

ПОСЕБНА ИЗДАЊА
НАУЧНИ СКУПОВИ, КЊ. 17

SPECIAL EDITION
CONFERENCE PROCEEDING, NO. 17



ФИЗИЧКА КУЛТУРА И МОДЕРНО ДРУШТВО

PHYSICAL CULTURE AND MODERN SOCIETY

ЗБОРНИК РАДОВА

PROCEEDINGS BOOK

Национална конференција са међународним учешћем

Scientific conference with international participation

Јагодина, 15–16. јун 2013. године

June 15–16, 2013, Jagodina

Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу,

Faculty of Education in Jagodina, University of Kragujevac

Посебна издања, књ. 17

Special edition, No. 17

Издавач | Publisher

Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу

Милана Мијалковића 14, Јагодина, Србија

тел/факс: +381 (0)35 223 805

www.pefja.kg.ac.rs

За издавача | Publisher representative

Проф. мр Сретко Дивљан

Уредници | Editors

Др Александар Игњатовић

Др Живорад Марковић

Рецензенти | Reviewers

Живорад Марковић, Марко Александровић, Саша Пантелић,
Драган Радовановић, Ратко Станковић, Александар Игњатовић

Превод на енглески језик | English translation

Др Ивана Ћирковић Младеновић

Технички уредник | Technical Editor

Радомир Ивановић

Корице | Cover design

Милош Ђорђевић

Штампа | Printed by

„Nais print“ д.о.о. Ниш

Тираж | Number of copies

100

Одржавање скупа и објављивање овог Зборника
подржало је Министарство просвете, науке и
технолошког развоја Републике Србије

We acknowledge the support of the Ministry of
Education, research and technological development
of Republic of Serbia for the organization of the
Conference and the publication of the Proceedings



Education and Culture
TEMPUS

JP 517319-2011

ISBN 978-86-7604-117-6

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ ПЕДАГОШКИХ НАУКА У ЈАГОДИНИ
Посебна издања
НАУЧНИ СКУПОВИ
Књига 17

ФИЗИЧКА КУЛТУРА И МОДЕРНО ДРУШТВО

ЗБОРНИК РАДОВА СА НАЦИОНАЛНЕ КОНФЕРЕНЦИЈЕ СА МЕЂУНАРОДНИМ УЧЕШЋЕМ
(Јагодина, 15–16. јун 2013)

SCIENTIFIC CONFERENCE WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION
(Jagodina, June 15–16. 2013)

PHYSICAL CULTURE AND MODERN SOCIETY

No. 17
CONFERENCE PROCEEDINGS
Special edition
UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC
FACULTY OF EDUCATION IN JAGODINA

ПРЕДГОВОР

У зборнику радова *Физичка култура и модерно друштво* објављени су радови који су презентовани на истоименом националном научном скупу са међународни учешћем одржаном 15. и 16. јуна 2013. године на Факултету педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, у организацији самог Факултета и суорганизацији Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу, а уз подршку Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Идеја за одржавање научног скупа под називом *Физичка култура и модерно друштво* потекла је из све израженијих промена у систему физичке културе али и свакодневном животу које не мимоилазе ни физичку културу. Опште је познато да се данашње друштво, које веома често називамо и „модерно друштво“, карактерише све бржим и интензивнијим начином живота. Брзина и интензитет, ствари без којих је незамислив успех у великом броју спортова и спортских дисциплина, пренела се и на свакодневни живот. Често се дешава да млад вежбач константно и континуирано повећава обим и интензитет тренинга, а све то на рачун одмора, верујући да ће напорним радом са сигурношћу стићи до победничког постоља. Он на тај начин прави велику грешку и доводи организам у стање претренираности, па је, уместо жељених успеха и победа, његово здравље на сигурном путу да постане губитник. Слична ситуација се догађа и у свакодневном животу већине људи. Вођени жељом за успехом и постигнућем, или са друге стране често приморани да раде напорно и дуготрајно, не остављају организму довољно времена за одмор. А без квалитетног и адекватног одмора очекује их слична судбина младог преамбициозног вежбача.

Једна од главних карактеристика модерног друштва је и велики број „седећих“ занимања, на којима се целокупно радно време проводи физички неактивно, што се сматра и генератором већине здравствених тегоба. Након вишесатног седења проведеног на послу, одмор у седећем или лежећем положају није оно што је потребно организму, већ адекватна доза физичке активности. Колеге из струке су одавно доказале предности активног над пасивним одмором, међутим, проблем је у томе што се он све мање примењује. На глобалном нивоу проблем је препознат и уведен је и термин *еиндемија неактивности* која се често повезује са *еиндемијом гојазности*.

Проблем је, наравно, препознат и на нашим просторима, али његове димензије захтевају више пажње и превасходно са тим циљем је и организована ова конференција. Избором тема уводних предавања смо желели да нагласимо највеће проблеме који се јављају у савременом друштву.

Присутни учесници скупа имали су прилике да стекну нова знања о утицају физичке активности на здравље кроз три уводна предавања која су се надовезивала једно на друго. Прво уводно предавање проф. др Драгана Радовановића имало је за тему гојазност деце у Србији. Чињенице недвосмислено показују да гојазност деце

представља један од горућих проблема данашњице, а имајући у виду да се рад на Факултету педагошких наука заснива на образовању стручњака који се спремају за непосредан рад се децом, неопходно је стално их упозоравати и подсећати на раз- мере овог проблема, и указивати на стратегије за превенцију и корекцију. Много- бројна досадашња истраживања указују да је гојазност и физичка неактивност деце готово сигуран узрочник настанка хроничних болести у средњем животном добу. Генерално, приметан је тренд спуштања ове границе све ниже, али истовре- мено нове информације поткрепљене научним истраживањима указују на терапе- утски значај физичке активности, што је била тема другог уводног предавања проф. Петера Хофмана. Имајући у виду чињеницу да већина учесника скупа ради са студентском популацијом, посебно интересовање је изазвало уводно предавање проф. Миливоја Допсаја, који је изнео податке о навикама и нивоу физичке актив- ности студената Универзитета у Београду, као и везу између физичке активности и морфолошког статуса.

Након уводних предавања резултате свог научног рада је презентовало 122 ау- тора из земље и иностранства кроз три сесије: Физичка култура и здравље, Физич- ка култура у образовним системима и Психолошко-педагошко-социолошки аспек- ти спорта. Један део публикованих радова представља резултат рада на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у пројект- ном циклусу 2011–2014.

Један од циљева скупа је био да допринесе стручном усавршавању, унапређи- вању и повећавању знања из области физичке културе. Бројни стручњаци из земље и иностранства, али и учитељи и наставници показали су изузетно интересовање за рад скупа, што се види из броја учесника, као и из активне дискусије након већине презентација. На крају, можемо закључити да су сви учесници скупа били преза- довољни организацијом и програмским садржајем скупа, и изразили наду да овај скуп постане традиционалан.

Доц. др Александар Игњатовић

FOREWORD

The Conference proceedings “Physical education and modern society” is a publication based on papers presented at the international conference with the same title, held at the Faculty of Education in Jagodina, University of Kragujevac, Serbia, on 15–16 June 2013. The Conference and the publication were both supported by the Faculty of Education in Jagodina and the Faculty of Sport and Physical Education, University of Nis.

The general idea for organizing the Conference named “Physical education and modern society” was based on the continuous changes both in the system of physical culture and also in everyday life which affect physical culture too. It is well known that today’s society, which we often call “modern society”, is characterized by more intense and quicker way of life. The speed and the intensity, the things that could not be avoided in achieving the success in many sports and sports disciplines, were transferred to everyday life. It is often the case that a young athlete constantly and continuously increases volume and the intensity of training and he does that at the expense of rest believing that the hard work will bring him to the winning podium. Therefore, by practicing like that, he makes a big mistake and brings his organism in the shape of over-training, and instead of the wanted success and victories, his health is seriously damaged and he is on the safe way to become a loser. The same situation is happening to many people in the everyday life. Driven by the desire to make a success, or on the other hand, often forced to work hard for long hours, many people do not leave enough space and time for rest. Hence, without the adequate rest, people are faced with the same destiny as the young athlete.

One of the main characteristics of the modern society is the big number of “sitting” occupations which can be described as the physically non-active occupations for the full working time. These occupations bring to many health problems. After many hours that people spend working, rest in the sitting or lying position is not what they need, on the contrary, what they need is the adequate dose of physical activity. The colleague in this area proved that the physical rest is much more effective than the passive rest, but then again the active rest is not practiced as often as it should be. The term *Non-active epidemic* which is often connected to the term the *Overweight epidemic*, is recognized and introduced in the global level.

The problem is, of course, recognized in our region, but it demands more attention. So, that's why, this Conference is organized. The topics for plenary sessions were selected considering the fact of the previously mentioned problems in everyday life of modern society.

The present Conference participants had a chance to be informed about new information considering the significance of the physical culture for the human health by listening three plenary sessions. The first one was the introductory plenary session given by the professor Dragan Radovanović, PhD, who talked about the overweight children in Serbia. The overweight children represent one of the most important problems of the

nowadays, and having in mind that the Faculty of Education educates teachers who will teach children and students, it is necessary to point out to the possible strategies for the children overweight prevention and correction. Children overweight and physical inactivity is almost a safe indicator of the chronic diseases in the middle age period. Generally, it is noticed that there is a trend of lowering this limit more and more, and in the same time there is more information proven by the conducted research which show that the physical activity has the therapeutic significance. This was the topic of the second plenary lecture which was given by the professor Peter Hofmann, PhD. The big number of the Conference participants work with university students and because of that the third plenary lecture, given by the professor Milivoj Dopsaj, PhD, was very interesting to them. He presented the results of the research conducted with the students of the University of Belgrade and their physical activity habits. Also, he showed the connection between their physical activity and the morphological status.

In the Conference there were 122 participants from the country and abroad who presented the results of their research through three sessions: Physical education and health, Physical education in educational systems and Psychological, pedagogical and sociological aspects of sport. The articles in this volume represent the results of the research conducted during projects funded by the Ministry of education, science and technological development of the Republic of Serbia 2011–2014.

One of the Conference purposes was to contribute to the professional development, specialization and knowledge improvement in the area of the physical activity. Many professionals, from the country and abroad, and also the class-teachers and high school teachers have shown special interest for the Conference which is proved by the actively led discussions after these plenary sessions. In the end, we may conclude that all the participants were very satisfied about the organization and the sessions' content and they also expressed hope that this Conference becomes a tradition.

Aleksandar Ignjatovic, PhD

САДРЖАЈ

Драган С. Радовановић, Гојазност адолесцената – узроци неправилне исхране и значај физичке активности.....	13
Peter Hofmann & Gerhard Tschakert, Exercise training in chronic disease – Importance of Performance Diagnostics.....	19
Миливој Ј. Допсај, Морфолошки статус универзитетских студената: да ли је потребно бављење спортом или физичко вежбање?.....	31
Емина М. Копас-Вукашиновић, Физичко васпитање предшколске деце: од циљних оријентација до реализације активности у систему савременог предшколског васпитања и образовања.....	43
Живорад М. Миленовић, (Не)хумана димензија екстремних борилачких спортова	53
Марјан Д. Маринковић, Борис Т. Главач и Лела Д. Марић, Менаџмент спортске делегације Војне академије на Првим светским кадетским играма у Турској	63
Јелена М. Младеновић, Светлана С. Ћурчић, Физичка активност студената у слободно време.....	73
Весна С. Трифуновић, Спорт и политика	81
Мирољуб Ж. Ивановић и Угљеша М. Ивановић, Релације медијског насиља и агресивног понашања спортиста кадета према саиграчима.....	89
Весна П. Жунић-Павловић, Марина М. Ковачевић-Лепојевић и Мирослав В. Павловић, Улога спортских активности у превенцији поремећаја понашања	101
Радмила Б. Миловановић, Соматопсихичка и психосоматска стања и обољења у искуству адолесцената.....	111
Бранислав Ж. Драгић, Милан И. Миланов и Стефан ЈБ. Мицић, Основе клизања на леду, техника и методика	123
Љубиша Д. Златановић, Истраживање повезаности између личности и успеха у спорту: стање и перспективе.....	135
Саша Д. Пантелић, Зоран Р. Милановић и Душан Р. Митић, Физичка активност и вежбање: ставови, навике и баријере ученика – пилот студија	143
Слађана В. Милошевић и Јадранка Ј. Коцић, Разлике у нивоу базичних и специфичних моторичких способности девојчица старости 10 година третираних елементима ритмичке гимнастике	151
Момчило М. Пелемиш, Небојша З. Митровић, Владан М. Пелемиш и Дајана Н. Лалић, Утицај моторичких способности на резултате у тесту за процену експлозивне снаге ногу деце различитог пола.....	157

Никола С. Топаловић и Светлана С. Ђурчић, Синдром спортског срца.....	163
Сандра Р. Милановић, Даница С. Пиршл и Игор Ж. Милановић, Утицај различитих облика рада у настави физичког васпитања на моторичке способности и антропометријске карактеристике ученика.....	171
Весна Ж. Миленковић, Сандра В. Милановић и Ивана Р. Јовановић, Математичке мере у настави физичког васпитања.....	179
Адмира Ц. Коничанин и Алма Х. Тртовац, Бројалице за развој ритма код деце предшколског узраста кроз примену елементарних игра	187
Алма Х. Тртовац и Адмира Ц. Коничанин, Појам музичких игара у спорту и њихова примена код деце предшколског узраста.....	203
Бране Р. Микановић, Циљеви и исходи физичког васпитања у основној школи	211
Марко З. Александровић, Ненад З. Цветковић, Добрица В. Живковић, Дејан Б. Мадић, Томислав А. Окичић и Александра М. Пројовић, Видови рехабилитације у води	223
Никола С. Милошевић, Стеван Г. Стаменковић и Немања Н. Станковић, Разлике у телесној композицији између џудиста јуниорског и сениорског узраста....	231
Сунчица В. Мацура Миловановић и Наташа А. Вујисић Живковић, Значај ставова будућих учитеља према инклузивном образовању у контексту наставе физичког васпитања.....	237
Татјана В. Михајловић, Развој идеја физичког васпитања кроз историјске епохе	245
Ненад Ђорђевић, Физичка активност као терапија код болести кардиоваскуларног система	257
Ана П. Михајловић, Јелица Т. Стојановић Тошић и Душица Ж. Ђорђевић, Спортска мотивација студената Факултета медицинских наука у Крагујевцу у зависности од студијског програма.....	267
Јадранка Ј. Коцић и Соња М. Антонијевић, Резултати моторичких способности кошаркаша и фудбалера добијених методом дискриминативне анализе	271
Соња М. Антонијевић и Јадранка Ј. Коцић, Резултати морфолошких карактеристика кошаркаша и фудбалера добијених методом дискриминативне анализе	277
Марија М. Ђорђевић и Ирена Р. Станишић, Ефекти програма вежбања са оптерећењем на чврстину костију код жена у постменопаузи.....	283
Звездан М. Савић, Петар М. Митић и Александар М. Милојевић, Мотивација за тренирање и ставови према спорту младих кошаркаша, скијаша и фудбалера.....	299
Марко Д. Раденковић и Миодраг Р. Коцић, Разлике у ситуационој моторици између деце са инвалидитетом која се не баве спортом, баве спортом и баве кошарком.....	307
Раша Д. Димитријевић, Ненад И. Коропановски, Радивоје З. Јанковић, Слађана Р. Ракић, Немања З. Ђопић и Марко В. Вуковић, Промене масног и мишићног ткива код студенткиња Криминалистичко-полицијске академије.....	315

Наташа М. Вукићевић, Ритам и покрет у настави музичке културе	325
Марко М. Јездимировић, Физичка активност у терапији дијабетес мелитус тип 1	335
Ненад Ђ. Стојиљковић, Љубомир П. Павловић, Ивана М. Бојић и Драгана И. Берић, Примена различитих метода за процену телесне композиције спортиста	341
Зоран Момчиловић, Владимир Момчиловић и Бранислав Ж. Драгић, О потреби филозофије телесног вежбања	347
Катарина Р. Станојевић и Милица Ј. Ђокић, Покрет као показатељ музичких способности ученика млађих разреда основне школе	355
Немања Т. Цветковић, Зоран Р. Милановић и Саша Д. Пантелић, Динамика развоја снаге деце старијег школског узраста	365
Живорад М. Марковић и Александар М. Игњатовић, Хармонизација процене моторичких способности	371
Соња В. Дондур, Наташа Ж. Никић и Андријана В. Стојковић, Ефекти пилатеса са лоптом на волуминозност и поткожно масно ткиво жена	379
Наташа Ж. Никић, Соња В. Дондур и Ружица Б. Дондур, Добробити вежбања пилатеса и јоге по општи статус жена	389
Гордана П. Будимир-Нинковић, Биљана Ј. Стојановић и Ненад Ј. Стевановић, Педагошки аспекти рекреативних активности ученика основне школе у слободном времену	397
Мирјана М. Симић, Карактеристике и значај физичког васпитања у образовном систему	413
Александар М. Игњатовић и Живорад М. Марковић, Историјски развој тренинга са оптерећењем	421
Милан Р. Марковић и Горан Д. Касум, Анализа финалних борби на европском првенству у рвању слободним стилем 2013. године	427
Даница Р. Џиновић, Владан М. Пелемиш, Филип М. Којић и Небојша З. Митровић, Преглед истраживања моторичког и морфолошког простора деце млађег школског узраста	437
Vera M. Savić, Total Physical Response (TPR) Activities in Teaching English to Young Learners	447
Рада Ракочевић, Драган Вукајловић, Фрања Фратрић, Милан Нешић, Мирјана Јовишић и Коста Горановић, Побољшање мишићне симетрије код деце са церебралном парализом након терапије уз помоћ коња – хипотерапија	455

Драган С. Радовановић
Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

Предавање по позиву
УДК 796.012.1-053.6:613.25

ГОЈАЗНОСТ АДОЛЕСЦЕНАТА – УЗРОЦИ НЕПРАВИЛНЕ ИСХРАНЕ И ЗНАЧАЈ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ

Апстракт. У структури „новог морбидитета“ младе популације у савременим друштвима гојазност, поред злоупотребе психоактивних супстанци, поремећаја репродуктивног здравља, повреда и насиља, представља водећи узрок обољевања адолесцената. Не постоји јединствен узрок неправилне исхране. Чиниоци као што су наследни, психогени, патофизиолошки и животна средина могу довести до неправилне исхране. Сваки индивидуални случај који резултује гојазношћу је одређен различитом комбинацијом наведених чинилаца. Протеклих неколико деценија дошло је изражене промене у начину живота широм света, и код свих узрасних популација, које су резултовале смањеном физичком активношћу и порастом енергетског уноса. Физичка активност треба да буде саставни део одрастања младих људи. У физичку активност адолесцената убрајају се: настава физичког васпитања, активно и рекреативно бављење спортом. Током адолесценције физичка активност игра важну улогу у физичком, социјалном и менталном развоју младих особа. Бављење спортом или редовна физичка активност има директан и индиректан значај за здравље адолесцената. Здравствене користи од физичке активности су многобројне: смањење телесне масе и одржавање пожељне телесне масе, побољшање гликемије, побољшање вредности холестерола у серуму и вредности осталих чинилаца липидног профила, снижење крвног притиска итд. Промоција правилне исхране, редовне физичке активности и здравог начина живота током адолесценције, како би се смањило ризик за здравље, од суштинске су важности за будућност друштва. Основне школе, средње школе и универзитети су вероватно најподеснија места за промовисање правилне исхране и образаца физичке активности, а такође пружају могућности за ангажовање родитеља и шире друштвене заједнице. Унапређење исхране адолесцената и њихова редовна физичка активност је ефикасна инвестиција за будуће генерације.

Кључне речи: адолесценти, исхрана, гојазност, физичка активност, здравље.

УЗРОЦИ НЕПРАВИЛНЕ ИСХРАНЕ

У другој половини 20. века и у 21. веку болести настале услед неправилне и преобилне исхране постале су веома значајан медицински проблем и сврстане су у групу масовних незаразних болести (World Health Organization–WHO, 2000; WHO, 2006). Проблем прекомерне телесне масе и гојазност су достигли епидемиолошке размере на глобалном нивоу у развијеним, као и у земљама у развоју.

