

## Redaktorių taryba

**Vyr. redaktorius**  
**Evaldas Skyrius**  
Kūno kultūros ir  
sporto departamentas

**Vyr. redaktoriaus**  
**pavadootojai**  
**Zigmantas Motiekaitis**  
Lietuvos sporto  
informacijos centras

**Linas Tubelis**  
Lietuvos olimpinis  
sporto centras

**Atsakingoji sekretorė**  
**Virginija Vilčinskaitė**  
Lietuvos sporto  
informacijos centras

### Redaktoriai:

**Dalius Barkauskas**  
Lietuvos tautinio  
olimpinio komiteto  
Medicinos tarnyba

**Edmundas Švedas**  
Vilniaus sporto  
medicinos centras

**Algimantas Kukšta**  
Kūno kultūros  
ir sporto  
departamentas

**Kęstas Miškinis**  
Lietuvos sporto  
mokslo taryba

**Antanas Skarbalius**  
Lietuvos kūno  
kultūros akademija

**Juozas Skernevičius**  
Vilniaus pedagoginis  
universitetas

**Jonas Algimantas Juozaitis**  
Lietuvos plaukimo  
rinktinės vyriausiasis treneris

**Aleksas Stanislovaitytis**  
Lietuvos kūno  
kultūros akademija

**Ieva Girčytė**  
Lietuvos olimpinis  
sporto centras

**Einius Petkus**  
Lietuvos olimpinis  
sporto centras

**Alfonas Mikšys**  
Vilniaus olimpinis  
sporto centras

**Ramunė Žilinskienė**  
Lietuvos sporto  
informacijos centras

**Kalbos redaktorė**  
**Zita Šakalinienė**

**Dizainerė**  
**Lina Juršytė**

**REDAKCIJOS ADRESAS**  
Žemaitės g. 6 (513 kab.),  
LT-03117 Vilnius  
Tel./faks. 8 5 233 74 31  
El. paštas:  
treneris@sportinfo.lt  
www.sportinfo.lt

# Nr. 3

# 2007

ISSN 1392-2157

Leidžiamas nuo 1996 metų

# TRENERIS

## TURINYS

### I. SPORTO PSICHOLOGIJA IR PEDAGOGIKA

*Ieva Girčytė. NORI VALDYTI STRESĄ – PAŽINK SAVO KŪNĄ* 3

### II. ŠIUOLAIKINĖS SPORTININKŲ RENGIMO TECHNOLOGIJOS

*Antanas Skarbalius. SPORTININKŲ MAITINIMAS (tęsinys)* 6

*Marius Baranauskas. BALTYMŲ IR AMINORŪGŠČIŲ SVARBA  
SPORTININKŲ MITYBOJE* 11

### III. TRENIRUOTĖS VYKSMO YPATUMAI

*Kastytis Pavilonis, Juzefas Romankovas, Juozas Skernevičius.  
LIETUVOS ĖJIKŲ RENGIMO PER 2006–2007 METŲ  
PRIEŠOLIMPINĮ CIKLĄ YPATUMAI* 16

*Antanas Taraskevičius. RANKINIO TRENIRUOTĖS VYKSMO IR ŽAIDIMO  
YPATUMAI ĮVAIRIOSE AMŽIAUS GRUPĖSE* 21

### KAS NAUJO PASAULYJE?

*Antanas Skarbalius. EUROPOS SĄJUNGOS TRENERIŲ KVALIFIKACINIŲ  
KATEGORIJŲ MODELIS* 39

*Antanas Skarbalius. KAS NAUJO PASAULYJE RENGIANČIŲ TRENERIUS:  
NUO LIMERIKO IKI PEKINO?* 49

### V. REKOMENDACIJOS STRAIPSNIŲ AUTORiams

## Leidžia

  
LIETUVOS SPORTO  
INFORMACIJOS CENTRAS  
Žemaitės g. 6, LT-03117 Vilnius  
Tel. 8 5 233 46 10  
Faks. 8 5 213 34 96  
El. paštas: centras@sportinfo.lt

  
LIETUVOS OLIMPINIS SPORTO CENTRAS  
Ozo g. 39, LT-07171 Vilnius  
Tel. 8 5 242 56 08  
Faks. 8 5 242 66 34  
El. paštas: losc@takas.lt

Užsakymas 243

Spausdino UAB PETRO OFSETAS, Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius

*Perspausdinti tekstus ir iliustracijas galima  
tik gavus raštišką redakcijos sutikimą*

© LIETUVOS SPORTO INFORMACIJOS CENTRAS  
© LIETUVOS OLIMPINIS SPORTO CENTRAS

---

***JEIGU TRENERIS***

***ŽINO ...,***

***MOKA ...,***

***SUGEBA ...,***

***JIS PERGALĖS DIEVAS!***

---

# Nori valdyti stresą – pažink savo kūną



Ieva GIRČYTĖ  
Sporto psichologė  
Lietuvos olimpinis sporto centras

Jeigu paklaustumė sportininkų, su kokia didžiausia problema jie susiduria sportuodami, turbūt dažniausiai išgirstume, kad sunku įveikti priešartinį jaudulį ir pakartoti gerą rezultatą, pasiektą per treniruotes. Kodėl sportininko instrumentas – kūnas – kaip tik atsakingiausiu momentu – prieš startą – dažnai tampa nebe įrankiu, o valdovu, kuris sportininko valiai sunkiai paklūsta? Atsakymas logiškas: todėl, kad sportininkas nesugeba kontroliuoti viduje vykstančių procesų! Jis „moka“ greitai bėgti, tačiau nesugeba numalšinti sukausčiusios priešartinės įtampos. O dėl jos įsitempusius raumenis pakerta dar neįveikus nė pusės distancijos...

Kaip tapti savo kūno valdovu? Šiuo atveju kalbėdami apie „kūno valdymą“, iš tikrųjų kalbame apie streso valdymą, kadangi ta neįveikta priešartinė būseną – tai būtent streso būseną.

Valdyti stresą nebūtinai jį sumažinti. Tyrimai atskleidžia, kad stresui didėjant iki tam tikros ribos, sportiniai rezultatai tik gerėja. Nes patirdamas įtampą sportininko organizmas mobilizuojasi (kaip – aprašyta toliau). Problemos kyla tuomet, kai streso lygis yra per aukštas arba kai stresas užsitęsia per ilgai, tai yra tampa chroniškas.

Valdyti varžybinių stresą – vadinasi, nustatyti konkrečiam žmogui optimalų įtampos lygį (kuriam esant pasiekiami geriausi rezultatai), mokėti jį pasiekti ir palaikyti. Valdyti kasdienį stresą – vadinasi, mokėti kontroliuoti savo organizmo įtampą taip, kad jis nepersitemptų ir nepervargtų.

Šis straipsnis – pirmasis iš straipsnių serijos apie streso valdymą. Jame pakalbėsime apie pirmąjį žingsnį – savo kūno pažinimą ir vykstančių procesų įsisąmoninimą. Kituose numeriuose pateiksime po vieną streso valdymo techniką. Laikui bėgant treneris sukaupta savotišką straipsnių rinkinį, kuriuo remiantis sportininkai galės išbandyti pa-

teiktas technikas ir, išsirinę labiausiai tinkančias, galės naudoti stresui valdyti.

## Kas vyksta streso metu?

Pažiūrėkime, kas vyksta streso metu? Procesai pradeda vykti anksčiau, negu mes juos suvokiame.

Fiziologas Walteris B. Cannonas padėjo šiuolaikinio streso supratimo pamatus XX amžiaus pradžioje. Jis pirmasis pasiūlė terminą „kovos ar bėgimo atsakas“ (*fight or flight response*). Jį apibūdino kaip seriją biocheminių pokyčių, kurie parengia organizmą pasitikti pavojų.

Hansas Selye, garsus streso tyrinėtojas, nurodė, kas konkrečiai vyksta streso apimtame organizme. Pasirodo, kad kilus problemai – nesvarbu, tikrai ar įsivaizduojamai (!) – galvos smegenų žievė („mąstančioji“ smegenų dalis) siunčia pavojaus signalą į pogumburį (pagrindinį streso atsako jungiklį, esantį vidurinėse smegenyse). Šis ima stimuliuoti simpatinę nervų sistemą, kuri organizme sukelia tam tikrus pokyčius. Širdis ima plakti greičiau, padažnėja kvėpavimas, įsitempia raumenys, pagreitėja medžiagų apykaita, padidėja kraujo spaudimas. Rankos ir kojos atšąla, kadangi kraujas nukreipiamas iš galūnių ir virškinimo sistemos į didžiuosius raumenis – juk jie privalės kovoti arba bėgti. Jaučiamas spaudimas pilve. Diafragma tarsi sustingsta – sunku kvėpuoti. Akių vyzdžiai susiaurėja, kad paaštrėtų regėjimas, taip pat sustiprėja klausa.

Deja, kai stresas veikia ilgą laiką ir nėra kontroliuojamas, pasekmės gali būti liūdnos. Antinksčių liaukų išskiriamas adrenalinas ar epinefrinas, taip pat norepinefrinas slopina virškinimą, reprodukcinę sistemą, augimą, audinių atsinaujinimą, taip pat imuninės ir uždegiminės sistemų atsakus. Kitaip

tariant, sutrinka kai kurių labai svarbių sistemų, palaikančių organizmo sveikatą, veikla.

Patiriant stresą automatiškai įsitempia raumenys. Stresui praėjus jie atsipalaiduoja. Chroniška raumenų įtampa gali atsirasti žmonėms, kurių tam tikros raumenų grupės yra nuolat įsitempusios dėl tam tikrų vidinių priežasčių. Pavyzdžiui, žmogus, įsitikinęs, kad reikšti pykčio nedera, gali nežinia iš kur jausti kaklo įtampą ir skausmą. Nuolat nerimaujant dėl ateities, gali kamuoti skrandžio problemos. Ši chroniška raumenų įtampa mažina energiją. Be to, įsitempę raumenys yra žymiai mažiau paslankūs!

Laimei, tas pats mechanizmas, kuris „įjungia“ stresą, jį ir „išjungia“. Tai vadinama relaksaciniu (atpalaidavimo) atsaku. Tik patikėjus, kad situacija nebekelia pavojaus, smegenys nustoja siųsti pavojaus signalus ir po kelių minučių kovos ar bėgimo atsakas išblėsta. Medžiagų apykaita, širdies pulsas, kvėpavimo dažnis, raumenų įtampa grįžta į savo pradinį lygį. Tuo remiantis dar 1975 metais tyrėjas Herbertas Bensonas iškėlė mintį, kad savo mintimis galime šiek tiek reguliuoti fiziologinius procesus, vykstančius organizme. Sporte tai ypač svarbu!

## Ką aš jaučiu?

Šiuolaikinė sporto psichologija teigia, kad sportininkas turi tobulai jausti ir žinoti savo kūno siunčiamus signalus. Jų neįsisąmoninus streso valdyti neįmanoma.

Dauguma žmonių gali nemirktelėję pasakyti, koks už lango oras, koks paros metas, kas vyksta aplinkui. Tačiau paklausus, ką jaučia viduje, sutrinka... „Nieko“, – sako. Dažnai nemokame įvardyti net didelės įtampos, kadangi visas mūsų dėmesys yra nukreiptas į išorę.

Išorinį pasaulį suvokiame penkiais pojūčiais: rega, klausa, uosle, skoniu, lytėjimu. Vidinis suvokimas – tai fiziniai pojūčiai, jausmai, emocijos.

Toliau pateikiami pratimai, kurie padės geriau pažinti savo kūną ir aptikti įtampą.

### Vidinis / išorinis suvokimas

1. Pirmiausia dėmesį nukreipkite į išorę. Vardykite tai, ką matote, girdite, užuodžiate, jaučiate aplink save. Pvz., „girdžiu mašinų ūžesį už lango“, „matau popierius ant stalo“, „jaučiu, kaip kvepia kava puodelyje, matau, kad kava juoda, ji garuoja“ ir pan.

2. Išvardiję tai, kas supa jus, sutelkite dėmesį į vidų – į savo kūną. Fiksuokite fizinius pojūčius.

Pvz., „jaučiu šilumą, gurgia pilvas, kaklas įsitempęs, varva nosis, batas spaudžia kojos pirštą“ ir pan.

3. Perkelkite dėmesį kelis kartus iš vidaus į išorę ir atgal. Pvz., „jaučiu, kaip nugara remiasi į kėdės atlošą, matau gelsvą lempos šviesą, ji krenta ant mano pečių, pečiais jaučiu lempos šilumą, užuodžiu maisto kvapą“ ir pan.

Kelis kartus per dieną, perkeldami dėmesį, imsite jausti ir aiškiai skirti, kas vyksta jūsų viduje, o kas – išorėje.

### Kūno tikrinimas

Užsimerkite. Pradėkite nuo kojų pirštų ir pamažu kildami aukštyn, klauskite „kurie raumenys įsitempę?“ Aptikę tokią grupę, įtempkite juos dar labiau. Sakykite sau: „tempiu raumenis... tempiu iki skausmo... sukeliu įtampą savo kūne“. Gerai suvokę įtampą, raumenis atpalaiduokite. Pajuskite skirtumą ir užfiksuokite, kokį jausmą „siunčia“ atsipalaidavę raumenys.

### Susilieėjimas

Atsigulkite ant kilimėlio ar kietos lovos ir įsitaisykite patogiai. Ištieskite kojas ir užsimerkite. Sutelkite dėmesį į kvėpavimą... Jauskite, kaip oras įeina per nosį, burną, gerklę – į plaučius. Pagalvokite apie savo kūną: bandykite iš karto pajusti visas kūno dalis. Kurią dalį pajutote pirmiausia? Ką jaučiate mažiau? Pagalvokite, kurias sritis jausti lengva, o kurias – sunkiau. Ar jaučiate kokį skirtumą tarp dešinės ir kairės kūno pusių? Dabar pagalvokite apie bet kokį fizinį nepatogumą, kurį jaučiate. Gilinkitės į jį tol, kol galėsite smulkiai apibūdinti. Išlaikykite dėmesį ir sekite – gal nepatogumo jausmas keičiasi... Tikrinkite savo kūną, ieškokite bet kokios įtampos ir, kaskart iškvėpdami, stenkitės tas vietas atpalaiduoti. Susilieikite su savo kūnu...

Tęskite 5–10 minučių.

## Ką norėčiau pakeisti?

Aiškiai įsisąmoninę savo kūno signalus, galėsite eiti toliau ir klausti: kokie organizme vykstantys procesai man trukdo? Kuriuos iš jų norėčiau sušvelninti?

Kad būtų lengviau atsakyti į šiuos klausimus, pateikiame sąrašą. Jeigu pasinaudoję straipsnių serija nuspręsite išmokti / išmokyti sportininkus ir įvaldyti pateiktas technikas, galėsite vėl šį sąrašą užpildyti ir pamatysite, kokį rezultatą pavyko pasiekti.

**Instrukcija:** įvertinkite organizmo atsakus, kuriuos, jūsų nuomone, sukelia stresas, balu nuo 1 iki 10 pagal tai, kiek jie jums trukdo. Simptomų, kurie jums nebūdingi, nevertinkite.

Mažai trukdo			Vidutiniškai trukdo				Ypač trukdo		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Simptomas	Kiek trukdo (1-10)	
	Dabar (data _____)	Po 1 mėn. (data _____)
Nerimas specifinėse situacijose: - prieš startą - varžybų dieną - naktį prieš varžybas - savaitę prieš varžybas - prieš kontrolinį testą - _____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
Nerimas asmeniniuose santykiuose: - su treneriu - su komandos draugais - su tėvais - su širdies draugu/-e - su draugais - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
Nerimas apskritai (nepaisant aplinkybių ar žmonių)		
Bejėgiškumas		
Žemas savęs vertinimas		
Priešiškumas		
Pyktis		
Irzlumas		
Įžeidumas		
Baimės		
Nepageidaujamos mintys		
Raumenų įtampa		
Aukštas kraujo spaudimas		
Galvos skausmas		
Kaklo skausmas		
Nugaros skausmas		
Virškinimo problemos		
Neramumas viduriuose		
Chroniškas vidurių užkietėjimas		
Chroniškas viduriavimas		
Raumenų spazmai		
Nerviniai tikai		
Nuovargis		
Miego sunkumai		
Fizinis silpnumas		
Kita		

### Literatūra

Davis M., Eshelman E. R., McKay M. (2000). *The Relaxation & Stress Reduction Workbook*. Oakland: New Harbinger Publications, Inc. P. 1–20.

# Sportininkų maitinimas (tęsinys)



*Prof. habil. dr. Antanas SKARBALIUS  
Lietuvos kūno kultūros akademija*

## KREATINAS

**Ar atsakytumėte?**

*Kokios trukmės ir kokio pobūdžio sportinei veiklai svarbus kreatino vartojimas?*

*Kokiems judamiesiems gebėjimams didžiausių poveikį turi kreatinas?*

Kreatinas yra natūralus produktas, randamas gyvuliniuose produktuose, bet kepenyse ir inkstuose gali sintetintis iš aminorūgščių.

Kreatinas jau prieš 150 metų buvo žinomas kaip natūralus energijos šaltinis, tačiau tik pastaraisiais dešimtmečiais pradėta tirti, kaip jį naudoti tikslingai didinant sportininkų galias. 1832 metais prancūzų mokslininkas Chevreul'is (cituoja Williams et al., 1999) iš mėsos išgavo produktą, kurį ir pavadino kreatinu. Kitas mokslininkas Liebigas 1847 metais (cituoja Williams et al., 1999) nustatė, kad laukinių gyvulių mėsoje kreatino yra daugiau nei naminių. 1880 kreatinas buvo rastas šlapime. Vėliau mokslininkai spekuliuodavo tvirtindami, kad kreatinas yra kreatino produktas ir priklauso nuo raumenų masės.

Kreatinfosfatas (KrP), arba fosfokreatinas – kreatino forma, buvo atrastas 1927 metais. Kreatinkinazė (KrPK) – fermentas, veikiantis kaip kreatinfosfato katalizatorius, buvo atrastas 1934 metais. 1968 metais biopsijos metodu (adata paimtos raumenų skaidulos) Švedijos mokslininkai nustatė kreatinfosfato vaidmenį darbo metu ir kaip kreatiną papildyti. Pastaruoju metu magnetinio rezonanso metodu nustatomi kreatinfosfato naudojimo ir jo papildymo procesai (Williams et al., 1999). Daugiausia kreatino yra susikaupę raumenyse, kaip laisvasis kreatinas ir kreatinfosfatas – ypač daug energijos suteikiantis šaltinis, kuris labiausiai naudojamas

didžiausio intensyvumo darbe. 70 kg sveriančio individo inkstuose yra apie 120 g kreatino. Kasdieninei organizmo energijai papildyti reikia apie 2 g kreatino (Williams et al., 1999).

Praėjusio šimtmečio 7-ajame ir 8-ajame dešimtmetyje sportininkai, siekdami padidinti potencines galias, pradėjo naudoti papildomas priemones. Anabolinėmis medžiagomis buvo didinama raumenų galia (didinant raumenų masę), o amfitaminais – psichinės galios (stimuliuoti centrinę ir simpatinę nervų sistemas). Tokios medžiagos buvo įvardytos kaip dopingas. Sportininkų dažnai vartojamos pernelyg didelės dozės baigėsi jų mirtimi. Dėl šios priežasties TOK 1964 metais uždraudė dopingo vartojimą. Jau 1968 metais Meksiko olimpinėse žaidynėse pradėta sportininkų dopingo kontrolė.

**Energijos šaltiniai:** angliavandeniai ir riebalai atlieka darbą, baltymai – organizmo statybinė medžiaga, vitaminai ir mineralai – gerina medžiagų apykaitą, vanduo – būtinas visų formų medžiagų apykaitai.

**Kreatinas gaunamas iš maisto produktų.** Daugiausia kreatino yra jautienoje ir kiaulienoje, silkėje ir lašišoje, kitų rūšių žuvyse, spanguolėse ir šiek tiek piene (Balsom et al., 1994).

Kiekvieną veiksmą lemia raumenų susitraukimas. Jam susitraukti būtina energija. Atliekant kelių sekundžių trukmės veiksmus energija gaminama anaerobiniu būdu (be deguonies). Tada naudojami fosfagenai (adenozintrifosfatas – ATP, kreatinfosfatas – KrP), vykstant glikolizės reakcijoms naudojamas raumenų glikogenas ir gliukozė. Ilgiau dirbant energija gaminama jau vykstant aerobinėms reakcijoms. Tada energijos šaltinis – raumenų ir kepenų glikogenas, gliukozė, raumenų, kraujo ir riebalinio audinio lipidai, raumenų, kraujo ir kepenų aminorūgštys.

Būtina įsidėmėti, kad dirbant kartu gali vykti anaerobinės, aerobinės ir mišrios reakcijos.

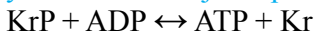
### *Kokiu būdu cheminė energija paverčiama mechanine?*

Anaerobinėje alaktatinėje, arba fosfageninėje, mechaninės energijos gamyboje naudojamas adenozintrifosfatas (ATP) ir kreatinfosfatas (KrP):

Visose ląstelėse ATP (adenozintrifosfatas) yra pirminis energijos šaltinis. Tačiau ATP pakanka tik 1–2 sekundžių trukmės darbui atlikti. Jo metu ATP skyla į adenzindifosfatą (ADP) ir fosfatą (Pi), o adenzindifosfatui jungiantis su fosfatu, ATP vėl resintinamas. Tokiu būdu **anaerobinio alaktatinio mechaninės energijos gamybos būdo pirmojo etapo schema** būtų tokia:



Kitame etape energijos šaltinis yra kreatinfosfatas, kurio raumenų ląstelėse yra 5–6 kartus daugiau negu ATP. Todėl labai didelio intensyvumo darbą galima pratęsti iki 5–10 sekundžių. Šiuo būdu didžiausią vaidmenį vaidina kreatinas, kurio apie du trečdalius yra raumenyse. ADP suaktyvina fermentą kreatinkinazę, kuris skatina KrP ir ADP tarpusavio reakciją. Kreatinfosfato atsargos atkuriamos mitochondrijose, kur kreatino refosfarilinimui naudoja mitochondrijų ATP. Tokiu būdu anaerobinio **alaktatinio mechaninės energijos gamybos būdo antrojo etapo schema** būtų tokia:



*Kreatinfosfatas yra pagrindinis energijos šaltinis siekiant išlaikyti didelio intensyvumo fizinę veiklą. Tokiam energijos šaltiniui papildyti esminis būdas – egzogeninis (išorinis poveikis). Tai patvirtina pastaruoju metu atlikti tyrimai.*

Kiti kreatino poveikio būdai:

1. Kreatinas didina ląstelių buferines galimybes ir tokiu būdu sumažina pH lygį, kuris savo ruožtu atitolina nuovargį (Van Deursen et al., 1993).
2. Kreatino kitimas parodo deguonies poreikį mitochondrijose (Ma et al., 1996).
3. Kreatinas turi įtakos širdies veiklai (Saks et al., 1996).
4. Kreatinas turi įtakos nervų sistemos veiklai ir ypač raumenų veiklos kontrolei (Stockler et al., 1997).
5. Kreatinas skatina baltymų sintezę (Vandenbergh et al., 1997).

## **KREATINAS ATITOLINA NUOVARGĮ**

M. H. Williamsas (1999) su bendraautoriais, apibendrinęs mokslininkų tyrimus, teigia, kad sportininkų, kurių raumenyse vyrauja išsvermei palankios Ia ir Ib tipo raudonosios skaidulos, kuriose gausu glikogeno. Priešingai – raumenų galingumo reikalaujančiose rungtyse sportininkų raumenyse vyrauja baltosios II tipo skaidulos, kuriose gausu kreatinfosfato.

K. Sahlinas (1998), apibendrinęs mokslininkų, tyrusių nuovargio mechanizmus, darbus, tvirtina, kad žymiai sumažėjusi ATP regeneracija yra viena iš esminių raumenų nuovargio teorijų. Atliekant intensyvių iki 30 sekundžių darbą pagrindinis energijos šaltinis yra **kreatinfosfatas**.

### *Kada palanku naudoti kreatiną?*

1. Kreatino kiekio padidėjimas leidžia ilgesnį laiką palaikyti didžiausio intensyvumo raumenų susitraukimą. Rekomenduotina iki 30 sekundžių trukmės rungtių sportininkams (100 ir 220 m bėgimas, 50 m plaukimas, šuoliai).
2. Padidėjus kreatino kiekiui padidėja ir kreatinfosfato resintezė. Būdinga sportinių žaidimų sportininkams.
3. Dėl kreatinfosfato dalyvavimo apykaitoje jis daugiau akumuliuoja laktato ir taip pailgina raumenų rūgštėjimo pH procesą – tai savo ruožtu padidina intensyvių pratimų atlikimo trukmę. Būdinga irkluotojams, 100 m, 200 m plaukikams, 400 m, 800 m bėgikams.
4. Padidina oksidacinius apykaitos procesus. Būdinga sportinių žaidimų sportininkams.
5. Taikyti didesnius fizinius krūvius. Būdinga visų rungtių sportininkams.
6. Didinti kūno masę. Būdinga sunkumų kilnotojams, rutulio stūmimo, sunkių svorių imtynių, kultūrizmo rungtių sportininkams.

**Tačiau būtina įsidėmėti**, kad padidėjusi kūno masė reikalauja ir didesnės medžiagų apykaitos. Tai savo ruožtu gali sumažinti energinių procesų veiksmingumą.

**Kaip vartoti kreatiną.** Labiausiai paplitęs toks kreatino vartojimas: 20–30 gramų kreatino (paros norma) paskirstome lygiomis porcijomis (5–7 g), ištirpinama 250 ml skysčio, geriama ryte, per pietus, po pietų bei vakare. Vidutiniškai priimtina yra 0,3 g kilogramui kūno svorio. Vartoti reikėtų 5–6 dienas. Didesnis poveikis yra tada, kai vartojama 4 savaites – 28 dienas. Atlikti tyrimai (Harris et al., 1992), kai sportininkai vartojo ir didesnius kreatino kiekius.

