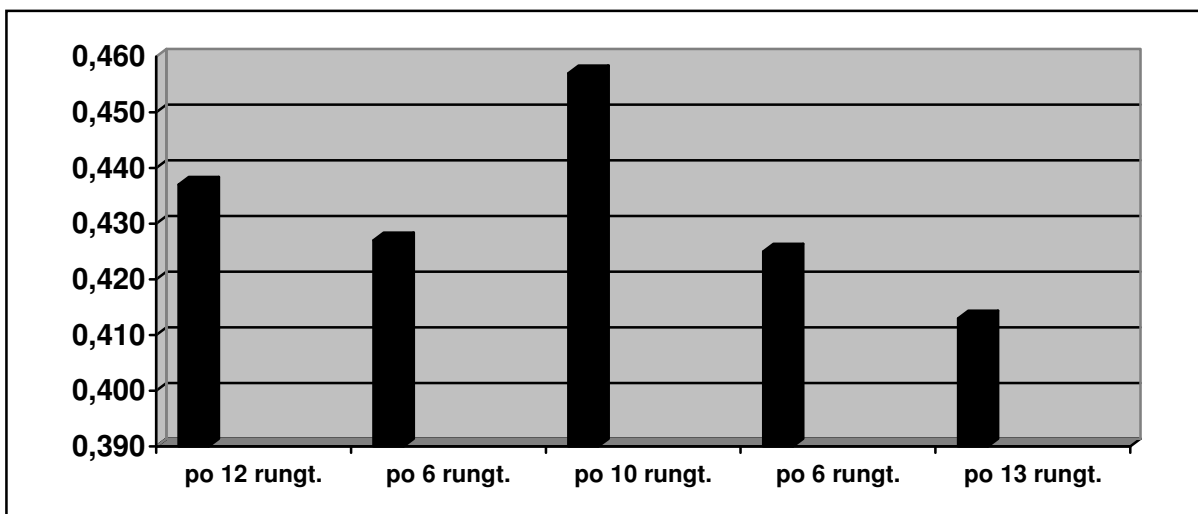
1. žaidėjų techninio; 2. taktinio; 3. fizinio parengtumo; 4. varžovų pajėgumo; 5. žaidėjo motyvacijos. Todėl šis rodiklis labai varijuoja (12 pav.)



12 pav. "Šiaulių" komandos kiekvienų rungtynių efektyvumo koeficiento kitimas (2003-2004 m. sezonas) (skaičiais pažymėtas rungtynių numeris)

Norėdami išsiaiškinti VVEK ir fizinio parengtumo rodiklių sąsaja, apskaičiuodavome kelių rungtynių vidutinę koeficiento reikšmę (13 pav.). ir lyginavome su fizinio parengtumo reikšmėmis. Sužaidus 12 LKL rungtynių ciklą vidutinis VVEK buvo  $0,437 \pm 0,133$  s. v., o sužaidus dar vieną 6

rungtynių ciklą, jis sumažėjo iki  $0,427 \pm 0,130$  s. v. Įdomu tai, kad būtent šiame etape buvo užregistruoti ir prasti fizinio parengtumo rodikliai: greitumo (6 pav.), staigiosios jėgos (7 pav.), fizinio darbingumo (9 pav.), funkcinio pajėgumo (10 pav.).



13 pav. “Šiaulių” žaidimo efektyvumo koeficiento kitimas (2003-09-26 – 2004-05-16)

Didžiausias “Šiaulių” krepšinio komandos VVEK buvo užfiksuotas LKL čempionato antroje pusėje. Vidutinis 10 rungtynių VVEK buvo  $0,457 \pm 0,088$  s. v. Būtent tada buvo užregistruoti ir geri fizinio parengtumo rodikliai: greitumo (6 pav.), staigiosios jėgos (7 pav.), .), fizinio darbingumo (9 pav.), funkcinio pajėgumo (10 pav.).

Čempionato pabaigoje VVEK mažėjo. Sužaidus dar 6 rungtynių ciklą jis sumažėjo iki  $0,425 \pm 0,137$  s. v., o per paskutiniąsias 10 rungtynių jo reikšmė tebuvo  $0,413 \pm 0,142$  s.v. Tai buvo pačios mažiausios reikšmės per visą 2003-2004 metų sezoną. Fizinio parengtumo rodikliai, greitumo (6 pav.), staigiosios jėgos (7 pav.), .), fizinio darbingumo (9 pav.), funkcinio pajėgumo (10 pav.) čempionato pabaigoje taip pat mažiausi.

Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad tarp VVEK ir fizinio parengtumo rodiklių yra glaudus ryšys.

## IŠVADOS

1. „Šiaulių komandos 2003-2004 metų sportinio rengimo ciklą sudarė parengiamasis ir pagrindinis periodai. Parengiamąjį periodą sudarė įvadinis (2 savaitės), pirmasis parengiamasis (3 savaitės) ir kontrolinis parengiamasis (3 savaitės) mezociklai. Kiekviename mezocikle buvo sprendžiami konkretūs sportininkų ugdymo uždaviniai. Parengiamajame periode fiziniam rengimui buvo skirta 56,4 proc., techniniam ir taktiniam – 35,4 proc., teoriniam – 8,0 proc. treniruotės laiko. Iš viso buvo atliktos 62 treniruotės, kuriose sportininkai dirbo 4930 min. Vidutinė treniruotės trukmė – 80 min. Vidutiniškai per dieną krepšininkai turėjo treniruotis 1,1 karto. Dominavo kompleksinės, kondicinės, pasunkintos fizinio rengimo pratybos. Pagrindiniai treniruotės metodai: kartotinis, intervalinis tolydusis.
2. Pagrindinį periodą sudarė varžybinis pirmasis (6 savaitės), varžybinis antrasis (7 savaitės), antrasis parengiamasis (2 savaitės), varžybinis trečiasis (7 savaitės) ir varžybinis ketvirtasis (12 savaitė) mezociklai. Kiekviename iš šių mezociklų buvo sprendžiami konkretūs sportininkų ugdymo uždaviniai. Pagrindiniame periode fiziniam rengimui buvo skirta 26,9 proc., techniniam-taktiniam – 67,4 proc. ir 5,7 proc. teoriniam rengimui. Iš viso buvo atliktos 222 treniruotės, kuriose krepšininkai dirbo 18501 minutę. Vidutinė treniruotės trukmė – 83,3 min. Vidutiniškai per dieną krepšininkai turėjo treniruotis 1,6 karto. Dominavo technikos-taktikos veiksmų mokymo pratybos. Pagrindiniai metodai: kartojimo, varžybų, vientisinis veiksmo, veiksmų derinio mokymo, klaidų nustatymo ir taisymo, dalinis veiksmo mokymo.
3. Parengiamojo periodo pradžioje „Šiaulių“ krepšininkų kojas tiesiančių raumenų maksimalios jėga buvo  $102,9 \pm 12,5$  kg. Kryptingos kompleksinės fizinio ir techninio-taktinio rengimo pratybos trukusios 6 mikrociklus padidino ( $p < 0,05$ ) iki  $117,5 \pm 17,5$  kg. Pasiektas jėgos potencialas buvo išlaikytas 7 savaites, o dar po 4 savaitė jis ženkliai sumažėjo ( $p < 0,05$ ). Antroje čempionato dalyje pastebėta analogiška tendencija. Antrajame parengiamajame mezocikle padidinus fizinio rengimo procentinę dalį iki 33 proc., maksimalios jėgos rodikliai padidėjo ( $p < 0,05$ ). Tačiau trumpalaikė krūvių koncentracija neužtikrino reikiamo šio rodiklio lygio ir pagrindinio periodo antroje pusėje jis tolygiai mažėjo. Rankas tiesiančių raumenų maksimalios jėgos kitimo tendencija buvo analogiška kojas tiesiančių raumenų maksimalios jėgos rodiklio kitimui. Norint išlaikyti jėgos rodiklius iki čempionato pabaigos, būtina daugiau dėmesio skirti fiziniam krepšininkų rengimui.

4. Koncentruojant fizinio rengimo priemones parengiamojo periodo pradžioje ir pagrindinio periodo viduryje registruojamos dvi greitumo ir staigiosios jėgos rodiklių viršūnės. Išanalizuotas krepšininkų fizinio ugdymo makrociklas neužtikrino šių rodiklių reikiamo lygio svarbiausių varžybų metu.
5. Aerobinės ištvermės ir fizinio darbingumo rodikliai kito panašiai. Dominuojantys fizinio rengimo kompleksinėse pratybose aerobiniai krūviai užtikrino pakankamai aukštą ištvermės ir fizinio darbingumo lygį pagrindinio periodo pabaigoje.
6. Funkcinis organizmo sistemų pajėgumas vienas iš informatyviausių sportininkų būsenos (sportinės formos) rodiklių. Išanalizuotas krepšininkų rengimo modelis parodė tai, kad geriausios funkcinio pajėgumo reikšmės buvo užfiksuotos pagrindinio periodo antrojoje pusėje, o atsakingiausių varžybų metu jos pablogėjo.
7. Fizinio darbingumo rodiklis labai varijavo. Užregistruotos dvi viršūnės. Didžiausios šio rodiklio reikšmės buvo užfiksuotos pagrindinio periodo viduryje  $22,3 \pm 3,9$  kgm/ min/ kg ir sumažėjo ( $p < 0,05$ ) šio periodo pabaigoje  $17,2 \pm 3,3$  kgm/ min/ kg.
8. Krepšininkų specialaus treniruotumo lygį apsprendžia gebėjimas greitai atsigauti po fizinių krūvių. Komandos atsigavimas po fizinių krūvių palaipsniui gerėjo iki pagrindinio periodo vidurio ( $122 \pm 14,4$  s.v.), o po to tolygiai blogėjo iki varžybinio periodo pabaigos.
9. Varžybinės veiklos efektyvumo koeficientą ženkliai įtakoja fizinio parengtumo rodikliai, o tuo pačiu ir naudojami treniruotėse fizinio rengimo krūviai. Ypač tampriai varžybinės veiklos rodikliai siejasi su greitumo, staigiosios jėgos, fizinio darbingumo ir funkcinio pajėgumo rodikliais.