Бројна истраживања су показала да не постоји јединствен узрок поремећаја исхране. Различити чиниоци као што су: наследни, психогени, патофизиолошки, физиолошки, као и животна средина могу довести до поремећаја исхране. У највећем броју случајева поремећај исхране је узрокован различитом комбинацијом наведених чинилаца:

▪ *Наследни чиниоци*

Више од десет генских чинилаца утиче на стање ухрањености. Особе које су носиоци два таква гена изложене су за 70% већем ризику појаве гојазности од особа које нису носиоци гена (Dietz, 1983).

▪ *Психојени чиниоци*

Око 30 % гојазних особа има фазе преједања (engl. binge eating disorder). Хра-на често служи као средство за превазилажење лоших емоција (фрустрације, досаде, несигурности, љутње, туге, итд) или као утеха за најразличитије проблеме. Гојазне особе се врло често осећају непожељно и дискриминисано у данашњем друштву које „манекенски тип грађе тела“ истиче као идеал лепоте. Услед наведеног, гојазне особе често улазе у тзв. „зачарани круг“ уносећи још више хране како би се краткорочно осећале боље.

▪ *Патифизиолошки чиниоци*

Поремећаји лучења одређених ендокриних жлезда (хипофиза, штитаста, полне) могу да буду узрок гојазности. Лезија центара за регулацију уноса хране у међумозгу или његов поремећај може условити повећање телесне масе (Korelman, 2000).

▪ *Физиолошки чиниоци*

Са годинама се смањује ниво базалног метаболизма, а повећавају катаболички процеси за које није потребна додатна енергија. Старењем се смањује и жеља за физичком активношћу, тиме и енергетска активност скелетних мишића, а то све додатно смањује енергетске потребе (Radovanović, 2009).

▪ *Чиниоци животног средине*

Преобилна понуда хране, као и недовољна физичка активност делују као окидач на повећање телесне масе. Када се у организам дуже време уноси повећана количина хране у односу на количину коју организам може да потроши, она се одлаже и складишти у облику масног ткива, па последично долази до повећања телесне масе (Radovanović, 2009).

Преваленција прекомерне телесне масе је већа у развијеним земљама међу сиромашним популационим групама, док је у земљама у развоју већа у богатијим слојевима становништва. У развијеним земљама деца из нижих социјално-економских група су у највећем ризику од настајања гојазности. Земље у развоју показују већу учесталост гојазности међу богатијим слојевима становништва, као и у урбаној у односу на руралну популацију (WHO, 2005). Обзиром да је гојазност повезана са знатно већом учесталошћу различитих здравствених проблема код деце и адолесцената, СЗО означава гојазност као један од најважнијих проблема јавног здравља (WHO, 2000).

Иако генетски чиниоци имају велики утицај на индивидуалну предиспозицију за развој гојазности, сасвим је јасно да није могуће да се генетски чиниоци измене у временском периоду краћем од једне генерације. Може се закључити да је савремена епидемија гојазности у свету, у оквиру генетски стабилне популације, примарно резултат промена у друштву пре свега начина исхране и физичке активности (уз још недовољно истражен утицај пренаталних чинилаца у расту и развоју). Гојазност у детињству је вероватно резултат интеракције генетских, биолошких, психолошких, социо-културних чинилаца и чинилаца животне средине (Ebbelin, Pawlak & Ludwig, 2002; Miller, Rosenbloom, Silverstein, 2004).

Протеклих неколико деценија донело је изражене промене у начину живота широм света, и код свих узрасних популација, које су резултовале смањеном физичком активношћу и порастом енергетског уноса. У структури „новог морбидитета“ младе популације у савременим друштвима гојазност, поред злоупотребе психоактивних супстанци, поремећаја репродуктивног здравља, повреда и насиља, представља водећи узрок обољевања адолесцената.

Резултати епидемиолошких студија не показују повезаност између пораста потрошње масти и учесталости гојазности код деце и адолесцената. Преваленција гојазности се значајно увећала, упркос очигледном смањивању удела масти у укупном дневном енергетском уносу, те је утврђен утицај и других чинилаца исхране (Harnack, Stang & Storz 1999; Kris-Etherton et al. 2001). Смањен унос масти праћен је компензаторним повећањем потрошње простих шећера, посебно у рафинисаном облику, хлеба, цереалија, прженог кромпира, заслађених напитака, колача и кекса. Висок гликемијски индекс наведених намирница проузрокује скок постпрандијалних концентрација глукозе у крви и узрок је повезаних хормонских догађаја који стимулишу глад и проузрокују велики унос хране. Унос намирница са високим гликемијским индексом је повезан са ризиком за прекомерну телесну масу и гојазност, кардиоваскуларне болести и тип 2 дијабетеса код одраслих. Заслађени безалкохолни напци све више замењују млеко као напитака са ниским гликемијским индексом и садржајем висококвалитетних протеина који су неопходни за раст и развој деце и адолесцената (Wang, Monteiro & Popkin, 2002).

Током раног детињства индекс телесне масе физиолошки се смањује до узрасних четири до пет година, а затим почиње да расте, што се наставља током адолесценције. Поновни пораст индекса телесне масе назива се „скок адипозности“. У неколико студија је описан пораст ризика за гојазност у каснијем добу код особа код којих је „скок адипозности“ наступио у ранијем узрасту од уобичајеног (Whitaker, Pepe, Wright, Seidel & Dietz, 1998).

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ – САСТАВНИ ДЕО ОДРАСТАЊА

Два главна правца у планирању физичке активности деце требало би да буду:

- Стварање раних позитивних искустава за децу кроз различите облике физичке активности и
- Укључивање физичке активности у свакодневни живот деце.

У каснијем периоду живота, физичка активност адолесцената се одвија током редовне наставе физичког васпитања у школама, као и кроз активно и рекреативно бављење спортом. Током адолесценције физичка активност игра важну улогу у физичком, социјалном и менталном развоју младих особа. Бављење спортом или редовна физичка активност има директан и индиректан значај за здравље адолесцената. Здравствене користи од физичке активности су: смањење телесне масе и/или одржавање пожељне телесне масе, побољшање гликемије, побољшање вредности холестерола у серуму и вредности осталих чинилаца липидног профила, снижење крвног притиска, итд (Radovanović, 2012).

ОПШТЕ СМЕРНИЦЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ

- **Учесталост:** дневно.
- **Интензитет:** умерен до енергичан (контрола срчане фреквенције или „разговор тест“).
- **Трајање:** 60 min и више (из више делова).
- **Повећање трајања:** 10% недељно.
- **Обавезни додатак:** смањење седатерних активности (TV, PC, Internet...) у слободном времену на < 2h дневно.

ПРЕДЛОГ НЕДЕЉНОГ ПЛАНА ФИЗИЧКИХ АКТИВНОСТИ

- **Субота:** пешачење по околним брдима са другарима-цама из школе / колегама-иницама.
- **Недеља:** возња бицикла са комшијама-ницама.
- **Понедељак:** без активности.
- **Уторак:** вежбање у теретани или фитнес студију.
- **Среда:** породична шетња након вечере.
- **Четвртак:** пливање у базену.
- **Петак:** породична шетња након вечере.

ЗАКЉУЧАК

Промоција правилне исхране и здравог начина живота током детињства и адолесценције и предузимање стручних превентивних поступака како би се смањило ризик за здравље од суштинске је важности за будућност становништва и од изузетног је економског, социјалног и демографског утицаја на будућност сваке земље. Редовна физичка активност треба да буде саставни део свакодневног живота у комбинацији са правилном исхраном. Основне школе, средње школе и универзитети су вероватно најподеснија места за промовисање правилне исхране и образаца физичке активности, а такође пружају могућности за ангажовање родитеља и шире друштвене заједнице. Унапређење исхране адолесцената и њихова редовна физичка активност је ефикасна инвестиција за будуће генерације.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dietz W.H. (1983). Childhood obesity: Susceptibility, cause, and management. *Journal of Pediatrics*, 103, 676–686.
2. Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., & Ludwig D. S. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet*, 360, 473–482.
3. Kopelman, P. G. (2000). Obesity as a medical problem. *Nature*, 404 (6778), 635–643.
4. Miller, J., Rosenbloom, A., & Silverstein, J. (2004). Childhood obesity. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89, 4211–4218.
5. Kris-Etherton, P., Daniels, S. R., Eckel R. H. et al. (2001). AHA scientific statement: summary of the scientific conference on dietary fatty acids and cardiovascular health. *Journal of Nutrition*, 131, 1332–1336.

6. Harnack, L., Stang, J., & Storz, M. (1999). Soft drink consumption among US children and adolescents: nutritional consequences. *Journal of American Dietetic Association*, 99, 436–441.
7. Radovanović, D. (2009). *Fiziologija za studente Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja*. Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
8. Radovanović, D. (2012). *Praktikum iz fiziologije za studente Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja, drugo dopunjeno izdanje*. Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
9. Wang, Y., Monteiro, C., & Popkin, B. M. (2002). Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *American Journal of Clinical Nutrition*, 75, 971–977.
10. Whitaker, R. C., Pepe, M. S., Wright, J. A., Seidel K. D., & Dietz W.H. (1998). Early adiposity rebound and the risk of adult obesity. *Pediatrics*, 101, 1–6.
11. World Health Organization (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: WHO.
12. World Health Organization (2005). *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva: WHO.
13. World Health Organization Department of Nutrition for Health and Development (2006). *The WHO global database on BMI*. *Public Health Nutrition*, 9 (5), 658–660.

Dragan S. Radovanović

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

**ADOLESCENT OBESITY – THE CAUSES OF INCORRECT NUTRITION
AND IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY**

Abstract. Within the structure of the "new morbidity" of the young population in modern societies, obesity, in addition to psychoactive substances abuse, reproductive health disorders, violence and injuries, is the leading cause of morbidity in adolescents. There is no single cause of incorrect nutrition. Factors such as heredity, psychological, pathophysiological, and environment can lead to incorrect nutrition. Each individual case which results in obesity is determined by a different combination of these factors. The past few decades has brought significant changes in lifestyle over the world, with all age populations, which resulted in reduced physical activity and increased energy intake. Physical activity should be an integral part of growing up for young people. The physical activity of adolescents include: physical education classes, active engaging in sports and recreational activities. During adolescence, physical activity plays an important role in the physical, social and mental development of young persons. Practice of sport or regular physical activity has a direct and indirect importance to the health of adolescents. The health benefits of physical activity are numerous: weight loss and maintaining a desirable body weight, improved glycemic control, improved cholesterol levels and other values lipid profile, reduction in blood pressure, etc. Promotion of proper nutrition, regular physical activity and a healthy lifestyle during adolescence, in order to reduce risk to health, are of major importance for the future of society. Elementary schools, secondary schools and universities are probably the most suitable places to promote proper nutrition and physical activity patterns, and also provide opportunities for the involvement of parents and the community. Improving the nutrition of adolescents and their regular physical activity is an effective investment for future generations.

Key words: adolescents, nutrition, obesity, physical activity, health

Peter Hofmann
Gerhard Tschakert
University of Graz, Austria
Institute of Sports Science,
Exercise Physiology & Training Research Group

Invited lecture
UDC 616-036.1-084:613.72

EXERCISE TRAINING IN CHRONIC DISEASE – IMPORTANCE OF PERFORMANCE DIAGNOSTICS

Abstract. It was shown recently that considerable knowledge has accumulated concerning the influence of physical activity and exercise training in the prevention and the treatment of a number of diseases (1). Evidence was shown for prescribing exercise therapy in the treatment of various diseases related to metabolic syndrome such as insulin resistance, type 2 diabetes, dyslipidemia, hypertension and obesity, heart and pulmonary diseases such as chronic obstructive pulmonary disease, coronary heart disease, chronic heart failure, intermittent claudication, muscle, bone and joint diseases (osteoarthritis, rheumatoid arthritis, osteoporosis, fibromyalgia, chronic fatigue syndrome) as well as cancer, depression, asthma and type 1 diabetes (1, 2, 3). For each of the diseases, the effects of exercise therapy on disease pathogenesis, on symptoms specific to the diagnosis, on physical fitness or strength and on quality of life was shown. Open questions to be solved are the type and amount (dosis) of exercise, possible contraindications especially regarding high intensity exercise and compliance. The paper addresses these concerns and focuses on state of the art performance diagnostics (4) and shows some approaches regarding the choice of intensity and type of exercise training in selected diseases.

Key words: Exercise is Medicine, performance diagnostics, optimal dosis

INTRODUCTION

It was shown recently that considerable knowledge has accumulated concerning the influence of physical activity (PA) and exercise training in the prevention and the treatment of a number of chronic diseases (Pedersen & Saltin 2006). Evidence was shown for prescribing exercise therapy in the treatment of various diseases related to metabolic syndrome such as insulin resistance, type 2 diabetes, dyslipidemia, hypertension, and obesity, heart and pulmonary diseases such as chronic obstructive pulmonary disease, coronary heart disease, chronic heart failure, intermittent claudication, muscle, bone and joint diseases (osteoarthritis, rheumatoid arthritis, osteoporosis, fibromyalgia, chronic fatigue syndrome) as well as cancer, depression, asthma and type 1 diabetes (Pedersen & Saltin 2006; Kujala 2009; Warburton et al. 2006). For each of the diseases, the effects of exercise therapy on disease pathogenesis, on symptoms specific to the diagnosis, on physical fitness or strength and on quality of life were shown. Open questions to be solved are the type and amount (doses) of exercise, possible contraindications especially regarding high-intensity exercise and compliance. The paper addresses these concerns and focuses on state of the art performance diagnostics (Hofmann & Tschakert 2011) and shows some approaches regarding the choice of intensity and type of exercise training.

We have to face a dramatic increase of overweight and obesity in the last decades where the main causes identified are overfeeding and lack of physical activity! We do

know that obesity and physical inactivity increase the risk for cardiovascular diseases, type 2 diabetes mellitus, hypertension, hyperlipidaemia, and cancer and that obesity and a low fitness level are significantly related to an increased all cause and cardiovascular mortality risk. Additionally, it is well documented that obesity, insulin resistance, and inactivity increase with age (Ryan 2010).

The European Cardiovascular Disease Statistics (Nichols et al. 2012) clearly show that a lack of physical activity increases the risk of heart disease and other chronic diseases. The WHO showed an urgent need to increase physical activity worldwide in single individuals and on population wide basis. Approx. 3% of health costs in developed countries are due to physical inactivity (= less than 2.5 hours of moderate or less than 1 hour of vigorous physical activity per week).

The most recent multi-country data on physical activity among adults was the 2009 Eurobarometer survey on physical activity, which asked respondents to indicate how often they exercised or played sport and how often they participated in non-sport physical activities including active transport and incidental leisure time physical activity (European Commission 2010). In this survey the authors showed that 40% of all EU adults are physically inactive, and participation in exercise or sport was relatively low across the EU, with 39% of adults reporting that they never participate in these activities and only 21% participating three times per week or more, an amount which has been suggested to be necessary for a risk reduction for cardiovascular diseases. This amount of physical inactivity and the increasing obesity in adults and children leads to millions of EU citizens suffering from diabetes with increasing trends! Cardiovascular diseases cause EU-wide enormous costs per year where almost 60% of health care costs are direct costs from cardiovascular diseases, and the rest from loss of production and from rehabilitation (European Commission 2010).

Beside overweight and obesity, a bunch of metabolic weight and inactivity related disorders – the so-called metabolic syndrome – are a main burden. The metabolic syndrome is present if at least three of the following seven criteria such as an increased risk for thrombosis, increased triglyceride, low HDL cholesterol, increased blood pressure, increased blood glucose and insulin resistance, increased intra-abdominal fat, and low grade inflammation are fulfilled (Graham et al. 2007). People with metabolic syndrome have a 5-fold increased risk for type 2 diabetes and 86 % of diabetes patients have the metabolic syndrome (Grund, 2006). The metabolic syndrome is therefore a potential pre diabetes stadium, as well as an integral part of type 2 diabetes mellitus (Sundberg 2010).

EVIDENCE

As mentioned above, there is clear evidence that exercise training has positive effects on pathogenesis, aerobic exercise performance (fitness), Quality of Life (QoL), and symptoms of various chronic diseases. Exercise training is therefore a powerful therapy option for most if not all chronic diseases (Kujala 2009; Pedersen & Saltin 2006; Warburton et al. 2006) and it was argued why this powerful option is not a standard therapy in all chronic diseases (Church & Blair 2009). For most of the life style-related diseases the beneficial effects of physical activity and exercise training therapy have been described in numerous papers and it would go far beyond the aim of this review to go into the details of the whole spectrum of these diseases (for details see Sundberg 2010). As it is a relatively novel approach the relationship between physical activity, exercise training, and cancer will be described briefly as an example.

PHYSICAL ACTIVITY AND CANCER

In a recent book by Courneya & Friedenreich (2011) physical activity was shown to reduce the risk of developing a primary cancer, although the degree of epidemiological evidence is diverse. There was convincing evidence for a beneficial effect of PA on the risk of colon cancer, probable evidence for an effect on breast cancer and endometrial cancers, possible evidence for cancers of the prostate, lung, and ovary, and insufficient evidence or null evidence for most remaining cancer sites (Parkin 2011).

Several factors have been described by McTiernan (2008) to be beneficial such as the influence of exercise on hormone systems (namely estrogens and steroids), a modulation of the immune system, a beneficial modulation of inflammatory processes, and beneficial changes of insulin, blood glucose and adipocytokines by reducing body weight and body fat.

It was shown that physical activity and exercise training is able to reduce the risk for cancer in a dose-dependent fashion. A 25% risk reduction was described for breast cancer, no clear risk reduction but suggested effects were described for genitourinary cancers, a 25% risk reduction for gastrointestinal cancers, a risk reduction of 20–30% (f) 20–50% (m) for lung cancer, and a 20–30% risk reduction for gynecological cancers and likely for hematological cancers due to a lack of studies (Courneya & Friedenreich 2011). Despite the lack of studies on the influence of physical activity and exercise training on cancer risk there is consistent evidence for a dose-response-relationship between a higher activity level and a reduced cancer risk!

Adequate physical activity and exercise training are suggested cornerstones of physical and mental health! Survivors of cancer with good prognosis do have a higher risk to die from other diseases such as cardiovascular diseases and clearly benefit from exercise training similar to healthy subjects. Independent of the disease, standards of exercise training therapy have to be respected. The mode, the duration, and intensity of training has to be adequately adapted to the individual situation of patients, dependent on age, physical health, and kind of treatment. It is suggested that most if not all patients will benefit from some kind of exercise training (Giovannucci 2012; Pedersen & Saltin 2006; Courneya & Friedenreich 2011). However, to secure training and therapy effects and to be safe and effective, standard exercise performance diagnostics and exercise prescription is necessary (Hofmann & Tschakert 2011).

INTENSITY OF TRAINING

Although there is a lack of knowledge about the specific physiological adaptations and the biological mechanisms for different modes and intensities of exercise training, a great number of publications suggest that high-intensity exercise training (constant load or interval-type) yields greater positive effects compared to exercise training with low- or moderate-intensity workload (Kemi & Wisloff 2010; Tjonna et al. 2008) or similar adaptations despite a clearly reduced training volume (Gibala & McGee 2008).

INCREMENTAL EXERCISE – LACTATE SHUTTLE THEORY AND STANDARDS

To prescribe exercise in a sufficient and accurate way, standard laboratory tests are necessary (Hofmann & Tschakert 2011; Mann et al. 2013). The basis for a theory-driven

analysis is the so-called Lactate Shuttle Theory (Brooks 2007). Once thought to be the consequence of oxygen lack in contracting skeletal muscle, the glycolytic product lactate is formed and utilized continuously under fully aerobic conditions. 'Cell-cell' and 'intra-cellular lactate shuttle' concepts describe the roles of lactate in delivery of oxidative and gluconeogenic substrates as well as in cell signaling. Examples of cell-cell shuttles include lactate exchanges between white-glycolytic and red-oxidative fibers within a working muscle bed, between working skeletal muscle and heart, and between tissues of net lactate release and gluconeogenesis. Lactate shuttles exist in diverse tissues including the brain where a shuttle between astrocytes and neurons has been described. Because lactate, the product of glycolysis, is disposed by oxidative metabolism, lactate shuttling unites two major processes of cellular energy transduction. Lactate disposal is mainly through oxidation, especially during exercise when oxidation accounts for 70–75% of removal, and gluconeogenesis the remainder. Lactate flux occurs down a concentration gradient for proton and lactate, which is established by the mitochondrial lactate oxidation complex (Brooks et al. 2005).