Galimi ir kiti kreatino vartojimo būdai ir vartojimo požymiai:

- 5 g kreatino kartu su 90 g angliavandenių (gliukoze). Tai leidžia labiau padidinti kreatino patekimą į raumenis.
- Palanku vartoti kreatiną nenutraukiant rengimo proceso. Tačiau sportuojant nėra veiksminga kreatiną vartoti su angliavandeniais.
- Vieni tyrimai nustatė palankų kreatino kartu su kofeinu poveikį prieš krūvį (Vandenbergh et al., 1996), kiti – neveiksmingą (Vanakoski et al., 1998).
- Kreatinas ne tik įsisavinimas, bet ir šalinamas. Ypač jo pagausėja 2–3 vartojimo dieną – šlapime net 50–70%.
- Pabaigus vartojimo seansą kreatino kiekis organizme į pradinę būklę grįžta labai lėtai – per 30 dienų (Hultman et al., 1996).

**Būtina įsidėmėti:** reikšmingas kreatino poveikis būna tik tada, kai jo raumenyse (sudėjus kreatiną su kreatinfosfatu) padidėja 20% (Greenhaff, 1996).

**Būtina dar labiau įsidėmėti:** kreatinas kiekvienam turi individualų poveikį.

Gauti kontroversiški laboratorinių tyrimų ir praktinio taikymo rezultatai. Vieni tyrimai nustatė gerą kreatino poveikį sportiniam parengtumui, kiti – ne. M. H. Williamsas su bendraautorais (1999) apibendrino gautų tyrimų rezultatus ir pateikė kreatino vartojimo poveikį atsižvelgiant į pratimų atlikimo trukmę ir pobūdį.

## ANAEROBINIO GALINGUMO RUNGTYS

### LABORATORINIAI TYRIMAI

**Raumenų izometrinė jėga ir šios jėgos ištvėrmė.** Sportuojančių ir nesportuojančių vyrų ir moterų kreatinas, vartotas nuo 5 net iki 47 dienų (iš viso nuo 50 iki 240 g), raumenų izometrinę jėgą ir šios jėgos ištvėrmę veikė skirtingai (tyrimai atlikti laboratorijose). Vis dėlto didesnė dalis tyrimų nustatė gana didelį poveikį. Kreatino poveikis laktato kitimui nenustatytas.

**Raumenų izotoninė jėga ir šios jėgos ištvėrmė.** Sportuojantys ir nesportuojantys vyrai ir moterys tirti laboratorinėmis sąlygomis ir praktinėje sportinėje veikloje. Kreatinas buvo vartojamas nuo 5 iki 75 dienų, per dieną nuo 5 iki

77 g, iš viso nuo 15 iki 700 g. Nustatytas ir žymus izotoninės jėgos padidėjimas, ir tuo pačiu – jokių pokyčių. Nustatyta laktato mažėjimo tendencija, testosterono ir kortizolio nežymus padidėjimas. Vadinasi, poveikis izotoninei jėgai ir šios jėgos ištvėrmei kontroversiškas.

**Raumenų izokinetinė jėga.** Tirti buvo sportuojantys ir nesportuojantys vyrai ir moterys. Kreatinas buvo vartojamas nuo 4 iki 70 dienų, kasdien nuo 5 net iki 40 g, iš viso nuo 80 iki 892 g. Rezultatai taip pat kontroversiški – vienuose tyrimuose laboratorinėmis sąlygomis izokinetinė jėga padidėjo, kituose – nepakito.

**Trumpos trukmės iki 30 s ergometrinis mėginys.** Sportininkų parengtumo įvertinimui dažnai taikomi ergometriniai fiziniai krūviai. Buvo tirti sportuojantys ir nesportuojantys vyrai ir moterys, kurie atliko įvairios trukmės (nuo 6 iki 30 s) vienkartinius ir kartotinius krūvius (daugiausia – 12 kartų) su įvairiais poilsio intervalais (daugiausia 60 s). Nustatyta, kad kreatino vartojimas vienkartiniam ergometrinio mėginio maksimalaus galingumo rodikliams poveikio neturėjo, tačiau rezultatai žymiai pagerėjo mėginį atliekant kelis kartus. Laktato kiekis po 10 s mėginio nekito, o atliekant 30 s trukmės arba kartojant kelis kartus – nustatytas laktato koncentracijos mažėjimas.

## SPORTINĖS VEIKLOS TYRIMAI

**Šoklumo rodikliai.** Greitumo jėga buvo įvertinta pašokant pritūpus, jėgos greitumas – pašokus po fiksuoto pritūpimo, greitumo jėgos ištvėrmė – 45 s šuoliukais. Buvo tirti sprinteriai, šuolininkai, futbolininkai, amerikietiškojo futbolo žaidėjai. Mažiausiai sportininkai vartojo 5 dienas, ilgiausiai – 42, kiekvieną dieną nuo 3 iki 25 g, iš viso nuo 42 iki 840 g. Šoklumas dažniausiai pagerėjo, tačiau kai kuriais atvejais ir nepakito. Tam įtakos galėjo turėti padidėjusi kūno masė, kuri neišvengiamai veikė šoklumo rodiklius.

**Maksimalaus greitumo rodikliai.** Buvo tirti rankininkai, futbolininkai, įvairių rungčių lengvaatlečiai, atskirai – sprinteriai, beisbolininkai, krepšininkai, amerikietiškojo futbolo žaidėjai (visi vyrai). Greitumas buvo įvertintas bėgant vieną ir daugiausia 30 kartų nuo 20 iki 150 m, tarp pakartojimų ilsintis nuo 30 iki 60 s. Sportininkai



kreatiną vartojo nuo 5 g iki 25 g per dieną mažiausiai – 3 dienas ir daugiausia – 14 dienų, iš viso nuo 18 g iki 175 g. Rezultatai kontroversiški – tiek pat kartų pagerėjo ir tiek pat kartų – nepakito.

**Plaukimas.** Tirti elito plaukikai ir plaukikės. Buvo įvertinti įvairios trukmės (nuo 3 iki 20 s), įvairaus atstumo (nuo 25 iki 50 m), plaukiant kelis kartus (daugiausia – 10) plaukimo rodikliai. Vienais atvejais rezultatai pagerėjo, kitais – nepakito, o kai kuriais net pablogėjo. Pablogėjimą galėjo lemti padidėjusi kūno masė.

**Kitos rungtys ir įvairūs sportinio parengtumo rodikliai.** Buvo tirti futbolininkai, ledo ritulininkai, beisbolininkai. Sportininkai kreatiną vartojo kiekvieną dieną nuo 3 iki 20 g, nuo 5 iki 70 dienų, iš viso nuo 42 iki 350 g. Parengtumas buvo vertintas įvairiais rodikliais, apibūdinančiais specifinius gebėjimus. Ledo ritulininkų čiuožimo greitis vienu atveju pagerėjo, kitu – nepakito, beisbolo metimo rodikliai nepagerėjo, o amerikietiškojo futbolo žaidėjams ir lengvaatlečiams pagerėjo tik šoklumo rodikliai.

## ANAEROBINĖS IŠTVERMĖS RUNGTYS

Atliekant 30–150 s trukmės didelio intensyvumo darbą padidintas kreatino kiekis teoriškai turi padidinti buferinių sistemų atsparumą terpės rūgštėjimui. Tyrimo rezultatai įvairūs – raumenų jėga ir padidėja, ir nepakinta atliekant tiek izometrinius, tiek izotoninius, tiek izokinetinius pratimus. Be to, kreatino vartojimas nesustabdė izokinetinės jėgos mažėjimo dėl patirtos kūno masės mažėjimo dalyvaujant varžybose. Didesnė dalis tyrimų parodė bėgimo rodiklių gerėjimą, o plaukimo – kontroversiškus. Tiriant 45 s šoklumą rezultatai nepagerėjo, o baidarių irklautojų parengtumas pagerėjo.

## AEROBINĖS IŠTVERMĖS RUNGTYS

Teoriškai manoma, kad kreatino vartojimas galėtų pagerinti energinių medžiagų panaudojimą ir pagerinti ilgesnių kaip 150 s trukmės rungčių, reikalaujančių ypač maksimalaus pobūdžio arba ilgą trukmę vienodo intensyvumo veiklos, rezultatus. Tiriant nesportuojančius, mažai sportuojančius ir elito (bėgikus, irklautojus,

plaukikus) sportininkus tiek laboratorijose, tiek sportinėje veikloje, rezultatai buvo gauti kontroversiški. M. H. Williamsas su bendraautoriais (1999) apibendrinamas teigia, kad kreatino vartojimas gali pagerinti rezultatus tik tose rungtyse, kurios reikalauja didelio intensyvumo aerobinės energinės apykaitos, labiau artimos anaerobiniam energijos metabolizmui (800 m bėgimas, baidarių irklavimas, 400 m plaukimas). *Ilgos trukmės aerobinio pobūdžio rungčių sportininkams kreatino vartojimas nėra veiksmingas – dėl padidėjusios kūno masės gali būti net kliūvinys.*

## KREATINAS IR KŪNO MASĖS KOMPOZICIJA

Kūno masė yra kūno komponentų suma, o kūno svoris – kūno masės, veikiamos žemės gravitacijos, mato vienetas. Kūno masės komponentus sudaro: kūno riebalai, aktyvioji kūno masė (raumenys ir kaulai), kaulų mineralai, vanduo.

Teoriniu atžvilgiu kreatino vartojimas galėtų padidinti vandens kiekį, skatinti baltymų sintezę, taip pat baltymų nykimą. Tai savo ruožtu galėtų turėti įtakos jos ir atskiriems kūno masės komponentams. Vadinasi, sunkumų kilnojimo, kultūrizmo sporto šakų atstovams kreatino vartojimas gali būti naudingas, bet ne vidutinių ir ilgų nuotolių bėgikams.

Nesportuojantiems ir fiziškai aktyviems individams bei elito sunkumų kilnotojams, lengvaatlečiams, triatlonininkams, dviratininkams, baidarininkams, plaukikams, karatė kovotojams ir amerikietiškojo futbolo žaidėjams buvo taikytos įvairios kreatino vartojimo programos – nuo 3 iki 42 dienų, vartojant nuo 2 g iki 30 g per dieną, iš viso nuo 15 g iki 890 g, jų metu gauti skirtingi rezultatai:

- Veiksmingas ir neveiksmingas trumpalaikio kreatino vartojimo poveikis kūno masei.
- Didesnė dalis tyrimų parodė ilgesnio vartojimo (2–12 savaičių) teigiamą poveikį kūno masės didėjimui.
- Siekiant sumažinti svorį kreatino vartojimas gali sustabdyti baltymų mažėjimą ir išlaikyti teigiamą kūno masės komponentų santykį.

## KREATINAS IR SVEIKATA

Nors kreatinas yra natūralių produktų gaminys, tačiau mokslininkai vis dėlto atliko tyrimus, siek-

dami išaiškinti, ar susintetinto kreatino vartojimas nėra žalingas sveikatai. M. H. Williamsas su bendraautorais (1999), apibendrinęs tyrimų rezultatus, tvirtina, kad net po penkerių metų jokio neigiamo poveikio (inkstų, kepenų, širdies organų veiklai, kraujo sudėčiai) nepastebėta.

## Apibendrinimas

TOK antidopingo komisija vartoti kreatiną nedraudžia. Tačiau kiekvienas sportuojantysis turi pats nuspręsti ir vartojimą stebėti specialistai – gydytojai. Nepatartina intensyvaus poreikio metu vartoti daugiau nei 20–30 g per dieną ir ilgiau kaip 7 dienas. Norint gauti tokį kiekį kreatino reikėtų kiekvieną dieną suvalgyti apie 7 kg mėsos – tokį kiekį organizmas negali nei fiziškai suvartoti, juo labiau įsisavinti. Todėl sintetinio kreatino vartojimas yra vienas iš maisto papildų. Padidėjusį kreatino poreikį nėra būtina palaikyti didelėmis dozėmis – pakanka 2–5 g per dieną.

### Užduotis

Sudarykite jūsų ugdytinio kreatino vartojimo programą ir numatykite stebėjimo kriterijus. Atlikite praktiškai.

## Literatūra

- Benardot, D. (2000). *Nutrition for Serious Athletes*. Human Kinetics.
- Colgan, M. (1993). *Optimum Sports Nutrition*. New York: Advanced Research Press.
- Karlsson, J. (1997). *Antioxidants and Exercise*. Human Kinetics.
- Radak, Z. (2000). *Free Radicals in Exercise and Aging*. Human Kinetics.
- Yesalis, C. E. (2000). *Anabolic Steroids in Sport and Exercise*. Human Kinetics.
- Williams, C., Devlin, J.T. (1996). *Foods, nutrition and sports performance*. E & FN SPON.
- Williams, M. H., Kreider, R. B., Branch, J. D. (1999). *Creatine. The Power Supplement*. Human Kinetics.

# Baltymų ir aminorūgščių svarba sportininkų mityboje



Marius BARANAUSKAS  
Mitybos specialistas  
Lietuvos olimpinis sporto centras

*Jėgos sporto šakų atstovai tradiciškai galvoja, kad daug baltymų turintis maistas labiausiai skatina raumenų masės hipertrofiją. Ši koncepcija atėjo iš antikos olimpinių žaidynių laikų, kuomet sportininkai valgydavo nepaprastai daug mėsos (Harris, 1966).*

## Baltymų svarba sportininkams

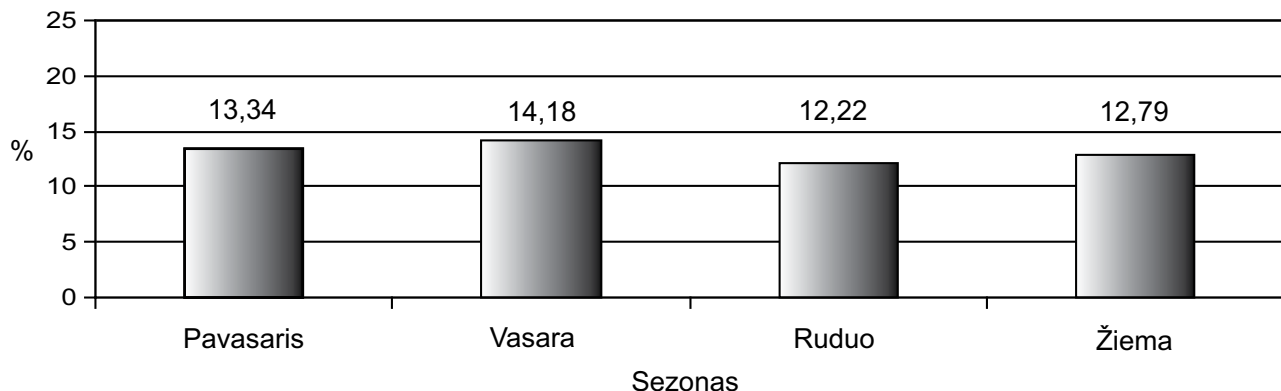
Per pastaruosius 50 metų moksliniais tyrimais įrodyta, kad baltymų poreikis priklauso nuo fizinio aktyvumo. Baltymai organizme atlieka daug biologinių funkcijų. Gana didelė raumenų dalis sudaryta iš baltyminių struktūrų, ir funkcinės raumenų savybės priklauso nuo baltyminės sudėties. Svarbiausios iš jų yra plastinė funkcija, medžiagų apykaitos reguliacija ir kai kuriais atvejais energija.

## Reguliarūs treniruočių pratimai veikia organizmo baltymų apykaitą

- Jėgos treniruotė lemia raumens masės augimą, skatina baltyminių struktūrų, tokių kaip aktino ir miozino susiformavimą. Ištvėrėms treniruočių metu didžioji baltymų dalis panaudojama mitochondrijų baltyminių struktūrų sintezei, kurios lemia oksidacinį metabolizmą.
- Ypač sunkios treniruotės lemia mikroskopinių raumenų pažeidimą – čia itin svarbi baltymų atstatomoji funkcija.

## Ar sportininkai gauna pakankamą baltymų kiekį?

2006 metais atliktas Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkų maitinimo tyrimas siekiant įvertinti sportininkų mitybą pagal adekvačios mitybos koncepciją bei subalansuotos mitybos formulę. Tyrimo rezultatai parodė, kad baltymų tiekiamos energijos vertės dalis sudaro 13,12 % ir atitinka rekomenduojamą – 10–22 % (1 pav.).



1 pav. Procentinis baltymų tiekiamos energijos vertės pasiskirstymas sportininkų vidutiniuose maisto racionuose atskirais metų sezonais

## Koks sportininkams rekomenduojamas baltymų kiekis ir tiekiamos energijos vertės procentas?

Baltymų poreikis jėgos sporto šakose skirtingai nei ištvermės sporto šakose, kur dėl krūvio ypatybių spartėja aminorūgščių oksidacija, jėgos pobūdžio sporte krūvis sukelia raumenų hipertrofiją ir tuo pačiu papildomą baltymų sintezę (Lemon, 1992). Šiam anaboliniam procesui reikalingas papildomas aminorūgščių kiekis. Reikia atsiminti, kad didžioji dalis papildomo baltymų kiekio reikalinga naujų raumeninių skaidulų sintezei.

## Baltymų poreikis ištvermės sporto šakose

Mokslinės studijos rodo, kad ištvermės šakų sportininkai turėtų suvartoti apie 1,5–1,7 g/kg/d baltymų, kiekis apie 1 g/kg/d yra nepakankamas (Gontzea, 1974). Yra sakoma, kad 5 kartų per savaitę ištvermės treniruotė, trunkanti ilgiau nei 45 min., padidina baltymų poreikį 25 %. Reikia atsiminti, kad baltymai kaip energijos šaltinis (ypač šakotos grandinės aminorūgštys) sudaro iki 10 % bendro energijos poreikio. Tačiau baltymai reikalingi ir raumenų bei kitų struktūrų atsistatymui, todėl bendras poreikis išauga.

## Baltymų poreikis priklauso nuo lyties, kūno masės, atliekamo darbo intensyvumo

Ištvermės sporto atstovams (vyrams) rekomenduojamas baltymų kiekis – 90–150 g per parą, o baltymų tiekiamos energijos vertės procentas svyruoja nuo 12 % iki 16 %.

Jėgos sporto atstovams rekomenduojamas baltymų kiekis – 150–250 g/per parą, o tiekiamos energinės vertės procentas svyruoja nuo 14 % iki 20 %; kultūristams nuo 30 % iki 60 % (1 lentelė).

## Baltymai sudaryti iš aminorūgščių

Virškinimo metu baltymai hidrolizuojasi ir skaidomi į 20 aminorūgščių, kurios patenka į kraują, audinius, kur naudojamos naujų, individualių žmogaus organizmo baltymų sintezėje ir kituose procesuose. Nepakeičiamąsias aminorūgštis žmogus būtinai turi gauti su maistu, pakeičiamųjų aminorūgščių kiekį taip pat būtina papildyti su maistu. Nepakeičiamosios aminorūgštys – leucinas, izoleucinas, lizinas, metioninas, fenilalaninas, treoninas, triptofanas, valinas, augančiam organizmui nepakeičiamoji aminorūgštis yra ir histidinas. Nepakeičiamųjų aminorūgščių daugiausia yra gyvūniniuose baltymuose. Augaliniuose baltymuose daugiau pakeičiamųjų aminorūgščių. Gyvūninės kilmės maisto produktų tiekiamų baltymų kiekis turi sudaryti ne mažiau kaip 50 % bendro rekomenduojamo baltymų kiekio, augalinės ~30 %. Gyvūninės kilmės maisto produktuose nepakeičiamosios aminorūgštys geriau atitinka organizmo poreikius, negu su augalinės kilmės maisto produktais, kurių aminorūgščių sudėtis tik iš dalies atitinka organizmo poreikius.

Gyvūniniai baltymai biologiškai vertingesni, nes juose, lyginant su augaliniais baltymais, yra daugiau tokių aminorūgščių kaip triptofanas, lizinas ir turinčių sieros. Su maistu žmogus turi gauti visas aminorūgštis, kadangi organizmui reikalingi mišrūs baltymai – ir augaliniai, ir gyvūniniai (2 lentelė).

Pats vertingiausias yra kiaušinio baltymas. Jo aminorūgščių sudėtis ir tarpusavio santykiai geriausiai atitinka žmogaus organizmo poreikius. Kiaušinio baltymas vertinamas kaip baltymo etalonas.

1 lentelė

### Rekomenduojamas baltymų kiekis sportininkams

Paprastam žmogui	0,8 g/kg per parą
Ištvermės sporto šakos sportininkams	1–2 g/kg per parą
Didelio meistriškumo sportininkams ilgai trunkančio krūvio metu	Ne mažiau kaip 1,5g/kg per parą
Jėgos sporto šakos sportininkams	1,3–1,8 g/kg per parą
Sunkiaatlečiams ir kultūristams	3–4g/kg per parą

## 2 lentelė

## Rekomenduojami daug baltymų turintys maisto produktai ir jų deriniai

Maisto produktai ir jų deriniai	Pavyzdžiai
Pieno produktai	Pienas, kefyras, jogurtas, varškė, varškės sūris
Kiaušiniai	Virti kiaušiniai, omletas, kiaušiniene
Mėsa ir mėsos produktai	Jautienos kepsnys, liesos kiaulienos kumpis
Paukštiena ir paukštienos produktai	Vištiena, kalakutiena (be odelės)
Žuvis	Lašiša
Grūdiniai ir ankštiniai maisto produktai	Batonėlis su anakardžio riešutais ir avižomis, ryžių salotos su migdolų riešutais
Grūdiniai ir pieno produktai	Sumuštinis su sūriu ir sausi pusryčiai su jogurtu
Ankštiniai ir pieno produktai	Pieniška sriuba su žirniais

### Ar sportininkų maisto racionuose subalansuotos aminorūgštys?

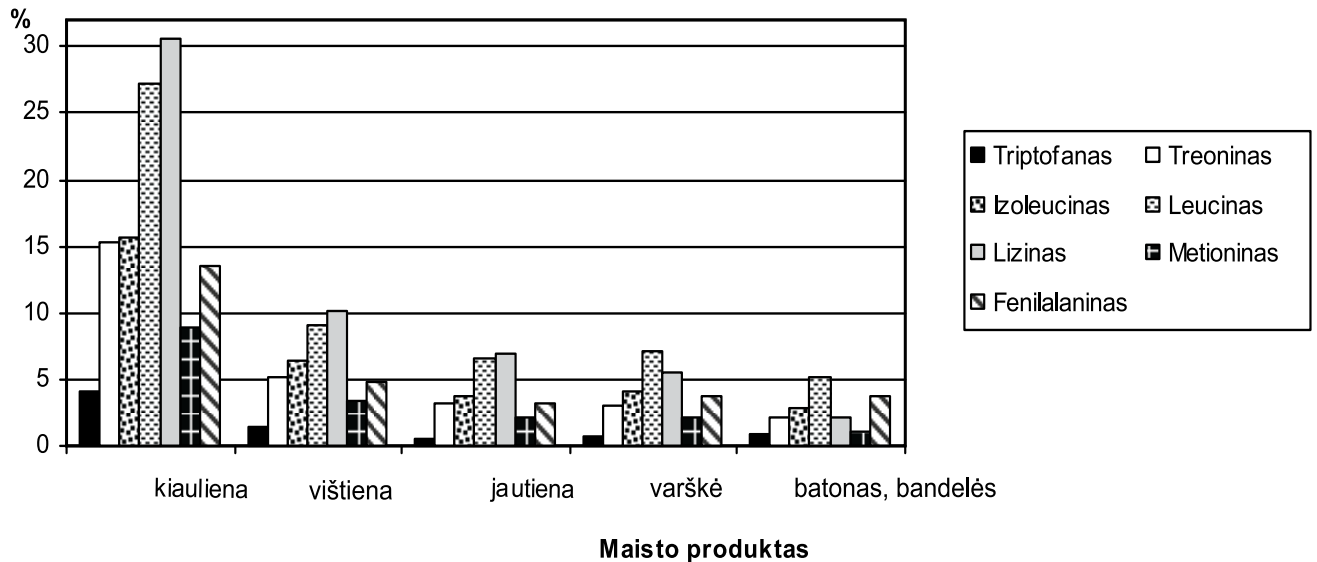
2006 metų tyrimo vertinant sportininkų maitinimo organizavimą rezultatai parodė, kad sportininkų maisto racionuose nepakeičiamųjų ir pakeičiamųjų aminorūgščių santykis su triptofanu, išskyrus metioniną, argininą ir tiroziną, praktiškai atitinka subalansuotos mitybos formulę. Metionino trūkumas nepastebėtas, tačiau trijų labiausiai deficitinių aminorūgščių (triptofano, metionino ir lizino) santykis per visus 2006 metų sezonus sportininkų maisto racionuose liko nepakitęs – 1 : 1,5 : 4,7 (turėtų būti 1 : 3 : 4). Manoma, kad esant pakankamam fenilal-

anino kiekiui patenkinamas ir metionino poreikis (Praškevičius, Stasiūnienė, 2000). Nepakeičiamųjų šakotosios grandinės aminorūgščių valino ir leucino santykis su triptofanu atitiko subalansuotos mitybos reikalavimus. Visa tai parodė, kad nepakeičiamųjų aminorūgščių kiekis ir jų tarpusavio santykis sportininkų maiste patenkinamas. Pakeičiamųjų aminorūgščių arginino santykis su triptofanu – 3,7 (šis santykis turėtų būti 5,8–7) ir tirozino santykis su triptofanu – 2,6 (turėtų būti 3,5–4,6) parodė, kad arginino ir tirozino sportininkų maiste yra per mažai ir neatitinka subalansuotos mitybos normų (3 lentelė).