**LITERATŪRA**

1. Andriulis E., Grinienė E., Černiauskienė M. (1994). Moksleivio fiziologija ir higiena. Vilnius.
2. Aramavičiūtė V. (1998). Ugdymo samprata. Vilnius.
3. Bitinas B. (1996). Ugdymo filosofijos pagrindai. Vilnius.
4. Bitinas B. (1997). Edukologijos mokslinio pažinimo ypatumai // Lietuvos edukologija. Vilnius.
5. Bitinas B. (2000). Ugdymo filosofija. Vilnius.
6. Bobrova L., Mackevičius L., Norkus S. (2004). Specialiosios mokyklos kūno kultūros metodikos realizavimas pedagoginėje praktikoje. Šiauliai.
7. Brittesham G. (1996). Complete conditioning for basketball. USA.
8. Brooks V. B. (1986). The Neural Basis of Motor Control. Oxford.
9. Bueeta J. M. (2000). Planing Basketball Activities. Basketball for young Players. Miunhen.
10. Carron A. V. (1982). Cohesiveness in sport groups: interpretations and considerations // Journal of Sports psychology. London. Nr. 4. P. 123-138.
11. Caunsilman J. E. (1986). The Science of Swimming. New Jersey.
12. Cooke R. (1990). Force generation in muscle // Current Opinion in Cell Biology. New York. No. 2. P. 62-66.
13. Čekanavičius V., Murauskas G. (2000). Statistika ir jos taikymas. Vilnius.
14. Čepulėnas A. (2001). Slidininkų rengimo technologija. Kaunas.
15. Danisevičius J., Gonestas E. (2001). Matavimai: testų teorija. Kaunas.
16. Dobry L., Velensky E. (1980). Košikova (teorie a didaktika). Praha.
17. Gailiūnienė A. (1985). Sporto fiziologija. Nuovargis, persitreniravimas, persitempimas, ir atsistatymas. Vilnius.
18. Jasiūnas V. (1985). Sportininkų jėgos ugdymo metodai. Vilnius.
19. Jovaiša L. (1993). Edukologijos įvadas. Kaunas.
20. Jovaiša L. (1993). Pedagogikos terminai. Kaunas.
21. Jucevičienė P. (1997). Ugdymo mokslo raida: nuo pedagogikos iki šiuolaikinės edukologijos. Kaunas.
22. Jucevičius R. (2003). Strateginis organizacijos vystymasis. Ugdymas, kūno kultūra. Sportas. Vilnius. Nr.3. P. 4-6.

23. Kardelis K. (2002). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Kaunas.
24. Karoblis P. (1994). Sportinės treniruotės struktūra ir valdymas. Vilnius.
25. Karoblis P. (1996). Sportininkų ištvermė. Vilnius.
26. Karoblis P. (1999). Sporto treniruotės teorija ir didaktika. Vilnius.
27. Karoblis P., Raslanas A., Steponavičius K. (2002). Didelio meistriškumo sportininkų rengimas. Vilnius.
28. Kasiulis J. (1997). Bendrasis psichologinis krepšininkų rengimas. Kaunas.
29. Kasiulis J. (2001). Vadovavimo psichologija. Kaunas.
30. Kėveleitis E., Illert H., Hultborn H. (1999). Žmogaus fiziologija. Kaunas.
31. Konzag G., Frey O. (1973). Radio–telemetrische Untersuchungen der Herzschlagfrequenz von Basketballspielern des Wettkampfs // Theorie und Praxis der Körperkultur. Nr. 3. P. 213-215. Berlin.
32. Krukauskas M. (2004). Tarptautiniuose krepšinio turnyruose – 69 lietuviai // Sportas. Vilnius. Nr. 5 (541). P. 3.
33. Kuklys V. Blauzdys V. (2000). Kūno kultūros teorijos ir metodikos terminai. Vilnius.
34. Maceina A. (1990). Pedagoginiai raštai. Kaunas.
35. Maceina A. (1998). Mintys, apmąstymai. Vilnius.
36. Mamkus G., Stanislovaitis A., Skurvydas A., Streckis V. (2004). Sportininkų greitumo ir galingumo testavimas // Treneris. Vilnius. Nr. 1. P. 43-52.
37. Merkys G. (1995). Pedagoginio tyrimo metodologijos pradmenys. Šiauliai.
38. Mikalauskas R. (2000). Auklėjimo proceso ypatumai sporto žaidimų komandose // Sporto mokslas. Vilnius. Nr. 5. P. 5-6.
39. Mikalauskas R. (2000). Edukologinių veiksnių derinimas sporto komandos veikloje // Disertacija. Kaunas.
40. Mikalauskas R. (2002). Sporto komandos valdymas. Kaunas.
41. Mikalauskas R., Mikalauskienė I. (2004). Šiuolaikiniai sporto komandos valdymo aspektai // Treneris. Vilnius. Nr. 1. P. 38-42.
42. Mikalauskas, R. (1999). Kai kurie terminijos ypatumai edukologijos, vadybos ir sporto mokslo sandūroje // Sporto mokslas. Vilnius. Nr. 2. P. 9-11.
43. Mikalauskas R. (1999). Sporto komandos ir modernios organizacijos sampratų teorinės prielaidos // Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas. Nr. 3. P. 32-36.
44. Miškinis K. (1998). Trenerio etika. Kaunas.
45. Miškinis K. (2004). Trenerio veiklos optimizavimas. Kaunas.

46. Miškinis K. (1988). Trenerio pedagoginio meistriškumo pagrindai. Kaunas.
47. Palaima J. (1976). Sportininko psichologinis ruošimas varžyboms. Kaunas.
48. Palaima J. (1987). Fizinių pratimų mokymo psichologijos pagrindai. Vilnius.
49. Pavilionis A. (1999). Mūsų garbingiausi // Lietuvos sportas Vilnius. Nr. 2. P. 2.
50. Plentinis A. (2004). Galima jeigu labai nori... // Sportas. Vilnius. Nr. 6 (542). P. 4.
51. Psichologija studentui. (2000) Kaunas.
52. Psichologijos žodynas. (1993). Vilnius.
53. Rajeckas V. (1999). Mokymo organizavimas. Kaunas.
54. Raslanas A., Skernevičius J. (1998). Sportininkų testavimas. Vilnius.
55. Ribera-Nebot D. (2004). Ispanijos jaunimo krepšinio rinktinės treniruotės planavimas rengiantis 2002 metų VI pasaulio jaunimo krepšinio čempionatui // Treneris. Nr. 1. P. 24-28.
56. Skernevičius J. (1982). Ištvėmės ugdymas. Vilnius.
57. Skernevičius J. (1997). Sporto treniruotės fiziologija. Vilnius.
58. Skurvydas A. (1991). Organizmo adaptacijos prie fizinių krūvių pagrindiniai dėsniniai. Vilnius.
59. Skurvydas A. (1998). Judesių valdymo ir sporto fiziologijos konspektas. Kaunas.
60. Skurvydas A. (1998). Šoklumo fiziologiniai pagrindai. Vilnius.
61. Skurvydas A., Gedvilas V. (2000). Fizinių ypatybių lavinimo teorija ir metodika. Kaunas.
62. Stankevičius L. (1997). Žaidimai visiems. Kėdainiai.
63. Starischa A. (1999). Treniruotės planavimas. Vilnius.
64. Statakevičienė B. (2004). Mūsų šeimoje – 100 tūkstančių olimpiečių // Sportas. Vilnius. Nr. 12 (548). P. 3-4.
65. Stonkus S. (1985). Krepšinis. Vilnius.
66. Stonkus S. (1997). Žaidžiame krepšinį. Kaunas.
67. Stonkus S. (1998). Žaidimai vaiko kūnui ir sielai. Kaunas.
68. Stonkus S. (2000). Krepšinio testai. Kaunas.
69. Stonkus S. (Sud.). (1996). Sporto terminų žodynas / Kaunas.
70. Stonkus S. (Sud.). (2002). Sporto terminų žodynas / Kaunas.
71. Stonkus S. Zuoza A. K., Jankus V., Pacenka R. (1998). Žaidimai: teorija ir didaktika. Kaunas.
72. Stonkus S. (2002). Žaidimai: teorija ir didaktika. Kaunas.
73. Šalkauskis S. (1990). Raštai. T. 1. Vilnius.
74. Šalkauskis S. (1992). Rinktiniai raštai: pedagoginės studijos. I knyga. Vilnius.

75. Vydūnas. (1991). Sveikata, jaunimas, grožė // Gimdymo slėpiniai. Kaunas.
76. Vilkas A. (1985). Ištvėrmės lavinimo ypatumai 6-7 klasių fizinio lavinimo pamokose. Metodinės rekomendacijos. Vilnius.
77. Vilkas A. (1995). Kūno kultūros teorija. Vilnius.
78. Volbekienė V., Kavaliauskas S. (Sud.). (2002). EUROFITAS. Vilnius.
79. World M., P., Milledge J.S., West J. B. (1989). High Altitude Medicine and Physiology. London.
80. Žukowska, Z., Žukovski, R. (1998). Universaliosios olimpinio ugdymo vertybės alternatyvaus ugdymo programose // Sporto mokslas. Vilnius. Nr. 4(13). P. 13-16.
81. Карпман В. Л., Белоцерковский З. Б., Гудков И. А. (1974). Исследование физической работоспособности у спортсменов. Москва
82. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. 1991, Москва.
83. Матвеев Л. П. (1998). К дискуссии о теории спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. Москва.
84. Платонов В. Н. (1978). Теория и методика спортивной тренировки. Киев.
85. Платонов В. Н. (1997). Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев.
86. Платонов В. Н. (2004). Система подготовки в олимпийском спорте. Москва.
87. Верхошанский Ю. В. (1998). Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. Москва. № 5. стр. 26-37.
88. Zaciorsky V. M. (1995). Science and practice of strenght training. Oxford.