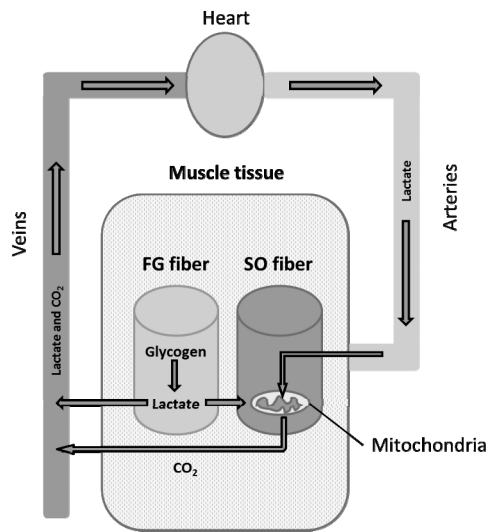


Fig. 1: Muscle Model of the lactate shuttle theory. Lactate is produced within the contracting muscle (more in white fast glycolytic type (FG) than in red oxidative (SO) type muscle fibers) and lactate is oxidized in SO muscle mitochondria as long as the capacity is sufficient to balance the production / elimination rate on a muscular level. Exceeding this limit lactate is disposed to the venous blood and distributed to the whole body by the circulation and the heart. Lactate can be consumed by various organs and tissues such as the brain, the heart or the resting muscle, but some lactate is also disposed to the working muscle again where it is oxidized within the SO muscle mitochondria. As long as the lactate disposal to the blood and the elimination of lactate from the blood is balanced, a steady state is present. Exceeding the whole body's ability to eliminate lactate, leads to an exponential increase in blood lactate concentration and to an early termination of exercise (modified from Brooks et al. 2005).

Brooks et al. (2005, 84) elegantly described this interplay of lactate production within the skeletal muscle during exercise and the lactate oxidation / elimination within the muscle and the whole body (Fig. 1) which gives the basis for the determination of

lactate turn points which are substantial markers of exercise performance diagnostics (Hofmann & Tschakert 2011).

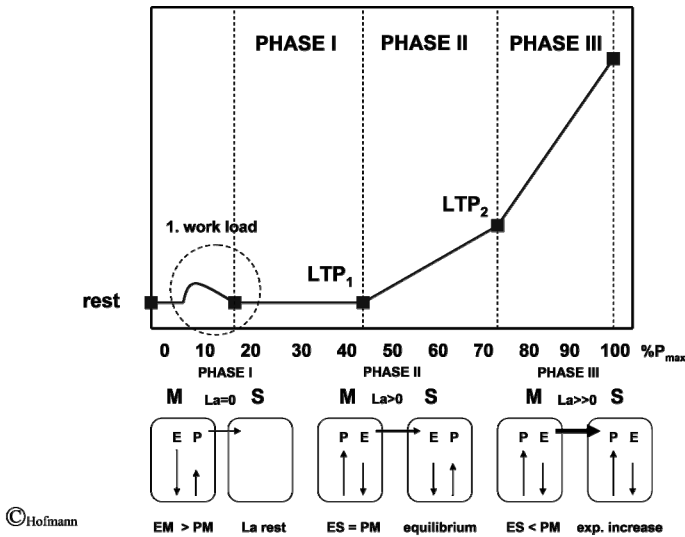


Fig. 2: Schematic representation of the time course of blood lactate concentration during incremental exercise.

As a consequence of the proven Lactate Shuttle Theory, a model for the determination of thresholds has been developed and applied recently (Hofmann & Tschakert 2011). Fig. 2 shows the principle of the lactate performance curve supported by the lactate shuttle theory. At low workloads, blood lactate concentration stays at resting level because minimal lactate production within the muscle can be compensated by the muscles' ability to oxidize lactate which gives a metabolically balanced situation within the working muscle. Increasing workload exceeds the muscles' ability to oxidize the amount of lactate produced and some lactate is disposed to the venous blood, but the whole body's ability to balance the metabolic state by lactate oxidation within various organs and tissues is sufficient. Overreaching this ability leads to an exponential increase in blood lactate concentration. This theoretically founded mechanism gives a three phase blood lactate concentration curve, and two turn points namely the first (LTP₁) and the second (LTP₂) lactate turn point can be determined to discern these phases (Hofmann & Tschakert 2011).

CONSTANT LOAD EXERCISE

Consequently these turn points discern three distinct phases of metabolism and constant load exercise within these defined phases gives defined metabolic profiles (Hofmann et al. 2012).

As can be seen in Fig. 3, at low workloads below LTP₁ blood lactate concentration stays at resting level because a minimal lactate production within the muscle can be compensated by the muscles ability to oxidize lactate. This gives a metabolically balanced situation within the muscle and no lactate shows up in the venous blood (Fig.1).

Increasing the workload into phase 2 above LTP_1 exceeds the muscles ability to oxidize the amount of lactate produced and some lactate is disposed to the venous blood but the whole body's ability to balance the metabolic state by lactate oxidation within various organs and tissues is sufficient, leading to elevated but steady state blood lactate concentrations up to the so-called maximal lactate steady state (Beneke 2003). Overreaching this ability leads to an linear increase in blood lactate concentration with time which tends to asymptotically reach a maximum, however, in most cases exercise is terminated early due to the high workload (Fig. 3). Similar to incremental exercise a three phase blood lactate concentration is present (Hofmann et al. 2012).

These phases have been investigated several times, and the theory has been proven to be valid for incremental and constant load continuous exercise workloads (Hofmann et al. 2012, Wallner et al. 2013; Wonisch et al. 2002).

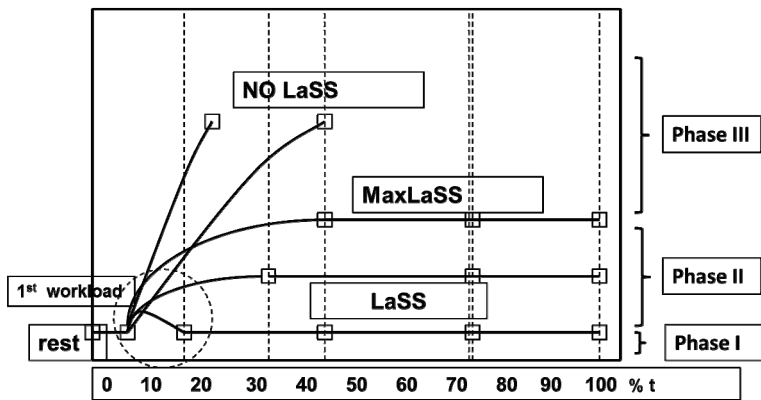


Fig. 3: Schematic representation of the time course of blood lactate concentration during constant load exercise.

AEROBIC INTERVAL EXERCISE

The same principle of exercise prescription may be applied to aerobic interval-type exercise (Tschakert & Hofmann 2013). Five variables are needed to sufficiently describe interval-type exercise namely the peak workload (P_{peak}), the time at P_{peak} (t_{peak}), the recovery workload (P_{rec}), and the time at P_{rec} as well as the mean workload (P_{mean}) as a resultant of the former four variables. From a pragmatic point of view, P_{peak} may be set at peak workload from an incremental exercise test, as this is the highest workload a subject reaches equivalent to VO_{2max} . To gain a specific aerobic metabolic profile, the P_{mean} has to be set at or below but not above $PLTP_2$ to aim a steady state of blood lactate concentration. P_{rec} is set below $PLTP_1$ for optimal recovery as lactate oxidation clearly exceeds lactate production and elevated lactate levels can be sufficiently reduced. Time at P_{peak} may vary between 5–40 s but not longer if an aerobic metabolic profile is aimed at. Short high-intensity intervals (P_{max} from incremental exercise) were shown to give a maximal lactate steady state for 20 and 30 s exercise bouts if mean workload was below LTP_2 comparable to constant load exercise applying the same mean workload below LTP_2 (Tschakert et al. 2009, 2012). Longer durations of workload phases such as the 4

times 4 min intervals (Kemi and Wisloff 2010; Tjonna et al. 2008) failed to produce a lactate steady state although applying sub-maximal workloads (Tschakert 2009, 2011).

It can be summarized that three phases of energy supply are evident and that these three phases clearly represent different metabolic profiles. Therefore, these three phases need to be respected to prescribe exercise intensity for scientific studies and for the practical application (Hofmann & Tschakert 2011). Figure 2 shows the three phase's concept and the related exercise targets.

Workloads in **Phase I** are optimal for constant load exercise for recovery if the workload is of short duration, for long duration ultra-distance exercise (Pokan et al. 2013), for the recovery phases of interval exercise (Tschakert & Hofmann 2013), and for occupational hard work (Wulsch et al. 2012). These workloads are metabolically balanced at the local muscular level and not limited in time as long as duration is with acceptable limits up to 24 h in highly trained ultra-distance cyclists (Pokan et al. 2013).

Phase II is characterized by moderate to intense constant load exercise (Hofmann & Tschakert 2011) and is a main aerobic exercise training zone. P_{mean} of aerobic interval-type exercise has to be set in this phase (Tschakert & Hofmann 2013). Workloads in phase 2 are metabolically balanced at the systemic whole body level but limited in time due to glycogen depletion and fatigue.

Phase III represents heavy to very heavy intensity constant load exercise inducing clear fatigue and early termination due to metabolic acidosis, and it represents peak workloads of high intensity intervals (Tschakert & Hofmann 2013). Exercise in phase 3 shows no metabolic balance at the local muscular and the systemic level and is clearly limited in time.

WHICH KIND OF SPORT AND PHYSICAL ACTIVITY? HOW TO TRAIN? AVOID COMPLICATIONS!

Several important aspects have to be respected especially in older persons who do have a higher cardiovascular risk compared to highly-fit young subjects. To avoid any cardiovascular events in sedentary subjects after years of inactivity, they need to be tested in a medical screening before starting any training or heavy physical activities on a regular basis. A medical screening includes a standard questionnaire, clinical assessment, blood pressure, and resting ECG measures. Performing a standard ergometer exercise test, cardiopulmonary performance and cardiac risk may be determined before the start of an exercise program (ACSM 2006). Additionally, specific rules for training have to be applied to be safe and effective. Subjects need to talk to their doctor before they start exercising. Additionally, one needs to consider the principles of training, set proper training impulses, and gradually increase intensity and duration of training workload. Subjects need to perform their training continuously and we need to plan and perform proper recovery periods as well as to consider criteria for termination of training in times of illness or other exclusion criteria (ACSM 2006).

PHYSICAL ACTIVITY FOR PREVENTION – HOW MUCH?

To obtain proper training effects, some minimal targets need to be fulfilled. The main minimal target is to be physically active for at least 30 minutes per day which is the standard recommendation of various scientific societies and the health care provider by

choosing an activity which is fun and is easy to perform frequently during daily routines such as walking and cycling. This kind of regular physical activity is able to increase overall fitness, muscular strength, to reduce mental stress, increase self-confidence, reduce anxiety, improve sleep quality, and increase quality of life substantially despite low to moderate intensity (ACSM 2006).

A frequently asked question is the energy expenditure of various physical activities. Walking with normal speed (4–5 km/h) expends approx. 50 kcal per 1000 steps. It is therefore recommended to walk at least 6000 steps per day (approx. 3 km) to gain about 300 kcal. An optimum is suggested at 10000 steps per day according to approx. 500 kcal of energy expenditure, but already 6000 steps/day have been described to exert considerable health effects (Le Masurier et al. 2003). We could show recently that playing golf gives some substantial energy expenditure of about 900 kcal in men and 550 kcal in women, although the intensity of walking was low (Zunzer et al. 2013).

CLASSIFICATION OF PHYSICAL ACTIVITY BY STEP COUNTS PER DAY

Physical activity may therefore be classified as steps per day. Lower than 5000 steps/day is classified as an “akinetic“ life style which is too low physical activity whereas 5000–7500 steps/day is typical for every day physical activity without any sports and is classified as “less active life style“. 7500–10000 steps/day which usually includes sports activities or longer distances of walking or an active job with longer walking distances is classified as “active to some degree“. The optimal dose was described to be 10000 steps/day and even more which is characterized as an “active life style“ and more than 12500 steps/day is “highly active physical activity“ (Modified WCRF 2007).

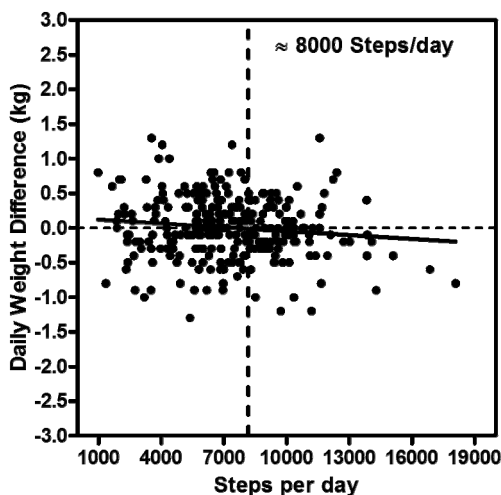


Fig. 4: Relationship between day to day changes in body weight and number of steps per day from daily physical activity in a single subject. A breakeven of about 8000 steps per day seems necessary for this subject to maintain body weight. At least 10000 steps per day seem necessary to reduce body weight although not statistically significant.

However, this kind of activity is usually at a low to just moderate intensity and therefore training effects may be small. As an example, Fig. 4 shows the relationship between the number of steps/day at low to moderate intensity and the day to day changes in body weight for a single subject (Hofmann et al. unpublished results). This figure shows a weak and non significant relationship of steps walked per day and weight loss and highlights the need for additional interventions such as diet and high intensity exercise. Nevertheless, a trend can be observed of a breakeven point at approx. 8000 steps/day in this subject where body weight keeps the same. A higher number of steps/day will reduce weight slightly but a lower number will increase body mass.

Expending 1000 kcal per week were described to have significant positive effects on health (Zunzer et al. 2013). Higher energy expenditure was recommended and should be aspired. These effects may be achieved by structured training or unstructured physical activity, even if these activities are performed in short bursts of at least 10 min distributed across the day on most days of the week! Daily energy expenditure for physical activity is recommended to be 150–400 kcal which equals approx. 3000–8000 steps/day. An increase of 1000 kcal per week or an increase in fitness by one metabolic equivalent (1 MET; the ratio of metabolic rate during a specific physical activity to a reference metabolic rate) is suggested to reduce all cause mortality risk by 20%. The amount of physical activity shall be increased with time by an increase in activity duration as well as the intensity of activity (Warburton et al. 2006).

EXERCISE TRAINING IN PATIENTS

Patients suffering from various diseases do need specific attempts to plan and to perform exercise training. Patients do need a long term structured training program (40–50 weeks within a defined infrastructure such as ambulatory rehabilitation training centres). Actually, in Austria, cardiac rehabilitation is composed of a 6 weeks Phase II rehabilitation and 52 weeks phase III rehabilitation (Benzer et al. 2008). Within the rehabilitation program, exercise training should focus primarily on the main problems of the disease! As only a small number of patients and mostly patients suffering from heart disease enter a rehabilitation program we urgently do need these structured programs for all chronic diseases including exercise training therapy with continuous and intermittent exercise training modes, but the long term strategy must be a continuous physically active life of all patients (Church & Blair 2009).

TRAINING THERAPY PROFESSIONALS

At University level educated training therapy professionals are necessary to meet the high standards of training therapy for the treatment of chronic diseases! In Austria, governmental regulations allow sports and exercise scientists by law to be accredited to perform training therapy in patients with chronic diseases such as internal diseases, diseases of the musculoskeletal system, neurological and psychiatric / psychosomatic diseases (MAB-G 2012).

CONCLUSIONS

Physical inactivity is a major problem in developed countries and physical inactivity is related to obesity and metabolic syndrome related diseases. Exercise training is a powerful therapeutic tool to prevent and treat most if not all chronic diseases! Structured ambulatory long term training programs are needed as well as well educated training therapists (specialized exercise scientists) to guide patients to an active self-regulated life style. Even more we do need to increase physical activity and sport for prevention in our daily life in school, at the work place, at home, and in urban environments. But we do need to start with our children, to attract them to be physically active, to play and to do sports with fun!

REFERENCES

1. Beneke R.: Maximal lactate steady state concentration (MLSS): experimental and modelling approaches. *Eur J Appl Physiol*. 88, 2003, 4–5:361–369.
2. Benzer et al. 2008: Guidelines for Ambulatory Cardiac Rehabilitation and Prevention in Austria – update 2008. *J Kardiol* 2008; 15 (9–10).
3. Brooks, G. A.: Lactate. Link Between Glycolytic and Oxidative Metabolism. *Sports Med* 2007; 37 (4–5): 341–343
4. Brooks, G. A., Fehey, Th. D., Baldwin, K. M.: *Exercise Physiology. Human Bioenergetics and Ist Applications*. (4th ed). McGraw Hill Boston, 2005: 84.
5. Bundesgesetz-No89: Medizinische Assistenzberufe-Gesetz – MABG, 25. September 2012.
6. Church TS, Blair SN.: When will we treat physical activity as a legitimate medical therapy...even though it does not come in a pill? *Br J Sports Med*. 2009 Feb;43(2):80–1.
7. Courneya, K. S., Friedenreich, Ch. M. (eds.): *Physical Activity and Cancer*. In: Schlag, P. M., Senn, J.-J. (Series eds.). *Recent Results in Cancer Research*. Springer Heidelberg 2011.
8. European Commission. Special Eurobarometer 332 'Physical Activity' / Wave 72.3 – TNS Opinion & Social. http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm. Brussels, Belgium, 2010.
9. Gibala M. J., McGee S. L.: Metabolic adaptations to short-term high-intensity interval training: A little pain for a lot of gain? *Exerc Sport Sci Rev* 2008, 36(2): 58–63
10. Giovannucci, E. L.: Physical Activity as a Standard Cancer Treatment. *JNCI – Journal of the National Cancer Institute* 104, 2012, 11: 1–2.
11. Graham, I., Atar, D., Borch-Johnsen, K. & Boysen, G.: European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Executive summary - Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *European Heart Journal*, 28, 2007, 19, 2375–2414.
12. Grundy, S. M.: Metabolic syndrome: Connecting and reconciling cardiovascular and diabetes worlds. *Journal of the American College of Cardiology*, 47, 2006, 6, 1093–1100.
13. Hofmann, P., Tschakert, G.: Special Needs to Prescribe Exercise Intensity for Scientific Studies. *Cardiology Research and Practice*. Volume 2011, Article ID 209302, 10 pages doi:10.4061/2011/209302.
14. Hofmann, P., Tschakert, G., Schwarz, H., Mueller, A., Groeschl, W., Pokan, R., von Duvillard, S. P.: Three Phase Response of Blood Lactate Concentration in Incremental and Constant Load Exercise. *Med. Sci. Sports Exerc*. 44, 2012, 5: S709–710.
15. Kemi O. J., Wisloff U.: High-intensity aerobic exercise training improves the heart in health and disease. *J Cardiopulmon Rehab Prevent* 2010, 30(1): 2–11.
16. Kujala U. M.: Evidence on the effects of exercise therapy in the treatment of chronic disease. *Br J Sports Med* 2009, 43(8): 550–555.