## 3 lentelė

Aminorūgščių kiekis ( $X \pm S_x$ ) ir santykis su triptofanu sportininkų vidutiniuose maisto racionuose

Amino-rūgštys (g)	Rudens sezonas		Žiemos sezonas		Pavasario sezonas		Vasaros sezonas		Subalansuotos mitybos formulė
	Kiekis	Santykis su triptofanu	Kiekis	Santykis su triptofanu	Kiekis	Santykis su triptofanu	Kiekis	Santykis su triptofanu	
Triptofanas	2,0 ± 0,03	1	2,0 ± 0,1	1	2,1 ± 0,1	1	2,4 ± 0,1	1	1
Valinas	7,6 ± 0,2	3,8	7,9 ± 0,2	4	7,8 ± 0,1	3,7	8,4 ± 0,4	3,5	3,5–4,6
Izoleucinas	6,6 ± 0,1	3,3	6,8 ± 0,2	3,4	6,6 ± 0,1	3,1	7,2 ± 0,3	3	3,5–4,6
Leucinas	10,9 ± 0,2	3,6	11,4 ± 0,3	5,7	11,2 ± 0,3	5,3	12,4 ± 0,8	5,2	4,6–7
Lizinas	9,3 ± 0,2	4,7	9,9 ± 0,3	5	9,6 ± 0,3	4,6	10,9 ± 0,7	4,5	3,5–5,8
Metioninas	2,9 ± 0,1	1,5	3,0 ± 0,1	1,5	3,1 ± 0,1	1,5	3,5 ± 0,2	1,5	2,3–4,6
Treoninas	5,7 ± 0,1	2,9	6,0 ± 0,2	3	5,9 ± 0,2	2,8	6,6 ± 0,4	2,8	2,3–3,5
Fenilalaninas	6,5 ± 0,1	3,3	6,7 ± 0,2	3,4	6,7 ± 0,1	3,2	7,3 ± 0,4	3	2,3–4,6
Argininas	4,1 ± 0,1	3,6	7,8 ± 0,4	3,9	7,9 ± 0,3	3,8	8,3 ± 0,5	3,5	5,8–7
Histidinas	4,0 ± 0,1	2	4,1 ± 0,1	2,1	4,2 ± 0,1	2	4,5 ± 0,2	1,9	1,7–2,3
Tirozinas	5,4 ± 0,1	2,7	5,5 ± 0,1	2,3	5,5 ± 0,2	2,6	6,3 ± 0,4	2,6	3,5–4,6



**2 pav. Maisto produktų tiekiamų nepakeičiamųjų aminorūgščių procentas vidutiniame sportininkų paros maisto racione**

### Kokius maisto produktus, gausius baltymų, renkasi Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkai?

2006 metais sportininkai dažniausiai nepakeičiamąsias aminorūgštis gaudavo vartodami tokius maisto produktus, kaip kiauliena, vištiena, jautiena, varškė, batonai ir bandelės (2 pav.).

### Kokius maisto produktus, gausius baltymų, rekomenduojama vartoti sportininkams?

Rekomenduojama riebią mėsą ir mėsos produktus pakeisti liesa mėsa, paukštiena, žuvimi ar ankštinių daržovėmis. Tiek Europos, tiek Lietuvos sportininkų maisto davinyje baltymų netrūksta. Kadangi iš riebios mėsos gaunama daug sočiųjų riebalų rūgščių, todėl patariama vartoti saikingai tokius maisto produktus, kaip kiauliena, dešros, dešrelės, konservai. Tyrimų duomenys rodo, kad raudonosios mėsos (jautienos, avienos, kiaulienos) vartojimas didina storosios žarnos vėžio riziką, todėl rekomenduojama jos vartojimą riboti. Nėra duomenų, kad paukštiena didintų vėžio riziką. Žuvis yra puiki raudonosios mėsos alternatyva. Rekomenduojama jos valgyti bent du ar tris kartus per savaitę. Žuvies baltymai yra geriau pasisavinami, su žuvimi gaunama vertingų polinesočiųjų riebalų rūgščių, o su jūros žuvimi – ir mineralų.

Iš pieno ir pieno produktų organizmas gauna baltymų ir kalcio. Kalcio ypač reikia jauniems sportininkams. Jis reikalingas formuoti kaulams ir dantims, nervų sistemos bei vidinės ir išorinės sekrecijos liaukų veiklai, kraujo krešėjimui, skeleto ir širdies raumenų darbui. Liesuose pieno produktuose yra pakankamas kalcio kiekis, net daugiau nei riebiuose. Jei sportininkas mažai vartoja pieno produktų, jis turėtų gauti kalcio iš kitų šaltinių: žuvies konservų, kuriuose yra minkštų kaulų, turinčio kalcio, taip pat iš brokolių, špinatų, kitų tamsiai žalių lapinių daržovių.

Rekomenduojama kuo mažiau vartoti grietinėlės, grietinės, riebių ir fermentinių sūrių. Grietinę keisti liesu kefyru, jogurtu, salotas maišyti su neriebiais padažais, citrinos rūgštimi, bet ne grietine ir majonezu. Patariama valgyti liesą varškę ir varškės sūrius, gerti liesą pieną (1 % riebumo), kefyra, rūgpienį.

Pateikiame rekomenduotinų maisto produktų ir patiekalų sąrašą, atkreipdami dėmesį į baltymų kiekį (4 lentelė).

### Per didelio baltymų suvartojimo neigiami aspektai

Jei vartojama pernelyg daug baltymų (nesportuojantys žmonės – 2,5 g/kg per parą, o sportininkai – 5 g/kg per parą), perpildomas virškinimo traktas, skatinamas puvimas žarnyne, audiniuose kaupiasi nesuoksiduoti ir galutiniai baltymų apy-

#### 4 lentelė

#### Rekomenduotinių maisto produktų ir patiekalų sąrašas

Patiekalo pavadinimas	Baltymų kiekis (gramais) 100 g patiekalo
Virti varškėčiai	17,09
Varškės apkepas	16,67
Lietiniai su mėsa	15,21
Lazanija su padažu	8,87
Muštas jautienos kepsnys	30,1
Kepta žuvis	21,17
Troškinta jautiena su pupelėmis	18,61
Jautienos kukuliai	15,64
Vištienos kepsneliai	18,08
Vištienos filė kotletas	14,78
Pikantiškos salotos	17,17
Kiaušinis su majonezu ir tunu	15,78
Menkės kepenėlių salotos su kiaušiniu	14,28
Mišrainė su rūkyta žuvimi	13,01

kaitos produktai, kurie keičia organizmo rūgščių ir šarmų pusiausvyrą, o tai savo ruožtu mažina fizinį darbingumą.

Daug baltymų turinčios dietos gali daug kalčio pašalinti su šlapimu, taip pat paskatinti inkstų

ligas. Ilgainiui dideli baltymų kiekiai gali sukelti morfologinius pakitimus kepenų ląstelių mitochondrijose, kurie gali tapti ankstyvos patologijos priežastimi.

#### Literatūra

- Baranauskas, M., Tubelis, L., Pečiukonienė, M., Stukas, R., Švedas, E. (2007). Jaunųjų sportininkų mitybos organizavimo įvertinimas. *Sporto mokslas*, 1(71), 71–77.
- Dadelienė, R., (2006). *Sporto medicinos pagrindai*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras. P. 243–250.
- Dangin, M. Boirie, Y. Guillet, C. Beaufre, B. (2002). Influence of the protein digestion rate on protein turnover in young and elderly subjects. *Sport Nutrition*. P. 12–32.
- Esmarck, J. L. Andersen, S., Olsen, E. A., Richter, M., Mizuno, and Kjær, M., (2001). Timing of postexercise protein intake is important for muscle hypertrophy with resistance training in elderly humans. *Physiology*. London. P. 535, 301–311.
- Gailūnienė, A., Milašius, K., (2001). *Sporto biochemija*. Vilnius. P. 240–250.
- Layman, D. K., Baum, J. I., (2002). Influence of the protein digestion rate on protein turnover in young and elderly subjects. *Sport Nutrition*. P. 132–322.
- Maughan, R., Burke, L. (2002). *Nutrition needs for training*. Protein and amino acid requirements of athletes. P. 26–35.
- Rennie, M. J., Grandad, (2001). It ain't what you eat, it depends when you eat it-that's how muscles grow! *Physiology*. P. 535.
- Tipton, K. D., Wolfe, R. R. (2004). Protein and amino acids for athletes. *Journal of Sports Science*, 22(1), 65–79.

Kontaktinis asmuo:  
 Marius Baranauskas  
 Lietuvos olimpinis sporto centras  
 Ozo g. 39, LT-07171 Vilnius  
 El.paštas: curkuss@one.lt  
 Tel. + 370 683 84462

# Lietuvos ėjikų rengimo per 2006–2007 metų priešolimpinį ciklą ypatumai



*Kastytis PAVILONIS,  
Juzefas ROMANKOVAS,  
prof. habil. dr. Juozas SKERNEVIČIUS  
Vilniaus pedagoginis universitetas*

## Ivadas

Sportinis ėjimas yra labai specifinė lengvosios atletikos rungtis. Viena vertus, ėjimas dažniausias veiksmas žmogaus gyvenime. Tačiau sportinio ėjimo technikoje išryškėja nemažai nenatūralių judesių: liesdama žemę koja turi būti visai ištiesta, labai išryškėja dubens judesiai, taip pat išryškinti pečių juostos judesiai (Mikėnas, 1976). Sportinis ėjimas į olimpinį žaidynių programą įtrauktas beveik prieš šimtą metų (1908 m.) (Genevičius, 2007), Lietuvoje pirmą kartą varžybos įvyko 1922 m. (Mikėnas, 1976). Tarpukario Lietuvoje nuotoliai buvo labai trumpi – nuo 1 mylios iki 5 km. Pokario metais sportinio ėjimo nuotoliai ilgėjo iki 50 km. Ši lengvosios atletikos rungtis ypač išpopuliarėjo Lietuvoje, kai Antanas Mikėnas 1956 m. Melburno olimpinėse žaidynėse 20 km ėjimo rungtyje iškovojė antrąją vietą. Lietuvos ėjikai pasiekė daug reikšmingų pergalių pasaulio sporto forumuose, tačiau olimpinėse žaidynėse 50 km ėjimo rungtyje vis dar nepavyksta prasiskverbti tarp stipriausių ėjikų. Tačiau pastarųjų metų Lietuvos ėjimų startai teikia daugiau vilčių sėkmingam pasirodymui. 20 km ir 50 km sportinio ėjimo specifiškumas yra labai ryškus. 20 km nuotolyje pajėgūs ėjikai sugaišta beveik 1 val. 20 min., o 50 km – 3 val. 50 min. Taigi 50 km ėjimų varžybos trunka vos ne du kartus ilgiau negu maratono bėgikų. Darbo trukmė rungtyje apsprendžia daugelio organų ir sistemų funkcijų veiklos specifiškumą. Ypač sudėtingi yra medžiagų apykaitos reiškiniai: iki 1 val. 30 min. intensyvaus darbo metu raumenų energetikoje vyrauja angliavandenių apykaita. Ilgiau dirbant vis daugiau naudojami riebalai, o po 3 val. vis daugiau naudojami baltymai (Astrand, Rodhl, 1986; Wilmore, Costill, 1994; Волков ir kt., 2000; Gailiūnienė, Milašius, 2001).

Ėjimų ugdymas ilgai trunkančiam 50 km nuotoliui – aktuali problema, kurią turi spręsti sportininkai, treneriai, medicinos darbuotojai, mokslininkai. Darome hipotetinę prielaidą, kad išanalizavus Lietuvos sportininkų, besirengiančių startuoti Pekino olimpinėse žaidynėse 50 km ėjime, atliktus fizinius krūvius, jų organizmo adaptacijos eigą per metinių treniruočių ciklą bus galima patobulinti rengimosi programą ir pademonstruoti didelį meistriškumą.

**Darbo tikslas** – išanalizuoti Lietuvos 50 km ėjimų, besirengiančių startuoti 2008 metų Pekino olimpinėse žaidynėse, rengimosi ir jų organizmo adaptacijos esminius bruožus.

## Darbo organizavimas ir metodika

Išnagrinėta 2006–2007 metų sezono ėjimų rengimo apskaitos ir varžybinės veiklos duomenys. Ėjimų organizmo adaptacijos prie fizinių krūvių, jų fizinių ir funkcinių galių vertinimui buvo atlikti tyrimai pagal programą „Pekinas 2008“ ir kompleksinę sportininkų tyrimo programą (Švedas, Skernevičius, 1997) taikant Skernevičiaus, Raslano, Dadelienės (2004) aprašytas metodikas. Buvo tiriami du ėjikai D. Š. ir T. Š., kurie šiais metais įvykdė „A“ lygio olimpinis normatyvus ir turi teisę dalyvauti 2008 metų Pekino olimpinėse žaidynėse. Taip pat tirtas perspektyvus, jaunas 22 metų ėjikas R. R., kuriam šiais metais iki „B“ lygio olimpinio normatyvo 50 km rungtyje pritrūko 1 min 46 s. Tyrimai atlikti parengiamojo laikotarpio pradžioje (lapkričio mėn.), jo viduryje (kovo mėn.), varžybų laikotarpio pradžioje (gegužės mėn.) ir pagrindinių varžybų etape (liepos mėn.).



## Tyrimo duomenų analizė ir aptarimas

Visi trys tirti ėjikai treniravosi vienoje grupėje pagal bendrą rengimo programą su nedideliais individualiais pakitimais. Geriausias šio sezono sportinius rezultatus pademonstravo D. Š. Jo rengimo apskaitos duomenis pateikiame 2006–2007 metais atlikto krūvio suvestinėje (1 lentelė). Matome, kad sportininkas per metus treniravosi 200 dienų, per kurias atliko 342 pratybas. Po dvi pratybas per dieną rengimosi laikotarpiu dirbo tik 52 dienas. 60 dienų buvo skirta kelionėms ir atsigavimui. Ėjimo fizinis krūvis suskirstytas į 4 zonas pagal ėjimo greitį ir pulso dažnį (PD). Pirmoje zonoje einant 1 km nuo 4 min 10 s iki 4 min 35 s greičiu ir esant PD  $175 \pm 5$  t/min per metus nueita 410 km. Toks darbo intensyvumas viršija greitį per 50 km varžybas ir priartėja prie kritinės intensyvumo ribos, kai  $O_2$  vartojama maksimaliai ( $VO_{2max}$ ). Didžiausios apimties fizinis krūvis atliktas ties anaerobinio slenksčio (AS) riba, esant PD  $165 \pm 5$  t/min ir einant 1 km nuo 4:36 iki 5 min greičiu – tai sudarė 4671 km. Nedidelės apimties krūvis (491 km) įveiktas trečioje zonoje, einant 1 km nuo 5:01 iki 6:00 min greičiu ir esant pulso dažniui  $155 \pm 5$  t/min, nors praeitame sezone šioje zonoje buvo atliktas labai didelis (2670 km) krūvis. Dar lėčiau eita labai mažai, tik 54 km. Iš viso per metus nueita 5556 km. Be to, dar buvo nemažai nubėgta: antroje intensyvumo zonoje 940 km, o trečioje – 135 km. Iš viso per metus įveikta 6676 km. Kaip matome, daugiausia dirbta antroje intensyvumo zonoje, kurioje ir vyksta varžybinė veikla. Taigi atliktas labai specializuotas 50 km nuotoliui būdingas darbas.

Palyginus su krūviu, atliktu per 2005–2006 metų rengimo ciklą, išryškėjo, kad pernai pirmoje zonoje buvo dirbta tik 229 km, o antroje – tik 1319 km, tai yra 3362 km mažiau nei šiais metais, o trečioje zonoje įveikta 2670 km, tai yra 2679 km daugiau negu nagrinėjamame metiniame cikle. Taigi nagrinėjamo sezono fizinių krūvių intensyvumas žymiai išaugo, padidėjo ir bendroji fizinio krūvio apimtis nuo 5124 km iki 6676 km. Sportininkų sportiniai rezultatai per metus kito įvairiai (2 lentelė). D. Š. 50 km distancijos ėjimo rezultatas pagerėjo 1 min. 20 s, o T. Š. rezultatas gerėjo daugiau – 7 min 27 s. Jaunasis sportininkas R. R. startavo pirmą kartą ir iki olimpinio „B“ lygio normatyvo jam pritrūko tik 1 min 46 s.

Analizuodami ėjimų fizinio išsivystymo tyrimo duomenis (3 lentelė) matome, kad jų ūgis buvo nevienodas, skirtumas tarp didžiausio D. Š. ir mažiausio

sudarė 8 cm, kūno masė skyrėsi labai mažai ir skirtumas siekė 3 kg. Kūno masės indeksas (KMI) (kūno masė/ $m^2$ ) mažiausias buvo R. R. Kojų ilgiu (kurį netiesiogiai rodo centimetrai, gauti iš ūgio stovint atėmus ūgį sėdint) išsiskyrė R. R. (89 cm). Ėjimų gyvybinis plaučių tūris per metus svyravo mažai ir buvo nuo 5,0 iki 5,8 l, riebalų masė beveik nesiskyrė ir per metus kito nedaug, buvo fiziologiškai normali (Макарова, 2004). Raumenų masė buvo maža ir, be individualių išskirtinių požymių, būdinga ilgo aerobinio darbo atletams. Raumenų riebalų masės indeksas (RRMI) tarp atskirų asmenų skyrėsi labai mažai ir buvo tarp 5,05 ir 5,76. Taigi pajėgiausių Lietuvos ėjimų fizinio išsivystymo rodikliai yra labai panašūs, jų kūno konstitucija, raumenų riebalų masė bei jų santykis yra būdingi ilgo aerobinės krypties darbo atletams (Платонов, 2004).

Kraujotakos sistemos tyrimai parodė, kad atskirų atletų rodikliai skyrėsi mažai. Jų kaita per metus nedidelė, nors fizinio krūvio intensyvumas ir apimtis per metus žymiai išaugo. Tai rodo, kad sportininkų organizmas priartėjęs prie adaptacinių galimybių ribos ir tolesnis sportinio parengtumo augimas sietinas ne tik su organizmo funkcijų lavinimu, bet ir su kitais veiksniais: techninis, psichinis, taktinis rengimas, atsigavimo priemonių tikslingas, racionalus panaudojimas ir kt.

Pulso dažnis ties anaerobinio slenksčio (AS) riba, kai laktato (La) koncentracija kraujyje siekia 4 mM/l, tarp pirmo ir ketvirto tyrimo D. Š. sumažėjo 5 tv/min (nuo 175 iki 170 t/min), T. Š. 10 t/min, R. R. svyravo tarp 158 ir 165 t/min. Taigi aiškiai matoma šio rodiklio mažėjimo tendencija, tai teoriškai siejama su aerobinio pajėgumo progresu, širdies sistolinio tūrio didėjimu (Asrtrand, Rodahl, 1986; Wilmore, Costill, 1994). PD rodiklis 50 km ėjimams yra labai svarbi informacijos priemonė apie darbo intensyvumą, nes varžybose didesnis pulso dažnis pasiekiamas, kai didinamas greitis peržengiant AS intensyvumo ribą.

Hemoglobino (Hb) koncentracija ėjimų kraujyje per metus kito banguotai. Ji buvo pasiekusi labai aukštą lygį atliekant antrą tyrimą, kai sportininkai grįžo iš pratybų aukštikalnių sąlygomis. Rodikliai buvo priartėję prie maksimaliai leistinų sporto praktikoje ribų, vėliau šie rodikliai sumažėjo iki vidutinio lygio. Kraujo hematokrito (Ht) rodikliai visą laiką buvo fiziologiškai normalūs, tik R. R. kraujyje trečio tyrimo metu Ht buvo padidėjęs iki 51 %, tuo metu šio sportininko buvo žymiai padidėjusi šlapalo koncentracija kraujyje – iki 10,5 mm/l.

Todėl Lietuvos ėjikams tikslinga rengiantis Pekino olimpinėms žaidynėms priešvaržybini mezociklą planuoti aukštikalnėse ir startui pasirinkti laiką pagal organizmo adaptacijos dėsniumus (Суслов, 1999; Issurin, 2007).

Ėjiko D. Š. pulso dažnis ramybėje ir Rufje indeksas (RI), atspindintys kraujotakos sistemos funkcinį pajėgumą, per metus kito labai nedaug, o T. Š. ir R. R. šių rodiklių poslinkiai dideli, jų PD reakcijos į standartinį fizinį krūvį (30 atsitūpimų per 45 s) taip pat mažėjo. Tai leidžia manyti, kad su kraujotakos sistemos funkcinio pajėgumo didėjimu sietinas jų sportinių rezultatų didelis gerėjimas. Šie duomenys patvirtina ir kitų autorių (Шеппе, 1973; Astrand, Rodahl, 1986; Hartz ir kt., 1993) nuomonę, kad pulso dažnio retėjimas ramybės būklėje ir RI mažėjimas gerai atsispindi kraujotakos sistemos funkcijų pajėgumo didėjimą ir turi didelę reikšmę progresui.

Kraujospūdžio rodiklių kaita buvo fiziologiškai normali ir nesietina su treniruotumo dinamika.

## Išvados

1. Lietuvos ėjiku, besirengiančių startuoti 2008 m. Pekino olimpinėse žaidynėse, per priešolimpinį

metinį ciklą labai išaugo fizinio krūvio intensyvumas ir apimtis, ypač fizinio krūvio, atliekamo anaerobinio slenksčio diapazonu, apimtis. Tačiau kraujotakos sistemos funkcinis pajėgumas ir sportinis rezultatas dviejų sportininkų žymiai didėjo, o pajėgiausio ėjiko D. Š. šių rodiklių poslinkiai per metus buvo minimalūs. Galima daryti prielaidą, kad paskutiniaisiais olimpinio ciklo metais didinti fizinių krūvių apimtį ir intensyvumą netikslinga.

2. Nustatyta, kad ėjikams racionaliai panaudojant aukštikalnių efektą žymiai padidėja Hb koncentracija kraujyje. Todėl prieš startą Pekino olimpinėse žaidynėse tikslinga rengti 15–20 d. trukmės stovyklą aukštikalnėse ir atvykti į Pekiną prieš 2–3 dienas iki starto arba 14–20 dieną.

3. PD ramybėje ir RI gerai parodo kraujotakos sistemos funkcinį pajėgumą ir yra paprasta ir labai informatyvi priemonė, taikytina viso rengimosi laikotarpiu.

4. Hemoglobino koncentracijos ir kraujo hematokrito rodiklių bendras vertinimas ir korekcija gali padėti išvengti pervargimo ir padėti siekti didelių sportinių rezultatų.

5. Fiziniai krūviai neturėjo įtakos kraujospūdžio dinamikai, ilgas fizinis krūvis ties anaerobinio slenksčio riba neapsunkina plonųjų kraujagyslių veiklos.

### 1 lentelė

Ėjiko D. Š. fizinio krūvio, atlikto 2006–2007 metų sezonu, suvestinė

Treniruotės	Lap-kritis	Gruodis	Sausis	Vasaris	Kovas	Balandis	Gegužė	Birželis	Liepa	Rugpjūtis	Rugsėjis	Spalis	Iš viso (km):	
	2007											2006	2007	
Treniruočių dienų sk.	25	27	26	25	25	24	24	25	25	25	24	15	269	290
Treniruočių sk.	25	27	40	40	38	24	24	25	25	35	24	15	282	342
Specialus fizinis rengimas val.	3	3	10	10	10	6	6	6	6	6	4	10	39	80
V=4:10 – 4:35 km PD 175±5 t/min	0	0	0	70	50	60	60	50	70	50	0	0	229	410
V=4:36 – 5:00 km PD 165±5 t/min	179	442	500	500	450	450	400	450	400	400	450	50	1319	4671
V=5:01 – 6:00 km PD 155±5 t/min	186	10	130	120	0	0	0	0	0	40	0	5	2670	491
V=6:01 ir lėčiau km PD 145±5 t/min	26	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	54
<b>Iš viso ėjimo (km):</b>	<b>391</b>	<b>480</b>	<b>630</b>	<b>620</b>	<b>500</b>	<b>510</b>	<b>460</b>	<b>500</b>	<b>470</b>	<b>490</b>	<b>450</b>	<b>55</b>	<b>4270</b>	<b>5556</b>
Bėgimas V=4:30 ir greičiau PD 165±10 t/min	91	124	35	50	50	50	50	50	40	50	50	300	772	940
Bėgimas V=4:31 ir lėčiau PD 145±10 t/min	0	0	35	20	20	20	20	10	10	0	0	0	82	135
<b>Iš viso bėgimo (km):</b>	<b>91</b>	<b>124</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>300</b>	<b>854</b>	<b>1075</b>
<b>Iš viso (km):</b>	<b>482</b>	<b>604</b>	<b>700</b>	<b>690</b>	<b>570</b>	<b>580</b>	<b>530</b>	<b>610</b>	<b>520</b>	<b>540</b>	<b>500</b>	<b>350</b>	<b>5124</b>	<b>6676</b>

V – 1 km, įveiktas per laiką, PD – pulso dažnis t/min

## 2 lentelė

Lietuvos rinktinės ėjimų rezultatų per trejus olimpinio ciklo metus dinamika (2005–2007 m.)