## PRIEDAI

1 priedas

## „Šiaulių“ komandos greitumo (s) dinamika

| Eil. Nr. | Vardas, pavardė | TESTAVIMO DATA |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |
|----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |                 | 03.08.<br>4-10 | 03.09.<br>15-21 | 03.11.<br>10-16 | 03.12.<br>15-21 | 04..01.<br>05-11 | 04.03.<br>01-07 | 04.03.<br>29-04 | 04.05.<br>10-16 |
| 1.       | T. B.           | 2,978          | 2,833           | 2,780           | 2,903           | 2,830            | 2,841           | 2,888           | 2,898           |
| 2.       | T. G.           | 3,010          | 2,838           | 2,796           | 2,932           | 2,914            | 2,916           | 2,962           | 2,997           |
| 3.       | D. P.           | 3,018          | 2,829           | 2,766           | 2,998           | 2,893            | 2,897           | 2,963           | 2,956           |
| 4.       | A.D.            | 3,180          | 2,930           | 2,962           | 3,120           | 3,021            | 3,014           | 3,063           | 3,103           |
| 5.       | Ž. U.           | 3,090          | 2,814           | 2,781           | 2,924           | 2,817            | 2,867           | 2,892           | 2,952           |
| 6.       | A.Č.            | 2,983          | 2,799           | 2,762           | 2,931           | 2,810            | 2,814           | 2,894           | 2,946           |
| 7.       | R.V.            | 3,100          | 2,854           | 2,806           | 3,080           | 2,912            | 2,872           | 2,986           | 3,080           |
| 8.       | M.A.            | 3,320          | 2,998           | 2,961           | 3,212           | 3,002            | 3,012           | 3,078           | 3,156           |
| 9.       | V.P.            | 2,983          | 2,783           | 2,747           | 2,941           | 2,778            | 2,824           | 2,924           | 2,972           |
| 10.      | R.G.            | 3,269          | 3,036           | 3,082           | 3,197           | 3,201            | 3,203           | 3,261           | 3,297           |
| 11.      | Š. V.           | 3,060          | 2,889           | 2,843           | 2,976           | 2,906            | 2,913           | 3,060           | 3,132           |
| 12.      | M. A.           | 3,030          | 2,853           | 2,828           | 2,997           | 2,897            | 2,901           | 2,927           | 2,942           |
|          | X               | 3,085          | 2,871           | 2,843           | 3,018           | 2,916            | 2,923           | 2,991           | 3,036           |
|          | δ               | 0,183          | 0,079           | 0,10            | 0,108           | 0,11             | 0,11            | 0,11            | 0,09            |

2 priedas

## „Šiaulių“ komandos staigiosios jėgos (cm) dinamika

| Eil. Nr. | Vardas, pavardė | TESTAVIMO DATA |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |
|----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |                 | 03.08.<br>4-10 | 03.09.<br>15-21 | 03.11.<br>10-16 | 03.12.<br>15-21 | 04..01.<br>05-11 | 04.03.<br>01-07 | 04.03.<br>29-04 | 04.05.<br>10-16 |
| 1.       | T. B.           | 50,4           | 52,4            | 53,6            | 51,9            | 54,3             | 53,3            | 52,6            | 53,4            |
| 2.       | T. G.           | 49,3           | 50,6            | 50,4            | 50,0            | 53,7             | 51,6            | 50,7            | 49,0            |
| 3.       | D. P.           | 54,6           | 56,5            | 57,3            | 55,2            | 58,4             | 55,7            | 54,2            | 52,3            |
| 4.       | A.D.            | 43,1           | 45,6            | 46,2            | 44,2            | 48,4             | 44,6            | 43,7            | 42,2            |
| 5.       | Ž. U.           | 50,7           | 55,4            | 56,1            | 53,6            | 57,8             | 56,7            | 57,1            | 56,4            |
| 6.       | A.Č.            | 53,2           | 58,5            | 59,2            | 57,6            | 60,0             | 58,3            | 56,1            | 54,1            |
| 7.       | R.V.            | 44,3           | 46,0            | 47,1            | 45,8            | 47,3             | 47,6            | 45,0            | 43,2            |
| 8.       | M.A.            | 47,6           | 48,7            | 49,6            | 48,3            | 50,9             | 49,8            | 48,7            | 45,8            |
| 9.       | V.P.            | 60,3           | 68,7            | 69,7            | 67,1            | 70,7             | 70,4            | 71,3            | 69,5            |
| 10.      | R.G.            | 37,4           | 39,9            | 39,2            | 38,0            | 39,4             | 38,3            | 36,3            | 34,2            |
| 11.      | Š. V.           | 50,2           | 54,0            | 54,8            | 52,0            | 53,6             | 52,6            | 51,4            | 50,0            |
| 12.      | M. A.           | 49,6           | 52,3            | 54,7            | 51,4            | 54,4             | 53,7            | 52,7            | 51,2            |
|          | X               | 49,2           | 52,4            | 53,1            | 51,3            | 54,1             | 52,7            | 51,6            | 50,2            |
|          | δ               | 5,8            | 7,3             | 7,6             | 7,5             | 7,7              | 7,8             | 8,5             | 8,7             |

**“Šiaulių” komandos fizinio darbingumo rodiklių (kg m/min./kg) dinamika**

| Eil. Nr. | Vardas, pavardė | TESTAVIMO DATA |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |
|----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |                 | 03.08.<br>4-10 | 03.09.<br>15-21 | 03.11.<br>10-16 | 03.12.<br>15-21 | 04..01.<br>05-11 | 04.03.<br>01-07 | 04.03.<br>29-04 | 04.05.<br>10-16 |
| 1.       | T. B.           | 20,3           | 23,0            | 22,4            | 20,8            | 27,4             | 23,5            | 20,4            | 20,8            |
| 2.       | T. G.           | 18,6           | 20,3            | 18,1            | 17,2            | 23,0             | 19,9            | 18,6            | 18,8            |
| 3.       | D. P.           | 19,5           | 22,1            | 21,35           | 19,2            | 25,8             | 21,8            | 20,2            | 19,7            |
| 4.       | A.D.            | 15,7           | 17,7            | 17,4            | 16,3            | 21,5             | 18,3            | 16,7            | 16,6            |
| 5.       | Ž. U.           | 15,3           | 18,6            | 18,4            | 17,6            | 22,4             | 19,4            | 17,7            | 17,7            |
| 6.       | A.Č.            | 16,2           | 18,6            | 17,4            | 16,8            | 21,5             | 19,1            | 17,5            | 18,2            |
| 7.       | R.V.            | 14,3           | 15,8            | 14,8            | 13,7            | 18,3             | 15,3            | 15,1            | 15,2            |
| 8.       | M.A.            | 11,7           | 13,1            | 12,9            | 12,2            | 17,9             | 13,7            | 12,4            | 12,3            |
| 9.       | V.P.            | 19,8           | 24,4            | 23,9            | 23,7            | 29,6             | 26,2            | 23,7            | 22,1            |
| 10.      | R.G.            | 13,6           | 14,1            | 13,2            | 13,4            | 18,2             | 14,8            | 14,0            | 13,6            |
| 11.      | Š. V.           | 11,7           | 12,8            | 11,7            | 12,5            | 17,3             | 13,9            | 12,4            | 12,3            |
| 12.      | M. A.           | 16,7           | 19,5            | 19,1            | 19,2            | 24,4             | 20,8            | 19,8            | 19,6            |
|          | X               | 16,1           | 18,3            | 20,3            | 16,9            | 22,3             | 18,9            | 17,4            | 17,2            |
|          | δ               | 3              | 3,8             | 2,8             | 1,9             | 3,9              | 4,00            | 3,5             | 3,3             |

**“Šiaulių“ komandos funkcinio pajėgumo rodiklių (s/v) kitimas**

| Eil. Nr. | Vardas, pavardė | TESTAVIMO DATA |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |
|----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |                 | 03.08.<br>4-10 | 03.09.<br>15-21 | 03.11.<br>10-16 | 03.12.<br>15-21 | 04..01.<br>05-11 | 04.03.<br>01-07 | 04.03.<br>29-04 | 04.05.<br>10-16 |
| 1.       | T. B.           | 2,8            | 0,4             | 0,4             | 1,2             | -0,4             | 1,2             | 1,2             | 1,6             |
| 2.       | T. G.           | 4,0            | 1,6             | 1,2             | 2,0             | 0,8              | 1,6             | 1,6             | 2,4             |
| 3.       | D. P.           | 3,4            | 1,2             | 0,8             | 2,4             | 1,2              | 2,0             | 2,4             | 2,8             |
| 4.       | A.D.            | 4,8            | 2,4             | 2,0             | 3,2             | 1,6              | 2,4             | 3,2             | 3,6             |
| 5.       | Ž. U.           | 4,4            | 1,6             | 1,2             | 2,8             | 1,2              | 1,6             | 2,0             | 2,0             |
| 6.       | A.Č.            | 4,0            | 1,6             | 1,2             | 2,4             | 0,8              | 1,8             | 2,4             | 3,2             |
| 7.       | R.V.            | 5,2            | 3,2             | 2,8             | 3,6             | 2,4              | 2,8             | 3,2             | 4,0             |
| 8.       | M.A.            | 6,8            | 4,4             | 3,6             | 4,8             | 4,0              | 4,4             | 5,2             | 5,6             |
| 9.       | V.P.            | 3,2            | 0               | -0,4            | 0,8             | -0,8             | 0,8             | 1,2             | 1,2             |
| 10.      | R.G.            | 5,2            | 3,2             | 2,8             | 4,0             | 2,8              | 3,6             | 4,0             | 4,8             |
| 11.      | Š. V.           | 8,8            | 7,2             | 6,8             | 7,6             | 6,4              | 6,8             | 7,2             | 7,6             |
| 12.      | M. A.           | 5,6            | 2,0             | 1,6             | 3,6             | 2,0              | 2,4             | 2,4             | 4,4             |
|          | X               | 4,85           | 2,4             | 2,1             | 3,2             | 2                | 2,6             | 3               | 3,6             |
|          | δ               | 1,66           | 1,94            | 1,8             | 1,8             | 1,72             | 1,66            | 1,76            | 1,83            |