17. Le Masurier GC, Sidman CL, Corbin CB.: Accumulating 10,000 steps: does this meet current physical activity guidelines? *Res Q Exerc Sport*. 2003 Dec;74(4):389–94.
18. Mann T, Lamberts RP, Lambert MI.: Methods of prescribing relative exercise intensity: physiological and practical considerations. *Sports Med*. 2013 Jul;43(7):613–25.
19. McTiernan, A.: Mechanisms linking physical activity with cancer. *Nature Reviews, Cancer*, Volume 8, March 2008, 205–211.
20. Nichols M, Townsend N, Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, Scarborough P, Rayner M (2012). *European Cardiovascular Disease Statistics 2012*. European Heart Network, Brussels, European Society of Cardiology, Sophia Antipolis
21. Pokan, R., Ocenasek, H., Hochgatterer, R., Miehl, M., Vonbank, K., von Duvillard, S. P., Franklin, B., Würth, S., Volf, I., Wonisch, M., Hofmann, P.: Changes in Myocardial Dimensions and Hemodynamics of 24-h Ultraendurance Ergometry. *Med. Sci. Sports Exerc*. 2013 (in press).
22. Parkin, D. M.: Cancers attributable to inadequate physical exercise in the UK in 2010. *British Journal of Cancer* (2011) 105, S38 – S41.
23. Pedersen B. K., Saltin B.: Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 2006, 16(1): 3–63).
24. Ryan, A. S.: Exercise in aging: its important role in mortality, obesity and insulin resistance. *Aging health*. 2010 October; 6(5): 551–563.
25. Sundberg, C., J. (ed). *Physical Activity in the Prevention and Treatment of Disease*, Swedish National Institute of Public Health 2010, Sweden
26. Tjonna A. E., Lee S. J., Rognomo O., Stolen T. O., Bye A., Haram P. M., Loennechen J. P., Al-Share Q.Y., Skogvoll E., Slordahl S. A., Kemi O. J., Najjar S. M., Wisloff U.: Aerobic interval training versus continuous moderate exercise as a treatment for the metabolic syndrome: A pilot study. *Circulation* 2008, 118: 346–354
27. Tschakert, G., Gröschl, W., Hofmann, P.: Physiological responses during short and long high intensity interval and continuous exercise. *Med. Sci. Sports Exerc*. 2011, 43, 5: 556.
28. Tschakert, G. Hofmann, P.: High-Intensity Intermittent Exercise -Methodological and Physiological Aspects. *Int J Sports Physiol Perform*. 2013, 8, 600-610.
29. Tschakert, G., Kröpfl, J., Mueller, A., Harpf, H., Harpf, L., Traninger, H., Wallner-Liebmann, S., Hofmann, P.: Methodological Aspects of Aerobic High-Intensity Interval exercise in Cardiac Rehabilitation. *Med. Sci. Sports Exerc*. 44, 2012, 5: S110.
30. Tschakert, G., Gröschl, W., Schwaberg, G., von Duvillard, S. P., Hofmann, P.: Prescription for aerobic high-intensity interval training by means of incremental exercise tests markers. *Med. Sci. Sports Exerc*. 41, 2009, 5 (Suppl.): S430).
31. Wallner, D., Simi, H., Burgsteiner, H., Hofmann, P.: Validity of Lactate Turn Points of trained and untrained subjects while treadmill running. In: Balague, N., Torrents, C., Vilanova, A., Cadefau, J., Tarrago, R., Tzolakidis, E.: *Book of Abstracts 18th Annual of the annual Congress of the European College of Sport Science 26th-29th June, 2013*: 683.
32. Warburton et al.: Prescribing exercise as preventive therapy. *Can. Med. Assoc. J*. 2006, 174 (7): 961–974.
33. Warburton D. E.R., Nicol C.W., Bredin S. S.D.: Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006, 174(6): 801–809.
34. Whaley (ed.): *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. (7th ed.). Lippincott Williams and Wilkins 2006.
35. Wonisch, M., Hofmann P., Fruhwald, F. M. Hoedl, R. Schwaberg, G. Pokan, R. vonDuvillard S. P., Klein W.: Effect of β_1 -selective adrenergic blockade on maximal lactate steady state in healthy men. *Eur. J. Appl. Physiol*. 87 (2002), 66–71.
36. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington DC: AICR, 2007 (<http://www.dietandcancerreport.org/>).

37. Wultsch, G., Rinnerhofer, S., Tschakert, G., Hofmann, P.: Governmental regulations for early retirement by means of energy expenditure cut offs. *Scand J Work Environ Health* 2012;38(4):370–379; Online-first -article Download: doi:10.5271/sjweh.3195.
38. Zunzer, St., von Duvillard, S. P., Tschakert, G., Mangus, B., Hofmann, P.: Energy expenditure and sex differences of golf playing. *Journal of Sports Sciences*, 2013, DOI:10.1080/02640414.2013.764465

Петер Хофман и Герхард Чакерт

Универзитет у Грацу, Аустрија

Институт спортских наука

ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ И ХРОНИЧНЕ БОЛЕСТИ – ЗНАЧАЈ ДИЈАГНОСТИКЕ И ОПТИМАЛНОГ ДОЗИРАЊА

Сажетак. У последњих пар година је акумулирана значајна количина знања у вези са утицајем физичке активности и вежбања на превенцију и само лечење бројних болести (1). Преписивање вежбовне терапије се показало ефикасно у лечењу различитих обољења као што су: болести везане за метаболички синдром, дијабетес типа 2, дислипидемију, хипертензију и гојазност, срчана и плућна обољења, хроничне опструктивне болести плућа, коронарне болести, хроничне срчане инсуфицијенције, болести коситју, мишића и зглобова (остеопороза, реуматидни артритис, остеоартритис, фибромијалгија, синдром хроничног умора), као и у терапији рака, депресије, астме и дијабетеса типа 1 (1, 2, 3). За сваку од болести истраживањима је показан ефекат вежбања и терапије на патогенезу болести, на симптоме специфичне за обољење, на физички финтес, мишићну снагу и укупни квалитет живота. Отворена питања која се постављају су тип и количина физичке активности (дозирање обима и интензитета), могуће контраиндикације које би се могле догодити при вежбању високог интензитета. Рад се бави овим проблемима, а фокусира се и на најсавременију дијагностику (4), и показује неке приступе у поступку избора интензитета и врсте вежбања за одређене болести.

Кључне речи: Вежбање, медицина, дијагностика, оптимална доза

Миљивој Ј. Допсај
Универзитет у Београду
Факултет спорта и физичког васпитања

Предавање по позиву
УДК 796.012.1-057.875
572.512

МОРФОЛОШКИ СТАТУС УНИВЕРЗИТЕТСКИХ СТУДЕНАТА: ДА ЛИ ЈЕ ПОТРЕБНО БАВЉЕЊЕ СПОРТОМ ИЛИ ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ?¹

Сажетак. Физичка неактивност је једна од основних фактора ризика здравља и директно је повезана са смањењем радно-функционалних способности становништва. Са факторима ризика модерног начина живота (хипокинезија, стресс, лоша исхрана), она највише доприноси појави феномена гојазности и прекомерне гојазности код све већег процента људи. Актуелни подаци Светске здравствене организације (WHO – World Health Organization) упозоравају да гојазност и физичка неактивност спадају у пет глобалних водећих узрока смртности код незаразних болести. Доказано је да је бављење спортом или физичким активностима у младости важан предиктор високог нивоа физичке активности и у одраслом добу, што их чини веома важни социјалним фактором превентиве општег здравственог статуса. Циљ овог истраживања био је дефинисање карактеристика модела морфолошког статуса код популације студената Универзитета у Београду са различитим нивоом бављења спортом и физичким активностима. Сва мерења су извршена у периоду 2010–2013. године у Методичко-истраживачкој лабораторији (МИЛ) ФСФВ Универзитета у Београду помоћи апарата InBody 720 (Tetrapolar 8-Point Tactile Electrode System – Biospace, Co., Ltd), методом DSM-BIA биоелектричне импеданце (Direct Segmental Multi-frequency Bioelectrical Impedance Analysis). У истраживању је учествовало 829 испитаника (N=403 студената; N=426 студенткиња), подељених у 4 групе и то: Седентарни (учесталост од 0–1 физичке активности или вежбања недељно); Умерено физички активни (учесталост од 2–3 физичке активности или вежбања недељно); Физички активни (учесталост од 4–5 физичке активности или вежбања недељно), и Изузетно физички активни (учесталост више од 6 физичких активности или вежбања недељно). Индикатори актуелног стања морфолошког статуса су дефинисани са следећих осам варијабли: телесна маса (ТМ, изражен у кг), индекс телесне масе (ВМИ, изражен у $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$), маса телесне масти (ВФМ, изражен у кг), проценат телесне масти (ВВФ, изражен у %), површина висцералне масти (ВФА, изражен у cm^2), маса протеина (Протеин, изражен у кг), маса скелетних мишића (СММ, изражена у кг) и проценат скелетних мишића у телу (PSM, изражен у %). За утврђивање постојања разлика између група у односу на половине испитаника коришћена је MANOVA. Резултати су показали да постоји статистички значајна разлика између група по нивоу бављења физичким вежбањем или спортом у односу на половине (Wilks' Lambda = 0.648, $p = 0.000$ за студенте и Wilks' Lambda = 0.804, $p = 0.000$ за студенткиње). У односу на студенте све групе се статистички значајно разликују у односу на све појединачне варијабле, док код студенткиња нису утврђене разлике између група у односу на следеће варијабле: ТМ ($p = 0.355$), ВМИ ($p = 0.625$) и ВФА ($p = 0.164$). На основу добијених резултата, може се закључити да учесталост физичких активности и/или бављење спортом статистички значајно позитивно утиче на морфолошки статус код студената. Такође, дате разлике

¹ Рад је реализован у оквиру пројекта „Ефекти примењене физичке активности на локомоторни, метаболички, психо-социјални и васпитни статус популације Републике Србије” бр. III47015

нису истоветне у односу на пол, што указује на могућност о различитим животним и социјалним навикама понашања између студената и студенткиња.

Кључне речи: морфолошки статус, студенти биоимпеданца, физичко вежбање, спорт.

УВОД

Физичка неактивност је једна од основних фактора ризика здравља и директно је повезана са смањењем радно-функционалних способности становништва (Blair et al., 2009). Са факторима ризика модерног начина живота (хипокинезија, стрес, лоша исхрана), она највише доприноси појави феномена гојазности и прекомерне гојазности код све већег процента људи (Ogden et al., 2012). Актуелни подаци Светске здравствене организације (WHO – World Health Organization) упозоравају да гојазност и физичка неактивност спадају у пет глобалних водећих узрока смртности код незаразних болести.

По важећим дефиницијама гојазност је стање организма при којем масна компонента чини већи део масе тела у односу на нормалне вредности исте код здраве опште популације. Актуелни стандарди у односу на нормално ухрањену популацију дефинисали су да се проценат масне компоненте, тј. масног ткива код мушкараца налази на нивоу до око 18.00 до 24.99 %, а код жена на нивоу до 25.00 до 31.99 % масти у односу на телесну масу, док се за особе са вредностима преко тога и то: преко 25.00% за мушкарце и 32.00% за жене сматрају критеријем за гојазност (Janssen et al., 2002).

Најновији подаци о преваленци гојазности из САД су показали да учесталост гојазних у општој популацији поприма степен епидемије јер је утврђено да има 58 милиона гојазних, 40 милиона дебелих и 3 милиона морбидно дебелих особа (Ogden et al., 2012). У истом исраживању се дају подаци да чак 78% американаца није физички активно у складу са препорукама Светске здравствене организације (WHO), да 25% има седентаран начин живота тј. да је потпуно физички не активно, као и да је инциденца дијабетеса тип II код популације узраста од 30 до 40 година од 1990. године чак 76%.

Утврђено је да је 80% дијабетичара типа II гојазно, да је 70% кардиоваскуларних болесника гојазно, да је 42% особа са канцером дојке и дебелог црева гојазно, као и да је 26% особа са хипертензијом такође гојазно (Ogden et al., 2012).

Доказано је да је бављење спортом или физичким активностима у младости важан предиктор високог нивоа физичке активности и у одраслом добу, што их чини веома важни социјалним фактором превентиве општег здравственог статуса. Најновији епидемиолошки статистички подаци из Америке су показали да је 1982. године код деце беле расе преваленца гојазности била 4%, 1994. године 16% а 2001. године чак 25%. Код деце црне расе 2001. године преваленца гојазности је била још већа него код беле и износила је 33% (Ogden et al., 2012). Преваленца гојазности у Сједињеним америчким државама за период 2009–2010 код популације узраста од 20 до 39 године је за мушкарце била 33.2% а за жене 31.9%. То значи да је трећина радно-интелектуално најпродуктивнијег дела популације САД била гојазна (Ogden et al., 2012)

Развој модерне цивилизације, а нарочито у последњој половини XX века, довео је до појаве хипокинезије, тј. смањеног обима кретања и физичких активности код људи (Blair, 2009). Модерни начин живота условио је значано нарушавање равнотеже између калоријског уноса и потрошње што је последично пореметило

садржај телесних компоненети, а нарочито у односу на несклад у корист масног ткива (Jansen et al., 2002). Поменути феномен је утврђан како код популације одраслих у Србији (Dopsaj i sar., 2013⁶), тако и код популације младих тј. студената из најразвијенијих земаља Света (Zanovec et al., 2009). У случају одраслих утврђено је да је код мушкараца од 20. године живота тренд промене телесне масе (ТМ) 0.349 кг (349 грама годишње) прираста годишње или 3.49 кг по декади живота, да се вредност индекса телесне масе (BMI-Body mass index) повећава трендом од 1.40 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ по декади живота, да се вредност процента телесне масти (%BF-percent of body fat) повећава трендом константе од 3.22 % по декади живота, као и да се вредност површине висцералне масти тј. масти абдомена и унутрашњих органа (VFA-Visceral fat area) повећава трендом од 24.88 cm^2 по декади живота (Dopsaj i sar., 2013⁶).

Утврђено је да су образци понашања бављења спортом и висок ниво физичке активности у раној младости позитивни предиктор истог обрасца понашања и у касној младости и раном одраслом добу (Kjonniksen et al., 2009). Али је исто тако утврђено да је висока вредност индекса телесне масе (BMI) и поткожног масног ткива статистички значајан фактор ризика за повећане триглицериде и хипертензију код младих и одраслих у средњим годинама (Freedman et al., 2010). Очигледно је да је модеран цивилизација и урбани начин живота произвео ефекат обрнуто пропорционалног механизма којим је угодност живљења, као тековина модерне цивилизације, условила повећање фактора ризика по здравље, као такође тековине модерне цивилизације, али само уз подршку седентарног начина живота, тј. начина живота без одговарајуће потребне количине физичке активности, вежбања или спорта.

Утврђено је да је код популације мушкараца у Р Србији, критични период узраста (Cut off value) за повећање вредности BMI у зону предгојазности, тј. за вредност од преко 25.00 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ – 27 година са преваленцом од 56.5%, док је за вредност процента телесних масти (%BF) од преко 24.99 % масти у телу – 33 година са преваленцом од 10.7% (Dopsaj i sar, 2013^а).

Одрастање, а касније и старење је процес, који је значајно под утицајем закономерности начина живота у односу на развој параметара структуре тела. Нажалост, поред неизбежних природних процеса старења, па самим тим и промена животних навика и телесне структуре, савремени начин живота је утицао и на убрзавање неких образаца понашања код људи који нарушавају здравље, физичке и функционалне способности, и тиме ремете и квалитет живота. Ипак пажљивом опсервацијом и планирањем, могуће је избећи, или направити превенцију негативних трендова, чак и одложити могуће дегенеративне промене у фази развоја и/или фази одржавања телесне композиције на оптималном здравственом нивоу и тиме допринети побољшању квалитета живота. Генерално гледано, неопходно је пратити развој целокупне телесне структуре, нарочито код млађег и средњег школског, али је неопходно реализовати исте мере и са универзитетским узрастом и сходно резултатима одредити стратегију деловања, у складу са синтагмом „морфолошке карактеристике представљају примарну информацију о психосоматском статусу човека“ (Buffa et al., 2011).

Циљ овог истраживања био је двосмеран а то је: дефинисање карактеристика модела морфолошког статуса код популације студената Универзитета у Београду са различитим нивоом бављења спортом и физичким активностима, као и

утврђивање ефеката физичке активности на морфолошки статус испитиваних студената Универзитета у Београду.

МЕТОДЕ МЕРЕЊА

Сва мерења су извршена у периоду 2010–2013. године у Методичко-истраживачкој лабораторији (МИЛ) ФСФВ Универзитета у Београду помоћи апарата *InBody 720* (Tetrapolar 8-Point Tactile Electrode System - Biospace, Co., Ltd), методом DSM-BIA биоелектричне импеданце (Direct Segmental Multi-frequency Bioelectrical Impedance Analysis) у складу са предходно описаном процедуром (Dopsaj i Dimitrijević, 2013; Rakić et al., 2013).

ИСПИТАНИЦИ

У истраживању је учествовало 829 испитаника (N=403 студената, $Uzrast=22.6\pm 2.8$ година, $TV=183.1\pm 6.8$ cm, $TM=82.46\pm 12.42$ kg, и $BMI=24.57\pm 3.10$ $kg\cdot m^{-2}$; N=426 студенткиња, $Uzrast=21.7\pm 2.7$ година, $TV=168.4\pm 6.2$ cm, $TM=61.8\pm 9.9$ kg, и $BMI=21.74\pm 3.07$ $kg\cdot m^{-2}$) студената Универзитета у Београду. Сви измерени испитаници су подељени у 4 групе и то:

- Седентарни (учесталост од 0–1 физичке активности или вежбања недељно; Studenti = 44, $Uzrast=24.3\pm 3.7$ година, $TV=181.7$ cm, $TM=87.0$ kg, и $BMI=26.27$ $kg\cdot m^{-2}$; Studentkinje = 93, $Uzrast=22.5\pm 2.8$ година, $TV=167.8$ cm, $TM=60.7$ kg, и $BMI=21.57$ $kg\cdot m^{-2}$);
- Умерено физички активни (учесталост од 2–3 физичке активности или вежбања недељно; Studenti = 72, $Uzrast=23.2\pm 2.2$ година, $TV=183.6$ cm, $TM=84.5$ kg, и $BMI=25.01$ $kg\cdot m^{-2}$; Studentkinje = 127, $Uzrast=21.9\pm 2.9$ година, $TV=168.3$ cm, $TM=62.1$ kg, и $BMI=21.92$ $kg\cdot m^{-2}$);
- Физички активни (учесталост од 4–5 физичке активности или вежбања недељно; Studenti = 125, $Uzrast=22.3\pm 2.6$ година, $TV=182.8$ cm, $TM=80.5$ kg, и $BMI=24.11$ $kg\cdot m^{-2}$; Studentkinje = 114, $Uzrast=21.1\pm 2.2$ година, $TV=169.2$ cm, $TM=62.9$ kg, и $BMI=21.91$ $kg\cdot m^{-2}$), и
- Изузетно физички активни (учесталост више од 6 физичких активности или вежбања недељно; Studenti = 158, $Uzrast=22.0\pm 2.5$ година, $TV=183.5$ cm, $TM=81.8$ kg, и $BMI=24.26$ $kg\cdot m^{-2}$; Studentkinje = 92, $Uzrast=21.2\pm 2.8$ година, $TV=168.3$ cm, $TM=61.0$ kg, и $BMI=21.47$ $kg\cdot m^{-2}$).

ВАРИЈАБЛЕ

Индикатори стања морфолошког статуса су дефинисани са следећих осам варијабли: телесна маса (TM, изражен у kg), индекс телесне масе (BMI, изражен у $kg\cdot m^{-2}$), маса телесне масти (BFM, изражен у kg), проценат телесне масти (PBF, изражен у %), површина висцералне масти (VFA, изражен у cm^2), маса протеина (Protein, изражен у kg), маса скелетних мишића (SMM, изражена у kg) и проценат скелетних мишића у телу (PSM, изражен у %). Све варијабле имају висок ниво научне валидности и актуелно се користе у најновијим истраживањима о телесном

статусу и морфолошким карактеристикама код здравих и одраслих особа (Dopsaj i Dimitrijević, 2013; Dopsaj i sar, 2013^a, 2013^b; Rakić et al., 2013).

У односу на варијабле којима је квантификовано физичко вежбање, бављење спортом или физичка кативност коришћене су следеће варијабле: учесталост недељног физичког вежбања или физичке активности, изражена бројем активности у току једне календарске недеље (N_{vzb}); време трајања појединачног тренинга или физичке активности, изражено у минутима (t_{vzb}); и сума времена недељног физичког вежбања или физичке активности, изражена у минутима (Suma_{vzb}).

СТАТИСТИЧКЕ АНАЛИЗЕ

Дескриптивна статистичка метода је коришћена за израчунавања основне мере централне тендеције (Mean) и мера дисперзије (SD, cV%). За утврђивање постојања разлика између група у односу на полове испитаника коришћена је MANOVA. За дефинисање тренда зависности између парова варијабли је коришћена линеарна регресиона анализа. Све статистичке процедуре су извршене применом статистичког пакета SPSS 17.0.

РЕЗУЛТАТИ

Резултати дескриптивне статистике укупног изорка у односу на пол, као и стратума узорка група испитаника су приказани у Табели 1 и 2.