Inicialai	Distancija	2005 m.	2006 m.	2007 m.
D. Š.	50 km	4.06:24	3.55:43	3.54:23
	20 km	1.28:36	1.28:31	1.24:47
	10 km	43:14	43:16	41:49
T. Š.	50 km	-	4.05:17	3.57:48
	20 km	1.27:11	1.26:25	1.24:54
	10 km	43:12	40:25	41:23
R. R.	50 km	-	-	3.54:23
	20 km	-	-	1.24:47
	10 km	-	44:26	42:55

## 3 lentelė

Ėjimų fizinio išsivystymo tyrimų duomenys per 2007 metų priešolimpinį metų ciklą

Sportininkas	Tyrimai	Ūgis, cm	Ūgis sėdint, cm	Kūno masė, kg	KMI kg/m <sup>2</sup>	Plaštakų jėga, kg		GPT, l	Rieb. masė, kg	Raum. masė, kg	RRMI
						D	K				
D. Š.	1	185,5	98,5	68,3	20,1	46	50	5,5	6,4	35,4	5,54
	2	186,0	101,0	70,0	20,0	50	46	5,7	6,9	35,7	5,16
	3	187,0	101,0	69,5	20,0	49	47	5,6	6,8	35,7	5,2
	4	186,0	101,0	70,0	20,5	48	48	5,3	6,9	35,7	5,06
T. Š.	1	177,0	93,5	67,0	21,4	40	38	5,6	7,1	36,2	5,07
	2	178,0	92,0	67,0	20,9	38	36	5,8	7,1	36,1	5,05
	3	177,0	93,0	65,5	21,0	39	37	5,8	7,0	36,0	5,10
	4	177,0	93,0	65,0	20,7	40	37	5,8	7,1	36,1	5,05
R. R.	1	184,0	95,0	64,5	19,0	50	45	4,9	6,0	34,4	5,76
	2	184,5	95,0	67,0	19,7	48	48	5,3	6,7	36,3	5,43
	3	184,0	95,0	65,0	19,2	48	47	5,2	6,4	36,2	5,40
	4	184,5	95,0	66,0	19,4	48	46	5,0	6,3	36,0	5,67

KMI – kūno masės indeksas, GTP – gyvybinis plaučių tūris, RRMI – raumenų riebalų masės indeksas

## 4 lentelė

Ėjimų funkcinio pajėgumo tyrimų duomenys per 2007 metų priešolimpinį metų ciklą

Sportininkas	Tyrimai	AS PD t/min	Hb g/l	Ht %	Urea mg%	RI	Pulsas ramybėje t/min	PD po krūvio t/min	Kraujospūdis ramybėje mmHg
D. Š.	1	175	154	43	35,5	2,8	55	111	125/75
	2	166	168	38	51,7	2,8	60	110	120/70
	3	170	152	47	36,6	3,6	68	118	120/70
	4	170	139	42	49,3	2,4	60	117	125/70
T. Š.	1	170	155	46	30,7	3,2	40	124	125/75
	2	163	168	48	35,1	2,4	44	117	100/70
	3	160	150	47	32,0	0,8	36	112	110/70
	4	160	154	46	31,0	-2,1	36	106	100/70
R. R.	1	165	156	49	40,7	2,8	55	107	110/70
	2	158	171	46	30,1	2,0	50	115	110/70
	3	165	155	51	63,8	0,8	44	111	120/70
	4	160	147	48	46,3	3,6	60	102	130/70

AS PD – pulso dažnis ties anaerobinio slenksčio riba, Hb – hemoglobino koncentracija, Ht – hematokritas, RI – Ruffe indeksas

- Astrand P. O., Rodahl K. (1986). *Textbook of physiology*. New York: Mc Gaw-Hill. P. 172.
- Gailiūnienė A., Milašius K. (2001). *Sporto biochemija*. Vilnius. P. 240.
- Genevičius J. (2007). „*Sporto*“ *ėjimo taurė – 50*. Vilnius. P. 7–9.
- Hartz A., Deber R., Bartholmew M. (1993). Physician characteristics affecting referral decisions following an exercise tolerance. *Arch. Fam. Med.* P. 513–519.
- Issurin V. (2007). Altitude training: up-to-date approach and implementation in practice. *Sporto mokslas*, 1 (47), 12–19.
- Mikėnas A. (1976). *Sportinis ėjimas. Lengvoji atletika*. Vilnius: Mintis. P. 52–59.
- Skernevičius J., Raslanas A., Dadelienė R. (2004). *Sporto mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius. P. 222.
- Švedas E., Skernevičius J. (1997). Vilniaus sporto medicinos centro ir Vilniaus pedagoginio universiteto sporto laboratorijos tyrimų kompleksinė programa. *Treneris*, 2, 15–17.
- Wilmore J. H., Costill D. L. (1994). *Physiology of sport and exercise*. Champaign: Human Kinetics. P. 594 .
- Волков И. И., Несен Э. И., Осипенко А. А., Корсун С. И. (2000). *Биохимия мышечной деятельности*. Киев: Олимпийская литература. P. 502 .
- Макарова Г. А. (2004). *Спортивная медицина*. Москва. P. 221.
- Платонов В. Н. (2004). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. Киев: Олимпийская литература. P. 808.
- Суслов Ф. П., Гиппенрейтер Е. Б., Холодов Ж. К. (1999). *Спортивная тренировка в условиях среднегорья*. Москва. P. 202.
- Шеррер Ж.. (1973). *Физиология труда (эргономия)*. Москва. P. 223.

# Rankinio treniruotės vyksmo ir žaidimo ypatumai įvairiose amžiaus grupėse



*Antanas TARASKEVIČIUS  
Lietuvos nusipelnęs rankinio treneris*

Šių dienų rankinis, lyginant su žaidimu prieš 20–25 metus, labai pakito. Daugkartinis taisyklių keitimas bei tobulinimas pakeitė rankinį beveik visose žaidimo sferose. Rankinis išstobulėjo ne tik techniniu atžvilgiu, bet pakito ir socialiai.

Šių metų (sausio 16–vasario 4 d.) Vokietijoje vykęs 20-asis pasaulio vyrų rankinio čempionatas tituluojamas kaip didžiausias šios sporto šakos renginys ir geriausiai organizuotas. Vokiečių pergalė sukėlė šalyje patriotizmo ir šios sporto šakos bumą. Rankinis Vokietijoje tapo sporto šaka Nr. 2, jį lenkia tik futbolas. Rankinis Vokietijoje, kaip ir futbolas, yra įvairiapusis socialinis reiškinys, neatskirama visuomenės kultūros dalis, labai gera vaikų bei jaunimo užimtumo ir auklėjimo bazė. Į vaikų ir paauglių rankinį investuojamos nemažos lėšos bei pastangos, šalia užimtumo ir auklėjimo siekiama kiek įmanoma ekonomiškiau išugdyti rankininkų gebėjimus, sudarant geriausias materialines, metodologines sąlygas, atnaujinant rezervo rengimo priemones bei metodus. Vokiečiams tapus planetos čempionais sporto vadovai, spauda paragino visus klubus, mokyklas, studentiją pasinaudoti šiuo laimėjimu, pakviesti dar daugiau vaikų į rankinio grupes, masiškai rengti rankinio varžybas mokyklose, klubuose. Didelio meistriškumo rankininkų išstobulinti koordinaciniai gebėjimai, kondicinės galios bei technikos veiksmų įvairovė tiesiog žavi žiūrovus, o ypač vaikus. Mažų grupių greitai taktiniai veiksmai puolant, aktyvi bei agresyvi gynyba visose ploto ir gylio padėtyse, žaidėjų koordinaciniai, techniniai, kondiciniai gebėjimai, valios, charakterio ir motyvacijos savybių demonstravimas tenkina daugumos žiūrovų laisvalaikio poreikius, teikia žmonėms džiaugsmą. Rankininkų iškovotos tarptautinės pergalės ugdo bei žadina savo šalies tautinį pasididžiavimą. Sportininkai, liedami tiesiog

kruviną prakaitą, uždirba ne tik sau dideles pinigų sumas, bet suteikia ir daug darbo vietų, sutraukia tūkstančius žiūrovų. Pavyzdžiui, Kiolno miesto sporto arenoje rungtynes tarp šalies stipriausių komandų stebi virš 19 000 žiūrovų. Dar maždaug tiek pat nepatenka. Šalies čempionate, kaip ir per pasaulio čempionato rungtynes, kitų miestų sporto rūmai, talpinantys 11–14 tūkstančių žiūrovų, būna perpildyti. Pasaulio pirmenybių rungtynes televizorių ekranuose žiūrėjo net 135,9 milijonai žiūrovų. Planetos čempionų trenerį Heinerį Brandą pažįsta ir žino 89 % Vokietijos gyventojų. Rinktinės žaidėjas pažįsta ir žino 80 % gyventojų. Žiūrovus į sporto arenas ir prie televizorių ekranų traukia aukšto meistriškumo sportininkų žaidimas bei savo šalies, savo miesto, klubo tiesiog fanatiškas patriotizmas. Patrauklus, finansiškai ekonomiškasis rankinis Vokietijoje, kitose Vakarų Europos šalyse siekiamas efektyvių treniruotės vyksmo technologijų, susijusių su pedagoginiu pratimų tobulinimu, būdu. Per treniruotės vyksmą yra išreiškiamas judesių grožis parodant technikos kokybę ir tobulumą. Tai ir sudaro patrauklaus (žiūrovams ir rėmėjams) didelio meistriškumo rankinio esmę. Šios esmės pagrindai yra dedami vaikų rankinyje (5–8, 9–10, 11–12, 13–14, 14–16, 17–18 metų). Vokietijos rankinio sąjunga (Lietuvoje – rankinio federacija) labai daug dėmesio ir pastangų skiria metodologiškai teisingam vaikų treniruotės vyksmui. Treneriams, sporto mokytojams teikiama gausybė darbo su vaikais nuorodų, rekomendacijų, pratimų bei pratimų su mažaisiais organizavimo formų. Vokietijos rankinio sąjungos Vaikų metodinė komisija tiesiog įsakymo forma yra nurodžiusi vaikų varžybų vykdymo formas bei kovos būdus jose. Nuorodose reikalaujama naudoti tik tokius varžymosi būdus, kurie yra ekonomiškiausi mokant ir tobulinant pradedančiųjų veiksmų techniką bei ugdant pradines koordina-

cines, kondicines galias. Vaikų (5–8, 9–10, 11–12 metų) varžyboms pateikiamos tokios nuorodos, kurios garantuoja ne komandinį, bet individualų ir tik individualų rengimą. Mažiausius (5–8 metų) rekomenduojama mokyti tik per žaidimus. Principas: **žaidžiant mokytis žaisti rankinį**. 9–10, 11–12 metų vaikams svarbiausia nuoroda yra aktyvi individuali gynyba – įpareigojantis žaidimo būdas. Šis reikalavimas treniruotėse ir varžybose turi būti glaudžiai siejamas, mokamas ir be komentarų bei išlygų vykdomas. Technikos veiksmai greičiau, ekonomiškiau išmokstami bei įsisavinami ir kiekvienam vaikui suteikia džiaugsmingesnius išgyvenimus. 13–14, 15–16 metų paaugliams svarbiausios nuorodos treniruotėse ir žaidime yra aktyvaus ploto dengimo kriterijai, dviejų linijų gynybos ypatumai be jokios pavienės asmeninės gynybos. Komanda, žaidžianti gynyboje, neturi teisės keisti žaidėjo, tai galima atlikti tik valdant kamuolį, t. y. puolant. Per visų amžiaus grupių gynybos formų bei būdų reikalavimus siekiama kuo greičiau, ekonomiškiau gerinti ne tik gynėjų gebėjimus, bet ir pagreitinti puolėjų ugdymo galias. Šie reikalavimai susieti su teisingu metodologiniu treniruočių kompleksiniu vyksmu atskirose amžiaus grupėse, tai gan svarbi vėlesnių laimėjimų priežastis. Šių ir kitų naujovių paieška bei panaudojimas lemia rankinio pažangą ne tik Vokietijoje, bet ir Danijoje, Norvegijoje, Prancūzijoje, Ispanijoje, kitose Vakarų Europos šalyse. Vokietijoje vaikai į rankinio grupes renkami nuo 5 metų. 5–6, 7–8 metų vaikams rengiamos mažojo rankinio (mini Handball) varžybos. Kiekvienas klubas per metus privalo organizuoti vieną mini rankinio turnyrą. Žaidžiama pagal mažojo rankinio taisykles dviejose grupėse (5–6 ir 7–8 metų). Komandose žaidėjų skaičius mažinamas (pvz., 5–6 žaidėjai), bet didinamas komandų skaičius. Visi vaikai nori judėti, žaisti, o ne sėdėti ant atsarginių suoloelio. Berniukai ir mergaitės žaidžia kartu. Neskelbiami laimėtojai ir pralaimėtojai – **visi vaikai laimėtojai**. Ankstyvas (nuo 5 metų) treniravimas patenkina vaikų įgimtą poreikį judėti, anksčiau ir ekonomiškiau prasideda technikos veiksmų mokymas, ugdoma meilė šiai sporto šakai, siekiama rankinio populiarumo. Ar tik ne todėl mūsų šalies rankinis taip atsiliko nuo Vakarų Europos šalių, kad mūsųose mažai diegiama naujovių, dirbama senais konservatyviais metodais. Eiliniams sporto mokyklų treneriams nepateikiama (arba nepakankamai) metodologinių nuorodų bei rekomendacijų modernios treniruotės vyksmo klausimais. Visų grandžių rankinio vadovai, vaikų, moksleivių varžybų organizatoriai nepakankamai

rodo iniciatyvos ir dalykiško reiklumo diegiant bei pertvarkant treniruočių procesą, žaidiminę veiklą pagal šiandieninius metodinius reikalavimus.

## **Vaikų (5–8, 9–10, 11–12 metų) treniruotės ir žaidimų dėsningumai**

5–10 metų vaikai yra mokomi per daug, o žaidžiama per mažai (Emrich, 2003). Vaikų darželiuose, mokykloje vaikai per daug sėdi, nejuda. Todėl vaikų treniruotėje turėtų būti daugiau žaidžiama, negu mokoma. Žaidimų vertė yra didesnė ir ekonomiškesnė negu koncentruotas technikos veiksmų pradinis mokymas. Rankinio gebėjimai yra ne tik technikos, taktikos ir kondicijos suma. Specifiniai rankinio žaidimo gebėjimai yra savybių, ypatybių, kognityvinių komponentų kompleksinis vientisumas. Gebėjimai žaisti – tai harmoninga gebėjimų komponentų visuma. **Vaikai iki 10 metų turėtų mokytis žaisdami**. Žaidimuose formuojasi vaikų judamieji koordinaciniai gebėjimai, įsisavinami pradinės technikos įgūdžiai, ugdomi pradinės kondicinės galios. Tik čia svarbu laikytis pedagoginių didaktinių dėsningumų:

- nuo žinomo link nežinomo,
- nuo lengvesnio link sunkesnio,
- nuo paprastesnio link sudėtingesnio,
- nuo lėtų žaidimų link greitų žaidimų,
- nuo daugumos žaidimo link žaidimo esant vienodam skaičiui.

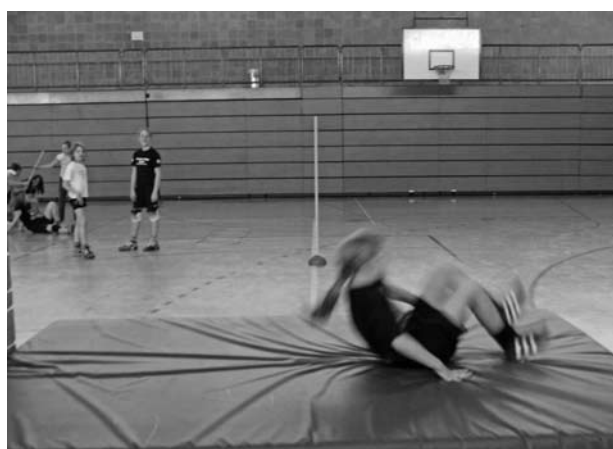
Mažus vaikus (5–8 metų) mokant daugiau technikos veiksmų nuslopinsime įgimtą vaikų judėjimo džiaugsmą. Juk vaikų motyvacinis judėjimo veiksnys yra vyraujantis. Todėl labai svarbus principas: **mokytis žaisti rankinį per žaidimus** (Emrich, 2003; Kolodziej, 2003; Späte, 2007; Taraskevičius, 2004, 2007). Per judėjimo poreikius tenkinančius įvairiausių žaidimus mokomi bei ugdomi:

- pradiniai, paprasčiausi technikos veiksmų įgūdžiai (perdavimas, gaudymas, varymas, metimas),
- paprasčiausi taktiniai sugebėjimai (laisvas bėgimas keičiant kryptis, pribėgimas prie/nubėgimas nuo varžovo, sulaikymas),
- kondiciniai gebėjimai (judrumas, greitumas, jėga, ištvėrmė),
- koordinaciniai, anticipaciniai, kognityviniai išlavėjimai (orientavimasis, reakcija, ritmas, pusiausvyros, kūno valdymas keičiant judėjimo erdvės ir laiko ribas).

Vaikų (5–10 metų) rankinio mokymasis per žaidimus yra pagrindinės gatvės šaligatvis – kon-

centruotas kompleksinis mokymas. Iš šaligatvio pereinama į pagrindinę gatvę nuo 11–12 metų. Šiame amžiuje žinomų judėjimų formų bei būdų sujungimas su naujais dar nežinomais ir sunkesniais judėjimais iššaukia sudėtingesnius koordinacinius iššlavėjimus. Naujų judėjimo formų ir koordinacinių gebėjimų sujungimas dirginant vis kitus sensomotorinius centrus, padeda ekonomiškiau įsisavinti sudėtingus judėjimus bei formuoti įgūdžius. Didinant judėjimų įvairovę mažinant laiką ir erdvę veiksmingiau formuojami kognityvūs komponentai: suvokimas–įvertinimas–sprendimo priėmimas–atlikimas. Anksčiau ir ekonomiškiau susikurs įvairiapusę judėjimo (motorinė) bazė. Šios kompleksinės užduotys (judesių sujungimas) ekonomiškiau ugdo technikos, koordinacinius

gebėjimus bei kondicines galias. **Kompleksinių pratimų pagalba** koordinacijos, technikos, kondicijos sujungimas į visumą duoda gerą kumuliacinį krūvio efektyvumą. Ilgametė trenerio darbo patirtis įtikino, kaip teigia ir daugelis autorių (Krüger, Petersen, Emrich, Wolf, Präder, Späte, 2007; Kolodziej, 2003 ir kt.), mažųjų rankininkų, kaip ir kitų amžiaus grupių, treniravimas turi būti tik kompleksinis. Šiandieną kompleksinis treniravimas suprantamas ne kaip pratimų įvairovės visuma, bet kad **pratimas turi būti kompleksinis**. Vieno pratimo gausybė pagalbinių priemonių ugdo koordinacinius gebėjimus, lavina kondicines galias, moko bei tobulina technikos veiksmus. Tokie pratimai motyvuoja vaikus, suteikia daug džiaugsmo, nėra nuobodūs (1 pav.).



**1 pav.** Kompleksinių pratimų variantai koordinaciniams gebėjimams ugdyti, kondicinėms galioms lavinti, technikos veiksmų mokymui bei tobulinimui.

Galimi šių kompleksinių pratimų įvairūs junginiai:

**Kamuolio perdavimas – kūlvirstis – kamuolio gaudymas;**

**Klaidinamasis judesys su kamuoliu – perdavimas – persivertimas – gaudymas – metimas;**

**Įvairūs šuoliukai, šuoliavimai per atžymas, kliūtis – metimas;**

**Klaidinamasis judesys – kamuolio varymas, trijų žingsnių kaskada – metimas.**

Treneriai gali sugalvoti kitų įvairiausių variantų ir jų junginių.



1 pav. Tęsinys





1 pav. Tęsinys

## Perėjimo nuo asmeninės gynybos į aktyvaus ploto dengimą ypatumai

Pereinant nuo individualios gynybos (5–12 metų) į aktyvaus ploto dengimą (12–14 metų) atsiranda ir naujos sąvokos, kurių nebuvo asmeninės gynybos veiksmuose: susitarimas, perdavimas, perėmimas, pasikeitimas. Tai vai-

kams (11–12 metų) nauji, anksčiau neakcentuoti reikalavimai. Šie kriterijai reikalaus svaresnių koordinuotumo, kondicinių, techninių, taktinių ir kognityvinių (pažintinių) pastangų ir gebėjimų. Puolimo ir gynybos veiksmuose jau dominuoja kitokios žaidiminės situacijos, negu buvo ankstesnėje pakopoje. Gynybos veiksmų mokymo profilis akcentuojamas taip (1 lentelė):

1 lentelė (Krüger, 2007)

Kondicinis krūvis	Techniniai reikalavimai	Taktiniai ypatumai
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Greičio ištvėrmė</li> <li>2. Greitumas</li> <li>3. Priešinimosi jėga</li> <li>4. Bendroji ištvėrmė</li> <li>5. Reagavimų gebėjimai (sugebėjimas reaguoti)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pagrindinės stovėjimų ir judėjimų padėty</li> <li>2. Rankų ir kojų koordinacija</li> <li>3. Kamuolio atkovojojimai</li> <li>4. Veiksmai prieš kamuolį</li> <li>5. Sustabdymai, atstūmimai, nustumimai, užtvėrimai, kūno kontaktai su varžovu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pagrindinė stovėseną pasitinkant dešiniarankį, kairiarankį puolėją</li> <li>2. Tas pats su kamuoliu ir be jo</li> <li>3. Padėty ir veiksmai įbėgant puolėjams į linijos puolėjo vietą</li> <li>4. Nepatogių, ilgų kamuolio perdavimų provokavimas, kamuolio perėmimas (anticipacija)</li> <li>5. Metimo kampo sumažinimas, įstūmimas į nepatogią padėtį</li> </ol>

Šiuo pereinamuoju laikotarpiu jau daug priklausys nuo to, kaip vaikas teisingai įvertins žaidiminę situaciją ir kaip greitai priims teisingą sprendimą (kognityvūs komponentai). Sprendimo priėmimas turi būti ne tik pagal esamą padėtį, bet ir automatiškai palygintas su turima veiksmų patirtimi iš ankstesnių situacijų. Suvokimas–palyginimas–įvertinimas–sprendimo priėmimas–atlikimas tai sudėtingas bei sunkus vaikams kognityvinis procesas. Tik pamažu formuojasi padėties įvertinimo ir sprendimų priėmimo greitis. Susiformavęs asmeninės gynybos veiksmų stereotipas neatitinka naujų situacijų. Skubotumas čia nieko nepagelbės. Tik gynybos formų kaitaliojimas (asmeninė gynyba – aktyvus ploto dengimas) formuos 12–14 metų vaikų naujus įgūdžius bei gebėjimus. Vaikams sunkiausiai suvokiamas dinamiškas veiksmų supratimas „perdavimas“, „perėmimas“ ir „pasikeitimas“.

Paaugliams (12–13–14 metų) pereinant nuo asmeninės gynybos prie aktyvaus ploto dengimo bei dviejų linijų gynybos variantų, kinta ir kamuolio valdymo technikos ypatumai. Laisvas, įvairus bėginėjimas po visą aikštę yra perorientuojamas poziciniam puolimui. Labai svarbu, kad vaikai, paaugliai jau būtų pakankamai išmokyti kamuolį perduoti, gaudyti bei mesti į vartus tik judėdami (trijų žingsnių taisyklė ir judėjimas be kamuolio). Tačiau paprastai vaikai susirenka su skirtingais technikos įgūdžiais. Vieni pažengę daugiau, kiti

labiau atsilikę. Todėl prieš naują gynybos formą (aktyvus ploto dengimas) šie nevienodi techniniai gebėjimai labai konfrontuoja, mažina pratimų arba žaidimo motorinį glaudumą bei drausmę. Trenerio nervuotumas ir skubotumas čia nieko nepadės. Reikėtų skirstyti į atskiras mažas grupes pagal vaikų gebėjimus. Daugiau pažengę gali atlikti sudėtingesnius pratimus, mažiau pažengę – lengvesnius. Šioje pereinamojoje pakopoje keičiasi technikos mokymo bei koregavimo nuostatos kamuolį perduodantiems bei jį gaudantiems.

### Kamuolio perdavėjui turėtų būti nurodoma:

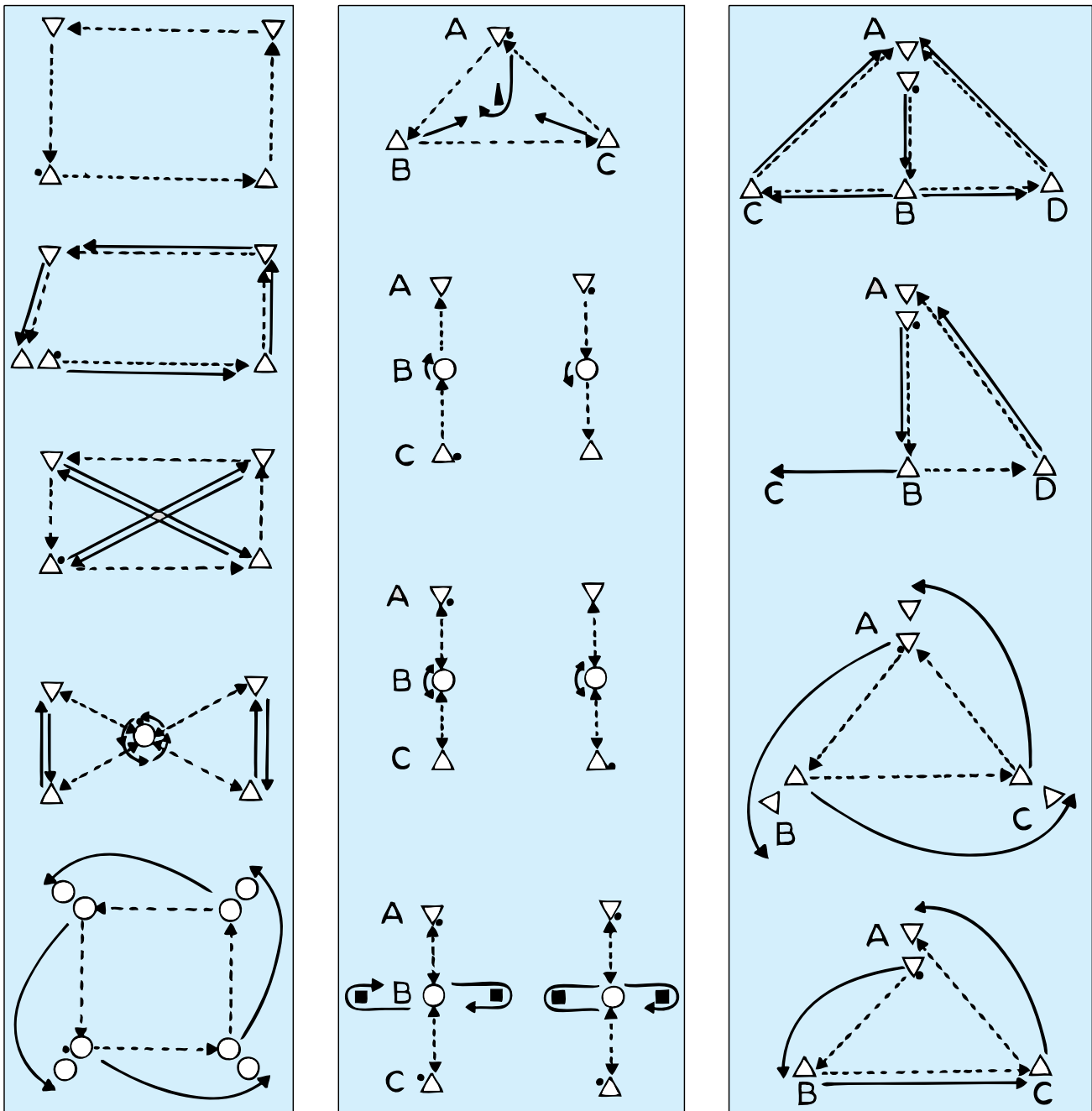
- visą laiką kamuolį perduoti atlikęs tris žingsnius link vartų pusės (užtraukimas);
- kamuolį perduoti laikydamas iškeltą virš galvos;
- rankos su kamuoliu alkūnė yra ties petimi ar aukščiau (alkūnė prie klubo – kamuolys stumiamas);
- jokių kamuolio perdavimų riešo pagalba iš apačios (suaugusiųjų technikos veiksmas);
- prieš kamuolio perdavimą grasink vartams;
- atlikdamas tris žingsnius (kaire–dešine–kaire) link vartų, žiūrėk į gynėją ir į vartus;
- liemenį ir pečius per anksti nepasuki link kamuolį gaudančiojo;
- laiku žvilgsnį nukreipki į partnerį, kuriam perduosi kamuolį;
- po kamuolio perdavimo nepasiliki stovėti, bet iš karto judėki atgal nugara į buvusią padėtį.