**“Šiaulių” komandos žaidėjų atsigavimo greičio (s/v) dinamika**

| Eil. Nr. | Vardas, pavardė | TESTAVIMO DATA |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |
|----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |                 | 03.08.<br>4-10 | 03.09.<br>15-21 | 03.11.<br>10-16 | 03.12.<br>15-21 | 04..01.<br>05-11 | 04.03.<br>01-07 | 04.03.<br>29-04 | 04.05.<br>10-16 |
| 1.       | T. B.           | 89             | 124             | 136             | 108             | 139              | 134             | 123             | 122             |
| 2.       | T. G.           | 76             | 118             | 124             | 94              | 127              | 122             | 119             | 118             |
| 3.       | D. P.           | 85             | 116             | 128             | 99              | 133              | 131             | 118             | 119             |
| 4.       | A.D.            | 80             | 95              | 107             | 83              | 109              | 107             | 97              | 95              |
| 5.       | Ž. U.           | 97             | 114             | 125             | 95              | 118              | 117             | 115             | 116             |
| 6.       | A.Č.            | 84             | 122             | 131             | 103             | 124              | 113             | 142             | 115             |
| 7.       | R.V.            | 71             | 100             | 116             | 188             | 113              | 108             | 91              | 87              |
| 8.       | M.A.            | 74             | 106             | 127             | 99              | 121              | 119             | 97              | 96              |
| 9.       | V.P.            | 88             | 135             | 145             | 115             | 145              | 142             | 129             | 123             |
| 10.      | R.G.            | 89             | 104             | 114             | 85              | 108              | 108             | 87              | 90              |
| 11.      | Š. V.           | 69             | 91              | 101             | 78              | 99               | 103             | 84              | 83              |
| 12.      | M. A.           | 97             | 124             | 142             | 115             | 140              | 140             | 127             | 126             |
|          | X               | 83,2           | 112,4           | 124,7           | 96,6            | 122              | 120,3           | 110,8           | 107,5           |
|          | δ               | 9,4            | 13,3            | 13,3            | 11,8            | 14,4             | 13,5            | 18,9            | 15,8            |

**„Šiaulių“ komandos aerobinės ištvermės rodiklių (tv/min.) kitimo dinamika**

| Eil. Nr. | Vardas, pavardė | TESTAVIMO DATA |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |
|----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |                 | 03.08.<br>4-10 | 03.09.<br>15-21 | 03.11.<br>10-16 | 03.12.<br>15-21 | 04..01.<br>05-11 | 04.03.<br>01-07 | 04.03.<br>29-04 | 04.05.<br>10-16 |
| 1.       | T. B.           | 132            | 128             | 124             | 128             | 120              | 124             | 128             | 132             |
| 2.       | T. G.           | 144            | 136             | 132             | 128             | 124              | 124             | 132             | 136             |
| 3.       | D. P.           | 152            | 144             | 140             | 140             | 136              | 132             | 136             | 140             |
| 4.       | A.D.            | 148            | 148             | 144             | 148             | 144              | 140             | 144             | 148             |
| 5.       | Ž. U.           | 148            | 144             | 136             | 136             | 132              | 128             | 132             | 136             |
| 6.       | A.Č.            | 144            | 140             | 136             | 140             | 136              | 132             | 136             | 144             |
| 7.       | R.V.            | 152            | 144             | 144             | 144             | 144              | 148             | 148             | 152             |
| 8.       | M.A.            | 160            | 156             | 156             | 156             | 152              | 156             | 156             | 160             |
| 9.       | V.P.            | 128            | 124             | 120             | 120             | 116              | 116             | 120             | 124             |
| 10.      | R.G.            | 156            | 152             | 148             | 148             | 144              | 144             | 148             | 152             |
| 11.      | Š. V.           | 164            | 160             | 156             | 152             | 148              | 148             | 152             | 156             |
| 12.      | M. A.           | 148            | 144             | 140             | 136             | 132              | 128             | 132             | 136             |
|          | X               | 148            | 143,3           | 139,7           | 139,7           | 135,7            | 135             | 138,7           | 143             |
|          | δ               | 10,4           | 10,5            | 11,1            | 10,9            | 11,4             | 12,1            | 11              | 10,8            |

**„Šiaulių“ komandos kojas tiesiančių raumenų maksimalios jėgos (kg) kitimas**

| Eil. Nr. | Vardas, pavardė | TESTAVIMO DATA |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |
|----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |                 | 03.08.<br>4-10 | 03.09.<br>15-21 | 03.11.<br>10-16 | 03.12.<br>15-21 | 04..01.<br>05-11 | 04.03.<br>01-07 | 04.03.<br>29-04 | 04.05.<br>10-16 |
| 1.       | T. B.           | 110            | 125             | 125             | 110             | 130              | 122             | 125             | 105             |
| 2.       | T. G.           | 95             | 110             | 105             | 90              | 110              | 97              | 100             | 90              |
| 3.       | D. P.           | 100            | 115             | 115             | 100             | 125              | 117             | 120             | 100             |
| 4.       | A.D.            | 115            | 130             | 125             | 110             | 135              | 122             | 125             | 110             |
| 5.       | Ž. U.           | 120            | 135             | 140             | 125             | 145              | 132             | 130             | 105             |
| 6.       | A.Č.            | 95             | 105             | 95              | 85              | 100              | 92              | 90              | 85              |
| 7.       | R.V.            | 90             | 100             | 95              | 85              | 100              | 97              | 95              | 90              |
| 8.       | M.A.            | 90             | 100             | 105             | 100             | 120              | 117             | 115             | 95              |
| 9.       | V.P.            | 120            | 145             | 150             | 140             | 160              | 152             | 145             | 125             |
| 10.      | R.G.            | 85             | 90              | 90              | 80              | 95               | 92              | 90              | 80              |
| 11.      | Š. V.           | 100            | 115             | 115             | 105             | 120              | 117             | 115             | 105             |
| 12.      | M. A.           | 115            | 140             | 145             | 130             | 150              | 142             | 135             | 120             |
| X        |                 | 102,9          | 117,5           | 117             | 95              | 124,2            | 116,6           | 115,4           | 100,8           |
| δ        |                 | 12,5           | 17,5            | 20,3            | 19,1            | 20,9             | 19,5            | 18,1            | 13,6            |

**„Šiaulių“ komandos rankas tiesiančių raumenų maksimalios jėgos (kg) kitimas**

| Eil. Nr. | Vardas, pavardė | TESTAVIMO DATA |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |
|----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|          |                 | 03.08.<br>4-10 | 03.09.<br>15-21 | 03.11.<br>10-16 | 03.12.<br>15-21 | 04..01.<br>05-11 | 04.03.<br>01-07 | 04.03.<br>29-04 | 04.05.<br>10-16 |
| 1.       | T. B.           | 87             | 95              | 92              | 87              | 97               | 92              | 90              | 89              |
| 2.       | T. G.           | 77             | 80              | 77              | 72              | 77               | 73              | 70              | 74              |
| 3.       | D. P.           | 77             | 85              | 77              | 72              | 82               | 73              | 70              | 74              |
| 4.       | A.D.            | 102            | 110             | 102             | 97              | 112              | 107             | 95              | 94              |
| 5.       | Ž. U.           | 92             | 105             | 102             | 97              | 117              | 107             | 105             | 99              |
| 6.       | A.Č.            | 82             | 90              | 87              | 82              | 87               | 83              | 75              | 74              |
| 7.       | R.V.            | 77             | 85              | 82              | 77              | 82               | 77              | 75              | 74              |
| 8.       | M.A.            | 82             | 95              | 92              | 92              | 102              | 92              | 90              | 84              |
| 9.       | V.P.            | 82             | 95              | 87              | 87              | 97               | 87              | 85              | 79              |
| 10.      | R.G.            | 72             | 75              | 72              | 72              | 82               | 87              | 70              | 64              |
| 11.      | Š. V.           | 82             | 85              | 87              | 82              | 87               | 82              | 75              | 74              |
| 12.      | M. A.           | 92             | 105             | 102             | 97              | 122              | 107             | 105             | 99              |
| X        |                 | 83,7           | 92,1            | 88,3            | 84,5            | 95,3             | 88,7            | 83,8            | 81,5            |
| δ        |                 | 8,3            | 10,8            | 10,3            | 9,9             | 15,1             | 12,3            | 13,2            | 11,4            |