Табела 1. Резултати основне дескриптивне статистике студената

STUDENTI (Svi)	Proteini (kg)	BFM (kg)	SMM (kg)	PBF (%)	VFA (cm ²)	SMM/TM (%)	N _{vzb} (n)	t _{vzb} (min)	Suma _{vzb} (min)
Mean	14.13	11.50	40.65	13.53	59.33	49.52	5.10	63.40	379.60
SD	1.72	7.02	5.16	5.87	27.07	3.58	3.10	29.30	305.00
cV%	12.20	61.00	12.70	43.40	45.60	7.20	59.80	46.10	80.30
Sedentarni	13.5±2.1	18.7±12.0	38.9±6.4	20.5±6.9	82.2±38.1	45.4±4.3	0.2±0.4	12.5±24.2	12.5±24.2
Umerena FA	13.9±1.8	14.2±7.6	40.0±5.3	16.2±6.0	72.4±28.9	47.8±3.6	2.6±0.5	62.2±23.1	160.7±66.9
Fizički aktivni	14.1±1.6	10.2±3.7	40.4±4.7	12.4±3.7	53.4±17.4	50.3±2.4	4.6±1.3	58.6±20.8	266.4±223.1
Izuzetno FA	14.5±1.6	9.3±3.9	41.6±4.9	11.3±3.7	51.7±18.8	50.9±2.4	8.1±2.1	82.1±20.6	671.1±270.0

Табела 2. Резултати основне дескриптивне статистике студенткиња

STUDENTKINJE (Sve)	Proteini (kg)	BFM (kg)	SMM (kg)	PBF (%)	VFA (cm ²)	SMM/TM (%)	N _{vzb} (n)	t _{vzb} (min)	Suma _{vzb} (min)
Mean	9.14	15.36	25.77	24.32	42.75	41.97	3.54	48.54	225.35
SD	1.16	6.54	4.25	6.19	23.35	5.38	2.61	31.43	224.00
cV%	12.70	42.60	16.50	25.40	54.60	12.80	73.90	64.80	99.40
Sedentarni	8.7±0.9	16.7±7.0	24.6±5.4	26.7±6.6	43.7±23.8	40.9±7.3	0.1±0.3	5.5±16.1	5.5±16.1
Umereno FA	9.0±1.0	16.2±7.9	25.5±3.8	25.3±6.2	45.6±28.0	41.5±6.3	2.6±0.5	57.0±21.7	150.2±64.9
Fizički aktivni	9.5±1.3	14.8±4.9	26.7±3.8	23.2±5.4	42.2±19.8	42.6±3.2	4.3±0.5	56.7±21.2	250.1±113.8
Izuzetno FA	9.3±1.2	13.6±5.2	26.1±3.7	22.0±5.5	38.6±19.3	43.0±3.2	7.3±1.8	70.2±24.3	520.7±256.8

Резултати су показали (Табела 3) да постоји статистички значајна разлика између група по нивоу бављења физичким вежбањем или спортом за сваки пол понаособ (Wilks' Lambda = 0.648, p = 0.000 за студенте и Wilks' Lambda = 0.804, p = 0.000 за студенткиње).

Табела 3. Резултати MANOVE између група испитаника у функцији пола

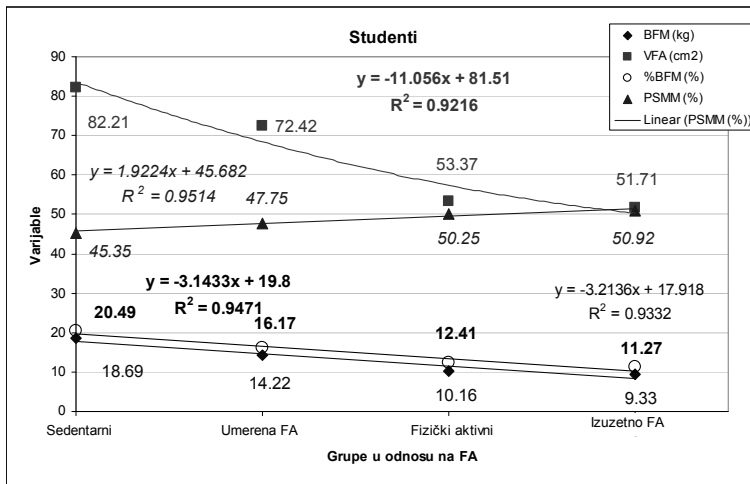
Multivariate Tests ^{a,e}								
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta ²	Observed Power
Vezbanje Studenti	Wilks' Lambda	.648	7.58	24.00	1125.9	.000	.135	1.000
Vezbanje Studentkinje	Wilks' Lambda	.804	3.93	24.00	1204.2	.000	.070	1.000

Табела 4. Резултати ANOVE у односу на пол испитаника

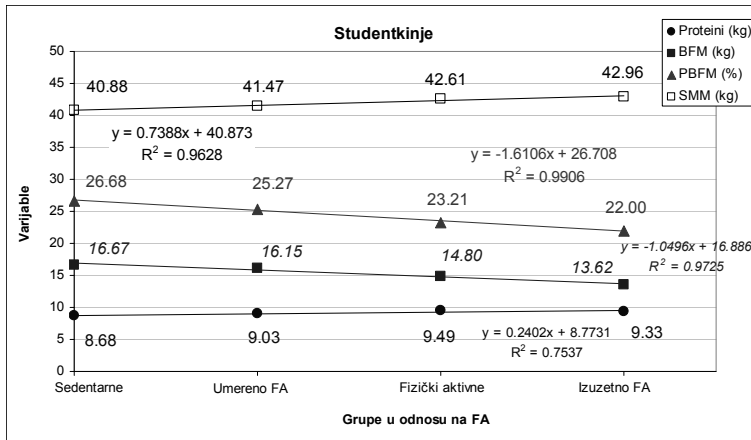
Tests of Between-Subjects Effects - Studenti								
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Observed Power ^a
Vezbanje	TM	1728.555	3	576.185	3.816	.010	.028	.817
	BMI	182.988	3	60.996	6.606	.000	.048	.973
	Proteini	36.436	3	12.145	4.208	.006	.031	.856
	BFM	3774.782	3	1258.261	31.362	.000	.192	1.000
	SMM	301.036	3	100.345	3.841	.010	.028	.819
	PBF	3599.623	3	1199.874	46.878	.000	.263	1.000
	VFA	48992.077	3	16330.692	26.592	.000	.168	1.000
	PSMM	1369.225	3	456.408	48.196	.000	.268	1.000
Tests of Between-Subjects Effects - Studentkinje								
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Observed Power ^a
Vezbanje	TM	318.972	3	106.324	1.086	.355	.008	.294
	BMI	16.577	3	5.526	.585	.625	.004	.171
	Proteini	38.570	3	12.857	10.213	.000	.068	.998
	BFM	552.271	3	184.090	4.403	.005	.030	.873
	SMM	245.791	3	81.930	4.655	.003	.032	.892
	PBF	1269.063	3	423.021	11.891	.000	.078	1.000
	VFA	2787.622	3	929.207	1.713	.164	.012	.448
	PSMM	279.793	3	93.264	3.278	.021	.023	.749

У односу на студенте (Табела 4) све групе се статистички значајно разликују у односу на све појединачне варијабле, док код студенткиња нису утврђене разлике између група у односу на следеће варијабле: TM (p = 0.355), BMI (p = 0.625) и VFA (p = 0.164).

Графикон 1. Зависност промена најзначајнијих варијабли морфолошког састава у функцији група студената подељених по нивоу физичке активности



Графикон 2. Зависност промена најзначајнијих варијабли морфолошког састава у функцији група студенткиња подељених по нивоу физичке активности



ДИСКУСИЈА

На основу резултата примењених статистичких анализа је утврђено да постоји статистички значајна разлика између група подељених са аспекта нивоа бављења физичким вежбањем или спортом у односу на полове (Табела 3, Wilks' Lambda = 0.648, $p = 0.000$ за студенте и Wilks' Lambda = 0.804, $p = 0.000$ за студенткиње).

Утврђено је да се код студената све групе испитаника подељених са аспекта учесталости физичке активности, вежбања или бављења спортом статистички значајно разликују у односу на све појединачне варијабли, док код студенткиња нису утврђене разлике између група у односу на следеће варијабли: ТМ ($p = 0.355$), ВМI ($p = 0.625$) и VFA ($p = 0.164$), док су код преосталих варијабли дате разлике

пронађене (Табела 4). На основу добијених резултата, може се закључити да учесталост физичких активности и/или бављење спортом статистички значајно позитивно утиче на морфолошки статус код студената, и ка позитивном моделу истог.

У односу на узорак студената између група највећа разлика је утврђена код варијабле PSSM (% мишића) – $F = 48.196$, $p = 0.000$, PBF (процент масти) – $F = 46.878$, $p = 0.000$, BFM (маса укупне масти) – $F = 31.362$, $p = 0.000$ и VFA (површина висцералних масти) – $F = 26.592$, $p = 0.000$. Може се тврдити да се са повећањем учесталости физичке активности и физичког вежбања код студената уочава и већа заступљеност мишићне масе у телу, односно мања заступљеност свих компоненти масти у телу (процент масти, апсолутна количина масти и маст унутрашњих органа-висцерална маст, Табела 1, Графикон 1).

Резултати зависности промене поменутих варијабли телесног састава које се најзначајније разликују између група (процент масти – % BFM, апсолутна количина масти – BFM, процента мишићне масе – PSSM и маст унутрашњих органа, тј. висцерална маст - VFA) показали су да је код *студената*:

- константа промене површине висцералне масти (VFA) смером ка смањењу на нивоу од 11.056 cm^2 са повећањем вежбања тј. са променом учесталости вежбања од седентарних навика до навике изузетно физички активних;
- константа промене процента телесне масти (% BFM) смером ка смањењу на нивоу од 3.14 % са повећањем вежбања, тј. са променом учесталости вежбања од седентарних навика до навике изузетно физички активних;
- константа промене масе телесне масти (BFM) смером ка смањењу на нивоу од 3.21 kg са повећањем вежбања, тј. са променом учесталости вежбања од седентарних навика до навике изузетно физички активних;
- константа промене процента мишићне масе (PSSM) смером ка повећању на нивоу од 1.92 % са повећањем вежбања, тј. са променом учесталости вежбања од седентарних навика до навике изузетно физички активних.

Како се групе студената разликују у односу на учесталост физичке активности просеком од око 2 до 4 вежбања недељно, може се тврдити да су утврђене констатне промене условљене степеном поменуте учесталости повећања вежбања за 2 до 4 (Табела 2).

У односу на узорак студенткиња између група највећа разлика је утврђена код варијабле PBF (процент масти) – $F = 11.891$, $p = 0.000$, масе протеина (Proteini) – $F = 10.213$, $p = 0.000$, масе скелетних мишића (SMM) – $F = 4.655$, $p = 0.003$ и BFM (маса укупне масти) – $F = 4.403$, $p = 0.005$. Као и у случају студената, може се тврдити да се са повећањем учесталости физичке активности и физичког вежбања код студенткиња уочава и већа заступљеност мишићне масе у телу, односно мања заступљеност основних компоненти масти у телу (процент масти и апсолутна количина масти, Табела 1, Графикон 2).

Резултати зависности промене поменутих варијабли телесног састава које се најзначајније разликују између група (процент масти – % BFM, апсолутна количина масти – BFM, маса протеина и маса скелетних мишића – SMM) показали су да је код *студенткиња*:

- константа промене масе протеина (Proteini) смером ка повећању на нивоу од 0.24 kg са повећањем вежбања тј. са променом учесталости вежбања од седентарних навика до навике изузетно физички активних;
- константа промене масе скелетних мишића (SMM) смером ка повећању на нивоу од 0.74 kg са повећањем вежбања тј. са променом учесталости вежбања од седентарних навика до навике изузетно физички активних;
- константа промене масе телесне масти (BFM) смером ка смањењу на нивоу од 1.05 kg са повећањем вежбања тј. са променом учесталости вежбања од седентарних навика до навике изузетно физички активних;
- константа промене процента телесне масти (% BFM) смером ка смањењу на нивоу од 1.61 % са повећањем вежбања тј. са променом учесталости вежбања од седентарних навика до навике изузетно физички активних.

Како се групе студенткиња разликују у односу на учесталост физичке активности просеком од око 2.5 до 3 вежбања недељно, може се тврдити да су утврђене констатне промене условљене степеном поменути учесталости повећања вежбања за 2.5 до 3 (Табела 2).

На генералном нивоу, такође, дате разлике између испитиваних варијабли утврђене у односу на групе дефинисана по учесталости физичке активности нису истоветне у односу на пол, што указује на могућност о различитим животним и социјалним навикама понашања између студената и студенткиња. Другим речима, поред учесталости физичког вежбања и неки други фактори утичу на структуру разлика морфолошког статуса између испитаника у односу на пол (нпр. начин исхране, опште животне навике, различити социјални и лични мотиви у односу на телесни изглед итд.).

На основу добијених резултата, може се закључити да учесталост физичких активности и/или бављење спортом статистички значајно позитивно утиче на морфолошки статус код студената и то тако што се са повећањем учесталости физичке активности повећава заступљеност протеинске па последично и мишићне масе и процента заступљености истог у телу, док се све компоненте масног ткива, истовермено и смањују.

ЛИТЕРАТУРА

1. Buffa, R., Floris, G., Putzu, P., Marini, E. (2011). Body composition variation an ageing, *Collegium Antropologicum*, 35(1):259–265.
2. Blair, N. S. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British Journal of sports Medicine*, 43:1–2.
3. Dopsaj, M., Dimitrijević, R. (2013). Modeli morfološkog statusa studentkinja Kriminalističko-policijske akademija definisani metodom multikanalne bioelektrične impedance. *NBP – Žurnal za kriminalistiku i pravo*, 18(1):39–56.
4. Dopsaj, M., Đorđević-Nikić, M., Miljuš, D., Ilić, V., Macura, M. (2013^a). Cut Off vrednosti uzrasta kod populacije odraslih muškaraca R Srbije u funkciji indikatora gojaznosti, u: Dopsaj, M., Juhas, I., Kasum, G. (Ur.). *Tematski zbornik radova Efekti primene fizičke aktivnosti na antropološki status dece, omladine i odraslih* (p. 563–570), Beograd: Univerzitet u Beogradu Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
5. Dopsaj, M., Prebeg, G., Macura, M., Đorđević-Nikić, M., Dimitrijević, R., Ilić, V. (2013^b). Trend promena indikatora gojaznosti kod populacije muškaraca Beograda u funkciji uzrasta, u: Dopsaj, M., Jhas, I., Kasum, G. (Ur.). *Tematski zbornik radova Efekti primene fizičke ak-*

- tivnosti na antropološki status dece, omladine i odraslih (p. 588–593), Beograd: Univerzitet u Beogradu Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Zanovec, M., Lakkakula, A., Johnson, L., Turri, G. (2009). Physical activity is associated with percent body fat and body composition but not body mass index in white and black college students. *International Journal of Exercise Sciences*, 2(3):175–185.
 - Janssen, I., Katzmarzyk, T. P., Robert. R. (2002). Body mass index, waist circumference, and health risk evidence in support of current National Institutes of Health Guidelines. *Archives of Internal Medicine*, 162(18):2074–2079.
 - Jorga, J., Pecelj-Gec, M. (1994). Merila za procenu stepena gojaznosti. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 122(1–2):46–48.
 - Kjonniksen, I., Anderssen, N., Wold, B. (2009). Organized youth sports as a predictor of physical activity in adulthood. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 19:646–654.
 - Ogden, C., Carroll, M., Kit, B., Flegal, K. (2012). Prevalence of obesity in the United States, 2009–2010. NCHS Data Brief, No. 82 (U. S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National center for health statistics).
 - Rakić, S., Marković, M., Dopsaj, M., Mladan, D., Subošić. D. (2013). Initial model of men's muscle structure indicators defined by the method of multichannel bioelectrical impedance. *FACTA Universitatis – series: Physical Education and Sport*, 11(1): 23–33.
 - Freedman, D., Katzmarzyk, P., Dietz, W., Srinivasan, S., Berenson, G. (2010). The relation of BMI and skinfold thicknesses to risk factors among young and middle-aged adults: The Bogalusa Heart Study. *Annals of Human Biology*, 37(6):726–737.

Milivoj J. Dopsaj

University of Belgrade

Faculty of Sport and Physical Education

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF UNIVERSITY STUDENTS: IS THERE A NEED FORSPORT AND PHYSICAL ACTIVITY?

Abstract. Physical inactivity is one of the main risk factors for health and it is directly associated with a physical fitness reduction of the population. Associated with risk factors of modern life (hypokinesia, stress, unproper diet), it contributes most to the phenomenon in increasing the percentage of people who are obese. The current World Health Organization (WHO – World Health Organization) data has warned that obesity and physical inactivity are the one of the five global leading cause of death in non-communicable diseases. It has been proven that sports and physical activity at a young age is an important predictor of higher levels of physical activity in adulthood, which makes them a very important factor in general health status. The aim of this study was to define a morphological characteristics of the Belgrade University students with different levels of sports and physical activities. All measurements were made in the period 2010–2013 yrs. in Faculty of sport and physical education University of Belgrade research laboratory (MIL) using by InBody 720 DSM-BIA bioelectrical impedance (Direct Segmental Multi-frequency Bioelectrical Impedance Analysis Tetrapolar 8-Point Tactile Electrode System – Biospace, co., Ltd.). The study included 829 subjects (N = 403 students, N = 426 female students) divided into 4 groups: Sedentary (0–1 physical activity or exercise per week), moderate physically active (2–3 physical activity or exercise per week), physically active (4–5 physical activity or exercise per week), and extremely physically active (more than 6 physical

activity or exercise a week). The morphological variables are defined with the following eight variables: body weight (BW, expressed in kg), body mass index (BMI, expressed in $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$), body fat mass (BFM, expressed in kg), percent of body fat (PBF, expressed in %), visceral fat area (VFA, expressed in cm^2), the mass of proteins (protein, expressed in kg), skeletal muscle mass (SMM, expressed in kg) and the percentage of skeletal muscles in the body (PSM, expressed in %). The MANOVA was used for statistical analysis. The results showed a statistically significant difference between groups on the level of participation in physical fitness activity and sports in relation to gender (Wilks' Lambda = 0.648, $p = 0.000$ for male and Wilks' Lambda = 0.804, $p = 0.000$ for female students). In relation to males according to groups there are significantly differences compared to all variables, while the female students showed no differences between groups in relation to the following variables: TM ($p = 0.355$), BMI ($p = 0.625$) and VFA ($p = 0.164$). Based on results of the study, it can be concluded that the frequency of physical activity and / or sport had a statistically significant positive impact on the students morphological status. Also, established differences were not identical according to the gender, which suggests the possibility of a variety of living and social habits of behavior between male and female students.

Key words: morphological characteristics, students, Bioelectrical Impedance, physical activities, sports

Емина М. Копас-Вукашиновић
Универзитета у Крагујевцу
Факултет педагошких наука, Јагодина

УДК 373.2.022
371.3::796

ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ ПРЕДШКОЛСКЕ ДЕЦЕ: ОД ЦИЉНИХ ОРИЈЕНТАЦИЈА ДО РЕАЛИЗАЦИЈЕ АКТИВНОСТИ У СИСТЕМУ САВРЕМЕНОГ ПРЕДШКОЛСКОГ ВАСПИТАЊА И ОБРАЗОВАЊА

Апстракт. У раду¹ сухронолошки представљене идеје о значају физичког васпитања за развој деце предшколског узраста. Истраживањем је утврђено на који начин су дефинисани циљеви физичког васпитања у предшколским програмима у Србији, од оснивања првих предшколских установа до данас. Такође је требало утврдити како су се развијале идеје о организацији физичких активности кроз игру. Истраживање је урађено применом дескриптивне методе и поступком анализе садржаја програма. Прикупљени су подаци о томе како су некада организоване покретне игре. Ова упутства и данас могу бити од користи васпитачима у раду са децом. Резултати истраживања су потврдили да је физички развој предшколског детета у свим програмима у Србији представљао основу његовог развоја. Такође је правилан физички развој детета одређен у свим програмима као један од циљева институционалног предшколског васпитања и образовања. Покретне игре су у програмима представљале саставни део усмерених активности, активности по избору деце, или организованих комбинованих активности за децу. Такође је потврђено да се са развојем предшколских програма конкретизују усложњавају циљеви и задаци физичког васпитања. Физички развој представља један од базичних аспеката развоја деце предшколског узраста и њихове припреме за полазак у школу.

Кључне речи: Предшколско дете, предшколски програм, покретна игра, циљеви физичког васпитања, задаци физичког васпитања

УВОДНЕ КОНСТАТАЦИЈЕ

Физички развој деце предшколског узраста, представља окосницу њиховог свеукупног развоја. Колико је овај аспект значајан за развој укупних потенцијала деце до поласка у школу потврђује и чињеница да се физички развој предшколске деце у свим до сада актуелним предшколским програмима у Србији, од оснивања првих предшколских установа до данас, одређује као базичан, у односу на циљне оријентације програма, програмске задатке, садржаје и активности, као и захтеве васпитача у односу на децу.