**Kamuolį gaudančiajam privalu nurodyti:**

- dar prieš kamuolio sugavimą judėki į priekį. Jokio kamuolio gaudymo nejudant;
- partneriui perduodant tau kamuolį ne per anksti ir ne per vėlai pradėki judėti;
- sugavęs judėdamas kamuolį nesustoki, bet judėki toliau;
- sugavęs kamuolį tuojau pat žvilgsnį nukreipti į varžovo pusę ir į vartus;

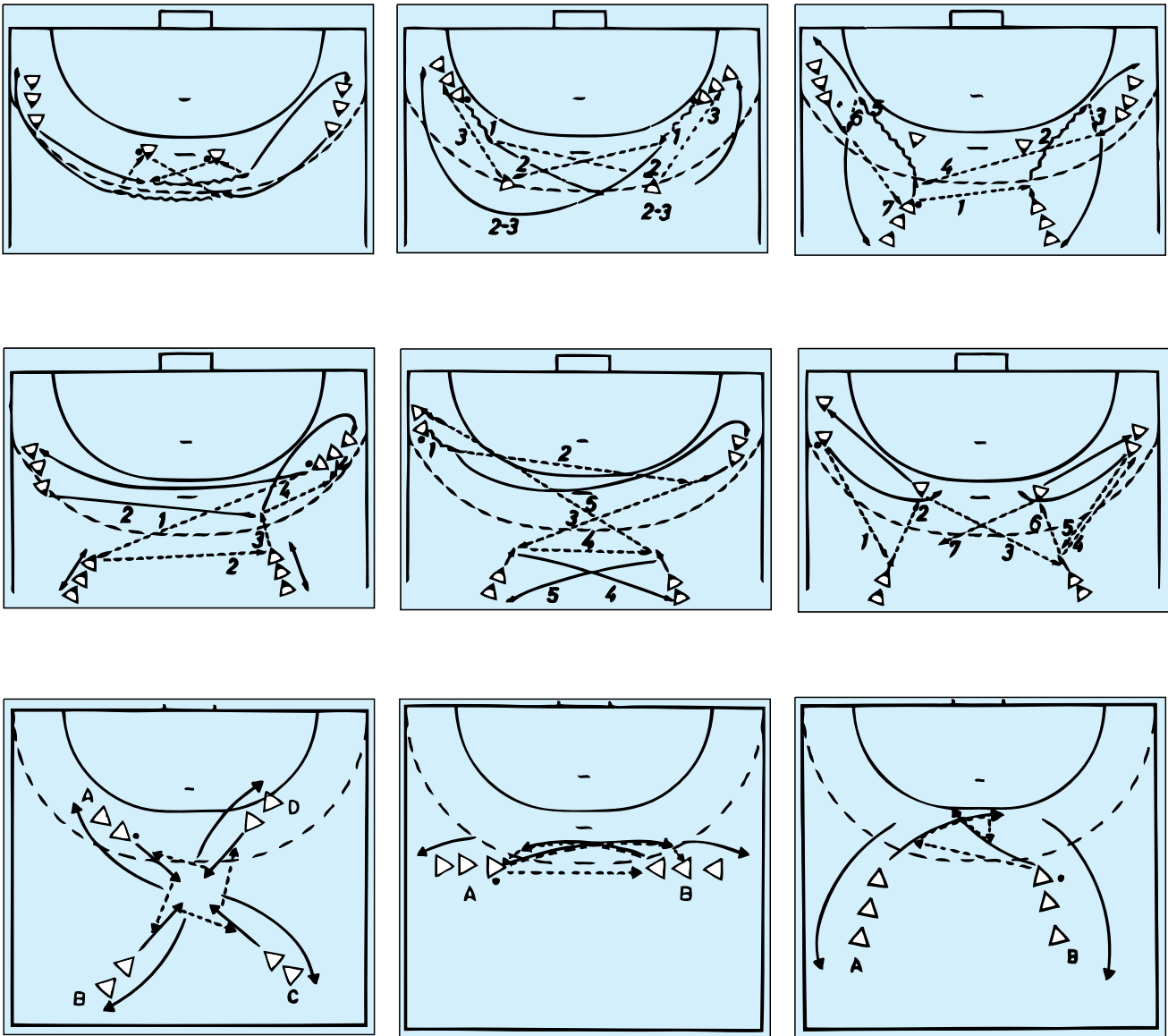
- sugavęs kamuolį ir atlikdamas su juo tris žingsnius turi nuspręsti: kamuolį perduoti partneriui, varyti jį, atlikti klaidinamąjį judesį arba mesti į vartus.

Šiuo pereinamuoju laikotarpiu kamuolio perdavimo bei metimų į vartus mokomieji pratimai neturėtų būti per daug sudėtingi.

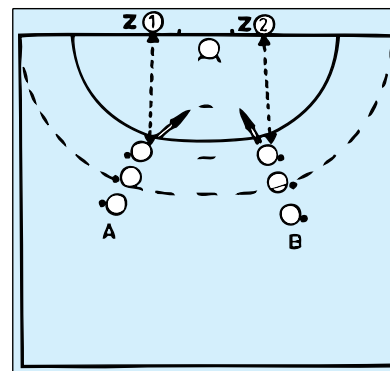
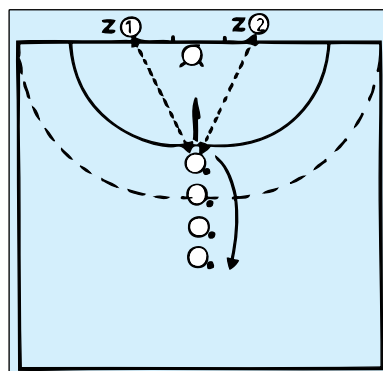
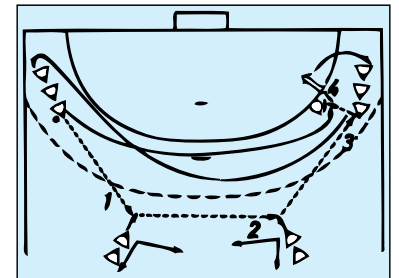
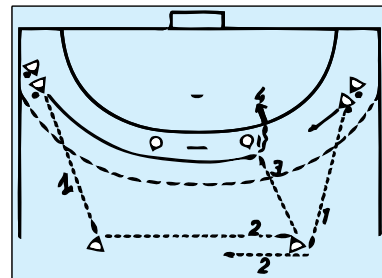
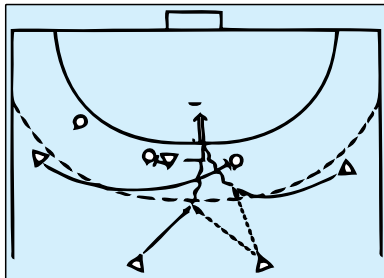
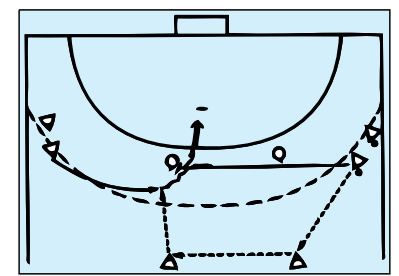
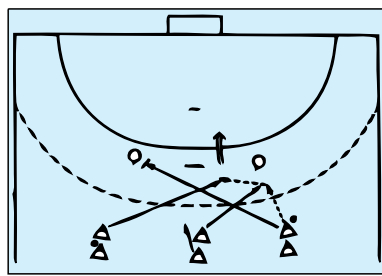
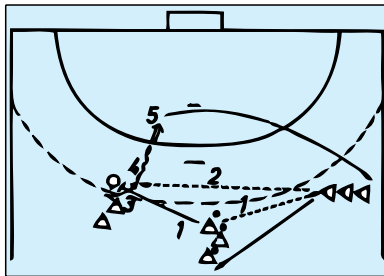
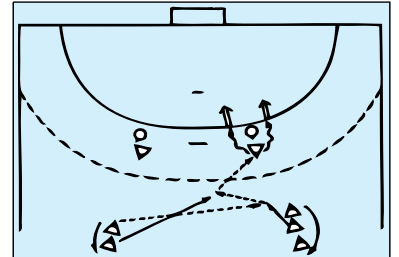
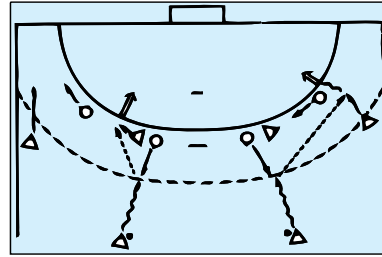
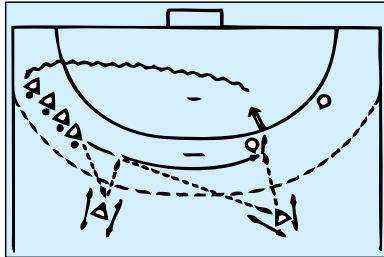
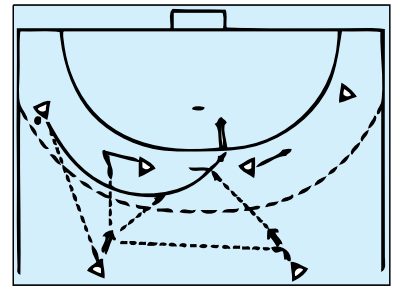
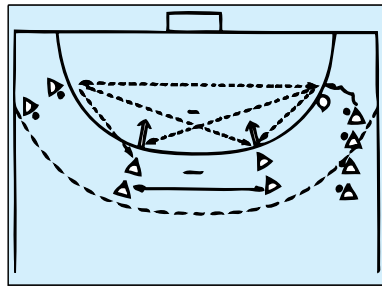
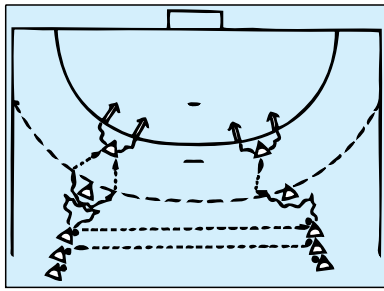


**2 pav.** Nesudėtingi kamuolio perdavimo pratimai, naudotini vaikų (8–10, 11–12 metų) bei paauglių (13–14 metų) pratybose

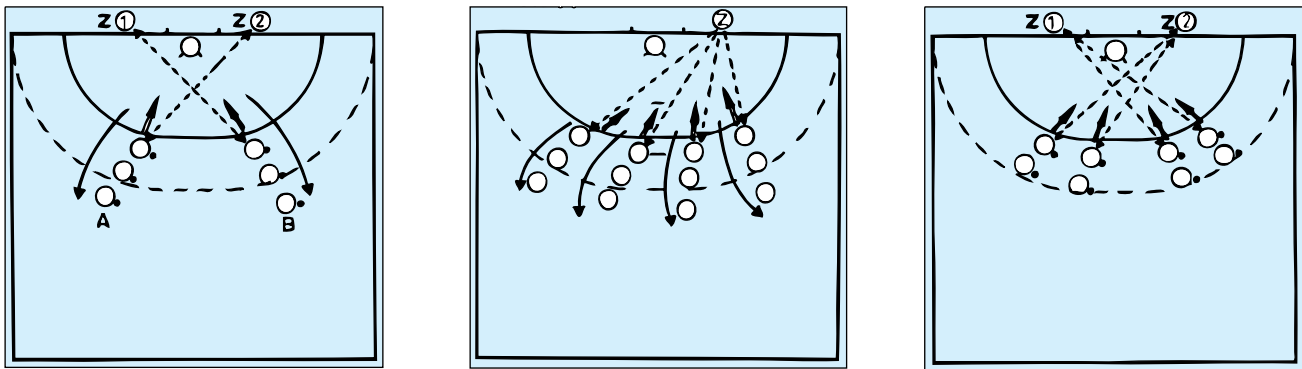




2 pav. Tęsinys



3 pav. Žaidiminiai kamuolio metimų į vartus pratimai, naudotini paauglių (13–14 metų) bei jaunuolių (15–16, 17–18 metų) pratybose



3 pav. Tęsinys

### Suaugusiųjų žaidimo šiuolaikinės tendencijos

Šių metų pasaulio vyrų rankinio čempionatas Vokietijoje neatskleidė ryškių naujų šio žaidimo tendencijų bei ypatumų. Greitis ir žaidėjų ūgis beveik jau pasiekė galimybių ribas. Didinant žaidimo greitį didėja ir techninių klaidų skaičius. Per didelį rankininkų ūgį mažina žaidimo spartą, nes didelio ūgio žaidėjai nėra pakankamai greiti ir vikrūs. Čempionate vyravo optimalaus ūgio (190–200 cm) ir greitumo sintezė. Improvizuotas greitas pozicinis puolimas rėmėsi labai gera individualia technika. Vis ryškesnį pranašumą įgauna žaidėjų galingumo (koordinacija–greitis–jėga), idealios technikos, euristinės taktikos ir kognityvių komponentų sintezė. Čempionate vyravo individualybių (talentų) technikos ir galingumo prioritetas. Šių žaidėjų pastangos dažnai nulemdavo susitikimų rezultatus. Žaidimas, paremtas komandos lyderiu, tampa vis veiksmingesnis. Žaidėjų su idealiai įvaldyta technika bei išpūdingu fiziniu išsivystymu (ūgis ir kūno masė) jau yra beveik visose rinktinėse. Fizinio išsivystymo, technikos, euristinės taktikos bei kognityvių komponentų kompleksinis derinimas būdingas daugelio šalių rinktinėse lyderiams. Šiomis savybėmis bei ypatybėmis išsiskyrė: K. Bielickis (ūgis – 202 cm, svoris – 100 kg), M. Lijewskis (197 cm, 96 kg) (Lenkija), R. Entarios (185 cm, 95 kg), I. Romero (196 cm, 100 kg) (Ispanija), kroatai M. Dzomba (190 cm, 86 kg), I. Baličas (189 cm, 91 kg), prancūzas N. Karabatičius (195 cm, 102 kg), islandas O. Stefanssonas (196 cm, 94 kg), K. Yoonas (202 cm, 100 kg) (Pietų Korėja), slovėnas S. Rutenka (200 cm, 95 kg),

vokiečiai P. Hensas (203 cm, 98 kg), M. Baueris (190 cm, 88 kg). Visi šie minėti žaidėjai veikė ties antrąją liniją (atsitraukę). Linijos puolėjai išsiskiria ūgiu ir mase. Ispanas F. Urios (195 cm, 105 kg), danas M. Knudsenas (189 cm, 95 kg), islandas G. Sigurdssonas (198 cm, 114 kg), lenkas Z. Kviatkowskis (203 cm, 103 kg), vokiečiai Chr. Schwarzeris (198 cm, 98 kg), A. Klimovetsas (196 cm, 105 kg).

Krašto puolėjai yra patys greičiausi, judriausi, koordinuočiausi su geriausiomis anticipacinėmis savybėmis žaidėjai. Šių puolėjų antropometriniai duomenys nėra išpūdingi. Ūgis 180–190 cm, masė 80–90 kg. Koordinacinių gebėjimų, sprogstamojo greičio bei klaidinamųjų judesių dėka jie žaidė net labai rezultatyviai. Islandijos rinktinės kairiojo krašto puolėjas V. Sigurdssonas (187 cm, 83 kg) tapo rezultatyviausiu čempionato žaidėju, įmetęs 66 įvarčius. Į turnyro rezultatyviausių žaidėjų dešimtuką pateko net trys krašto puolėjai. Be minėto islando, dar pasižymėjo rusas E. Koršarovas (185 cm, 94 kg), įmetęs 55 įvarčius, bei kitas islandas L. Geirssonas (190 cm, 90 kg) – 48 įvarčius. Vokiečių kairiojo krašto puolėjo T. Janseno (185 cm, 89 kg) taiklumas buvo net 90 %.

Šiuo metu naujų žaidimo filosofijų, rodančių, kad ateityje keistusi žaidimo ypatumai, nepastebėta. Pagrindinis ypatumas, kuris, atrodo, vyraus dvejus trejus metus: individuali technika, žaidėjų galingumas (optimalus ūgis, ypatybių ir savybių sintezė) ir mažų grupių efektyvūs veiksmai. Vyraus individualybių žaidimas ir euristinė kognityvi taktika. Gynyba vyravo mišri. Sumažėjo aktyvios gynybos sistemos 3:2:1 šalininkų. Netgi šios aktyvios gynybos pradininkai, Kroatijos rankininkai,

sistemą 3:2:1 per rungtynes panaudodavo tik apie 15 minučių. Šią gynybos formą naudojo tos šalys, kurios neturėjo labai aukštų gynėjų: Brazilijos, Maroko, Argentinos, Egipto, Tuniso rinktinės. Europos šalių rinktinėse (Vokietija, Danija, Islandija, Vengrija, Lenkija, Slovėnija, Kroatija) vyravo aktyvios ir pasyvios gynybos su kamuoliu derinys. Taikyti pasyvesnes gynybos formas privertė pastaraisiais metais linijos puolėjų baigiamos atakos. Planetos čempionai vokiečiai daugiausia naudojo gynybą 6:0 judant kamuolio link ir toli (10–12 metrų) pasitinkant stipriausius (ne visus) varžovų puolėjus. Tokios mišrios gynybos (6:0–5:1) variantas suvaržė varžovų pagrindinių antrosios linijos puolėjų galimybes bei linijos puolėjų veiksmingumą. Šiuolaikinis žaidimo gynyboje principas: **aktyviai veikti, o ne reaguoti**. Tai reiškia, jog gynėjai turi aktyviai veikti ne tik kur reikia, bet kur tik įmanoma. Vyrauja gynėjų rizikingi antipaciniai, euristiniai bei kognityvūs veiksmų komponentai. Pozicinio puolimo veiksmuose ryški tendencija – mažų grupių taktiniai euristiniai veiksmai (tai jau ne nauja), linijos puolėjų atakų užbaigimas ir idealus žaidimas vienas prieš vieną (klaidinamieji judesiai). Nepraranda savo reikšmės greitas puolimas. Kai kuriose rungtynėse kontratakuojant buvo įmesta nuo 25 iki 40 % visų įvarčių. Vartininkų vaidmuo čempionate sudarė 34,7 %, nelabai aukštas (turėtų būti 35–40%). 39 % veiksmingumu vartus gynė tik Kroatijos vartininkas D. Jerkovičius (190 cm, 90 kg). 37 % sviestų kamuolių atmušė danas K. Hvidtas (192 cm, 97 kg), lenkas S. Smalis (190 cm, 90 kg) bei kuveitietis Y. Al. Fadhlis (198 cm, 90 kg).

Pasaulio pirmenybėse žaidimo ypatumai bei elito žaidėjų individualybės lemia rezervo (vaikų paauglių, jaunių) rengimo koncepcijas. Pasibaigus čempionatui dalis publikacijų autorių (Brand, Heuberger, Lommel, Pettersen, Emrich, 2007) tuoju pat nurodė vaikų, paauglių, jaunuolių treniruotės vyksmo pageidautinas tendencijas:

- talentų paieška turi vykti jau tarp vaikų, paauglių ir jų pagrindu ugdyti rankinio individualybes;
- vyrų ideali individualybių technika bus susieta su galingumu, euristinės taktikos bei kognityviniais komponentais artimiausius 3–4 metus;
- rengiant individualybes turi vyrauti individualus treniruotės metodas;

- darbas mažomis grupėmis, situacijų, priartintų prie varžybinių, daugkartinis kartojimas ekonomiškiau gerina individualius gebėjimus;
- pozicinio puolimo grupinės taktikos pagrindas – veiksmai su linijos puolėju. Linijos puolėjo reikšmė ir ateityje didės;
- žaidėjų galingumas įgauna vis didesnę reikšmę palyginti su tik aukštais arba tik greitais žaidėjais;
- galingumas (koordinacija, jėga, greitis) susietas su kūno ir kamuolio valdymo teisinga technika – svarbiausias rezervo rengimo prioritetas;
- galingumo ypatybės (koordinacija, jėga, greitis) turi būti ugdomos vaikų grupėse jau nuo 9–10 metų;
- sampratos „kognityvus persiorientavimas“ (gynyba–puolimas–gynyba), „pasislinkimas“, „pasaugojimas“, „pasikeitimas“, „perdavimas“, „perėmimas“, „užtvėrimas“ turi būti formuojamos jau nuo 11–12, 13–14 metų;
- greitas judėjimas su kamuoliu atliekant tris žingsnius į vartų pusę (užtraukimas) be kamuolio sumušimo į grindis turi būti mokamas nuo 11–12 metų;
- po veiksmo su kamuoliu „užtraukimas“, perdavus kamuolį tuoju pat turi būti nugara sugrįžtama į buvusią padėtį (pirmyn su kamuoliu, atgal be jo);
- kiekvienas pratimas turėtų būti atliekamas maksimaliai stengiantis jau ir 11–12, 13–14 metų grupėse;
- rezervo rengimo pratybų kompleksiniai pratimai turi priartėti prie žaidiminės veiklos (nauja tendencija);
- veiksmų bei žaidimo vienas prieš vieną gebėjimai turi būti mokomi jau nuo 5–6–7 metų ir ugdomi bei palaikomi per visą treniravimo laikotarpį;
- ne kompleksinė treniruotė, bet **kompleksiniai pratimai** veiksmingiau ugdo svarbiausias ypatybes, savybes bei ekonomiškiau lavina techninius gebėjimus.

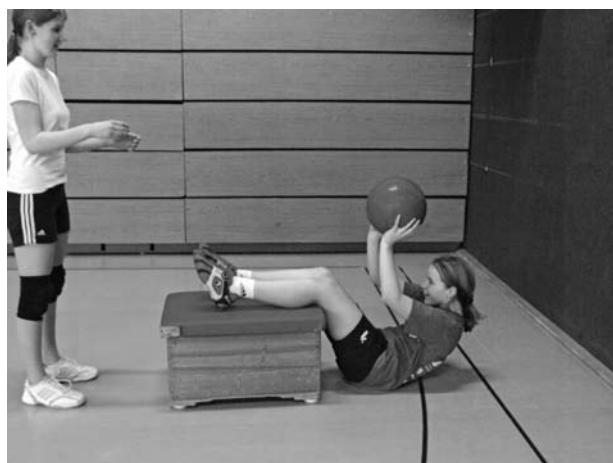
Šios nuorodos bei rekomendacijos tuoju pat turėtų būti integruojamos į sporto mokyklų, klubų pratybų vyksmą. Atkreiptinas dėmesys – visi publikacijų apie rankinio treniruotės struktūrą bei metodologiją autoriai akcentuoja kompleksinį vaikų, paauglių, jaunuolių, suaugusiųjų rengimą. Neatsilikime nuo šiuolaikinių modernių tendencijų.