**„Šiaulių“ komandos efektyvumo koeficientas  
2003-2004 metais**

| Varžybų numeris | Varžybų data | Efektyvumo koeficientas (EK) |
|-----------------|--------------|------------------------------|
| 1               | 2003-09-26   | 0,547                        |
| 2               | 2003-10-04   | 0,333                        |
| 3               | 2003-10-11   | 0,488                        |
| 4               | 2003-10-17   | 0,506                        |
| 5               | 2003-10-18   | 0,167                        |
| 6               | 2003-10-24   | 0,529                        |
| 7               | 2003-10-25   | 0,436                        |
| 8               | 2003-10-30   | 0,452                        |
| 9               | 2003-10-31   | 0,494                        |
| 10              | 2003-11-04   | 0,319                        |
| 11              | 2003-11-08   | 0,312                        |
| 12              | 2003-11-17   | 0,662                        |
| 13              | 2003-11-21   | 0,528                        |
| 14              | 2003-11-30   | 0,410                        |
| 15              | 2003-12-07   | 0,256                        |
| 16              | 2003-12-09   | 0,352                        |
| 17              | 2003-12-13   | 0,622                        |
| 18              | 2003-12-20   | 0,395                        |
| 19              | 2004-01-09   | 0,289                        |
| 20              | 2004-01-10   | 0,576                        |
| 21              | 2004-01-17   | 0,430                        |
| 22              | 2004-01-25   | 0,500                        |
| 23              | 2004-01-31   | 0,390                        |
| 24              | 2004-02-06   | 0,428                        |
| 25              | 2004-02-07   | 0,432                        |
| 26              | 2004-02-13   | 0,598                        |
| 27              | 2004-02-21   | 0,464                        |
| 28              | 2004-03-05   | 0,466                        |
| 29              | 2004-03-06   | 0,347                        |
| 30              | 2004-03-13   | 0,572                        |
| 31              | 2004-03-20   | 0,605                        |
| 32              | 2004-03-26   | 0,336                        |
| 33              | 2004-04-03   | 0,427                        |
| 34              | 2004-04-04   | 0,265                        |
| 35              | 2004-04-09   | 0,341                        |
| 36              | 2004-04-10   | 0,806                        |
| 37              | 2004-04-16   | 0,437                        |
| 38              | 2004-04-18   | 0,415                        |
| 39              | 2004-04-21   | 0,454                        |
| 40              | 2004-04-24   | 0,322                        |
| 41              | 2004-04-27   | 0,347                        |
| 42              | 2004-04-29   | 0,179                        |
| 43              | 2004-05-05   | 0,395                        |
| 44              | 2004-05-08   | 0,338                        |
| 45              | 2004-05-11   | 0,407                        |
| 46              | 2004-05-13   | 0,479                        |
| 47              | 2004-05-16   | 0,450                        |
|                 | X            | 0,432                        |
|                 | δ            | 0,123                        |

### Fizinio rengimo priemonės parengiamajame „Šiaulių“ komandos periode

| 1. Periodas                                      | Parengiamasis |       |                 |       |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
|--|---------------|-------|-----------------|-------|-------|-----------------|-------|------|-------|--|-----|------|-------|
|  | I             |       | PA <sub>1</sub> |       |       | KP <sub>1</sub> |       |      |       |  |     |      |       |
| 2. Mezociklas                                    | VII           |       | VIII            |       |       | IX              |       |      |       |  |     |      |       |
| 3. Mėnuo   | 28-3          |       | 4-10            |       | 11-17 |                 | 18-24 |      | 25-31 |  | 1-7 | 8-14 | 15-21 |
| 4. Dienos  | I1            | U1    | U2              | AK1   | AK2   | P1              | P2    | P3   |       |  |     |      |       |
| 5. Mikrociklai                                   |               |       |                 |       |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| Fizinio rengimo priemonės:                       |               |       |                 |       |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| <b>1. Bėgimas (m)</b>                            | 9015          | 15830 | 18350           | 23050 | 13720 | 10730           | 8000  | 8790 |       |  |     |      |       |
| 1.1. Kartotinis 30-50 m maksimaliu greičiu       |               |       |                 | 330   | 380   | 400             | 240   | 200  |       |  |     |      |       |
| 1.2. Kartotinis 50-100 m submaksimaliu greičiu   |               |       |                 | 460   | 240   | 250             |       | 150  |       |  |     |      |       |
| 1.3. Kartotinis 100-200m submaksimaliu greičiu   |               |       | 500             |       |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| 1.4. Kartotinis 200-400m submaksimaliu greičiu   |               |       |                 | 480   |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| 1.5. Kartotinis 400-600m vidutiniu greičiu       |               | 800   |                 |       |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| 1.6. Intervalinis 30-50m submaksimaliu greičiu   |               |       | 500             |       | 600   | 360             | 420   | 360  |       |  |     |      |       |
| 1.7. Intervalinis 50-100m submaksimaliu greičiu  |               |       | 600             |       | 400   |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| 1.8. Intervalinis 100-200m submaksimaliu greičiu |               |       |                 | 660   |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| 1.9. Intervalinis 200-400m submaksimaliu greičiu |               |       |                 |       |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| 1.10. Intervalinis 50-600m vidutiniu greičiu     |               | 500   | 1200            |       |       |                 | 420   | 380  |       |  |     |      |       |
| 1.11. Kaitusis maksimaliu greičiu                |               |       |                 | 620   | 260   | 320             |       |      |       |  |     |      |       |
| 1.12. Kaitusis submaksimaliu greičiu             |               |       | 480             | 520   | 240   | 180             |       |      |       |  |     |      |       |
| 1.13. Kaitusis vidutiniu greičiu.                | 215           | 830   | 1420            | 2460  |       |                 |       |      | 960   |  |     |      |       |
| 1.14. Tolygus (ŠSD iki 130 tv/min)               | 3500          | 5500  | 2892            | 2300  | 3000  | 2400            | 2600  | 3000 |       |  |     |      |       |
| 1.15. Tolygus (ŠSD nuo 130 iki 150 tv/min)       | 5300          | 7000  | 5340            | 7420  | 4300  | 3620            | 2400  | 2200 |       |  |     |      |       |
| 1.16. Tolygus (ŠSD nuo 150 iki 170 tv/min)       |               | 1200  | 3850            | 4200  | 3100  | 2400            | 1320  | 1140 |       |  |     |      |       |
| 1.17. Tempinis (ŠSD daugiau kaip 170 tv/min)     |               |       | 1600            | 3600  | 1200  | 800             | 600   | 400  |       |  |     |      |       |
| <b>2. Šuoliai be pasunkinimo (kartai)</b>        | 220           | 1060  | 1933            | 2480  | 1052  | 678             | 304   | 304  |       |  |     |      |       |
| 2.1. Šoksniai pirmyn.                            | 120           | 360   | 740             | 820   | 436   | 248             | 88    | 88   |       |  |     |      |       |
| 2.2. Šoksniai aukštyn                            | 20            | 60    | 144             | 186   | 124   | 124             | 48    | 48   |       |  |     |      |       |
| 2.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |               |       | 20              | 60    | 32    | 60              | 60    | 60   |       |  |     |      |       |
| 2.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    |               | 100   | 140             | 168   | 42    | 28              | 24    | 24   |       |  |     |      |       |
| 2.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           | 60            | 180   | 315             | 420   | 128   | 88              | 64    | 64   |       |  |     |      |       |
| 2.6. Užšokimai, nušokimai                        |               | 60    | 136             | 186   | 104   | 46              | 20    | 20   |       |  |     |      |       |
| 2.7. Daugiašuoliai                               | 30            | 300   | 438             | 640   | 186   | 84              |       |      |       |  |     |      |       |
| <b>3. Šuoliai su pasunkinimu (kartai)</b>        |               |       | 402             | 1148  | 594   | 356             |       |      |       |  |     |      |       |
| 3.1. Šoksniai pirmyn.                            |               |       | 120             | 480   | 108   | 48              |       |      |       |  |     |      |       |
| 3.2. Šoksniai aukštyn                            |               |       |                 | 84    | 68    | 68              |       |      |       |  |     |      |       |
| 3.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |               |       |                 | 64    |       | 18              |       |      |       |  |     |      |       |
| 3.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    |               |       | 48              | 62    | 62    | 32              |       |      |       |  |     |      |       |
| 3.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           |               |       |                 | 80    | 124   | 62              |       |      |       |  |     |      |       |
| 3.6. Užšokimai, nušokimai                        |               |       | 124             | 148   | 64    | 32              |       |      |       |  |     |      |       |
| 3.7. Daugiašuoliai                               |               |       | 110             | 230   | 168   | 96              |       |      |       |  |     |      |       |
| <b>4. Metimai (kartai)</b>                       | 30            | 120   | 60              | 420   | 40    | 20              |       |      |       |  |     |      |       |
| 4.1. Kamštinių kamuolių                          | 30            | 120   |                 |       | 40    | 20              |       |      |       |  |     |      |       |
| 4.2. Rutulių                                     |               |       |                 | 420   |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| <b>5. Pratimai su sunkmenomis (kg)</b>           | 7425          | 13908 | 20261           | 16670 | 12320 | 9160            | 7080  | 7080 |       |  |     |      |       |
| 5.1. Kojų raumenims                              | 3000          | 6030  | 7268            | 6430  | 5620  | 4200            | 3200  | 3200 |       |  |     |      |       |
| 5.2. Liemens raumenims                           | 1500          | 1800  | 2346            | 2100  | 2200  | 1240            | 920   | 920  |       |  |     |      |       |
| 5.3. Nugaros raumenims                           | 225           | 1200  | 1841            | 1830  | 1200  | 860             | 640   | 640  |       |  |     |      |       |
| 5.4. Pilvo preso raumenims                       | 600           | 1100  | 1346            | 2430  | 1460  | 1400            | 1220  | 1220 |       |  |     |      |       |
| 5.5. Pečių lanko raumenims                       | 1080          | 2310  | 3740            | 1810  | 880   | 640             | 430   | 430  |       |  |     |      |       |
| 5.6. Rankų raumenims                             | 1020          | 1468  | 3720            | 2070  | 960   | 820             | 670   | 670  |       |  |     |      |       |
| <b>6. Kiti sportiniai žaidimai (minutės)</b>     | 50            | 80    | 120             | 110   | 30    | 30              | 20    | 20   |       |  |     |      |       |
| 7. Judrieji žaidimai (minutės)                   |               | 10    | 20              | 25    |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| 8. Estafetės (minutės)                           |               | 10    | 15              | 25    |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |
| 9. Plaukimas (m)                                 |               |       |                 | 700   |       |                 |       |      |       |  |     |      |       |