Такође, када је реч о реализацији физичких активности у систему институционалног предшколског васпитања и образовања, од отварања првих предшколских установа у Србији, када још нису ни постојали званични програми, физичке актив-

¹ Чланак представља резултат рада на пројектима „Од подстицања иницијативе, сарадње, стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву“ (бр. 179034); „Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије“ (бр. 47008), које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Р Србије (2011–2014).

ности су свакодневно организоване са децом, у циљу јачања њиховог здравља и развијања општих и специфичних физичких способности. Временом су се ове активности усложњавале, у различите врсте и варијанте покретних игара су постепено увођена отежања, примерена узрасту, потенцијалима и интересовањима деце.

Не треба занемарити ни чињеницу да се значај физичког развоја деце предшколског узраста може сагледати и кроз јасно одређене захтеве за организацију активности којима се доприноси развоју физичке зрелости деце која се припремају за полазак у школу. Ова зрелост представља посебан сегмент њихове опште зрелости, чији у циљеви и задаци јасно одређени *Припремним њредшколским њројрамом* (Министарство просвете и..., 2006).

Физички развој деце предшколског узраста одређује квалитет њиховог развоја и у осталим аспектима (когнитивни, социо-емоционални развој, комуникација и стваралаштво). Истовремено, поменути аспекти представљају значајан чинилац физичког развоја деце, те их је заједно могуће сгледати у комплементарном односу.

У прилог изнетим констатацијама о значају дечијег физичког развоја и његовом месту у систему институционалног предшколског васпитања и образовања, у раду су представљене циљне оријентације и задаци, одређени програмима који у Србији егзистирају од оснивања првих предшколских установа (средином 19. века) до данас актуелних *Општинских основа њредшколској њројрама*. Јасно је да се развојем предшколских програма временом конкретизују циљне оријентације, задаци, садржаји и активности, затим услови и поступци за реализацију физичких активности, а све у кладу са теоријским сазнањима и емпиријским спознајама о могућностима развоја и учења деце предшколског узраста.

На крају уводних констатација треба истаћи чињеницу да је игра основна активност деце предшколског узраста и да се, у односу на њихов физички развој и утврђени режим дана у предшколским установама, планирају и реализују различите врсте и варијанте покретних игара.

Да би хронолошки след информација био јаснији читаоцима, треба нагласити да су се предшколски програми у Србији, од оснивања првих предшколских установа, временом усложњавали и конкретизовали. То подразумева постепено усложњавање програмских оријентација и у односу на захтеве физичког развоја предшколске деце. Због обимности информација, у овом раду није могуће представити све предшколске програме и њихове оријентације у односу на физички развој предшколске деце. У односу на различите друштвено-историјске и педагошке контексте у којима су се развијали предшколски програми у Србији, они су у различитим периодима имали незваничан, полузваничан или званичан карактер. Међутим, без обзира на ове разлике, значај физичког развоја деце предшколског узраста је јасно детерминисан у свим програмима.

Приказ програмских циљева и задатака физичког васпитања деце која се припремају за полазак у школу, у овом раду ће бити урађен увидом у следеће предшколске програме (од првог незваничног програма из 1890. године до данас актуелног званичног програма који је донет 2006. године):

1. *Уредба (Ојерати Мајне Косовца) о српским вероисповедним забавишћима*, 1890.
2. *Збирка целокупној рада у српском вероисповедном забавишћу за њородице, забавишћа и забавиље*, 1904.
3. *Учџбџства васџишћачу дечјег вршћа*, 1948.

4. *Васијини рад у ђредиколским усїановама*, 1959.
5. *Проїрам васијино-образовної рада у ђредиколској усїанови*, 1969.
6. *Основе ђроїрама васијино-образовне делайности дечїјеї врїића и васијинне їруїе ђредиколске деце ђри основној школи*, 1975. (1982.)
7. *Оїиїе онове ђредиколскої ђроїрама*, 2006.

МЕТОДОЛОШКИ ПРИСТУП ПРОБЛЕМУ

Циљ исїраживања:

Утврдити место и значај физичког васпитања деце раних узраста у предшколским програмима у Србији, од оснивања првих предшколских установа до данас, како би се потврдила теоријска констатација да физички развој представља окосницу целокупног развоја деце која се припремају за полазак у школу.

Задачи исїраживања:

1. Утврдити да ли су и на који начин дефинисани циљеви физичког васпитања у предшколским програмима у Србији;
2. Утврдити да ли су и на који начин у предшколским програмима конкретизовани задаци физичког васпитања;
3. Испитати како су се развијале идеје о организацији физичких активности кроз игру и како је програмски одређена улога васијинчака у организованим физичким активностима деце предшколског узраста.

Методе и ђосїуїци у исїраживању:

За потребе овог истраживања је коришћена *дескриптивна метода*, а поступа-канализе садржаја.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

1. Проїрамски циљеви ђредиколскої васијинања и образовања

Већ смо истакли да се у циљним оријентацијама у предшколским програмима у Србији, од оснивања првих предшколских установа до данас, јасно препознају захтеви у односу на физички развој предшколске деце. Подразумева се да из овако одређених циљних оријентација произилазе и детерминисани задаци предшколског васпитања и образовања, који се остварују кроз физичке активности.

Циљеве предшколског васпитања и образовања у Србији, који потврђују значај физичког развоја и васпитања деце до поласка у школу, а који су одређени поменути предшколским програмима, представљамо у *Табели 1*.

Хронолошки представљени циљеви предшколског васпитања и образовања, који се односе на физички развој деце до поласка у школу, потврђују нашу констатацију у уводном делу овог рада, да физички развој представља окосницу свеукупног дечїјег развоја. Овај развојни аспект је јасно одређен у свим предшколским програмима у Србији, од оснивања првих предшколских установа до данас. Од забавишта до савремене предшколске установе, циљне оријентације у тим програмима подразумевају стварање услова за правилно физичко васпитање и квалитетан физички развој детета. Из овако постављених циљева произилазе и задаци физичког васпитања деце у предшколској установи.

Табела 1. Циљеви предшколског васпитања и образовања у Србији
 (за аспект физичког развоја деце)

Назив предшколског програма	Програмски циљеви институционалног предшколског васпитања и образовања (у односу на физички развој деце)
<i>Уредба о српским вероисповедним забавишћима</i> , 1890.	Циљ <i>забавишћа</i> је да помаже дечије васпитање предшколског доба, <u>да развија дечије тело</u> (Вучетић, 1971).
<i>Збирка целокупног рада у српском вероисповедном забавишту за породице, забавишћа и забавиље</i> , 1904.	Циљ <i>забавишћа</i> је да, „примљене малишане, како <u>телесно</u> , тако и душевно, отклони и сачува од сваке опасности“ (Малеташки, 1904: 260).
<i>Учешћива васишћачу дечије вршце</i> , 1948.	<i>Дечији вршци</i> се оснива са задатком да обезбеди свестрани развој и васпитање деце, при чему васпитач мора да брине о дечијем здрављу и да обезбеди услове за правилан <u>физички развој и јачање дечијег организма</u> (Грубачић, Миловановић и Јанковић, 1948).
<i>Васишћини рад у предшколским устџановама</i> , 1959.	Циљ васпитања у <i>предшколским устџановама</i> је свестрани развој личности, која ће слободно и конструктивно деловати, постављање темеља <u>здравом физичкој конституцији</u> (Перишић и сар, 1959).
<i>Програм васишћино-образовног рада у предшколској устџанови</i> , 1969.	<i>Предшколска устџанова</i> треба да створи услове за правилно <u>физичко васпитање</u> истварање основа за здраву <u>физичку конституцију детета</u> (Ловрић и сар, 1970).
<i>Основе програма васишћино-образовне делатности дечије вршцице и васишћине групе предшколске деце при основној школи</i> , 1975. (1982.)	<i>Дечији вршци</i> мора обезбедити услове за квалитетан <u>физички развој детета</u> (Копас-Вукашиновић, 2010).
<i>Ошћиће онове предшколског програма</i> , 2006.	<i>Савремена предшколска устџанова</i> има за циљ <u>одржавање физичког здравља деце</u> , обезбеђивање повољних утицаја за општи развој организма, формирање правилног држања тела, овладавање моториком, усавршавање функција чулних органа и развијање хигијенских навика, откривање и упознавање сопствених потенцијала (Министарство просвете и..., 2006.)

2. Задачи физичког васпитања предшколске деце

У поменутиим програмима су јасно дефинисани задаци физичког васпитања деце предшколског узраста (Табела 2). Они подразумевају стварање услова за правилан физички развој и очување дечијег здравља, затим развијање физичких способности, усавршавање функција чулних органа и формирање позитивних навика.

Табела 2. Задаци физичког васпитања предшколске деце

Назив предшколског програма	Задаци физичког васпитања предшколске деце (и задаци васпитача у односу на децу)
<i>Уредба о српским вероисповедним забавишћима</i> , 1890.	Развој дечијих чула (кроз игру, рад, разговор (Вучетић, 1971).
<i>Збирка целокућној рада у српском вероисповедном забавишћу за њородице, забавишћа и забавиље</i> , 1904.	Квалитетан и разуман телесни развој детета (тј. његово васпитање), кроз гимнастичке игре и телесна вежбања, јер без <i>здравой шела нема ни дугој живоиша</i> (Малеташки, 1904).
<i>Учешћива васишћачу децејей врша</i> , 1948.	Обезбедити <i>хишћенске услове</i> за квалитетан дечији развој, <i>здрава исхрана</i> , потпуна и правилна <i>ушереба ваздуха, воде и сунца</i> , <i>орјанизација шара и физичких вежбања</i> (ходање, трчање, скакање, пентрање, покретне игре, занимања помоћу физичких вежби, челичење), <i>утврђивање мера за сиречавање обољења</i> (Грубачић, Миловановић и Јанковић, 1948).
<i>Васишћини рад у предшколским усшановама</i> , 1959.	<i>Јачања здравља, развој свих мишишћних груша и основних облика креишања деишћа</i> , <i>шрикућљање шшо веће броја шокреишћних шара</i> , откривање њихових различитих варијанти и пажљив избор игара у односу на узрасне и индивидуалне могућности деце. Одређивање садржаја по узрасним групама (јачањемишишћалеђа, трбушногзида истопала; ходање и равнотежа; трчање, поскакивање и скакање; провлачење, пузање и пењање; котрљањебацање, хватање и гађање; санкање, смучање, клизање и игре у води) (Перишић и сар, 1959).
<i>Прошрам васишћино-образовној рада у предшколској усшанови</i> , 1969.	Развијање <i>здраве физичке коншишћуције</i> , <i>шравилно коришћене шприродних факора</i> , <i>развијање шодјединих мишишћних груша</i> , <i>осшособљавање за орјанизовано креишања и шосшављање</i> , <i>развијањенавикакреишања</i> (Ловрић и сар, 1970).
<i>Основе шрошрама васишћино-образовне делашћиношћи дечијејей вршћа и васишћине шруше предшколске деце шри основној школи</i> , 1975. (1982.)	Формирање <i>здравой, физички добро и складно развијеној деишћа</i> , <i>сирешћној и одважној</i> , које слободно <i>влада својом мошториком</i> , развој <i>чулне осешћивосшћи</i> , <i>сиречавање шоремеђаја мошторике</i> , <i>развијање навика за свакодневно телесно вежбање</i> , <i>развијањесамоиницијашћиве и самосшћалносшћи</i> у различитим ситуацијама (Копас-Вукашиновић, 2010).
<i>Ошшће онове предшколској шрошрама</i> , 2006.	Развијање <i>шелесних функција</i> , <i>сшосшобносшћи</i> и <i>неошходних живоишћних навика</i> , <i>осамосшћаливање</i> , <i>шодсшћицање развоја сензорних искушћава и чула</i> , <i>шшшраживање сошшћивених мошћносшћи</i> (Министарство просвете и..., 2006.)

На основу табеларно представљених програмских задатака физичког васпитања деце у предшколским установама запажамо да су се развојем предшколских програма у Србији развијале и усложњавале идеје о потреби и могућностима деловања васпитача на децу, ради остваривања утврђених програмских циљева, у односу на аспект физичког развоја деце предшколског узраста. Задаци физичког васпитања су већ у програму из 1959. године произилазили један из другог и усложњавали се како у вертикалној тако и у хоризонталној димензији. Вертикална димензија је подразумевала усложњавање у односу на старији узраст, а хоризонтална повезаност је значила усложњавање садржаја и активности на нивоу истог узраста, ради достизања вишег нивоа развоја физичких способности детета. Вас-

питачи су бирали покретне игре за децу према њиховим узрасним и индивидуалним могућностима, а затим су у ове игре увођена постепена отежања, како би се максимално подстакла дечија интересовања за активно учешће у њима. Ради јачања здравља деце физичка вежбања су организована свакодневно. У предшколској установи (забавишту), услед недостатка простора за вежбање, ове активности су реализоване на свежем ваздуху, када год су временски услови то дозвољавали.

3. *Организација физичких активности кроз игру и улога васпитача у овим активностима*

Као што смо истакли, *игра представља основну активност деце* предшколског узраста, кроз коју она уче и развијају се. Деца у игри експериментишу, постављају и решавају проблеме на специфичан, сврсисходан и себи својствен начин. Тиме седечија латентна искуства систематизују и прерастају у сређени систем искустава и знања. Када је реч о физичким активностима деце у предшколској установи, различите *врсте и варијанте покретних игара*, примерене дечијем узрасту и могућностима, доприносе развоју телесних функција, способности и навика.

Деца се добро сналазе у свом окружењу (самим тим и у игри), прихватају га и разумеју, ако је оно примерено њиховим потребама и могућностима (Копас-Вукашиновић, 2006). Када је реч о физичком васпитању и вежбању, у таквим околностима она лако и брзо уче, истражују сопствене могућности, овладавају покретима, развијају физичке способности (брзину, спретност, окретност, издржљивост и др.). Покретним играма се задовољава дечија потреба за кретањем, која је једна од основних потреба сваког организма, посебно организма који расте и развија се. Ове игре припадају гупи игара са готовим правилима, подразумевају различите *сензомоторне активности са својственим телом, игре сивама и реквизитима* (тематске покретне игре, такмичарске покретне игре, спортске игре) (Каменов, 1997).

У *систему активности и режиму дана у предшколској установи*, покретне игре заузимају значајно место у организованим активностима по слободном избору деце, усмереним активностима, рекреативним паузама, комбинованим активностима и организованом боравку деце у природи.

Улога васпитача у организованој покретној игри деце подразумева његов *индивидуалан приступ деци* која се играју, адекватну поделу улога у игри, јасно представљање правила игре и давање упутстава деци. Васпитач током игре води рачуна о њиховој сигурности, у односу на могуће опасности (нпр. код пењања, колутања, коришћења реквизита и сл.) (Каменов, 1997).

Квалитетном и добро планираном организацијом физичких активности кроз игру подстиче се и развој *дечије самосталности*. Она представља значајан сегмент њихове *оштре припреме за полазак у школу* и доприноси постепеном усавршавању моторичких активности деце предшколског узраста. Дечија самосталност у игри подразумева и њихово задовољство учињеним, прихватање правила и могућност њиховог мењања, када деца осете потребу за тим. У оваквим ситуацијама покретне игре доприносе развоју *дечије иницијативности, сарадње и сиваралаштва*, када дете слободно делује, на различите начине и са различитим реквизитима, индивидуално и у групи, у атмосфери толеранције и кооперативности. Иницијатива предшколског детета се може тумачити кроз његову потребу да се креће, да делује и да искуствено учи, а коју оно задовољава кроз игру (Копас-Вукашиновић, 2012).

Значајан је податак да су, на основу постојећих програмских садржаја, искустава васпитача који су ове програме реализовали, као и нових теоријских сазнања, предшколским програмом из 1969. године први пут разрађена *методичка уједињења* за реализацију задатака, садржаја и активности физичког васпитања. У овим упутствима су дати примери покретних игара за децу, а наведени су и задаци васпитача у њима. Ови задаци су истовремено представљали и упутства васпитачу о чему треба да воде рачуна у организацији физичких активности са децом.

Када је реч о задацима васпитача у односу на децу, Мила Малташки је у свом предшколском програму из 1904. године понудила забавиљама *уједињења за организовање телесној вежбања* деце. Мада овај програм није имао методичких упутстава за његову реализацију, понуђена упутства су била добро конкретизована и од помоћи забавиљама. Највећим делом она су и данас актуелна у систему савременог физичког васпитања деце предшколског узраста. Издвајамо нека од забележених упутстава Миле Малеташки, за организацију телесних вежбања:

- „вежбе почнимо увек са којим умереним покретом, затим пређимо на брже и најпосле завршимо са најлакшим;
- живље кретање нека не замени одмах мирноћа, но се ваља са децом најпре прошетати мало, да би се постепено расхладила;
- после вежбе деца не смеју пити воде, нити на хладну земљу сести;
- при телесном вежбању не сме се певати, шта више и код ступања (марширања) само је умерено певање дозвољено, јер су плућа при телесним вежбањима већ и тако доста заузета;
- деца нека су толико далеко да руке и ноге слободно кретати могу, без да једна другима сметају;
- при вежбању на команду пазити треба, да деца са највећом брзином и тачношћу извршују, и не треба се задовољити са половним и неусавршеним покретима;
- децу треба дотле вежбати сваком приликом док се не загреју, али не ваља ни овде до умора терати тј. претеривати;
- сва телесна вежбања ваља предузимати при чистом ваздуху, т. ј. лети у врту, а зими у добро проветреној дворани“ (Малеташки, 1904: 308).

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Физичко васпитање деце предшколског узраста подразумева активности којима се задовољавају основне потребе деце за покретом, истраживањем сопствених потенцијала и могућности окружења. Такође, оно представља сегмент опште зрелости деце за поласак у школу. Стога није случајно да је аспект *физичкој развоја засиуљен у свим предшколским програмима у Србији, од оснивања првих предшколских усшанова до данас*, са тенденцијом континуираног усложњавања програмских садржаја и структуре.

Хронолошки приказ развоја програмских *циљних оријентација*, које се односе на физичко васпитање и развој деце до поласка у школу указује на константан захтев који се поставља предшколској установи и васпитачу, а који подразумева *бригу о дечијем здрављу, обезбеђивање услова за љавилан физички развој и јачање дечије организма*. Из овако постављених циљева јасно су одређени и *задаци физичкој*

васпитања предшколске деце (од развоја свих мишићних група и основних облика кретања деце, развоја чулне осетљивости, способности и неопходних животињских навика, развоја дечије самоиницијативе и самосталности). Развојем предшколских програма, а на основу искустава васпитача и нових теоријских сазнања, задаци физичког васпитања су у сваком наредном програму квалитетније конкретизовани, затим разрађени према узрасту деце, кроз понуђене садржаје и активности. Од посебног значаја за рад васпитача јесу и *методичка упутства* за реализацију програма физичког васпитања деце у предшколским установама, која су први пут утврђена у предшколском програму из 1969. године.

Покретне игре представљају основну врсту игара које су у функцији физичког развоја и васпитања предшколске деце. У предшколским установама су препознатљиве у свим елементима режима дана. Различите врсте и варијанте ових игара се организују са децом, у односу на њихове узрастне и индивидуалне могућности, уз постепено увођење отежања на старијим узрастима.

Не треба занемарити *улогу васпитача* у активностима којима се подстиче физички развој деце предшколског узраста. Она подразумева *зналачко планирање, добру методичку организацију и реализацију физичких активности*. Ови задаци васпитача су јасно програмски детерминисани у систему савременог предшколског васпитања и образовања.