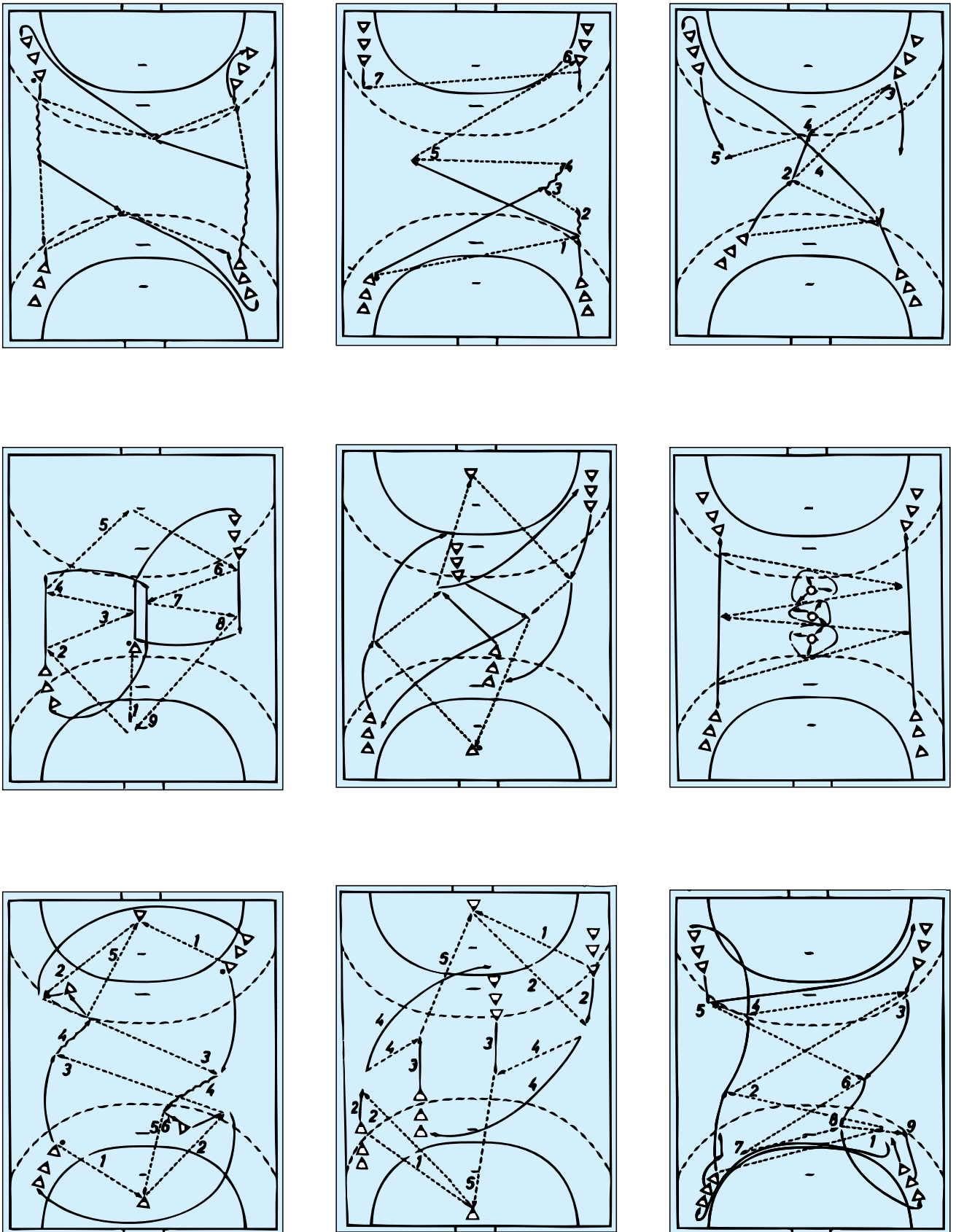


**4 pav.** Pateikiame keletą pratimų vaikų, paauglių jėgos ypatybėms ugdyti. Jėgos pratimai vaikų, paauglių amžiuje nėra mėgstami. Reikėtų sugalvoti įvairių emocijų šių pratimų atlikimo būdų. Jeigu jėgai ugdyti pratimas suteikia vaikams džiaugsmą, jie jį atlikinėja noriai

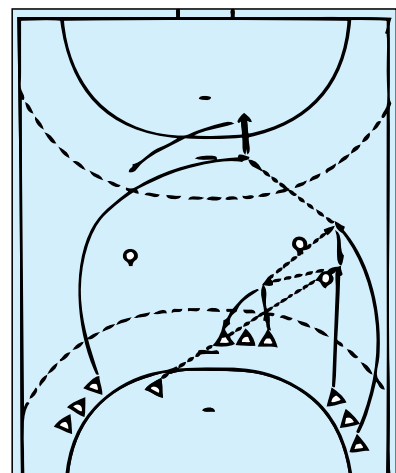
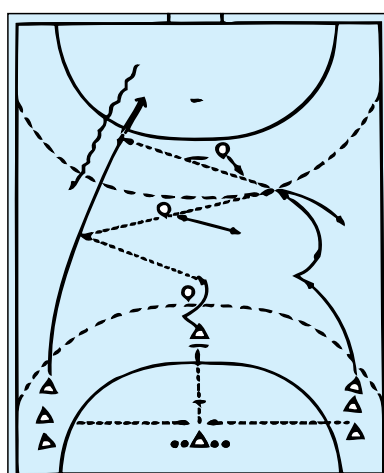
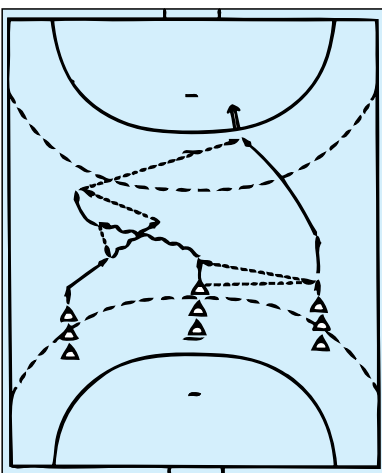
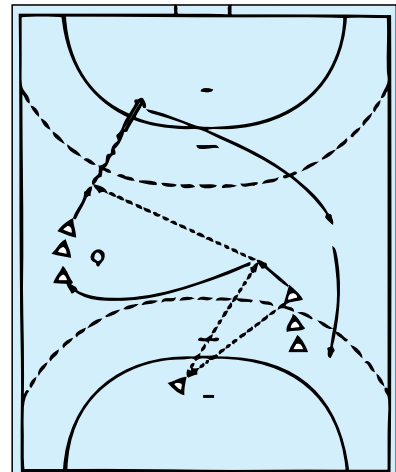
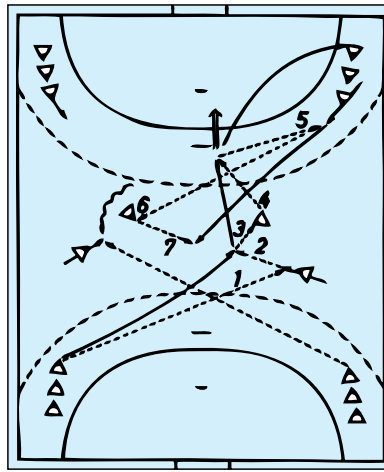
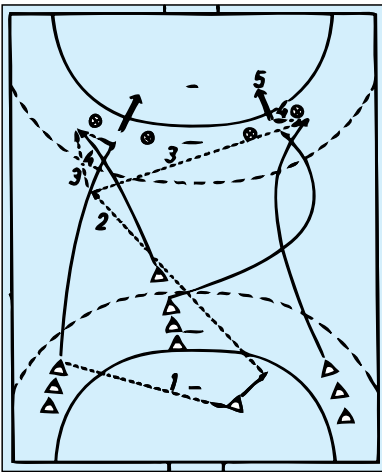
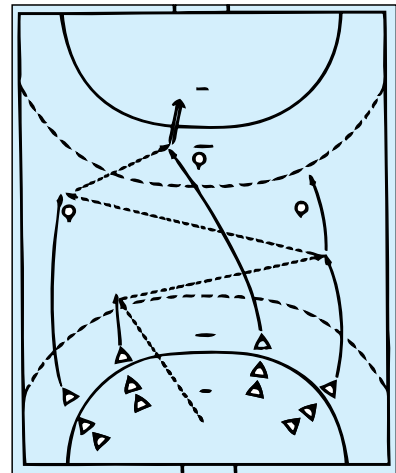
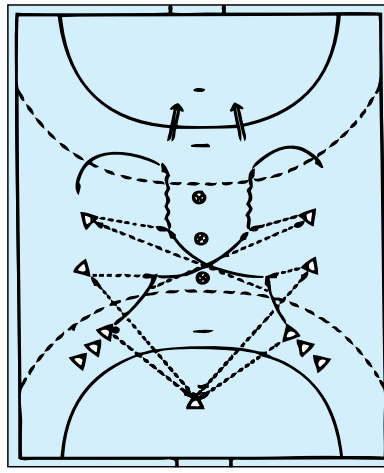
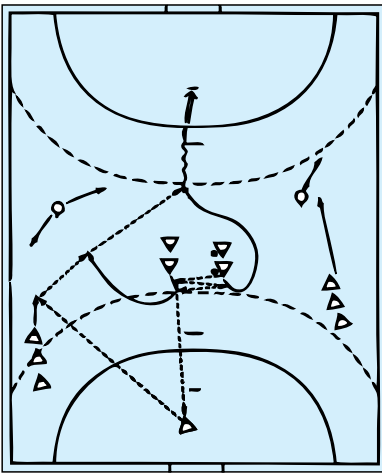




4 pav. Tęsinys



**5 pav.** Mokomieji pratimai mokyti bei tobulinti greičio technikos veiksmus suaugusiesiems rankininkams turėtų būti sudėtingesni ir įvairesni su lokomocio judėjimo bei kognityviais komponentais



5 pav. Tęsinys

## Sutartiniai ženklai

	Puolėjas		Kamuolio judėjimas
	Puolėjas su kamuoliu		Kamuolio metimas į vartus
	Gynėjas		Klaidinamieji judesiai be kamuolio
	Puolėjas, toliau atliekantis gynėjo veiksmus		Klaidinamieji judesiai su kamuoliu
	Vartininkas		Užtvara
	Treneris		Kamuolys / Kamuoliai
	Žaidėjo judėjimas		Stovelis, kimštinis kamuolys, kliūtis, žymė
	Žaidėjo judėjimas su kamuoliu		
	Kamuolio varymas		

## Literatūra

Brand, H., Heuberger, M. (2007). Die bausteine des WM-Erfolgs. *Handball Training*, 3. Münster: philippka Sportverlag. P. 4–5, 13, 20–21.

Ehret, A., Späte, D., Schubert, R., Roth, K. (1995). *Handball Handbuch*, 2. Münster: philippka Sportverlag. P. 12–22.

Emrich, A. (2003). *Spielend Handball lernen in Schule und Verein*. Wiebelsheim: Limpert Verlag HmbH. P. 2–11.

Iltmanns, K., Wissuwa, B. (2007). Unter Druck richtige Entscheidungen treffen. *Handball Training*, 2. Münster: philippka Sportverlag. P. 32–38.

Kolodziej, Chr. (2003). *Richtig Handball*. Münster: BLV Verlagsgesellschaft mbH. P. 17–21, 28–36, 58–63.

Krüger, T. (2007). Übergang von der Mann – zur Raumdeckung. *Handball Training*, 1. Münster: philippka Sportverlag. P. 32–36.

Lommel, U., Petersen, K., Wmrich, A. (2007). Expertenmeinungen zu Entwicklungstendenzen bei der WM 2007. *Handball Training*, 3. Münster: philippka Sportverlag. P. 22–23.

Mohe, P., Khan, K. (2007). Gegenstoss und schnelles Umschalten als Spiel – und Trainingsphilosophie. *Handball Training*, 3. Münster: philippka Sportverlag. P. 34–44.

Pfänder, J. (2007). Koordinationstraining in komplexen Bewegungen. *Handball Training*, 2. Münster: philippka Sportverlag. P. 26–31.

Späte, D. (2007). WM–2007–wohin entwickelt sich der Handball? *Handball Training*, 1. Münster: philippka Sportverlag. P. 15–25.

Taraskevičius, A. (2004). Treniruokime rankininkus ir varžybose. *Treneris*, 4. 24–29.

Taraskevičius, A. (2007). Spielend und durch Komplex Training Handball lernen. *Ein Beitrag*. Bad Hersfeld: TV Hersfeld 1848 e. V. P. 1–18.

Taraskevičius, A. (2007). Komplex Training richtig organisieren. *Ein Beitrag*. Bad Hersfeld: TV Hersfeld 1848 e. V. P. 1–7.

Wolf, R. (2007). Der kleine Unterschied – komplex und präzise trainieren. *Handball Training*, 2. Münster: philippka Sportverlag. P. 17–22.

# EUROPOS SĄJUNGOS TRENERIŲ KVALIFIKACINIŲ KATEGORIJŲ MODELIS

## PROJEKTAS PARENGTAS PAGAL ES ŠALIŲ IR TARPTAUTINIŲ FEDERACIJŲ ATSTOVŲ KONSULTACINIO PASITARIMO NUOSTATAS

2007 m. gegužės 2–3 d., Budapeštas

Europos sporto mokslo, specialistų rengimo ir užimtumo tinklo (ENSSEE – European Network of Sports Science, Education and Employment) pakomitetas – Europos trenerių taryba (European Coaching Council), siekdama Europos šalyse susisteminti ir galimai suvienodinti specialistų rengimą, parengė trenerių kvalifikacinių kategorijų lygio struktūros modelį, kurį šiemet rugsėjo pradžioje Pasaulio trenerių rengimo taryba (International Council for Coach Education) patvirtino Pekine vykusiame Pasaulio trenerių kongrese.

Lisabonoje, Bolonijoje, Kopenhagoje vykusiuose forumuose, kuriuose buvo diskutuojama apie naujus keliamus Europos Sąjungos socialinius ekonominius trenerio profesinio rengimo iššūkius, ES šalyse pradėjo sparčiai plėtotis profesinio trenerių rengimo sistema.

Šiame dokumente išskirtini šeši požymiai:

**1) Trenerio veiklos turinio ir kompetencijų apibūdinimas.** Apibrėžti keturi trenerių kvalifikacijos ir kompetencijos lygiai:

- Pradedantysis treneris
- Treneris
- Vyresnysis treneris
- Vyriausiasis treneris

Apibrėžta trenerių kvalifikacinių kategorijų veikla.

**2) Trenerio profesijai apibūdinti labiau būtini du, o ne vienas apibrėžimas.** Trenerio profesijos apibrėžimo samprata labai įvairi – treneris, treniruojantis sportuotojus, ir treneris, rengiantis siekiančius sportinių rezultatų sportininkus. Šie du standartiniai apibrėžimai gali būti skirstomi į 4 pagrindinius trenerių kvalifikacinių kategorijų lygius:

- Pradedančiųjų treneris (vaikų, jaunimo, suaugusiųjų)
- Sportininkų, dalyvaujančių varžybose, treneris (vaikų, jaunimo, suaugusiųjų)
- Treneris selekcininkas (vaikų, jaunimo, suaugusiųjų)
- Treneris profesionalas, treniruojantis didelio meistriškumo sportininkus arba profesionalius sportininkus.

Kartu pripažįstama, kad tokia atskirų sporto šakų ir šalių klasifikacija gali būti ir skirtinga (*autoritarius pastaba*: Lietuvoje egzistuojanti dabartinė trenerių kvalifikacinių kategorijų sistema labai racionali ir atitinkanti šio modelio reikalavimus).

**3) Trenerių išsilavinimo lygį lygiagrečiai gali pripažinti federacijos, profesinio rengimo agentūros, universitetai.** Nesvarbu, kokia struktūra rengia trenerius, rekomenduojama laikyti trenerių keturių profesinės kvalifikacijos lygių standartų. Profesinio rengimo agentūros, nacionalinės ir tarptautinės federacijos turėtų nustatyti ir suderinti trenerių profesinę kvalifikaciją su šalies universitetinio išsilavinimo standartais. Trenerių universitetinio išsilavinimo lygmuo turi atitikti Bolonijos deklaracijos ir trenerių profesinės kvalifikacijos reikalavimus. Gali būti kiekvienos šalies savita trenerių profesinio ir universitetinio rengimo sistema. Rekomenduojama, kad kiekvienos šalies atitinkamos institucijos peržiūrėtų, įvertintų ir pripažintų trenerių rengimo sistemą ir esant būtinybei koordinuotų trenerių rengimo programas.

**4) Ankstesnio išsilavinimo ir esamos kompetencijos pripažinimas.** Treneriai privalo išlaikyti pripažintus formalizuotus mokymo kursus, taip pat turi būti įvertintas ankstesnis išsilavinimas bei esama profesinė kompetencija.

**5) Rekomenduojama įgyvendinti trenerių licencijavimo sistemą.** Siekiant, kad trenerių rengimas atitiktų specialistų rengimo statusą, rekomenduojama, jog visi treneriai turėtų įgyti specifinę trenerio licenciją. Trenerio licencijavimą turėtų koordinuoti šalies federacija arba, jei reikia, atitinkama šalies kompetentinga institucija. Trenerio licencijavimas turėtų būti esminis kriterijus, nustatantis trenerio profesinės kvalifikacijos (praktinės veiklos ir kompetencijos) lygį.

**6) Patikslinta Europos trenerių kvalifikacijos ir kompetencijos struktūra turėtų būti suderinta ir atitikti Europos profesijų kvalifikacijos (EPK), (EQF – European Qualification Framework) reikalavimus.** Peliminariai nustatyta, kad trenerių 4 kvalifikaciniai lygiai atitinka EPK 3–7 lygius.

*Taip pat buvo atliktas gilesnis profesinės kvalifikacijos standarto aprašas. Europos treniravimo konvencija rekomenduoja iki 2008 lapkričio mėnesio peržiūrėti trenerių profesijos kvalifikacinius reikalavimus ir įgyvendinti trenerių rengimą. Tai liečia ir naujas ES šalis.*

## ES ŠALIŲ TRENERIŲ KVALIFIKACIŲ LYGIŲ PRIPAŽINIMO MODELIS

1999 metais parengta Europos 8 kvalifikacinių lygių trenerių rengimo struktūra palengvino laipsnišką trenerių profesinės kvalifikacijos struktūros susiliejimą su bendruoju Europos profesijų kvalifikacijos modeliu (1 lentelė). Parengto modelio pagrindu nemažai šalių tobulino trenerių rengimo sistemą, tai taikė ir kai kurios tarptautinės federacijos.

## TRENERIŲ VEIKLOS EUROPOS SAJUNGOJE REIŠMĖ

Europos Sąjunga pripažįsta didėjantį sporto vaidmenį, padedantį spręsti socialinius ekonominius uždavinius. Trenerio veikla šiame procese įgauna didelę reikšmę. Treneriai vaidina esminį vaidmenį supažindindami žmones su sportu, padėdami vaikams ir sportininkams tobulėti ir siekti sportinių rezultatų.

Tolesnis trenerių rengimo sistemos tobulinimas leis įjungti vis didesnę struktūrą ir žmonių skaičių. Toks loginis prisidėjimas prie ES sporto sistemos plėtros ir gyvenimo kokybės gerinimo apibūdina

veiklos reikšmingumą. Įvairaus amžiaus ir meistriškumo sportininkus tobulinti būtini tinkamos kvalifikacijos ir kompetencijos treneriai. Jie turi gebėti individualizuoti treniruojamų sportininkų rengimą.

Plėtojant ES vis didėjantį vaidmenį įgauna profesinio specialistų rengimo, kokia egzistuoja ir sporto sektoriuje, reikšmė. Treniravimas yra vienas iš sporto sektorių, todėl ypač svarbi yra kvalifikuotų trenerių rengimo Europoje sistema. Tokia sistema užtikrins koordinuotą trenerių rengimą ir leis atsakyti daugelyje šalių egzistuojančios mėgėjiškos trenerių rengimo tvarkos.

Nepaisant didelio trenerių mėgėjų profesinio lygio, didėja ir ne visą darbo dieną dirbančių trenerių Europoje skaičius. 1990 metais 15 ES šalių dirbo 50 000 trenerių. Šiuo metu *Vocasport* projekte nurodomas toks pat trenerių skaičius, nors ES šalių skaičius padidėjo iki 25. Tai įrodo būtinumą tiksliai iširti ir pateikti patikimą ES trenerių darbo jėgos statistiką.

Šio modelio esminis uždavinys buvo susisteminti Europos aukštąjį mokslą pakeičiant nacionalinių sistemų įvairovę į bendrus modelius. Aukštojo mokslo modelis turėtų būti grindžiamas trimis kvalifikaciniais lygiais – bakalauro, magistro ir daktaro, jame apibrėžta, kaip įgyjama atitinkama kvalifikacija.

Kadangi Europoje daugiausia treneriai rengiami ne universitetuose, Bolonijos deklaracija pažymėjo, kad būtina parengti Europoje pripažintą trenerių rengimo modelį. Šalyse, kur treneriai rengiami universitetuose arba jų rengimas glaudžiai susietas su universitetais, Bolonijos procesas turės didesnę įtaką. Taip pat buvo pažymėta, kad dėl įsidarbinimo ir darbo rinkos aspektų būtinas glaudesnis akademinio sektoriaus ir šalių/tarptautinių federacijų bendradarbiavimas.

## EUROPOS SPECIALISTŲ PROFESINIO IŠSILAVINIMO IR RENGIMO KREDITŲ SISTEMA (ECVET – THE EUROPEAN CREDIT SYSTEM FOR VOCATIONAL AND TRAINING)

ECVET yra Europos kreditų perkėlimo sistema, skirta profesiniam specialistų rengimui. Ši sistema parodo ir registruoja asmenų, siekiančių profesinio diplomo ar sertifikato, individualią išsilavinimo eigą.



## 1 lentelė. Siūloma Europos kvalifikacinių aštuonių lygių sistema

Lygis	Aprašymas
1	<p>Mokymosi kontekstai yra paprasti, stabilūs, pagrindinis dėmesys sutelktas į elementarių įgūdžių mokymąsi. Skatina tolesnes mokymosi galimybes ir galimybę dirbti nekvalifikuotą darbą, kuris gali apimti papildomo lavinimo pradmenis. Šis lygis dažnai yra visą gyvenimą trunkančio kelio pradžia žmonėms, neturintiems kvalifikacijos.</p> <p><b>Naudokitės elementariais įgūdžiais, kad įvykdytumėte paprastas užduotis!</b></p>
2	<p>Mokymosi kontekstai yra stabilūs ir dėmesys sutelktas į įgūdžių plėtimą (įskaitant pagrindinius gebėjimus). Užtikrina patekimą į kvalifikacijomis pagrįstas lavinimo programas ir galimybę dirbti nekvalifikuotą darbą, kuris gali apimti papildomo lavinimo pradmenis.</p> <p><b>Panaudokite įgūdžius ir pagrindinius gebėjimus, kad įvykdytumėte užduotis, kur veiksmas valdomas taisyklių, apibrėžiančių įprastą tvarką ir strategijas!</b></p>
3	<p>Gebėjimų ugdymui ir demonstravimui skirti mokymosi kontekstai paprastai yra stabilūs, tačiau kai kurie veiksniai kartais keičiasi, paliekant galimybių asmeniškai pasireikšti, tobulinant naudojamus metodus. Šiame lygyje žmonės paprastai turi darbo ar studijų patirties. Suteikia galimybę dirbti pusiau kvalifikuotą darbą, toliau lavintis ir siekti aukštojo mokslo. Pagrindinė stadija – mokymasis visą gyvenimą.</p> <p><b>Naudokite atitinkamai sričiai būdingus įgūdžius, kad įvykdytumėte užduotis ir pademonstruokite asmeninę supratimą, pasirenkant ir suderinant metodus, priemones bei medžiagas!</b></p>
4	<p>Gebėjimų ugdymo ir demonstravimo kontekstas šiame lygyje paprastai yra nuspėjamas. Yra daugybė veiksnių, galinčių keisti mokymosi kontekstą, o kai kurie yra susiję vienas su kitu. Asmuo su tokiu kvalifikaciniu lygiu paprastai turės patirties dirbdamas ar mokydamasis tam tikroje srityje. Žmonėms su tokia kvalifikacija paprastai atverti keliai į papildomą mokymąsi (kartais siekiant aukštojo išsilavinimo ir dirbti kvalifikuotą darbą). Šis kvalifikacinis lygis taip pat remia tolesnę specializuotą mokymą, siekiantiems geresnio darbo. 4 lygio kvalifikacija taip pat suteikia galimybę dirbti kvalifikuotą darbą, kuris gali būti atliekamas nepriklausomai ir reikalauja atlikti priežiūros ir koordinavimo pareigas.</p> <p><b>Lavinkite strateginių uždavinių sprendimo įgūdžius, kylančius darbe ar studijų metu, taikydami specialistų žinias ir naudodami ekspertų informacijos šaltinius. Strateginiu požiūriu įvertinkite rezultatus!</b></p>
5	<p>Tipiškos mokymosi situacijos šiame lygyje reikalauja, kad problemos būtų sprendžiamos iš anksto nustatytame mokymosi procese. Mokymasis yra pagrįstas tam tikroje srityje, kuri dažnai yra specializuota, įgyta patirtimi. Suteikia galimybę siekti aukštojo mokslo 6 lygio programų (dažnai su kreditų lengvatomis), dirbti labai kvalifikuotą darbą ar kilti karjeros laiptais dėl išaugusio darbo sugebėjimų pripažinimo. Taip pat gali suteikti galimybę atlikti darbinis vaidmenis, reikalaujančius administracinių pareigų.</p> <p><b>Lavinkite strateginius ir kūrybiškus mokslinius tyrimus, spręsdami aiškiai apibrėžtas konkrečias ir abstrakčias problemas!</b></p>
6	<p>Mokymosi situacijos nėra stabilios ir reikalauja, kad sudėtingos problemos būtų sprendžiamos mokymosi metu. Mokymasis dažnai labai specializuotas. Suteikia galimybę dirbti profesionalų darbą ir dažnai pakankamas profesionalaus bei administracinio darbo karjeros pradžia.</p> <p><b>Demonstruokite metodų ir priemonių meistriškumą sudėtingoje ir specializuotoje srityje bei parodykite naujoves, remiantis naudotais metodais!</b></p>
7	<p>Tipiškos mokymosi situacijos yra nepažįstamos ir reikalauja spręsti problemas, įtraukiančias daugybę susijusių veiksnių. Mokymasis dažnai labai specializuotas. Dažnai atsiranda aukštojo mokslo aplinkoje su profesionalių organų pripažinimu ir susijęs su aukštojo mokslo antrojo ciklo kvalifikacijomis kaip Bolonijos proceso dalis. Siūlo galimybę dirbti ir kilti karjeros laiptais specializuotoje srityje.</p> <p><b>Sukurkite moksliniais tyrimais pagrįstą problemų apibūdinimą, sujungiant į visumą žinias iš naujų ar tarpdalykinių sričių, ir darykite sprendimus su nevisa ar ribota informacija!</b></p>
8	<p>Mokymosi situacijos yra originalios ir reikalauja spręsti problemas, apimančias daug susijusių veiksnių labai specializuotoje srityje. Siūlo galimybę dirbti specializuotose srityse ir kilti karjeros laiptais darbuose, kur reikalingi mokslinio tyrimo įgūdžiai, mokslinis darbas ir vadovavimas.</p> <p><b>Tirkite, sumanykite, projektuokite, įdiekite ir pritaikykite projektus, vedančius prie naujų žinių įgijimo ir naujų procedūrinių sprendimų!</b></p>

Kreditų sistema leidžia kvalifikacijos struktūros elementus išskaidyti dalimis. Asmuo galėtų pasirinktinu būdu įgyti išsilavinimą individualiai.