**Fizinio rengimo priemonės pagrindiniame „Šiaulių“ komandos periode  
(mezociklas – V<sub>1</sub>)**

| 1. Periodas                                      | Pagrindinis    |      |      |       |       |      |
|--|----------------|------|------|-------|-------|------|
| 2. Mezociklas                                    | V <sub>1</sub> |      |      |       |       |      |
| 3. Mėnuo   | IX             |      |      |       |       |      |
| 4. Dienos  | 22-28          | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 |      |
| 5. Mikrociklai                                   | V1             | V2   | V3   | V4    | V5    | AT1  |
| <b>Fizinio rengimo priemonės:</b>                |                |      |      |       |       |      |
| <b>1. Bėgimas (m)</b>                            | 5160           | 5160 | 5160 | 3340  | 3340  | 3700 |
| 1.1. Kartotinis 30-50 m maksimaliu greičiu       | 360            | 360  | 360  | 420   | 420   |      |
| 1.2. Kartotinis 50-100 m submaksimaliu greičiu   | 240            | 240  | 240  |       |       |      |
| 1.3. Kartotinis 100-200m submaksimaliu greičiu   |                |      |      |       |       |      |
| 1.4. Kartotinis 200-400m submaksimaliu greičiu   |                |      |      |       |       |      |
| 1.5. Kartotinis 400-600m vidutiniu greičiu       |                |      |      |       |       |      |
| 1.6. Intervalinis 30-50m submaksimaliu greičiu   | 320            | 320  | 320  | 720   | 720   |      |
| 1.7. Intervalinis 50-100m submaksimaliu greičiu  |                |      |      |       |       | 500  |
| 1.8. Intervalinis 100-200m submaksimaliu greičiu |                |      |      |       |       |      |
| 1.9. Intervalinis 200-400m submaksimaliu greičiu |                |      |      |       |       |      |
| 1.10. Intervalinis 50-600m vidutiniu greičiu     | 980            | 980  | 980  |       |       |      |
| 1.11. Kaitusis maksimaliu greičiu                |                |      |      | 600   | 600   | 200  |
| 1.12. Kaitusis submaksimaliu greičiu             | 200            | 200  | 200  |       |       |      |
| 1.13. Kaitusis vidutiniu greičiu.                |                |      |      |       |       |      |
| 1.14. Tolygus (ŠSD iki 130 tv/min)               | 1400           | 1400 | 1400 | 1200  | 1200  | 1600 |
| 1.15. Tolygus (ŠSD nuo 130 iki 150 tv/min)       | 1660           | 1660 | 1660 |       |       | 1400 |
| 1.16. Tolygus (ŠSD nuo 150 iki 170 tv/min)       |                |      |      |       |       |      |
| 1.17. Tempinis (ŠSD daugiau kaip 170 tv/min)     |                |      |      | 400   | 400   |      |
| <b>2. Šuoliai be pasunkinimo (kartai)</b>        | 336            | 336  | 336  | 340   | 340   | 380  |
| 2.1. Šoksniai pirmyn.                            | 150            | 150  | 180  | 180   | 180   | 140  |
| 2.2. Šoksniai aukštyn                            | 90             | 9    | 90   | 60    | 60    | 80   |
| 2.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |                |      |      |       |       |      |
| 2.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    | 36             | 36   | 36   | 60    | 60    | 60   |
| 2.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           | 40             | 40   | 40   | 40    | 40    | 60   |
| 2.6. Užšokimai, nušokimai                        | 20             | 20   | 20   |       |       | 20   |
| 2.7. Daugiašuoliai                               |                |      |      |       |       |      |
| <b>3. Šuoliai su pasunkinimu (kartai)</b>        |                |      |      |       |       |      |
| 3.1. Šoksniai pirmyn.                            |                |      |      |       |       |      |
| 3.2. Šoksniai aukštyn                            |                |      |      |       |       |      |
| 3.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |                |      |      |       |       |      |
| 3.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    |                |      |      |       |       |      |
| 3.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           |                |      |      |       |       |      |
| 3.6. Užšokimai, nušokimai                        |                |      |      |       |       |      |
| 3.7. Daugiašuoliai                               |                |      |      |       |       |      |
| <b>4. Metimai (kartai)</b>                       |                |      |      |       |       |      |
| 4.1. Kimštinių kamuolių                          |                |      |      |       |       |      |
| 4.2. Rutulių                                     |                |      |      |       |       |      |
| <b>5. Pratimai su sunkmenomis (kg)</b>           | 8380           | 8360 | 8360 | 2040  | 3640  | 8740 |
| 5.1. Kojų raumenims                              | 3200           | 3200 | 3200 |       | 1260  | 2960 |
| 5.2. Liemens raumenims                           | 1260           | 1260 | 1260 |       | 340   | 1440 |
| 5.3. Nugaros raumenims                           | 1120           | 1120 | 1120 | 920   | 920   | 1200 |
| 5.4. Pilvo preso raumenims                       | 980            | 980  | 980  | 1120  | 1120  | 1240 |
| 5.5. Pečių lanko raumenims                       | 860            | 860  | 860  |       |       | 980  |
| 5.6. Rankų raumenims                             | 960            | 960  | 960  |       | 1160  | 920  |
| <b>6. Kiti sportiniai žaidimai (minutės)</b>     |                |      |      |       |       |      |
| <b>7. Judrieji žaidimai (minutės)</b>            |                |      |      |       |       |      |
| <b>8. Estafetės (minutės)</b>                    |                |      |      |       |       |      |
| <b>9. Plaukimas (m)</b>                          |                |      |      |       |       |      |



**Fizinio rengimo priemonės pagrindiniame „Šiaulių“ komandos periode  
(mezociklas - v<sub>2</sub>)**

| 1. Periodas                                      | Pagrindinis    |       |       |       |      |      |       |
|--|----------------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 2. Mezociklas                                    | V <sub>2</sub> |       |       |       |      |      |       |
| 3. Mėnuo   | XI             |       |       |       | XII  |      |       |
| 4. Dienos  | 3-9            | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7  | 8-14 | 15-21 |
| 5. Mikrociklai                                   | V6             | V7    | V8    | AT2   | V9   | V10  | V11   |
| <b>Fizinio rengimo priemonės:</b>                |                |       |       |       |      |      |       |
| <b>1. Bėgimas (m)</b>                            | 3700           | 3700  | 5900  | 5900  | 5900 |      |       |
| 1.1. Kartotinis 30-50 m maksimaliu greičiu       |                |       |       |       |      |      |       |
| 1.2. Kartotinis 50-100 m submaksimaliu greičiu   |                |       | 420   | 420   | 420  | 250  | 250   |
| 1.3. Kartotinis 100-200m submaksimaliu greičiu   |                |       |       |       |      |      |       |
| 1.4. Kartotinis 200-400m submaksimaliu greičiu   |                |       |       |       |      |      |       |
| 1.5. Kartotinis 400-600m vidutiniu greičiu       |                |       |       |       |      |      |       |
| 1.6. Intervalinis 30-50m submaksimaliu greičiu   |                |       |       |       |      |      |       |
| 1.7. Intervalinis 50-100m submaksimaliu greičiu  | 500            | 500   |       |       |      |      |       |
| 1.8. Intervalinis 100-200m submaksimaliu greičiu |                |       |       |       |      |      |       |
| 1.9. Intervalinis 200-400m submaksimaliu greičiu |                |       |       |       |      |      |       |
| 1.10. Intervalinis 50-600m vidutiniu greičiu     |                |       | 680   | 680   | 680  |      |       |
| 1.11. Kaitusis maksimaliu greičiu                | 200            | 200   |       |       |      |      |       |
| 1.12. Kaitusis submaksimaliu greičiu             |                |       | 600   | 600   | 600  |      |       |
| 1.13. Kaitusis vidutiniu greičiu.                |                |       |       |       |      |      |       |
| 1.14. Tolygus (ŠSD iki 130 tv/min)               | 1600           | 1600  | 2400  | 2400  | 2400 | 4662 | 4662  |
| 1.15. Tolygus (ŠSD nuo 130 iki 150 tv/min)       | 1400           | 1400  |       |       |      |      |       |
| 1.16. Tolygus (ŠSD nuo 150 iki 170 tv/min)       |                |       | 800   | 800   | 800  |      |       |
| 1.17. Tempinis (ŠSD daugiau kaip 170 tv/min)     |                |       | 1000  | 1000  | 1000 |      |       |
| <b>2. Šuoliai be pasunkinimo (kartai)</b>        | 380            | 380   | 379   | 379   | 379  | 252  | 252   |
| 2.1. Šoksniai pirmyn.                            | 140            | 140   | 120   | 120   | 120  |      |       |
| 2.2. Šoksniai aukštyn                            | 80             | 80    | 54    | 54    | 54   | 36   | 36    |
| 2.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     | 20             | 20    | 20    | 20    | 20   | 10   | 10    |
| 2.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    | 60             | 60    | 25    | 25    | 25   | 110  | 110   |
| 2.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           | 60             | 60    | 120   | 120   | 120  | 48   | 48    |
| 2.6. Užšokimai, nušokimai                        | 20             | 20    | 40    | 40    | 40   | 48   | 48    |
| 2.7. Daugiašuoliai                               |                |       |       |       |      |      |       |
| <b>3. Šuoliai su pasunkinimu (kartai)</b>        |                |       |       |       |      |      |       |
| 3.1. Šoksniai pirmyn.                            |                |       |       |       |      |      |       |
| 3.2. Šoksniai aukštyn                            |                |       |       |       |      |      |       |
| 3.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |                |       |       |       |      |      |       |
| 3.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    |                |       |       |       |      |      |       |
| 3.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           |                |       |       |       |      |      |       |
| 3.6. Užšokimai, nušokimai                        |                |       |       |       |      |      |       |
| 3.7. Daugiašuoliai                               |                |       |       |       |      |      |       |
| <b>4. Metimai (kartai)</b>                       |                |       |       |       |      |      |       |
| 4.1. Kimštinių kamuolių                          |                |       |       |       |      |      |       |
| 4.2. Rutulių                                     |                |       |       |       |      |      |       |
| <b>5. Pratimai su sunkmenomis (kg)</b>           | 3680           | 3890  | 11240 |       |      | 6500 |       |
| 5.1. Kojų raumenims                              | 2240           | 1280  | 2880  |       |      | 1440 |       |
| 5.2. Liemens raumenims                           | 1440           | 1260  | 1680  |       |      | 1400 |       |
| 5.3. Nugaros raumenims                           |                | 600   | 1940  |       |      | 1860 |       |
| 5.4. Pilvo preso raumenims                       |                | 750   | 1260  |       |      | 600  |       |
| 5.5. Pečių lanko raumenims                       |                |       | 2420  |       |      | 1200 |       |
| 5.6. Rankų raumenims                             |                |       | 1060  |       |      |      |       |
| <b>6. Kiti sportiniai žaidimai (minutės)</b>     |                |       |       |       |      |      |       |
| <b>7. Judrieji žaidimai (minutės)</b>            |                |       |       |       |      |      |       |
| <b>8. Estafetės (minutės)</b>                    |                |       |       |       |      |      |       |
| <b>9. Plaukimas (m)</b>                          |                |       |       |       |      |      |       |