Верујемо да овај прегледни рад може бити полазна основа за нова истраживања у различитим правцима. Било би значајно утврдити како се реализују поменути циљеви и задаци из актуелног предшколског програма, да ли су методичка упутства примерена захтевима програма, колико и у којим активностима физичка вежбања и покретне игре налазе место у режиму дана у предшколској установи и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Grubačić, K., R. Milovanović, M. Janković (red.) (1948). *Uputstva vaspitaču dečjeg vrta*. Beograd: „Prosveta“.
2. Kamenov, E. (1997). *Metodika – Metodička uputstva za Model B Osnova programa predškolskog vaspitanja i obrazovanja dece od tri do sedam godina*. Novi Sad: Odsek za pedagogiju Filozofskog fakulteta; Beograd: Zajednica viših škola za obrazovanje vaspitača R Srbije.
3. Kamenov, E. (1999). *Predškolska pedagogija, Knjiga prva*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
4. Kopas-Vukašinić, E. (2010). *Predškolski programi u Srbiji*. Jagodina: Pedagoški fakultet.
5. Kopas-Vukašinić, E. (2006). Uloga igre u razvoju dece predškolskog i mlađeg školskog uzrasta, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, Vol. 38, Br. 1 (174–189).
6. Kopas-Vukašinić, E. (2012). Pristup podsticanju dečije inicijative, saradnje i stvaralaštva na predškolskom uzrastu, u: Jasmina Šefer i Jelena Radišić (ur.), *Stvaralaštvo, inicijativa i saradnja – Implikacije za obrazovnu praksu, II deo* (139–157). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
7. Lovrić, M. isar. (1970). *Program vaspitno-obrazovnog rada upredškolskoj ustanovi*. Beograd: „Naučna knjiga“.
8. Maletaški, M. (1904). Zabavište – zbirka celokupnog rada u srpskim veroispovednim zabavištima za porodice, zabavišta i zabavilje, *Školski odjek*, br. 17–24.
9. Ministarstvo prosvete i sporta R Srbije (2006). *Pravilnik o opštim osnovama predškolskog programa*. Beograd: Prosvetni pregled.
10. Perišić, M. i sar. (1959). *Vaspitni rad u predškolskim ustanovama*. Beograd: „Savremena škola“.
11. Вучетић, М. (1971). Прилог историји предшколског васпитања у Војводини, *Предшколско гетје*, бр. 2 (211–222).

Emina M. Kopas-Vukašinović
University of Kragujevac
Faculty of Education in Jagodina

THE PHYSICAL EDUCATION OF PRESCHOOL CHILDREN: FROM AIMS TO THE IMPLEMENTATION OF ACTIVITIES IN THE SYSTEM OF MODERN PRESCHOOL EDUCATION

Abstract. This paper presents the ideas about the importance of physical education for the development of children at the preschool age in a chronological order. This study determined in which ways the objectives of physical education in the preschool programmes in Serbia are defined, from the establishment of the first preschool institutions until today. It was also necessary to determine how the ideas of organising physical activities through play developed. The survey was conducted using a descriptive method and the content analysis programme procedure. We collected the information about how the motion games were organised in the past. These instructions can also be helpful for the kindergarten teachers in working with children today. The results of a survey confirmed that the physical education of a preschool child presented the basis of their development in all programmes in Serbia. Moreover, the correct physical development of a child is defined as one of the aims of the institutionalised preschool education. The motion games in all programmes were the integral part of directed activities, the activities chosen by children or the organised combined activities for children. It was also confirmed, that the development of preschool programmes defines concrete aims and tasks of the physical education. This development presents one of the basic aspects of child's development and preparing them to start school.

Key words: Preschool child, preschool programme, motion game, the aims of physical education, the tasks of physical education.

Живорад М. Миленовић
Универзитета у Приштини
Учитељски факултет у Призрену, Србија

УДК 796.8.01

(НЕ)ХУМАНА ДИМЕНЗИЈА ЕКСТРЕМНИХ БОРИЛАЧКИХ СПОРТОВА

Апстракт. По дефиницији, спорт подразумева различите моторичке активности варијабилног и динамичног карактера у којима на специфичан начин до пуног изражаја долазе способности, особине и знања у тренингу и такмичењу спортиста. Спорт може бити професионални, аматерски, рекреативни, школски и спорт особа са инвалидитетом. Спорт даље доприноси здрављу личности и има хуману и етичку димензију. Полазећи од ових чињеница, смисленим се чини потреба постављања питања оправданости признавања екстремних борилачких спортова (бокс, кик бокс, ултимат фајтинг, К-1, тајландски бокс и многи други), за спортске дисциплине. Посебно њихов хуманистички, етички и пре свега здравствени аспект. Неки од ових спортова, имају устаљени епитет *пламеније вештине*, што представља иронични па чак и саркастични израз. Стога се смисленим се чини потреба постављања питања оправданости организације јавних спортских такмичења у овим спортовима и сврставање екстремних борилачких спортова у олимпијске дисциплине. У овим спортовима увек долази до повреде спортиста. Честе су и теже повреде, па и смрт спортиста у рингу. Највећи број спортиста екстремних борилачких вештина, трајно оболели од тешких болести, а већини спортиста, значајно се скраћује животни век. Поред тога, спортисти у екстремним борилачким спортовима, често су припадници па и вође организованих криминалних група и извршиоци најтежих кривичних дела: наношење тешких телесних повреда, разбојништва, разбојничке крађе, убиства, силовања, уцене, изнуде и других. Није занемарљив ни број спортиста екстремних борилачких спортова са тежим психичким проблемима. Најуспешнији спортисти у екстремним борилачким спортовима, често су и узор једном делу младе, претежно мушке популације. Да би се утврдиле процене студената о оправданости екстремних борилачких спортова, у првој половини 2013. године, спроведено је истраживање на узорку од 114 студената Учитељског факултета у Лепосавићу које је приказано у овом раду. Подаци прикупљени истраживањем, обрађени су факторском анализом којом су издвојена четири фактора која указују да студенти процењују да екстремни борилачки спортови немају хуману и етичку димензију, да су такмичари екстремних борилачких спортова углавном негативни узорци младим генерацијама, да ове дисциплине не би требале да припадају спорту и да је потребно забранити регистрацију клубова и организацију јавних такмичења у екстремним борилачким спортовима.

Кључне речи: спорт, екстремни борилачки спортови, хумана димензија спорта, етичка димензија спорта, здравствени аспекти спорта

ТЕОРИЈСКИ ПРИСТУП ПРОБЛЕМУ ИСТРАЖИВАЊА

О појму и термину *спорт*, постоје различита схватања. Обично се овим термином означава различита моторичка активност варијабилног и динамичног карактера у којима на специфичан начин долазе до пуног изражаја способности спортисте, али и његове особине и знања у тренингу и такмичењу (Drašler i Pišot, 2003).

Има и схватања по којима спорт означава сваку игру и забаву (Крагујевић, 2006). У зависности од нивоа, спорт може бити селективни (врхунски) и неселективни (аматерски). У подручју спорта егзистира неколико система: професионални спорт, аматерски спорт, рекреациони спорт, школски спорт и спорт особа са инвалидитетом. Спорт доприноси развоју тела, побољшању способности и такмичарски дух, а у школи има васпитнообразовну ефикасност и доприноси свестраном развоју личности ученика.

Постоји велики број спортова и њихових дисциплина. Најчешће помињане спортске дисциплине су: 1) атлетика, 2) екипни спортови с лоптом, 3) спортови у којима се лоптица удара рекетом, 4) спортови у којима се лоптица удара палицом или батом, 5) бициклизам, 6) гимнастика, 7) спортови снаге, 8) спортови прецизности, 9) водени спортови, 10) спортови на снегу и леду, 11) спортови с више спортских дисциплина, 12) борилачки спортови и вештине, 13) спортови с лоптом, 14) мото-спортови, 15) коњички спортови, 16) екстремни спортови, 17) мисаоне игре и 18) традиционални спортови.

У теоријским приступима, заснованим на емпиријским истраживањима бројних аутора (Момчиловић, 2007; Крагујевић, 2005; Сикимић, 2002), физичко васпитање и бављење спортом представљено је као кључни фактор физичког и психофизиолошког развоја сваке личности, посебно деце. Стим у вези се и деца стално подстицху да се активно баве свим спортовима, при чему се посебно истиче његов васпитни значај. У оваквом приступу, борилачки спортови означени су витешким спортовима, који значајно доприносе развоју духа и тела личности. У борилачке спортове, у прошлости су се углавном убрајали витешки спортови: мачевање, рвање, карате, џудо, аикидо, џиу-џица и други. Ови спортови су доприносили физичком и психофизиолошком развоју личности. Доприносили су и развоју позитивних вредности и карактеристика личности. У школским условима, бављење витешким борилачким спортовима, доприносило је физичком развоју ученика, али и развоју његових моралних норми и вредности. Најуспешни спортисти у овим дисциплинама, углавном су биле угледне личности и узорни људи, које су својим примером васпитно деловали на младе генерације.

Данас постоји широка лепеза борилачких спортова. Најзаступљенији су: аикидо, бокс, бразилски џиу-џицу, рвање, џудо, џиу-џица, карате, кендо, кик-бокс, крав мага, кунг фу, мачевање, мешовите борилачке вештине, тек-вон-до, таи-чи-чуан, тајландски бокс, савате бокс, ултимат фајтинг, К-1 и други. Неки од ових спортова, по својој бруталности излазе из оквира спорског витештва: бокс, кик бокс, ултимат фајтинг, К-1, тајландски бокс и други. Поједине борилачке спортове, као на пример бокс, краси и иронички епитет *илеменија вештина*. Учестале су повреде, па и смрт спортисте у току такмичења. Поред тога, овим борилачким спортовима у великој мери баве се особе склоне вршењу кривичних дела. Не мали број њих су припадници, па и вође организованих криминалних група и извршиоци најтежих кривичних дела. Није мали ни број оних са тежим психичким поремећајима.

У приступу проблему овог истраживања, ови спортови названи су *екстремним борилачким спортовима*. Разумљиво је да овај термин можда и није одговарајући и да ће наићи на различита па и супротстављена схватања, али је ипак најближи природи ових борилачких вештина, које би се пре могле назвати ратничким, него ли спортским. Уз ограду да се ради о појединачном приступу и личном схватању и разумевању аутора овог истраживања, ови су спортови друштвено неприхватљиви и опасни. Као такви, не могу васпитно деловати на младе генерације. Полазећи од

чињенице да су младе генерације склоне култу звезда (Ивковић, 1998), намеће се питање да спортисти у овим дисциплинама који су поред успеха на такмичењима, означени и као лица из криминалне средине, требају бити узор младим генерацијама (Миленовић, 2012; Ивковић и Миленовић, 2009). У колико би се то у пракси и обистинило, онда се не треба чудити све већој агресивности ученика основних школа и њиховој склоности разним девијантним и криминалним понашањима.

За ово истраживање, одабрани су студенти учитељског факултета, зато што су то углавном лица женског пола, по природи благе нарави и без склоности ка агресивном понашању. Поред тога, ови студенти припремају се за бављење васпитнообразовном делатношћу. Истраживањем су тражени одговори на основна питања које се односе на саме процене студената о хуманој и етичкој димензији екстремних борилачких спортова. Односе се и на њихове процене о (не)васпитној димензији ових спортова. Али и на процене студената о значају и потреби укидања статуса спортске дисциплине екстремним борилачким спортовима и забрани организације спортских такмичења и регистрације клубова за бављење екстремним борилачким вештинама.

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

1. *Предмет истраживања.* У ширем приступу, предмет истраживања је васпитнообразовна ефикасност спорта, а у ужем, (не)хумана димензија екстремних борилачких спортовима.

2. *Циљ истраживања.* Полазећи од овако формулисаног предмета, циљ истраживања је идентификација процена студената учитељског факултета о (не)хуманој димензији екстремних борилачких спортова.

3. *Задаћа истраживања.* Према предмету и циљу рада, задат истраживања је да се издвоје фактори који указују на хуману, етичку и васпитну димензију, али и на потребу укидања статуса спорта екстремним борилачким вештинама и забране организовања такмичења и регистрације клубова за бављење екстремним борилачким спортовима.

4. *Хипотезе истраживања.* Општа хипотеза гласи: борилачки спортови имају васпитни значај, али не доприносе баш сви борилачки спортови свестраном развоју личности. Према посебној хипотези се претпоставља да ће истраживањем бити издвојени фактори који указују да екстремне борилачке вештине немају хуману, етичку и васпитну димензију, па им је као таквим потребно укинути статус спортске дисциплине и збрини организацију такмичења и регистрацију клубова за бављење екстремним борилачким вештинама.

5. *Варијабле истраживања.* Независну варијаблу представљају студенти учитељског факултета. Зависну варијаблу представљају њихове процене о (не)хуманој димензији екстремних борилачких спортова. Испитивана је на Скалеру – ПСУФ-НХДЕБС.

6. *Поступак, методе, техника и инструменти истраживања.* Примењен је трансферзални поступак. Коришћена је дескриптивна и трансферзална метода. Истраживачка техника је скалирање. Спроведено је применом Скалера процена студената учитељског факултета о (не)хуманој димензији екстремних борилачких спортова (Скалер - ПСУФ-НХДЕБС). Конструисана је за ово истраживање. Провераване су метријске и друге карактеристике скалера и извршена корекција инструмента. Скалер је Ликертовог типа и тростепени је. Састоји се од четири суп скале

са по пет фактора (прва: хумана и етичка димензија; друга: васпитна димензија; трећа: потреба укидања статуса спортских дисциплина и четврта: потреба забране организације такмичења регистрације клубова за бављење екстремним борилачким спортовима). Након сваке тврдње следила је скала интензитета сагласности: а) слажем се, б) нисам сигуран-а и в) не слажем се.

Табела 1. КМО показатељ и Бартлетов тест сферичности

КМО		0,891
Бартлетов тест сферичности	χ^2	7459,217
	df	110
	p	0,000

Кајзер-Мејер-Оклинов показатељ (КМО), при хи квадрат тесту (χ^2 -7459,217), уз 110 степени слободе (df-110), је задовољавајући (КМО-0,891), што указује на значајну поузданост инструмента. Бартлетов коефицијент сферичности показује значајну разлику на нивоу $p < 0,001$ (p -0,000) (Табела 1). На овај начин, потврђена је адекватност узорка истраживања, на коју указују и подаци о израчунатим појединачним Кронбаховим алфа коефицијентима, које су код свих фактора веће од 0,60 (Табела 2).

7. *Популација и узорак истраживања.* Популацију чине сви студенти који су у првој половини 2013. године активно студирали на Учитељском факултету у Призрену. У узорку су 114 студента који су били обухваћени истраживањем.

8. *Организација и њихово истраживање.* Истраживање је спроведено у првој половини 2013. године на Учитељском факултету у Призрену.

9. *Обрада података.* Подаци прикупљени истраживањем, обрађени су факторском анализом са Varimax ротацијом. Рачунато је: КМО показатељ, Кронбахов алфа коефицијент, хи квадрат тест (χ^2) и приближна статистичка значајност разлике (p).

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На адекватност узорка истраживања, указују и подаци о израчунатим појединачним Кронбах алфа коефицијентима. Све вредности Кронбаховог алфа коефицијента веће су од 0,60. Најмања вредност Кронбаховог алфа коефицијента израчуната је код фактора 18 *Неки борилачки стилови афирмишу лица из криминалних средина, ња их је стиога њошребно забраниши* и износи 0,617, а највећа код фактора три *Повреде у борилачким стиловима урушавају здравље стилиста* и износи 0,956. Вредност укупног КМО показатеља је задовољавајућа и износи 0,902. Задовољавајућа вредност КМО показатеља утврђена је и код појединачних вредности КМО показатеља код све четири суп скале (прва: 0,934; друга: 0,914; трећа: 0,813 и четврта: 0,802) (Табела 2). Приказани резултати истраживања указују на адекватност узорка истраживања, на факторабилност матрице и да је факторска анализа била оправдана.

Табела 2. Факторска матрица процена студената учитељског факултета
 о (не)хуманој димензији екстремних борилачких спортова

Тврдње	$\alpha = 0,902$			
Хумана и етичка димензија екстремних борилачких спортова	Прва суп скала: $\alpha = 0,934$			
ф3 Повреде у борилачким спортовима урушавају здравље спортиста	0,956			
ф1 Екстремни борилачки спортови нису засновани на хуманим начелима	0,885			
ф 5 Најмање има спорта у већини борилачких спортова	0,867			
ф4 Животни век спортиста екстремних борилачких вештина знатно је краћи од уобичајеног	0,862			
ф2 У неким борилачким спортовима, повреде спортиста су учестала појава	0,859			
(Не)васпитни значај екстремних борилачких спортова	Друга суп скала: $\alpha = 0,914$			
ф6 Екстремни борилачки спортови подстичу агресивност ученика		0,942		
ф10 Спортисти екстремних борилачких вештина нису добар узор младим генерацијама		0,881		
ф7 Поједини борилачки спортови више урушавају здравље него ли што доприносе физичком и психофизиолошком развоју личности		0,854		
ф9 Најслабије морално васпитање имају ученици основних школа који се опредељују за екстремне борилачке спортове		0,838		
ф8 Ученици који се баве екстремним борилачким спортовима, по правилу су неуспешни ђаци		0,821		
Потреба укидања статуса спортске дисциплине екстремним борилачким спортовима	Трећа суп скала: $\alpha = 0,813$			
ф12 Екстремне борилачке вештине немају елементе витештва			0,912	
ф13 Појединим борилачким спортовима би због претеране бруталности требало укинути статус спортске дисциплине			0,849	
ф11 Поједини борилачки спортови окупљају лица склона насиљу и бављењу криминалним активностима			0,813	
ф15 Спортове којима се углавном баве лица са психичким поремећајима, требало би забранити			0,713	
ф14 Неки борилачки спортови, имају више економски него спортски карактер, па их је стога потребно забранити			0,687	
Потреба забране организације такмичења и регистрације клубова за бављење екстремним борилачким спортовима	Четврта суп скала: $\alpha = 0,802$			
ф16 Не би требало екстремне борилачке вештине уврстити у олимпијске спортове				0,897
ф20 Сматрам је је потребно забранити организацију јавних такмичења у екстремним борилачким спортовима				0,764
ф17 Спортски клубови за бављење екстремним борилачким спортовима не би требало јавно представљати у медијима				0,751
ф19 Не би требало дозволити регистрацију спортских клубова за бављење екстремним борилачким вештинама				0,624
ф18 Неки борилачки спортови афирмишу лица из криминалних средина, па их је стога потребно забранити				0,617
I=52,14%	II=21,20%	III=11,14%	IV=6,25%	$\Sigma=90,73\%$

Овим истраживање су издвојена четири фактора која указују на најчешће процене студената учитељских факултета о (не)хуманој димензији екстремних борилачких спортова. Издвојени фактори одређују 90,73% укупне варијансе. Први је фактор три *Повреде у борилачким спортовима урушавају здравље спортиста*. Одређује прву суп скалу која се односи на хуману и етичку димензију екстремних

борилачких спортова. Вредност Кронбаховог алфа коефицијента овог фактора износи 0,956 и назван је *Урушавање здравља* и одређује 52,14% укупне варијансе. Други је фактор шест *Екстремни борилачки спортови и одређивање агресивности ученика*. Одређује другу суп скалу која се односи на васпитну димензију екстремних борилачких спортова. Вредност Кронбаховог алфа коефицијента овог фактора износи 0,942 и назван је *Подношење агресивности* и одређује 21,20% укупне варијансе. Трећи је фактор 12 *Екстремне боричке вештине немају елементарне вештине*. Одређује трећу суп скалу која се односи на потребу укидања статуса спортске дисциплине екстремним борилачким спортовима. Вредност Кронбаховог алфа коефицијента овог фактора износи 0,912 и назван је *Невештине спортови* и одређује 11,14% укупне варијансе. Четврти је фактор 16 *Не би требало екстремне боричке вештине уврстати у олимпијске спортове*. Одређује четврту суп скалу која се односи на потребу забране организације такмичења и регистрације клубова за бављење екстремним борилачким спортовима. Вредност Кронбаховог алфа коефицијента овог фактора износи 0,897 и назван је *Неолимпијски спортови* и одређује 6,25% укупне варијансе. (Табела 2).

Приказани резултати истраживања су показали да студенти учитељских факултета сматрају да екстремни борилачки спортови урушавају здравље спортиста. Даље процењују да код деце и ученика подстичу агресивност ученика и да нису витешки. Зато и истичу потребу укидања статуса спортске дисциплине овим спортовима. Указују и на значај и потребу забране и организацију јавних такмичења и регистрацију клубова за организовано тренирање и бављење овим спортовима. То су редом показали издвојени фактори овог истраживања: *урушавање здравља, подношење агресивности, невештине спортови и неолимпијски спортови*.

Приказани резултати истраживања, у сагласности су на бројним истраживањима публикованим у референтним међународним часописима. Посебно оне који се односе на све учесталију појаву агресивности ученика основне школе (Миленовић, 2008а), нарочито према њиховим наставницима (Миленовић, 2008б). У овим је истраживањима утврђено, да на агресивно понашање ученика утичу бројни фактори: стил живота, дешавања у друштву, медији и сама школа, али и спортске активности ученика, посебно њиховим непосредним укључивањем у бављење екстремним борилачким спортовима. У једном истраживању спроведеном 2011. године (Vassago et. al., 2011), утврђено је да посебно застрашујућа одела која се користе у појединим борилачким спортовима, не само да изазивају страх код противника, посебно гледалаца, него представљају „...управљање емоционалном мушкошћу“ (р. 414). Другачије речено, екстремни борилачки спортови доприносе управљању емоцијама, пре свега мушке популације у правцу подстицања и развијања њихове агресивности.