Šios sistemos principai tinka visai Europai. Sistema neverčia pakeisti egzistuojančią šalies kreditų sistemą. Šalių edukacinės, specialistų profesinio rengimo, kitų sektorių ar kompetentingos institucijos turės bendradarbiauti ir remdamiesi specifiniu supratimo memorandumu (Memorandum of Understanding), ieškos būdų, kaip pritaikyti kreditų sistemą.

## MODELIO ĮGYVENDINIMO PRINCIPAI

### A. TRENERIŲ RENGIMO/IŠSILAVINIMO TIKSLAS

*Trenerių rengimo programos turi būti paremtos teorija, plataus akiračio, etiškos*

Trenerių rengimo programos turi būti tokios, kurios leistų parengti trenerius, gebančius veiksmingai ir etiškai atlikti visavertes funkcijas. Treneriui turi būti suteikiamas teorinis išsilavinimas ir praktiniai įgūdžiai. Trenerių veikla turi būti paremta etika ir savigarbos, orumo, lygių teisių sportuotojų atžvilgiu principais.

### B. KOMPETENCIJA

*Trenerių rengimo programos turi būti tokios, kad treneris įgytų kompetenciją veiksmingam darbui*

Trenerių rengimo programos turinys turi būti susietas su darbo rinkos poreikiais ir šalių bei tarptautinių federacijų reikalavimais. Treneriai turi įgyti praktinių įgūdžių, kad užtikrintų sportininkų tobulėjimą, keltų sportininkų pasitikėjimą. Turi būti suvokiama, kad trenerio vaidmuo labai skirtingas priklausomai nuo treniruojamų sportininkų meistriškumo ir amžiaus. Kai kurie treneriai gali treniruoti įvairaus amžiaus ir įvairaus meistriškumo sportininkus, kiti tik atitinkamo amžiaus ir atitinkamo meistriškumo. Tik gili darbo rinkos ir federacijų poreikių analizė gali numatyti trenerių rengimo įvairovės ir kvalifikacijos būtinumą.

### C. MOKYMO BŪDAI

*Trenerių rengimo programose turi būti numatytos įvairios mokymosi formos*

Trenerių rengimo programos turi numatyti mokymo būdų įvairovę: reglamentuotas mokymo sesijas, individualų mokymąsi, nuotolinį mokymą, elektroniniu paštu (e-learning), praktika, įgytos kompetencijos įvertinimą ir ankstesnį mokymąsi.

Teorinis mokymasis, praktika ir darbinė veikla turi būti esminiai trenerių rengimo programos bruožai, pagrįsti griežtu etikos kodeksu.

Trenerio profesionalumas yra pagrįstas praktinės patirties, formalios mokymo programos ir asmeninio tobulėjimo pagrindais.

Trenerių rengimo programos negali būti paremtos vien tik trenerio praktikos profesionalumu. Programose turi būti numatytos pagrindinės žinios. Veiksmingos tos programos, kurios susietos su trenerių praktine veikla. Sudarant trenerių mokymo programas būtina pripažinti ankstesnį mokymąsi ir kompetenciją. Trenerių rengimo programos turi būti pagrįstos mokymosi visą gyvenimą ir nuolatinio tobulėjimo filosofija.

Turi būti apibūdintos ir pripažįstamos formalios ir neformalaus mokymosi formos.

### D. SPORTININKŲ IR SPORTUOTOJŲ TOBULINIMAS

*Trenerių rengimo programos turi būti parengtos tokios, kad užtikrintų trenerio gebėjimą padėti atitinkamo amžiaus ir meistriškumo sportininkui ir sportuotojui pasiekti jų tikslus*

Aiškų sportininkų asmenybės ugdymo, jų bendrojo ir specialiojo rengimo tobulinimas turi būti svarbi trenerių rengimo programos dalis. Siekiant išlyginti profesionaliai sportuojančiųjų ir sportuotojų tobulėjimą būtina tai numatyti sportuotojų trenerių rengimo programose. Rengiant pradedančiuosius turi vyrauti sportavimo džiaugsmas, bendriesiems judamiesiems gebėjimams lavinti taikomos įvairios sporto šakos.

### E. TRENIRAVIMO GALIMYBIŲ RINKA

*Sudarant trenerių rengimo programą būtina įvertinti, kokiam darbui treneriai yra rengiami (pvz., klube, federacijoje, mokykloje, regione, šalies, tarptautinio lygio veiklai)*

*Apmokamos ir neapmokamos trenerių veiklos aspektai*

Trenerių kvalifikacijos tobulinimo sistemoje turi būti numatyti apmokamos ir neapmokamos trenerių veiklos aspektai.

### F. KVALIFIKACIJOS KOKYBĖS SISTEMA

*Trenerių išsilavinimo lygį turi palaikyti/ užtikrinti kvalifikacinė sistema, atitinkanti šalies ir Europos profesinio rengimo specialistų rengimo modelį*

Visos trenerių rengimo programos turi būti pagrįstos šalies ir tarptautiniais specialistų rengimo ir kvalifikacijos kriterijais. Šios sistemos turi

## 2 lentelė. Siūloma trenerių veiklos klasifikacija

Veikla	Apibūdinimas/Veiklos turinys
Pradedantysis treneris	Labiau patyrusio trenerio asistentas, vadovaujant vyresniajam treneriui vykdo atskiras treniruotės dalis ar visą treniruotę (treniruoja sportininkus prižiūrimas vyresniajam treneriui). Žino teorinius ir praktinio treniravimo pagrindus.
Treneris	Geba pasirengti treniruotei, vykdyti ją ir analizuoti. Įgijęs treniravimo pagrindus.
Vyresnysis treneris	Planuoti, įgyvendinti ir koreguoti metinį sportininkų rengimą. Įgijęs šiuolaikinių sportininkų rengimo technologijų žinias.
Vyriausiasis treneris	Planuoti, įgyvendinti, analizuoti ir koreguoti sportininkų rengimo programą. Įgijęs šiuolaikines sportininkų rengimo technologijas ir kompetenciją, novatoriškas ir gebantis vadovauti grupei.
<b>Sportuotojų treneris</b>	
<b>Profesionalių sportuotojų treneris</b>	

užtikrinti, kad programos struktūra, dėstymas, individualios kvalifikacijos įvertinimas ir programos bei kompetencijos pripažinimas atitinka šalies ir tarptautinius standartus.

### G. KVALIFIKACIJOS PRIPAŽINIMAS

*Šalių atitinkamos kompetentingos institucijos, šalies ir tarptautinės federacijos turi koordinuoti trenerių rengimą ir kvalifikacijos standartų lygį*

Bet koks trenerių rengimo modelis ES šalyse turi būti pritaikomas įvertinant sporto trenerių veiklos specifiką. Skatintinas glaudesnis universitetinio ir neuniversitetinio sektoriaus bendradarbiavimas rengiant trenerius.

#### *Skaidrumas, informacija ir valdymas*

Patikslintas modelis turėtų suteikti aiškų ir suprantamą programos valdymą, tinkantį atskiroms sporto šakoms visoje ES.

## TRENERIŲ RENGIMO NUOLATINIS TOBULĖJIMAS

Šiuo tikslu treniravimas apibūdinamas taip:

### A. Sportuotojų treneris

1. Pradedančiųjų treneris (vaikų, paauglių, jaunimo, suaugusiųjų).

2. Sportininkų, dalyvaujančių varžybose, treneris (vaikų, paauglių, jaunimo, suaugusiųjų).

**B. Sportininkų (siekiančių meistriškumo ir sportinių rezultatų) treneris (autorius pastaba: Lietuvoje net sporto mokyklų moksleiviai būtų priskirtini šiai kategorijai)**

1. Treneris selekcininkas, rengiantis perspektyvius sportininkus (vaikus, paauglius, jaunimą, suaugusius).

2. Didelio meistriškumo sportininkų treneris (dirbantis tik treneriu).

Taip pat nurodoma, kad yra 4 pagrindinės trenerių kompetencijos tobulėjimo fazės:

- 1) pirminiai treniravimo įgūdžiai,
- 2) bazinė,
- 3) patirties,
- 4) novatoriška.

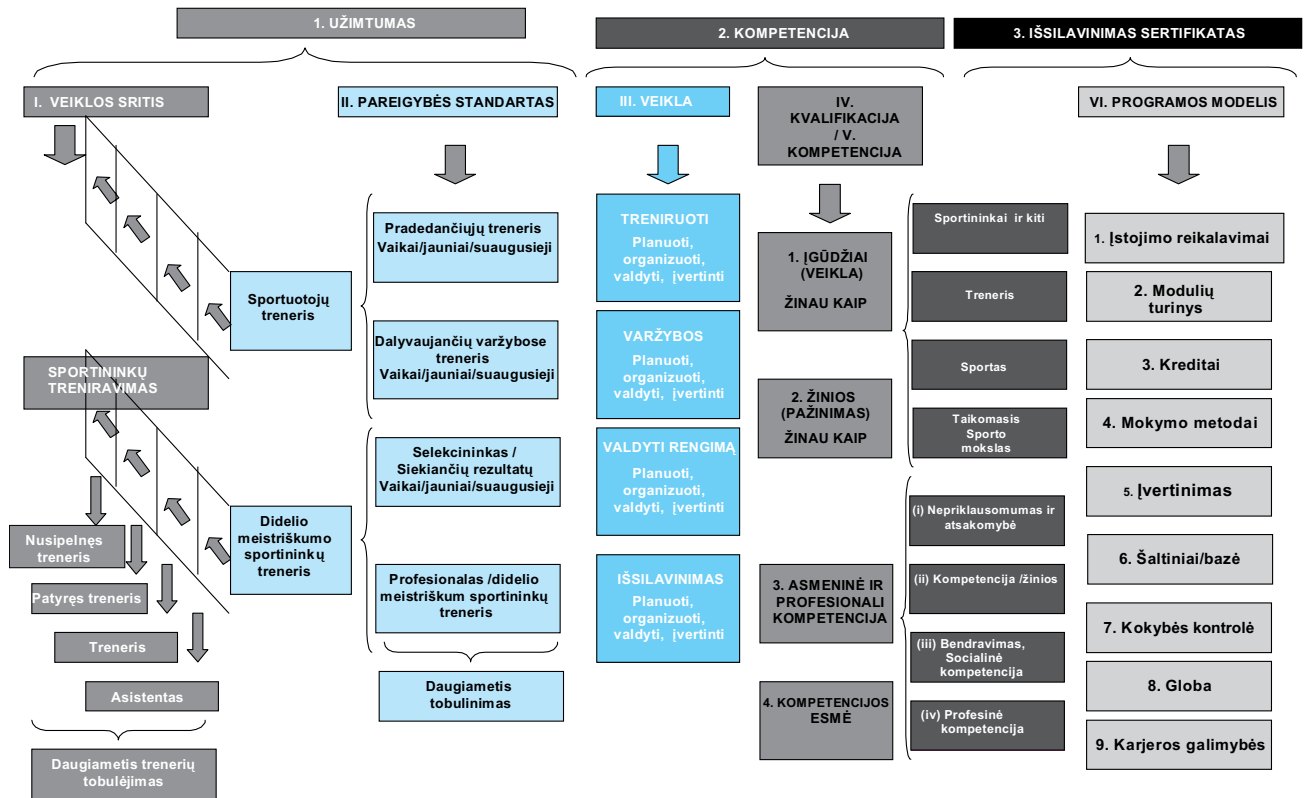
Šios fazės gali būti prilygintos trenerių veiklos patirčiai, turinčiai tiesioginį ryšį su darbo rinka ir trenerių rengimo programomis, kaip nurodyta 2 lentelėje.

Skirtingų šalių ir sporto šakų trenerio veiklos apibūdinimas gali būti šiek tiek ir skirtingas. Nepaisant konteksto, trenerio veiklos pobūdis turi vis dėlto būti aiškiai apibūdintas. 1999 metais buvo parengtas siūlomas trenerių rengimo, kompetencijos ir pripažinimo modelis (1 pav.). Šio modelio metmenyse pateikiami rengimo programos pagrindai.

## TRENERIŲ EDUKACIJA

*Rekomenduojama, kad trenerių rengimo struktūra būtų glaudžiai susieta su trenerių profesine veikla ir dviem standartiniais jau pateiktais apibrėžimais.*

Yra pripažįstamos trijų pagrindinių trenerius rengiančių institucijų išsilavinimas: profesinio rengimo, federacijų ir universitetų. Remiantis trenerių veiklos modeliu, kiekviena šalis arba sporto šakos federacija gali numatyti profesinio rengimo kvalifikacijos kategorijų lygius. Trenerių universitetinis išsilavinimas pripažįstamas remiantis Bolonijos procesu, tačiau įvertinus trenerių



1 pav. Modelio programos metmenys

kvalifikaciją ir kompetenciją. Tačiau vis dėlto nė viena iš šių trijų institucijų programų treneriams nesuteikia tinkamos kvalifikacijos ir kompetencijos. Tuo atveju, kai suteiktas trenerio išsilavinimas nesuteikia pakankamo lygio žinių, gebėjimų ar

praktinių įgūdžių, turi būti numatyta aiški trenerių licencijavimo tvarka: atitinkama šalies institucija ar federacija, apibrėžti kvalifikaciniai reikalavimai.

Kartu teikiami ir trenerio kompetencijos esminiai bruožai (3 lentelė).

3 lentelė. Treneravimo kompetencijos modelis

Veikla	Tikslai	Kompetencija
Trenerio veiklos pagrindiniai bruožai	Kiekvienos veiklos rūšies pagrindiniai tikslai	Būtinai gebėjimai siekiant veiksmingos veiklos
– <b>Treniravimas:</b> planuoti, organizuoti sportininkų rengimą varžyboms, analizuoti, rengimo vyksmą, valdyti jį – <b>Varžybos:</b> planuoti, organizuoti, vykdyti varžybas, analizuoti ir įvertinti varžybas – <b>Vadyba:</b> vadovauti grupei – <b>Išsimokslinimas:</b> mokyti, instruktuoti ar patarti	– <b>Planuoti:</b> gebėti nuosekliai derinti rengimo vyksmą (treniruotes, daugiamečių rengimą) – <b>Organizuoti:</b> gebėti koordinuoti veiklą taip, kad tikslai būtų pasiekiami veiksmingiausiu būdu – <b>Vadovavimas:</b> gebėti sudaryti rengimo veiksmus ir juos įgyvendinti – <b>Įvertinimas/analizavimas (veiklos):</b> gebėti studijuoti, analizuoti ir įvertinti veiklos kokybę ir veiksmingumą, vertybes – tyrinėti, analizuoti	– <b>Žinios:</b> taikyti sportininkų rengimo teorijas ir rengimo technologijų žinias, taip pat pačių sukauptas treniravimo patirtį – <b>Įgūdžiai:</b> gebėti (žinau kaip) veikti/treniruoti, mokytis ir elgtis atitinkamoje socialinėje aplinkoje – <b>Asmenybė, profesionalumas, etika:</b> žinoti, kaip elgtis specifinėse situacijose; puoselėti asmenines ir profesines vertybes – <b>Pamatiniai bruožai:</b> komunikavimas gimtąja ir užsienio kalba, matematikos, komunikavimo, informacinių technologijų vartojimo pagrindai, verslumo ir kultūringumo išraiška

**Pastaba:** Žinios

**1. Specifinės (sporto) žinios**

a) taisyklės, varžybų nuostatai, įranga, apranga, modalumo specifinė charakteristika (individuali filosofija).

**2. Žinios apie žmones (sporto)**

a) sportininkus ir jų meistriskumą,  
b) trenerius ir jų profesinį lygį/kvalifikaciją,  
c) kitus trenerius,  
d) tėvus ir kitus asmenis (susietus su sportine veikla),  
e) valdininkus, teisėjus, kitus asmenis (sporto agentus),

f) mokyklas, klubus, federacijas,

g) žurnalistus.

**3. Sporto mokslo žinios (sportininkų rengimo technologijų)**

a) technika, taktika, atletinio, teorinio rengimo aspektai,

b) medicinos, maitinimo, pirmosios medicinos pagalbos, traumų prevencija,

c) metodologija ir didaktika,

d) psichologija ir sociologija,

e) biomechanika,

f) periodizacija ir planavimas, treniravimo teorija, gyvenimo kokybė,

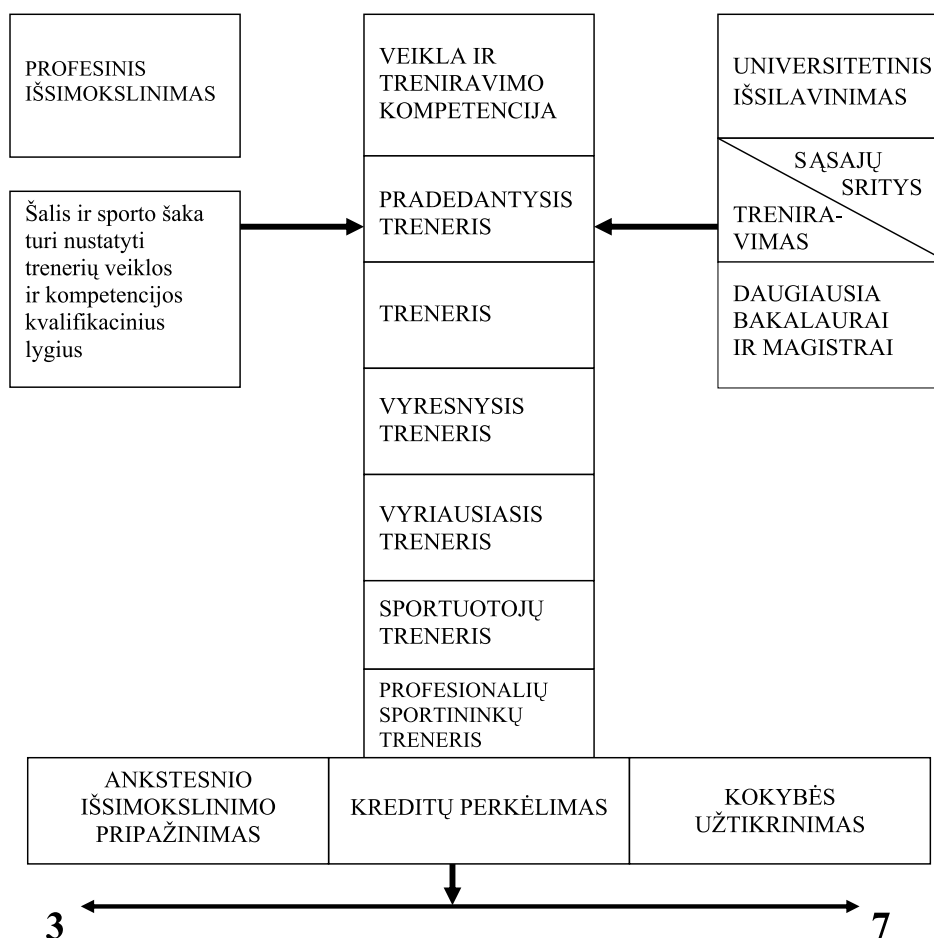
g) sportininkų daugiamečio rengimo modelis.

**TRENERIŲ KVALIFIKACIJOS IR KOMPETENCIJOS MODELIO KOORDINAVIMAS**

Remiantis sporto federacijų, universitetų ir kitų kompetentingų šalies institucijų patirtimi rekomenduojama, kad visaapimantis kvalifikuotas trenerių rengimas turi atsispindėti tris esminius bruožus:

1. Trenerių kompetenciją.
2. Trenerių išsimokslinimą.
3. Adekvatų Europos trenerių rengimui modelį.

Pamatiniais modelio elementais turi būti trenerio kompetencija, įgyjama nurodytose trijų institucijų (*autorius pastaba: universitetuose akcentuojamos teorinės žinios, federacijų – praktiniai įgūdžiai, profesinės kvalifikacijos institucijų – darbo rinkos verslumas*). Kompetencijos turi atitikti Europos specialistų rengimo modelį (2 pav.).



**2 pav. Treniravimo kompetencijų ir kvalifikacijos pripažinimo modelis**

## TRENIRAVIMO KVALIFIKACIJOS PRIPAŽINIMAS

Rekomenduojama, kad šalių kompetentingos edukacinės institucijos prižiūrėtų, pripažintų ir, jei reikia, vykdytų/vadovautų trenerių rengimui (įgyvendintų trenerių rengimo programas). Šias teises gali įgyti vyriausybės ir kitos (privачios, profesinės) institucijos.

Tokiomis pripažintomis institucijomis gali būti federacijos, universitetai, privачios agentūros, kurioms teisę suteikė atitinkama šalies kompetentinga institucija.

Atsižvelgiant į sporto šakos treniravimo specifiškumą, pripažįstama šalies sporto federacijos trenerių rengimo koordinavimo galimybė.

Trenerių kvalifikaciją patikslintame modelyje suteikia trys pripažintos institucijos, suteikiančios skirtingo pobūdžio išsimokslinimą:

- 1) federacijų teikiamas išsimokslinimas,
- 2) universitetinis išsimokslinimas,
- 3) kitų pripažintų institucijų teikiamas išsimokslinimas.

**Federacijų.** Tokios rūšies išsilavinimą teikia pripažintos skirtingo lygmens federacijos (vietinė/regioninė/šalies/žemyno/tarptautinė).

**Universitetinis išsimokslinimas.** Teikia atitinkamų institucijų pripažinti universitetai ar/ir kitos tokio pobūdžio akademinės institucijos (akademijos).

**Kitų pripažintų institucijų teikiamas išsimokslinimas.** Tokio pobūdžio išsimokslinimą gali teikti šalies atitinkamų institucijų pripažintos ir kompetentingos vyriausybės ar privачios institucijos.

**Bendradarbiavimas tarp šių institucijų.** Siekiant suteikti kvalifikuotesnį trenerių išsilavinimą ir geriau panaudoti žmogiškuosius ir kitus išteklius, rekomenduojama visoms trijų rūšių institucijoms bendradarbiauti. Rekomenduojama diskutuoti dėl bendradarbiavimo prieš sudarant rengimo programas ir prieš pradėdant trenerių rengimo programą.

4 lentelė. Trenerius rengiančių institucijų modelis

	Šalies kompetentinga institucija pripažįsta	
↓	↓	↓
Federacijų teikiamą išsilavinimą	Vyriausybinių ar privачių institucijų teikiamą išsilavinimą	Universitetinį išsilavinimą
Visų kvalifikacinių kategorijų skirtingais tikslais abipusis pripažinimas		

**Savitarpiškas (abipusis) pripažinimas.** Rekomenduojama, kad vienos institucijos pripažintų kitas ir į rengimo procesą įjungtų kitas tokiomis tikslais:

i) federacijų, universitetų, pripažintų edukacinių institucijų trenerių rengimas pripažintas šalies sportą koordinuojančios institucijos. Rekomenduojama, kad tokio pobūdžio rengimas užtikrintų integruotą trenerių, nesiekiančių universitetinio išsilavinimo, išsimokslinimą.

ii) federacijų, pripažintų edukacinių institucijų trenerių rengimas pripažintas universitetų. Rekomenduojama, kad tokio pobūdžio rengimas užtikrintų integruotą trenerių, siekiančių universitetinio išsilavinimo, išsimokslinimą.

iii) universitetų, pripažintų edukacinių institucijų trenerių rengimas pripažintas federacijoms. Rekomenduojama, kad tokio pobūdžio rengimas užtikrintų integruotą trenerių, siekiančių įgyti trenerio licenciją, išsimokslinimą.

Siūlomas pripažintos trenerių kvalifikacijos dalyvaujant federacijoms, universitetams, kitoms institucijoms, modelis (4 lentelė).

## TRENERIO LICENCIJA / TRENERIO LICENCIJA

Siekiant, kad trenerio profesija taptų reglamentuota, rekomenduojama, jog visi treneriai įgytų licencijas. Specifinė sporto licencija turi funkcionuoti kaip pripažinta, nuolat prižiūrima šalies sporto federacijos ar kitos atitinkamos institucijos registracijos sistema. Trenerio licencija turi būti pirminio trenerio kvalifikacijos lygio – praktinių įgūdžių ir patirties bei žinių – pripažinimo kriterijumi. Jei licencijavimo sistema nefunkcionuoja, rekomenduojama sukurti skaidrią sistemą trenerių kvalifikacijai nustatyti ir aiškiai apibrėžti visų trijų rūšių trenerių rengimo institucijų vaidmenį.

Rekomenduojama, kad sporto treniravimo / trenerio licencija būtų išduodama atitinkamos federacijos, kuriai tokią teisę suteikė šalies atitinkama institucija. Tarptautinės federacijos ir ES turėtų sukurti atitinkamą sistemą ir infrastruktūrą.

Akivaizdu, kad trenerio licencija gali būti terminuota ar skirta visam trenerio veiklos laikotarpiui – kiekviena šalis ir sporto šakos federacija turi aptarti ir suderinti konkrečias sąlygas.

Licencijai gauti pirmasis žingsnis yra reglamentuoti įgyta kvalifikacija. Galima sporto trenerio licencijos įgijimo įvairovė.

Sporto treniravimo licencija įgyjama taip:

**i) Treniravimo kompetencija.** Parodyti atitinkamo kvalifikacinio lygio kompetenciją ir patirtį (pradedantysis, treneris, vyresnysis treneris, vyriausiasis treneris):

- Pradedančiųjų treneris (treniruojantis vaikus, jaunius, suaugusiuosius),
- Sportuotojų treneris (treniruojantis vaikus, jaunius, suaugusiuosius),
- Treneris selekcininkas / siekiančių sportinių rezultatų treneris,
- Profesionalių sportininkų treneris / treneris profesionalas

Trenerio kompetenciją galima įgyti įvairiais būdais ar derinant vienus su kitais, kaip nurodyta tolesniuose ii) ir iv) skyreliuose.

**ii) Trenerių mokymas / rengimas / švietimas.**

Užbaigta atitinkamos šalies kompetentingos institucijos ar sporto federacijos pripažintų kursų studija (minimalus valandų skaičius, individualus mokymasis, praktika prižiūrint patyrusiems treneriams), įvertinant sporto šakos specifiką.