**Fizinio rengimo priemonės pagrindiniame „Šiaulių“ komandos periode**  
(mezociklai – PA<sub>2</sub>, V<sub>3</sub>)

| 1. Periodas                                      | Pagrindinis     |       |                |       |       |      |      |      |       |
|--|-----------------|-------|----------------|-------|-------|------|------|------|-------|
|  | PA <sub>2</sub> |       | V <sub>3</sub> |       |       |      |      |      |       |
| 2. Mezociklas                                    | XII             |       | I              |       |       | II   |      |      |       |
| 3. Mėnuo   | 22-28           | 29-4  | 5-11           | 12-18 | 19-25 | 26-1 | 2-8  | 9-15 | 16-22 |
| 4. Dienos  | AT3             | AK3   | V12            | V13   | V14   | V15  | V16  | V17  | AT4   |
| 5. Mikrociklai                                   |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| <b>Fizinio rengimo priemonės:</b>                |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| <b>1. Bėgimas (m)</b>                            | 13600           | 17360 | 6600           | 5000  | 500   | 5000 | 5360 | 5360 | 5360  |
| 1.1. Kartotinis 30-50 m maksimaliu greičiu       |                 | 240   |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.2. Kartotinis 50-100 m submaksimaliu greičiu   |                 | 140   | 600            | 400   | 400   | 400  | 360  | 360  | 360   |
| 1.3. Kartotinis 100-200m submaksimaliu greičiu   |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.4. Kartotinis 200-400m submaksimaliu greičiu   |                 |       |                | 1200  | 1200  | 1200 |      |      |       |
| 1.5. Kartotinis 400-600m vidutiniu greičiu       |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.6. Intervalinis 30-50m submaksimaliu greičiu   |                 |       |                |       |       |      | 680  | 680  | 680   |
| 1.7. Intervalinis 50-100m submaksimaliu greičiu  |                 | 420   |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.8. Intervalinis 100-200m submaksimaliu greičiu |                 | 620   |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.9. Intervalinis 200-400m submaksimaliu greičiu |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.10. Intervalinis 50-600m vidutiniu greičiu     |                 | 2400  |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.11. Kaitusis maksimaliu greičiu                |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.12. Kaitusis submaksimaliu greičiu             |                 | 880   |                |       |       |      | 920  | 920  | 920   |
| 1.13. Kaitusis vidutiniu greičiu.                |                 | 1060  | 1600           |       |       |      |      |      |       |
| 1.14. Tolygus (ŠSD iki 130 tv/min)               | 10200           | 8000  | 1400           | 1400  | 1400  | 1400 | 1400 | 1400 | 1400  |
| 1.15. Tolygus (ŠSD nuo 130 iki 150 tv/min)       | 3400            | 1600  |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.16. Tolygus (ŠSD nuo 150 iki 170 tv/min)       |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| 1.17. Tempinis (ŠSD daugiau kaip 170 tv/min)     |                 | 2000  | 3000           | 2000  | 2000  | 2000 | 2000 | 2000 | 2000  |
| <b>2. Šuoliai be pasunkinimo (kartai)</b>        |                 | 282   | 370            | 490   | 490   | 490  | 530  | 530  | 530   |
| 2.1. Šoksniai pirmyn.                            |                 | 80    | 120            | 240   | 240   | 240  | 280  | 280  | 280   |
| 2.2. Šoksniai aukštyn                            |                 | 92    | 80             | 42    | 42    | 42   | 20   | 20   | 20    |
| 2.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |                 |       |                | 16    | 16    | 16   | 20   | 20   | 20    |
| 2.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    |                 | 40    | 32             | 20    | 20    | 20   | 10   | 10   | 10    |
| 2.5. Užšokimai ant įvairių paaukštintimų         |                 |       | 86             | 86    | 86    | 86   | 100  | 100  | 100   |
| 2.6. Užšokimai, nušokimai                        |                 | 70    | 52             | 86    | 86    | 86   | 100  | 100  | 100   |
| 2.7. Daugiašuoliai                               |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| <b>3. Šuoliai su pasunkinimu (kartai)</b>        |                 | 406   |                |       |       |      |      |      |       |
| 3.1. Šoksniai pirmyn.                            |                 | 60    |                |       |       |      |      |      |       |
| 3.2. Šoksniai aukštyn                            |                 | 80    |                |       |       |      |      |      |       |
| 3.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| 3.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    |                 | 36    |                |       |       |      |      |      |       |
| 3.5. Užšokimai ant įvairių paaukštintimų         |                 | 120   |                |       |       |      |      |      |       |
| 3.6. Užšokimai, nušokimai                        |                 | 40    |                |       |       |      |      |      |       |
| 3.7. Daugiašuoliai                               |                 | 70    |                |       |       |      |      |      |       |
| <b>4. Metimai (kartai)</b>                       |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| 4.1. Kimštinių kamuolių                          |                 | 80    |                |       |       |      |      |      |       |
| 4.2. Rutulių                                     |                 |       |                |       |       |      |      |      |       |
| <b>5. Pratimai su sunkmenomis (kg)</b>           | 21750           | 23750 | 9600           | 9400  | 9400  | 9400 | 9106 | 9106 | 9106  |
| 5.1. Kojų raumenims                              | 4620            | 4240  | 3480           | 3240  | 3240  | 3240 | 2860 | 2860 | 2860  |
| 5.2. Liemens raumenims                           | 3240            | 2860  | 2200           | 2320  | 2320  | 2320 | 2440 | 2440 | 2440  |
| 5.3. Nugaros raumenims                           | 2860            | 3670  | 1880           | 1960  | 1960  | 1960 | 2160 | 2160 | 2160  |
| 5.4. Pilvo preso raumenims                       | 4730            | 4860  | 2040           | 1880  | 1880  | 1880 | 1646 | 1646 | 1646  |
| 5.5. Pečių lanko raumenims                       | 3460            | 4660  |                |       |       |      |      |      |       |
| 5.6. Rankų raumenims                             | 2840            | 3460  |                |       |       |      |      |      |       |
| <b>6. Kiti sportiniai žaidimai (minutės)</b>     | 120             | 60    |                | 20    | 20    |      |      |      |       |
| 7. Judrieji žaidimai (minutės)                   | 20              | 20    |                |       |       |      |      |      |       |
| 8. Estafetės (minutės)                           | 20              | 20    |                |       |       |      |      |      |       |
| 9. Plaukimas (m)                                 | 600             | 600   |                |       |       |      |      |      |       |