Studijų kursų programą gali teikti federacija, šalies atitinkama institucija, universitetai ar visų išvardytų institucijų dariniai. Kitų kursų programos, kurių teikiama treneriams kompetencija ir žinios, nurodytos šiame dokumente, gali būti svarstomos kompetentingų šalies institucijų.

**iii) Treniravimo praktika.** Ji turi būti numatyta atitinkamu studijų laikotarpiu ir su atitinkamo lygmens sportininkais.

**iv) Ankstesnio išsilavinimo ir įgytos / esamos kompetencijos pripažinimas.** Įvertinant trenerio kompetenciją, būtina atsižvelgti į ankstesnį ir esamą išsimokslinimą, treniruotų ir treniruojamų sportininkų laimėjimus, taip pat kitą atitinkamą patirtį.

Trenerio licencija turi būti suteikiama visų lygių kompetencijos treneriams (pradedantiejiems, selekcininkams, treniruojantiems didelio meistriškumo sportininkus, treniruojantiems profesionalius sportininkus) ir užimantiems visų lygių (trenerio asistentams, treneriams, vyresniesiems treneriams, vyriausiesiems treneriams) trenerio pareigybes. Licencija turi būti suteikiama terminuotai ir atnaujinama įvykdžius atitinkamų testinių studijų ir kitus reikalavimus.

Treniravimo licencija gali apjungti treniravimo draudimo, legalaus asistavimo, tęstinio mokymosi ir išteklių naudojimosi galimybes. 5 lentelėje teikiama siūlomo licencijavimo modelio metmenys.

Trenerių licencijavimas turėtų būti laikomas kaip kuriamo profesinio sporto treniravimo reglamentuojamo sektoriaus, tuo pačiu ir viso sporto sudėtinė dalis.

Licencijos pirminiai kriterijai gali būti trenerio pareigybė ir klasifikuotos kvalifikacijos lygis. Tokiais atvejais akivaizdu, kad licencijos atnaujinimas remiasi terminuotais sportiniais laimėjimais.

Nors šalių ir sporto šakų licencijavimo kriterijai gali būti ir skirtingi, tačiau rekomenduojama, kad didelio meistriškumo ir profesionalių sportininkų trenerių jos būtų labiau suvienodintos.

Skirtingų sporto šakų trenerių licencijų kriterijai gali būti skirtingi. Licencijavimo sistemos sukūrimas turi būti gerai apsvarstytas įvertinus šalies ir sporto šakos specifiškumą.

**5 lentelė. Trenerių licencijavimo modelis**

	<b>Šalies kompetentinga institucija pripažįsta</b>	
↓	↓	↓
Federacijų teikiamas išsilavinimas	Vyriausybinių ar privačių institucijų teikiamas išsilavinimas	Universitetinis išsilavinimas
Visų kvalifikacinių kategorijų ir kompetencijos abipusis pripažinimas (Licencija gali būti suteikiama iš karto arba įgijus praktinės patirties/patobulėjus)		
↓		
<b>TRENIRAVIMO PRAKTINĖ PATIRTIS IR TĚSTINIS TOBULĖJIMAS</b>		
<b>LICENCIJĄ IŠDUODA SPORTO FEDERACIJA ARBA ŠALIES KOMPETENTINGA INSTITUCIJA TEIŠĘ IŠDUOTI LICENCIJĄ SUTEIKIA ŠALIES KOMPETENTINGA INSTITUCIJA</b>		

## UNIVERSITETŲ SEKTORIAUS TRENERIŲ KURSAI

Šiame dokumente apibrėžti universitetų kursai. Kursai studentams turi suteikti vienos sporto šakos ar kelių sporto šakų atitinkamo kvalifikacinio lygio sportininkų treniravimo įgūdžius (6 lentelė).

Galima universitetų treniravimo studijų programa. Bakaluro studijos, skirtos įgyti vienos, dviejų

**6 lentelė. Universitetų teikiamų kursų modelis**

Sporto šakų skaičius	Trenerių kvalifikacijos lygmuo			
	Pradedantysis treneris	Treneris	Vyresnysis treneris	Vyriausiasis treneris
1	X	X	X (galėtų būti)	-----
2	X	X	-----	-----
3	X	X (galėtų būti)		

ar trijų sporto šakų trenerio bakaluro laipsnį.

Šalies atitinkamos institucijos turėtų nustatyti visų lygių licencijavimo kriterijus. Sporto specifinis turinys turėtų būti dėstomas bendradarbiaujant su šalies sporto federacija. Turėtų būti parengta aukštojo mokslo specifinės sporto treniravimo programos vadovas. Turi būti suteikiama adekvati praktinių treniravimo įgūdžių programa: treniravimo praktika ir praktinės veiklos patirtis. Studijų modeliai gali būti sujungti su kitų sporto sričių profesine veikla. Teikiami du pavyzdžiai:

1. Sporto mokslo bakaluro laipsnis treniravimo specializacijos (ne daugiau kaip dviejų sporto šakų, taikant sporto šakos federacijos licencijavimo kriterijus) su kita kūno kultūros kvalifikacija: sveikata ir kūno rengyba; sporto vadyba.

2. Sporto mokslo bakaluro laipsnis su pradiniais vienos sporto šakos treniravimo specializacijos įgūdžiais (ne daugiau kaip dviejų sporto šakų, taikant sporto šakos federacijos licencijavimo kriterijus) su kita kūno kultūros kvalifikacija: sveikata ir kūno rengyba; sporto vadyba.

## PASIŪLYTA TRENERIŲ KVALIFIKACIJOS PRIPAŽINIMO KONVENCIJA

Siūloma, kad atitinkamos sporto šakos federacijos vadovai pasirašytų konvenciją su tarptautine federacija dėl trenerių kompetencijos ir kvalifikacijos:

1. Treneriai vaidina pagrindinį vaidmenį suteikiant įvairaus amžiaus ir meistriškumo asmenims sportavimo įgūdžius.

2. Šiai misijai įvykdyti treneriai turi įgyti atitinkamą kompetenciją pagal treniruojamuosius.

3. Treneriai turi rūpintis sportuotojų gera būsena / savijauta – turi gebėti optimizuoti adekvatų sportininkų galioms parengtumo lygį.

4. Treneriai turi gerbti visų sportuotojų teises, savigarbą ir orumą, su visais elgtis lygių galimybių principu nepriklausomai nuo lyties, etninių grupių, religijos, politinių įsitikinimų.

5. Treneriai turi oriai bendradarbiauti su kitais asmenimis siekiant sportuotojų sportinių gebėjimų tobulinimo.

6. Treneriai turi užtikrinti treniravimo kokybę: remtis mokslu paremtomis žiniomis ir praktine patirtimi.

7. Visų kvalifikacinių ir pareigybių lygmens treneriai turi taikyti treniravimo mokslo principus.

8. Visų lygių trenerių atsakomybė ir profesinė kvalifikacija turi būti nuolat tobulinama nuo treniravimo pradžios – nuo pradedančiojo iki vyriausiojo trenerio lygmens.

9. Visi treneriai turi įgyti šalies kompetentingos institucijos ir sporto šakos federacijos pripažintą trenerio kvalifikaciją.

10. Europos trenerių tarybos pasiūlytas trenerių kompetencijos ir profesinės kvalifikacijos pripažinimo modelis turėtų būti įgyvendintas iki 2008 metų lapkričio mėnesio.

11. Nustatant modelio taikymo mechanizmą yra pripažįstamas ankstesnis išsimokslinimas ir esama kompetencija bei treniravimo kvalifikacija turi būti patikslinama remiantis Europos trenerių tarybos teikto modelio reikalavimais.

12. Licencijavimo sistema turi būti pripažinta tarptautinės federacijos.

13. Visos konvencijoje dalyvaujančios institucijos turi išsipareigoti taikyti parengto modelio elementus, laikyti juos esminiais ir tobulinant įgyvendinti 2008–2011 metais.

Plačiau galima sužinoti:

Dr. Patrick Duffy  
Chairman European Coaching Council  
pduffy@sportscoachuk.org

Dr. Ladislav Petrovic  
Convenor European Coaching Council Review Group  
laci@ice.hupe.hu

*Parengė prof. habil dr. Antanas SKARBALIUS*



# Kas naujo pasaulyje rengiant trenerius: nuo Limeriko iki Pekino?



Prof. habil. dr. Antanas SKARBALIUS  
Lietuvos kūno kultūros akademija

Tarptautinė trenerių rengimo taryba (TTRT, International Council for Coach Education) įsteigta prieš 10 metų – 1997-aisiais. Šios organizacijos nariais yra šalių sportą koordinuojančios institucijos, trenerius rengiančios institucijos ar individualūs asmenys (*autorius pastaba*: Lietuva nėra šios organizacijos nare). Kas antri metai vyksta pasaulio kongresai, kuriuose siekiama įvertinti esamas tendencijas ir numatyti tolesnes trenerių rengimo kryptis. Šį kartą toks kongresas vyko rugsėjo mėnesio pradžioje Pekine.

*Organizatoriai.* Kongresą kartu su TTRT organizavo Kinijos sporto federacijų Mokslo ir švietimo departamentas (adekvačios institucijos Lietuvoje nėra), Pekino sporto universitetas ir Hongkongo trenerių taryba.

*Kongreso moto:* „Sportininkų sėkmę lemia jų kvalifikuotas treniravimas.“

Suvokiant trenerių rengimo ir sportininkų rengimo technologijų naujus vėjus gal geriausiai būtų įvertinti pokyčius, kurie atsirado per dvejų metų laikotarpį – nuo 2005 metų kongreso Airijoje Limeriko universitete – iki Pekino. Įvardyčiau tokius:

*1. Nuo vyraujančios trenerių rengimo įvairovės link unifikuoto, kartu ir standartizuoto rengimo modelio, leidžiančio rengti išsilavinusį, turintį gilių teorinių žinių, pakankamų praktinių treniravimo įgūdžių trenerį.*

Prieš kelis dešimtmečius dar vyravę dideli mėgėjiško ir profesionalaus sporto skirtumai lėmė ir skirtingas trenerių rengimo sistemas. Limerike 2005 metais buvo akcentuota šalių trenerių rengimo įvairovė, tačiau buvo pabrėžta, kad visose šalyse siekiama parengti tokį trenerį, kuris žinotų ir gebėtų taikyti gausiai atsirandančias naujausias sportininkų rengimo technologijas. Būtent tai ir skatino daugelyje universitetų pradėti rengti trenerius, o kartu ir magistrines studijas. Kitur dar kol kas vyrauja profesinis trenerių rengimas. Todėl Europos trenerių taryba 2007 metais baigė rengti trenerių rengimo modelį, kuriame nurodytos trenerių kompetencijos, įgyjamos žinios ir treniravimo įgūdžiai, trenerių

kvalifikacinės kategorijos (*autorius pastaba*: Lietuvoje taikomos kvalifikacinės kategorijos iš esmės atitinka šį modelį). Šis modelis sudaro galimybes rengti trenerius ir universitetams, ir sporto federacijoms, ir net privačioms struktūroms. Dar geriau būtų visoms minėtoms institucijoms bendradarbiaujant parengti žymiai kvalifikuotesnius trenerius. Europos modelį kongrese pateikė TTRT prezidentas kanadietis Johnas Balesas ir rekomendavo jį taikyti visoms šalims.

*2. Ir toliau beprasmiškai laužomos konkurencijos ietys.* Problemos esmė – konkurencinė kova dėl rinkos. Nuolat ginčijamasi – ar akademinės institucijos, ar sporto federacijos turi būti atsakingos už trenerių rengimą? Sporto federacijų atstovai tvirtina, kad universitetai suteikia tik žinias ir nesuteikia praktinių įgūdžių, o universitetų atstovai tvirtina, kad sporto federacijos suteikia tik praktinių įgūdžių ir menkas žinias. Anksčiau Vakarų Europos ir kitų žemynų universitetai trenerių nerengė, todėl sporto federacijos pačios sprendė šią problemą. Jos ir toliau norėtų turėti tokią teisę. Rytų Europos šalys čia turi privalumą – šių šalių universitetuose jau per 30 metų rengiami treneriai, tačiau Europos sporto šakų federacijos jų parengtų trenerių diplomų nenori pripažinti. Federacijos reikalauja, kad įgijus universitetinį išsilavinimą vis dėlto dar būtų lankomi kursai ir tik tada treneriui būtų suteikiama kvalifikacija.

Tokią nevykusią patirtį akelai nukopijavo Lietuvos futbolo federacija, kuri gerą trenerių kvalifikacijos pagrindimą taikant licencijavimo idėją absurdiškai taiko praktiškai. Juo labiau kad turėdami prerogatyvą licencijuoti visus Lietuvos čempionate dalyvaujančių komandų trenerius, absurdiškai be jokių išlygų tai taiko ir Lietuvos kūno kultūros akademijos futbolo trenerio specialybę ir sporto bakalauro studijas baigusiems absolventams. Kursų organizatoriai, patys žemos profesinės kvalifikacijos (jų nepakankamą kompetenciją apibūdina tai, kad nežino žymiausių pasaulio futbolo tyrėjų, jų naujausių publikacijų, nežino ir nemoka naudotis paprasčiausiomis rungtynių registravimo ir analizės

kompiuterinėmis technologijomis), moko kitus trenerius ir suteikia arba nesuteikia licencijas, kursų dalyviams žinių perteikti kviečiasi akademijos dėstytojus, kurie tas pačias žinias teikė akademijos futbolo absolventams.

Kol kas susitarti ir bendradarbiauti universitetams su federacijomis nepavyko. Nepavyko to padaryti ir Lietuvoje. Trūksta geros valios ir noro veiksmingiausiai panaudoti intelektualinį potencialą. Universitetuose sukauptas žinias kartu su federacijose sukauptais trenerių praktiniais įgūdžiais perteikti būsimiems treneriams privalu.

Akivaizdu, kad tik abiejų institucijų glaudus bendradarbiavimas sudarys prielaidas parengti kvalifikuotą trenerį. Atskirai nė viena iš minėtų institucijų neparengs šiuolaikinių reikalavimų atitinkantį trenerį. Tai turi suvokti ir vieni, ir kiti – ir nelaužant iečių pradėti bendradarbiauti.

**3. Ir toliau magnatai, siekdami sporto verslo didesnio pelno, verčia trenerius beatodairiškai ir kenkiant sportininkams intensyvuoti jų rengimą!** Nuo Limeriko iki šiolei niekas nepakito. Deja, tokios negatyvios tendencijos apraiškų jau yra ir Lietuvoje. Labiausiai jos pasireiškia Lietuvos futbolo klubuose ir „Lietuvos ryto“ krepšinio komandoje – kai treneriai, nuogaustaudami dėl savo net artimiausios ateities, yra priversti intensyvuoti rengimą, beatodairiškai siekdami pergalių atsisakyti kryptingo daugiamečio rengimo.

Kiti kongreso ypatumai:

**1. Didėjantis šalių susidomėjimas, sportininkų treniravimo mokslo pripažinimas, taikymas ir plėtros sklaida.** Kongrese dalyvavo 27 šalių atstovai iš visų žemynų – iš viso per 200 žymių trenerių, mokslininkų, sporto organizacijų vadovų. Ypač gausios delegacijos buvo iš Australijos, Kanados, Japonijos, JAV, Naujosios Zelandijos, Pietų Afrikos Respublikos, Jungtinės Karalystės, Pietų Korėjos ir, žinoma, Kinijos. Išskirtinas Australijos sporto specialistų – mokslininkų, trenerių, organizatorių – aktyvus dalyvavimas svarbiausiose forumuose. Jau kelinti metai jie atvyksta į kasmetinius Europos sporto mokslo kongresus, kur teikia savo tyrimų rezultatus, aktyviai diskutuoja su kitų šalių mokslininkais. Ne veltui ir Australijos sportininkų rezultatai nuolat gerėja.

Pietų Korėjos trenerių rengimo centras kartu su TTRT nuo 2007 metų pradėjo leisti „Tarptautinį treniravimo sporto mokslo žurnalą“ (International Journal of Coaching Science) (*autorius pastaba: būtų tikslinga šį žurnalą ir dar kitą – jau senokai leidžiamą – „International Journal of Sports Science & Coaching“ Lietuvos sporto informacijos centrui prenumeruoti ir žinias skleisti „Trenerio“ žurnale).*

Jau beveik nėra šalių (išskyrus besivystančias), kuriose nebūtų sporto mokslo institutų, tiriančių sportininkus ir mokslo pagrindais grindžiančių sportininkų rengimo valdymą. Vėl ryškiausiai tai įgyvendinama Australijoje, kur įsteigti sporto institutai – sportininkų rengimo centrai (*autorius pastaba: anksčiau egzistavusio Panevėžio sporto internato modelis).* Juose rūpinamasi sportininkų edukacija, socialine karjera baigus sportuoti, atliekami tyrimai ir sudaromos sportininkų rengimo programos ir analizuojamas dalyvavimas varžybose kartu dalyvaujant sportininkui, treneriui, mokslininkams, gydytojams. Taip gerėja sportininko teorinis parengtumas, kuriam, deja, Lietuvoje skiriama pernelyg mažai dėmesio. Singapūre tokio profilio institucijai 2005–2010 metais skiriama 300 milijonų JAV dolerių, o treneriui už 1 darbo valandą moka 40 JAV dolerių. Jungtinėje Karalystėje profesoriui už 1 valandos konsultaciją sporto federacijos moka 400 svarų sterlingų.

Sportininkų rengimo valdymo mokslo tyrimams atlikti teikiami projektai ir skiriamos lėšos (Jungtinėje Karalystėje metams skiriama 2 milijonai 800 tūkstančių svarų sterlingų).

Nors Lietuvos Seimas šiemet liepos mėnesį priėmė įstatymą, numatantį finansuoti ir sporto mokslą, tačiau Lietuvos sporto departamentas tokios srities projektų iš viso nepriėmė.

**2. Nuolatinis trenerių tobulėjimas.** Kinijoje per 90 % trenerių parengti universitetuose. Rengiantis Pekino olimpinėms žaidynėms jau 14 metų funkcionuoja trenerių tobulinimo programa, kurios varomoji jėga yra licencijavimas, nes treneriai labiau mėgsta spręsti organizacinius administracinius klausimus nei tobulinti profesinę kvalifikaciją.

Australijoje 6 kartus per metus vyksta telekonferencijos sportininkų rengimo klausimais.

Ypač buvo pažymėta trenerių stažuočių pas žymius trenerius nauda – kaip veiksmingiausias trenerių tobulėjimo būdas. Tai nebūtų sunku įgyvendinti ir Lietuvoje, į šalies rinktinių stovyklas kviečiant periferijos trenerius.

Europos parengtame modelyje numatyta terminuota trenerių licencijavimo nuostata. Tai taikoma daugelyje šalių. Lietuvoje taip pat pradėta licencijuoti trenerius, tačiau būtina kuo skubiau patikslinti atsižvelgiant į Europos trenerių tarybos parengto modelio reikalavimus.

Manychiau, pirmiausia Lietuvos sporto departamentui reikėtų tapti TTRT nariu (mokestis nėra didelis) ir aktyviai dalyvauti jos veikloje, o Lietuvos sporto informacijos centrui prenumeruoti du specializuotus sportininkų treniravimo problemas nagrinėjančius žurnalus, kad būtų galima žinoti naujausias trenerių rengimo ir sportininkų treniravimo naujoves.

## REKOMENDACIJOS STRAIPSNIŲ AUTORIAMS

Žurnale spausdinami įvairių kūno kultūros ir sporto sričių metodiniai, analitiniai ir apžvalginiai straipsniai. Svarbiausias straipsniams keliamas reikalavimas – praktinė nauda ir pritaikymas trenerio darbe. Temos gali būti pačios įvairiausios: sportininkų rengimo pedagoginiai, psichologiniai, biomediciniai, biocheminiai, fiziologiniai, sociologiniai, vadybos ypatumai, sportininkų mityba ir kita.

**Straipsnio struktūra:** įvadas (pratarmė), medžiagos dėstymas (pagrindinė dalis), apibendrinimas arba išvados.

- Įvade pagrindžiamas temos aktualumas, istorinis kontekstas, iškeliami ir apibūdinami problema, jos sprendimo variantai.
- Pagrindinėje dalyje dėstomos autoriaus mintys, analizuojama tema, diskutuojama su kitais autoriais (Lietuvos, užsienio). Pageidautina vaizdinė medžiaga (lentelės, paveikslai, nuotraukos).
- Išvadose pateikiamos rekomendacijos, patarimai, siūlymai. Pageidautina, kad šie siūlymai ir rekomendacijos būtų kuo naudingesnės ir pritaikomos trenerio praktinėje veikloje.
- Straipsnio apimtis – iki 15 puslapių.
- Prie straipsnio pageidautina pateikti autoriaus (-ių) nuotrauką (-as), nurodyti darbovietę, mokslinį laipsnį, pedagoginį vardą.

### **Straipsnio įforminimas:**

- Straipsnis pateikiamas diskelyje arba kompaktiniame diske ir išspausdintas kompiuteriu vienoje standartinio A4 formato balto popieriaus lapo pusėje (teksto šriftas – Times New Roman, dydis – 12 punktu, intervalai tarp eilučių – 1,5).
- Pavadinimas pajuodinamas (**Bold**), pateikiamas pavadinimas ir anglų kalba.
- Lentelės, paveikslai ir nuotraukos turi būti nespaltuoti. Lentelių pavadinimai rašomi viršuje, paveikslų, nuotraukų – apačioje. Nurodyti nuotraukų autorių. Jei lentelės, paveikslai, nuotraukos pateikiami atskirai, nurodoma, kurioje konkrečioje vietoje jie turi būti įterpti tekste.
- Pagrindines mintis galima išskirti kursyvu (*Italic*) arba paryškinti (**Bold**).
- Puslapiai numeruojami nuo pirmojo eilės tvarka.
- Literatūros sąrašas nenumeruojamas. Pirma vardijami šaltiniai lotynų rašmenimis, paskui – rusiškais.

Pvz.:

Slack, T. (1998). *Understanding Sport Organizations. The Application of Organization Theory*. Human Kinetics. P. 8.

Stonkus, S. (2003). *Krepšinis: Istorija. Teorija. Didaktika*. Kaunas: LKKA. P. 79–81, 158.

Волков, Н. И., Иорданская, Ф. А., Матвеева, Э. А. (1970). Изучение работоспособности спортсменов в условиях среднегорья. *Теория и практика физической культуры*, 7. С. 34–48.

## Editorial Board

### Editor in Chief Evaldas Skyrius

Department of Physical Education and Sports under the Government of the Republic of Lithuania

### Associate Editor in Chief Zigmantas Motiekaitis

Lithuanian Sports Information Centre

### Linas Tubelis

Lithuanian Olympic Sports Centre

### Executive Secretary Virginija Vilčinskaitė

Lithuanian Sports Information Centre

### Editors

#### Dalius Barkauskas

Medical Service of Lithuanian National Olympic Committee

#### Edmundas Švedas

Vilnius Sports Medicine Centre

#### Algimantas Kukšta

Department of Physical Education and Sports under the Government of the Republic of Lithuania

#### Kęstas Miškinis

Council of Lithuanian Sports Science

#### Antanas Skarbalius

Lithuanian Academy of Physical Education

#### Juozas Skerneckius

Vilnius Pedagogical University

#### Jonas Algimantas Juozaitis

Chief Coach of Lithuanian National Swimming Team

#### Aleksas Stanislavaitis

Lithuanian Academy of Physical Education

#### Ieva Girčytė

Lithuanian Olympic Sports Centre

#### Einius Petkus

Lithuanian Olympic Sports Centre

#### Alfonsas Mikšys

Vilnius Olympic Sports Centre

#### Ramunė Žilinskienė

Lithuanian Sports Information Centre

### Editor

Zita Šakalinienė

### Designer

Lina Juršytė

### ADDRESS OF THE EDITORIAL OFFICE

Žemaitės str. 6  
LT-03117 Vilnius  
Tel./fax. +370 5 233 74 31  
E-mail: treneris@sportinfo.lt  
www.sportinfo.lt

# No. 3

# 2007

ISSN 1392-2157

Issued since year 1996

# TRENERIS

## CONTENTS

### I. SPORTS PSYCHOLOGY AND PEDAGOGICS

- Ieva Girčytė. TO MANAGE STRESS – BE AWARE OF YOUR BODY*  
*MODERN TECHNOLOGY OF ATHLETES TRAINING* 3

### II. MODERN TECHNOLOGY OF ATHLETES TRAINING

- Antanas Skarbalius. ATHLETES' NUTRITION* 6  
*Marius Baranauskas. PROTEIN AND AMINO ACID REQUIREMENTS OF ATHLETES* 11

### III. TRAINING PROCESS PECULIARITIES

- Kastytis Pavilionis, Juzefas Romanovas, Juozas Skerneckius.*  
*SPECIAL ASPECTS OF THE PREPARATION OF RACEWALKERS OF LITHUANIA DURING THE PRE-OLYMPIC TRAINING CYCLE (YEARS 2006–2007)* 16  
*Antanas Taraskevičius. PECULIARITIES OF TRAINING AND PLAYING IN DIFFERENT AGE HANDBALL* 21

### IV. WHAT'S NEW IN WORLD?

- Anatnas Skarbalius. THE COACHING QUALIFICATIONS MODEL IN THE EUROPEAN UNION* 39  
*Antanas Skarbalius. WHAT'S NEW IN THE WORLD IN COACHES TRAINING: FROM LIMERICK TO BEIJING* 49

### V. INFORMATION FOR THE AUTHORS 51

#### Published by



Žemaitės str. 6, LT-03117 Vilnius, Lithuania  
Phone: +370 5 233 46 10  
Fax: +370 5 213 34 96  
E-mail: centras@sportinfo.lt



Ozo str. 39, LT-07171 Vilnius, Lithuania  
Phone: +370 5 242 56 08  
Fax: +370 5 242 66 34  
E-mail: losc@takas.lt

Order No. 243

Printed in UAB PETRO OFSETAS, Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius, Lithuania

Republication of the texts and illustrations only  
under written permission of the editorial office

© LITHUANIAN SPORTS INFORMATION CENTRE  
© LITHUANIAN OLYMPIC SPORTS CENTRE