### Fizinio rengimo priemonės pagrindiniame „Šiaulių“ komandos periode (mezociklas – V<sub>4</sub>)

| 1. Periodas                                      | Pagrindinis    |      |      |       |       |      |
|--|----------------|------|------|-------|-------|------|
| 2. Mezociklas                                    | V <sub>4</sub> |      |      |       |       |      |
| 3. Mėnuo   | II             | III  |      |       |       |      |
| 4. Dienos  | 23-29          | 1-7  | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4 |
| 5. Mikrociklai                                   | V18            | V19  | V20  | V21   | V22   | V23  |
| <b>Fizinio rengimo priemonės:</b>                |                |      |      |       |       |      |
| <b>1. Bėgimas (m)</b>                            | 3200           | 5560 | 5560 | 5560  | 6100  | 6100 |
| 1.1. Kartotinis 30-50 m maksimaliu greičiu       | 200            |      |      |       |       |      |
| 1.2. Kartotinis 50-100 m submaksimaliu greičiu   | 400            | 240  | 240  | 240   |       |      |
| 1.3. Kartotinis 100-200m submaksimaliu greičiu   |                |      |      |       | 500   | 500  |
| 1.4. Kartotinis 200-400m submaksimaliu greičiu   |                |      |      |       |       |      |
| 1.5. Kartotinis 400-600m vidutiniu greičiu       |                |      |      |       |       |      |
| 1.6. Intervalinis 30-50m submaksimaliu greičiu   |                |      |      |       |       |      |
| 1.7. Intervalinis 50-100m submaksimaliu greičiu  | 600            |      |      |       |       |      |
| 1.8. Intervalinis 100-200m submaksimaliu greičiu |                |      |      |       |       |      |
| 1.9. Intervalinis 200-400m submaksimaliu greičiu |                |      |      |       |       |      |
| 1.10. Intervalinis 50-600m vidutiniu greičiu     |                | 660  | 660  | 660   |       |      |
| 1.11. Kaitusis maksimaliu greičiu                |                |      |      |       |       |      |
| 1.12. Kaitusis submaksimaliu greičiu             | 1400           |      |      |       |       |      |
| 1.13. Kaitusis vidutiniu greičiu.                |                |      |      |       |       |      |
| 1.14. Tolygus (ŠSD iki 130 tv/min)               | 2400           | 4660 | 4660 | 4660  | 4660  | 4600 |
| 1.15. Tolygus (ŠSD nuo 130 iki 150 tv/min)       |                |      |      |       |       |      |
| 1.16. Tolygus (ŠSD nuo 150 iki 170 tv/min)       |                |      |      |       | 1000  | 1000 |
| 1.17. Tempinis (ŠSD daugiau kaip 170 tv/min)     |                |      |      |       |       |      |
| <b>2. Šuoliai be pasunkinimo (kartai)</b>        |                |      |      |       |       |      |
| 2.1. Šoksniai pirmyn.                            | 240            | 120  | 120  | 120   |       |      |
| 2.2. Šoksniai aukštyn                            | 80             | 40   | 40   | 40    |       |      |
| 2.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     | 40             | 20   | 20   | 20    |       |      |
| 2.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    | 40             | 20   | 20   | 20    |       |      |
| 2.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           | 160            | 80   | 80   | 80    |       |      |
| 2.6. Užšokimai, nušokimai                        | 160            | 80   | 80   | 80    |       |      |
| 2.7. Daugiašuoliai                               |                |      |      |       |       |      |
| <b>3. Šuoliai su pasunkinimu (kartai)</b>        | 148            |      |      |       |       |      |
| 3.1. Šoksniai pirmyn.                            | 60             |      |      |       |       |      |
| 3.2. Šoksniai aukštyn                            | 48             |      |      |       |       |      |
| 3.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |                |      |      |       |       |      |
| 3.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    | 40             |      |      |       |       |      |
| 3.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           |                |      |      |       |       |      |
| 3.6. Užšokimai, nušokimai                        |                |      |      |       |       |      |
| 3.7. Daugiašuoliai                               |                |      |      |       |       |      |
| <b>4. Metimai (kartai)</b>                       |                |      |      |       |       |      |
| 4.1. Kamštinių kamuolių                          |                |      |      |       |       |      |
| 4.2. Rutulių                                     |                |      |      |       |       |      |
| <b>5. Pratimai su sunkmenomis (kg)</b>           | 15370          | 7720 | 7720 | 7720  | 5780  | 8780 |
| 5.1. Kojų raumenims                              | 4320           | 2100 | 2100 | 2100  | 1720  | 1720 |
| 5.2. Liemens raumenims                           | 3460           | 1730 | 1730 | 1730  | 1240  | 1240 |
| 5.3. Nugaros raumenims                           | 2230           | 1110 | 1110 | 1110  | 680   | 680  |
| 5.4. Pilvo preso raumenims                       | 1880           | 920  | 920  | 920   | 740   | 740  |
| 5.5. Pečių lanko raumenims                       | 1420           | 840  | 840  | 840   | 620   | 620  |
| 5.6. Rankų raumenims                             | 2060           | 1020 | 1020 | 1020  | 780   | 780  |
| <b>6. Kiti sportiniai žaidimai (minutės)</b>     | 40             |      |      |       |       |      |
| <b>7. Judrieji žaidimai (minutės)</b>            |                |      |      |       |       |      |
| <b>8. Estafetės (minutės)</b>                    |                |      |      |       |       |      |
| <b>9. Plaukimas (m)</b>                          |                |      |      |       |       |      |

**Fizinio rengimo priemonės pagrindiniame „Šiaulių“ komandos periode (mezociklas – V<sub>4</sub>)**

| 1. Periodas                                      | Pagrindinis    |       |       |      |      |       |
|--|----------------|-------|-------|------|------|-------|
| 2. Mezociklas                                    | V <sub>4</sub> |       |       |      |      |       |
| 3. Mėnuo   | IV             |       |       |      | V    |       |
| 4. Dienos  | 5-11           | 12-18 | 19-25 | 26-2 | 3-9  | 10-16 |
| 5. Mikrociklai                                   | V24            | V25   | V26   | V27  | V28  | V29   |
| <b>Fizinio rengimo priemonės:</b>                |                |       |       |      |      |       |
| <b>1. Bėgimas (m)</b>                            | 6100           | 6000  | 3900  | 3900 | 3900 | 3400  |
| 1.1. Kartotinis 30-50 m maksimaliu greičiu       |                |       |       |      |      |       |
| 1.2. Kartotinis 50-100 m submaksimaliu greičiu   |                | 200   | 100   | 100  | 100  |       |
| 1.3. Kartotinis 100-200m submaksimaliu greičiu   | 500            |       |       |      |      |       |
| 1.4. Kartotinis 200-400m submaksimaliu greičiu   |                |       |       |      |      |       |
| 1.5. Kartotinis 400-600m vidutiniu greičiu       |                |       |       |      |      |       |
| 1.6. Intervalinis 30-50m submaksimaliu greičiu   |                |       |       |      |      |       |
| 1.7. Intervalinis 50-100m submaksimaliu greičiu  |                |       |       |      |      |       |
| 1.8. Intervalinis 100-200m submaksimaliu greičiu |                |       |       |      |      |       |
| 1.9. Intervalinis 200-400m submaksimaliu greičiu |                |       |       |      |      |       |
| 1.10. Intervalinis 50-600m vidutiniu greičiu     |                |       |       |      |      |       |
| 1.11. Kaitusis maksimaliu greičiu                |                |       |       |      |      |       |
| 1.12. Kaitusis submaksimaliu greičiu             |                |       |       |      |      |       |
| 1.13. Kaitusis vidutiniu greičiu.                |                | 1200  | 600   | 600  | 600  | 400   |
| 1.14. Tolygus (ŠSD iki 130 tv/min)               | 4600           | 4600  | 3200  | 3200 | 3200 | 3000  |
| 1.15. Tolygus (ŠSD nuo 130 iki 150 tv/min)       |                |       |       |      |      |       |
| 1.16. Tolygus (ŠSD nuo 150 iki 170 tv/min)       |                |       |       |      |      |       |
| 1.17. Tempinis (ŠSD daugiau kaip 170 tv/min)     | 1000           |       |       |      |      |       |
| <b>2. Šuoliai be pasunkinimo (kartai)</b>        |                |       |       |      |      |       |
| 2.1. Šoksniai pirmyn.                            |                |       |       |      |      |       |
| 2.2. Šoksniai aukštyn                            |                |       |       |      |      |       |
| 2.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |                |       |       |      |      |       |
| 2.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    |                |       |       |      |      |       |
| 2.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           |                |       |       |      |      |       |
| 2.6. Užšokimai, nušokimai                        |                |       |       |      |      |       |
| 2.7. Daugiašuoliai                               |                |       |       |      |      |       |
| <b>3. Šuoliai su pasunkinimu (kartai)</b>        |                |       |       |      |      |       |
| 3.1. Šoksniai pirmyn.                            |                |       |       |      |      |       |
| 3.2. Šoksniai aukštyn                            |                |       |       |      |      |       |
| 3.3. Šuoliai pirmyn atsispiriant abiem kojom     |                |       |       |      |      |       |
| 3.4. Šuoliai aukštyn atsispiriant abiem kojom    |                |       |       |      |      |       |
| 3.5. Užšokimai ant įvairių paaukštinių           |                |       |       |      |      |       |
| 3.6. Užšokimai, nušokimai                        |                |       |       |      |      |       |
| 3.7. Daugiašuoliai                               |                |       |       |      |      |       |
| <b>4. Metimai (kartai)</b>                       |                |       |       |      |      |       |
| 4.1. Kamštinių kamuolių                          |                |       |       |      |      |       |
| 4.2. Rutulių                                     |                |       |       |      |      |       |
| <b>5. Pratimai su sunkmenomis (kg)</b>           |                |       |       |      |      |       |
| 5.1. Kojų raumenims                              |                |       |       |      |      |       |
| 5.2. Liemens raumenims                           |                |       |       |      |      |       |
| 5.3. Nugaros raumenims                           |                |       |       |      |      |       |
| 5.4. Pilvo preso raumenims                       |                |       |       |      |      |       |
| 5.5. Pečių lanko raumenims                       |                |       |       |      |      |       |
| 5.6. Rankų raumenims                             |                |       |       |      |      |       |
| <b>6. Kiti sportiniai žaidimai (minutės)</b>     |                |       |       |      |      |       |
| <b>7. Judrieji žaidimai (minutės)</b>            |                |       |       |      |      |       |
| <b>8. Estafetės (minutės)</b>                    |                |       |       |      |      |       |
| <b>9. Plaukimas (m)</b>                          |                |       |       |      |      |       |