Било је и истраживања у којима је бављење ученика борилачким спортовима, замишљено је као средство остваривања позитивних развојних и васпитнообразовних ефеката на ученике. У већини од њих је потврђено, да само бављење витешким борилачким спортовима у којима није заступљена бруталност и претерана агресивност имају позитивне васпитнообразовне ефекте, што није случај са борилачким спортовима који су у овом истраживању означени као екстремни. Тако, у истраживању спроведеном 2011. године (Burt & Butler, 2011), борилачке вештине су коришћене у терапеутске сврхе у циљу сузбијања агресивног понашања адолесцената. Стим у вези је и предложен облик промивисања позитивне културе витешких борилачких спортова, при чему је истовремено указано на негативне утицаје

неких борилачких спортова, који су у овом истраживању означени екстремним. Слични резултати утврђени су у једном другом истраживању у коме су традиционалне борилачке вештине коришћене као средство за сузбијање насиља и контролесања агресивности адолесцената. Резултати истраживања су показали да код дечака који су претходно испољавали агресивно понашање, бављење овим спортивма доприноси развијању позитивних особина, што је значајно допринело „...развоју њихове моралне свести и потребе развијања хуманих односа међу људима“ (Twemlow et. al., 2008, p. 951). И у овом је истраживању указано не негативне утицаје који могу имати поједини борилачки спортови на васпитање адолесцената, што је уосталом потврђено и истраживањем спроведеним на узорку студената учитељског факултета.

На позитивне утицаје витешких борилачких спортова с једне и крјне негативне и деструктивне утицаје екстремних борилачких спортова на васпитање младе генерације указују и резултати осталих истраживања. То се пре свега односи на истраживања утицаја борилачких спортова на понашање младе генерације у школи, друштвеној средини и породици (Некимоглу, 2010; Theeboom et. al., 2008; Harding et. al. 2008; Zivin et. al., 2001). Нека од њих (Kim, 2004), су показала да борилачки спортови, осим крајње бруталних и нехуманих, представљају значајан фактор у каналисању енергије ученика основне школе у правцу развијања њихових позитивних, физичких, вољних и моралних норми и понашања, што се показало као значајно средство „...сузбијања насиља, градитеља мира и спречавања насиља младих у друштву, школи и породици...“ (p. 322). Било је и истраживања у којима борилачки спортови доприносе психофизиолошком и пре свега емоционалном развоју личности удченика (Lakes & Ноут, 2004). Резултати овог емпиријског истраживања су показали да је након три месеца бављења борилачким спортовима, код ученика који су се бавили витешким борилачким спортовима дошло до побошљања и саморегулације когнитивног, афективног и просоцијалног понашања ученика како у учионици, тако и друштвеној средини и посебно породици (p. 300). И у овом је истраживању указано на штетно и деструктивно дејство борилачких спортова у којима је заступљено насиље и бруталност на развој и васпитање личности ученика основне школе, што је у сагласју са резултатима истраживања приказаним у овом раду.

ЗАКЉУЧАК

У овом теоријско-емпиријском истраживању, проучавана је (не)хумана димензија екстремних борилачких спортова. Најзначајнији резултати истраживања, могу се приказати у форми закључка.

1. У теоријском приступу проблему истраживања је указано да спорт представља значајно подручје друштвених активности које има вишеструки значај и доприноси свестраном развоју личности, а у школи, спорт и физичка активност значајно доприносе васпитању личности ученика, нарочито у његовом физичком и психофизиолошком развоју.

2. Поред такмичарског и професионалног спорта, спорт има највећи значај у рекреацији највећег броја грађана, који у нејавећој мери одређује темпо и динамику њиховог живота, нарочито начин провођења слободног времена.

3. У теоријском приступу проблему истраживања, приказани су бројни спортови и њихове дисциплине. За проблем овог истраживања узети су борилачки

спортови, односно борилачки спортови који по свом карактеру и посебно бруталности, излазе из оквира витештва, па су, барем је тако у приступу проблему овог спроведеног истраживања означени као друштвено неприхватљиви и опасни. Названи су *екстремним борилачким спортовима*, које је као такве потребно забранити и укинути им статус спортске дисциплине.

4. Резултате теоријског проучавања, потврдили су и резултати у емпиријском делу истраживања. Издвојени фактори на Скалеру процене студената учитељског факултета о (не)хуманој димензији екстремних борилачких спортова: *урушавање здравља, погоршавање агресивности, невољенички спортови и неолимпијски спортови*, потврђене су хипотезе истраживања.

5. Резултати истраживања су показали да су екстремни борилачки спортови (бокс, кик бокс, ултиматфајтинг, К-1, тајландски бокс и други), брутални, да урушавају здравље и угрожавају живот спортиста, да немају хуману и етичку димензију, да подстичу агресивност и дају лоше примере и узоре младим генерацијама, па као такви немају ни васпитну вредност.

6. Полазећи од изнесених резултата истраживања намеће се потреба укидања статуса спортске дисциплине појединим борилачким спортовима који су означени екстремним и потреба забране организације јавних такмичења у екстремним борилачким спортовима и регистрације клубова за бављење овим спортовима.

ЛИТЕРАТУРА

1. Burt, I., Butler, K. (2011). Capoeira as a Clinical Intervention: Addressing Adolescent Aggression with Brazilian Martial Arts. *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 39(1), 48–57.
2. Vaccaro, C., Schrock, D., McCabe, J. (2011). Managing Emotional Manhood: Fighting and Fostering Fear in Mixed Martial Arts. *Social Psychology Quarterly*, 74(4), 414–437.
3. Drašler, A., Pišot, R. (2003). Gibalna igra kot sredstvo za siznanjanje s tujim jezikom v zgodnjem otroškem obdobju. Ljubljana: Institut za šport Fakulteta za šport Univerza v Ljubljani.
4. Zivin, G., Hassan, N., De Paula, G., Monti, D., Harlan, C., Hossain, K., Patterson, K. (2001). An Effective Approach to Violence Prevention: Traditional Martial Arts in Middle School.
5. Ивковић, М., Миленовић, Ж. (2009). Агресивност ученика основне школе према наставницима. У: Лј. Милосављевић, Н. Јовановић, Д. Стјепановић Захаријевић (прир.) (2009). Тематски зборник радова са научног скупа са међународним учешћем Противуречности социјализације младих и улога образовања у афирмацији вредности културе мира, одржаног у Нишу, 05.06.2009. године (137–154). Ниш: Центар за социолошка истраживања Филозофског факултета Универзитета у Нишу.
6. Kim, I. (2004). Treating Violence in the School through Traditional Martial Arts. *International Journal of Educational Reform*, 13(4), 308–324.
7. Краговић, Г. (2006). Физичко васпитање. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
8. Краговић, Г. (2005). Теорија и методика физичког васпитања. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
9. Lakes, K., Hoyt, W. (2004). Promoting Self-Regulation through School-Based Martial Arts Training. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(3), 283–302.
10. Миленовић, Ж. (2012). образовање у функцији сузбијања насиља навијачких група на фудбалским утакмицама. *Безбедност*, 54(1), 7–23.
11. Миленовић, Ж. (2008а). Место, значај и улога основне школе у спречавању агресивности ученика према наставницима. *Радови Филозофског факултета*, 10(10/2), 313–329.
12. Миленовић, Ж. (2008б). Улога школског педагога у спречавању агресивности ученика основне школе. *Радови*, 11(11), 291–302.

13. Момчиловић, З. (2007). Методика наставе физичког васпитања. Брање: Учитељски факултет у Врању Универзитета у Нишу.
14. Сикимић, В. (2002). Дечјије игре јуче, данас, сутра. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
15. Theeboom, M., De Knop, P., Wyllelmn, P. (2008). Martial Arts and Socially Vulnerable Youth. An Analysis of Flemish Initiatives. *Sport, Education and Society*, 13(3), 301–318.
16. Twemlow S., Biggs, B., Nelson, T., Vernberg, E., Fonagy, P., Twemlow, S. (2008). Effects of Participation in a Martial Arts-Based Antbullying Program in Elementary Schools. *Psychology in the Schools*, 45(10), 947–959.
17. Harding, J., Wacker, D., Berg, W., Rick, G., Lee, J. (2004). Promoting Response Variability and Stimulus Generalization in Martial Arts Training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(2), 180–185.
18. Hekimoglu, S. (2010). Mathematics and Martial Arts as Connected Art Forms. *Mathematics Educator*, 20(1), 35–42.

Živorad M. Milenović

University of Priština, Serbia

Teacher Training Faculty of Prizren

(NOT) HUMAN DIMENSION EXTREME MARTIAL ARTS

Abstract. By definition, the sport involves different motor activity variable and dynamic character are specifically coming to the fore skills, qualities and knowledge in training and competition athletes. Sport can be a professional, amateur, recreational, school and sports people with disabilities. Sport further contributes to the health of persons and has a humane and ethical dimension. Based on these facts, it makes sense to ask questions the justification of need recognition of extreme combat sports (boxing, kick boxing, ultimat fajting, K-1, Muay Thai and many others), for sporting events. In particular, their humanistic, ethical, and above all, the health aspect. Some of these sports are well-established with noble title of skills, which is ironic and even sarcastic expression. Therefore, it makes sense to be a need to ask questions of the justification of public sports competitions in these sports and sort of extreme martial arts in the Olympic disciplines. In these sports always comes to the injuries of athletes. Often there are serious injuries and even death in athletes in the ring. The largets number of athlates of extreme martial arts, permanently ill from serious illness, and most athletes, significantly shortened lifespan. In addition, athletes in extreme martial arts are often the leaders and members of organized criminal groups and perpetrators of the most serious crimes: causing grievous bodily harm, robbery, armed robbery, murder, rape, blackmail, extortion and others. Not insignificant number of extreme martial arts athletes with severe mental health problems. The most successful athletes in extreme martial arts, often the model for one part of the young, predominantly male population. In order to determine the students' assessments of the feasibility of extreme martial arts in the first half of the 2013th year, the survey was conducted on a sample of 114 students the Leposavic which is presented in this paper. Data collected by the survey were analyzed by factor analysis, which are extracted four factors that indicate that students are estimated to have extreme martial arts mainly negative role models for the younger generation to the discipline should not belong to sports and it is necessary to prohibit the registration of clubs and organization of public events in extreme martial arts.

Key words: sport, extreme martial arts, human dimension of sports, ethical dimension of sport, health aspects of sports

Марјан Д. Маринковић

УДК 796.062:355.233.22

Борис Т. Главач

Лела Д. Марић

Универзитет одбране, Београд

Војна академија

МЕНАџМЕНТ СПОРТСКЕ ДЕЛЕГАЦИЈЕ ВОЈНЕ АКАДЕМИЈЕ НА ПРВИМ СВЕТСКИМ КАДЕТСКИМ ИГРАМА У ТУРСКОЈ

Сажетак. Прве светске кадетске игре су одржане у Турској (Анкара) у периоду од 17. до 24. 10. 2010. године. На одржаним првим кадетским играма у Турској учествовало је 26 земаља учесница и 3 земаља посматрача.

Узорак испитаника чинила је кадетска репрезентација Војне академије која је била активни учесник са 46 чланова делегације. Делегацију су чинила: 36 кадета (22 кадета и 14 кадеткиња), 4 професора и 6 официра. Спортски у којима су се одвијала такмичења били су: атлетика, војни пентатлон, одбојка, оријентиринг и стрељаштво. Добијени подаци о реализованим такмичењима са резултатима, организацији првенства, уложеним структурним и људским капацитетима обрађени су дескриптивном статистиком. Резултат истраживања: менаџмент овог догађаја је захтевао процену ресурса у људима као и у материјалном смислу спортске делегације Војне академије, процену такмичарских ресурса других Војних академија, планирање опремања, такмичарских припрема као и социјалишке, психолошке и безбедносне припреме екипе Војне академије, проблеми којима се сусрела логистика спортске делегације, менаџмент на самом догађају, постигнути резултати на такмичарском репрезентативном нивоу у односу на остале академије из света (тј. учинак спортске делегације на овом догађају) и стимулативне мере после светских игара.

Успешним менаџментом екипа Војне академије је на најбољи начин представила Републику Србију на Првим светским кадетским играма, остваривши запажене екипне и појединачне пласмане: стрељаштво – жене пиштољ појединачно 3. место, жене пиштољ екипно 2. место, жене пушка екипно 3. место, мушкарци пушка појединачно 3. место, атлетика – трчање 800м жене 3. место, трчање на 100м жене 3. место, трчање 4x400м штафета жене 2. место.

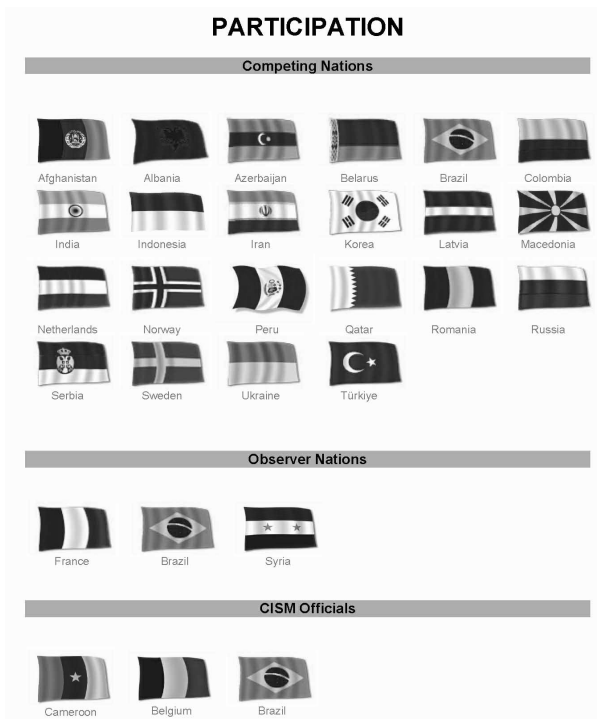
Кључне речи: спорт, првенство, такмичење, војска, кадет.

УВОД

Прве светске кадетске игре су одржане у Турској (Анкара) у периоду од 17. до 24. 10. 2010. године. На одржаним првим Кадетским играма у Турској учествовало је 26 земаља учесница и 3 земаља посматрача. Прве кадетске спортске игре имале су превасходни значај у ширењу и продубљивању интернационалних односа. Паролом „Friendship through sport“ јасно је дат сигнал да се спортом може манипулисати у позитивне сврхе. Окупљајући војну школску омладину, која ће евидентно да постане професионални руководећи кадар, и усађујући им добре стране спорта

кроз на првом месту дружење, слогу, заједништво, а тек на послетку агонистику, циљ је оправдао средство, а то је да се све нације учеснице првенства са свим сличностима и разликама нађу раме уз раме. Видети како чланови делегација 29 земаља кроз спорт интерактивно склапају дуготрајна пријатељства, не може оставити никога равнодушним пред оним што спорт носи. Сведоци смо негативних контекста злоупотреба спорта у политичке, финансијске и социјалне сврхе. Одржане Прве светске кадетске војне игре отварају врата комуникацији често најзатворенијих слојева једног друштва, што је у овом случају реч о кадетима Војних школа из целог света. Значајно је што се на том нивоу створио темељ за размену знања и искуства оних који су различити по политичким, верским, социјалним и економским друштвеним уређењима (Табела 1. и 2.).

Табела 1: Земље учеснице



Табела 2: Број учесника на светском кадетском првенству

	NATIONS	OFFICIALS	ATHLETES	CISM OFFICIALS OCR/PCSC/CSC MEM- BERS/OBS	TOTAL
25	MEN	119	356	25	500
	WOMEN	7	80	0	87
GRAND TOTAL					587

МЕТОД

Узорак испитаника чинила је кадетска репрезентација Војне академије која је била активни учесник са 46 чланова делегације. Делегацију су чинила: 36 кадета (22 кадета и 14 кадеткиња), 4 професора и 6 официра. Спортски у којима су се одвијала такмичења били су: атлетика, војни пентатлон, одбојка, оријентиринг и стрељаштво.

Добијени подаци о реализованим такмичењима са резултатима, организацији првенства, уложеним структурним и људским капацитетима обрађени су дескриптивном статистиком.

ПРЕДМЕТ, ПРОБЛЕМ, ЦИЉ И ЗАДАЦИ МЕНАЏМЕНТА СПОРТСКЕ ДЕЛЕГАЦИЈЕ ВОЈНЕ АКАДЕМИЈЕ НА ПРВИМ СВЕТСКИМ КАДЕТСКИМ ИГРАМА У ТУРСКОЈ

Предмет истраживања представља свеобухватна организација (припрема, полазак, такмичење и долазак) менаџмента спортске делегације Војне академије на Првим светским кадетским играма у Турској.

Проблем истраживања је био да се:

1. изврши процена људских ресурса и изврши најбоља селекција,
2. изврши процена материјалних ресурса спортске делегације Војне академије (спортска опрема, превоз, храна, дневнице, новац за осигурање...),
3. изврши процена такмичарских екипа других Војних академија,
4. изврши планирање и реализација такмичарских припрема,
5. обаве здравствене, социолошке, психолошке и безбедносне припреме екипе Војне академије, Универзитета одбране, Републике Србије,
6. предупредити свеобухватни општи проблеми са којима се сусретала логистика спортске делегације,
7. организује менаџмент Војне академије на самом догађају одржавања Првих кадетских спортских игара,
8. сублимирају постигнути резултати на такмичарском репрезентативном нивоу у односу на остале академије из света (тј. Учинак спортске делегације на овом догађају),
9. обезбеде стимулативне мере учесника кадета Војне академије на Првим кадетским светским војним играма,
10. обезбеди медијско праћење целокупног догађаја (извештавање и информисање).

Циљ делегације Војне академије Министарства одбране Републике Србије био је да се организује свеобухватна припрема, одлазак, непосредно такмичење и долазак са Првих светских кадетских војних игара.

РЕЗУЛТАТ

Менаџмент овог догађаја је захтевао:

1. процену ресурса у људским капацитетима,
2. процену материјалних ресурса спортске делегације Војне академије,
3. процену такмичарских екипа других Војних академија,
4. планирање и реализација такмичарских припрема,
5. здравствене, социолошке, психолошке и безбедоносне припреме екипе Војне академије Универзитета одбране Републике Србије,
6. проблеми са којима се сусретала логистика спортске делегације,
7. менаџмент на самом догађају,
8. сублимација постигнутих резултата на такмичарском репрезентативном нивоу у односу на остале академије из света (тј. Учинак спортске делегације на овом догађају),
9. стимулативне мере после Првих кадетских светских игара,
10. медијско праћење целокупног догађаја.

Процена ресурса у људским капацитетима односила се на томе да се сагледају сви аспекти кадета Војне академије имајући у виду: школски успех, спортски стаж и социјални статус појединца у групи. Пошто су Прве кадетске игре одржане у периоду октобарског испитног рока на Војној академији, морало се озбиљно приступити професионалној и моралној селекцији кандидата за одлазак у Турску (Анкара). Наиме, главни и основни услов је школски успех који је подразумевао да су кадети који су у најужем кругу селекције решили позитивно своје испитне обавезе. Имајући у виду да су строги критеријуми школовања на Војној академији и да све трошкове студирања сноси Република Србија одговорност је максимално оправдана. Под критеријумом селекције на основу спортског стажа узето је у обзир: ког је ранга такмичења спортиста, искуство на претходним такмичењима и активне године бављења спортом. Социјални статус појединаца у групи заснивао се на претходном експерименталном социо-психолошком истраживању (Marinković i sar. 2010.). Наиме, сазнања из наведеног истраживања су показала кроз индекс социјалног статуса, индекса прихватања и одбијања да не мора да значи да уколико је појединац добар спортиста може да буде значајан за екипу и на крају за целу мисију. Кроз истраживање се дошло до података који се озбиљно морао узети у обзир какав социјални статус завређују појединци. Једнако је важно како у екипним тако и у индивидуалном спортовима одабрати праве људе који ће моћи да одговоре на бројне спортске и организацијске задатке. У организацији одласка на Прве светске кадетске игре где кадети Војне академије представљају Републику Србију, не може и не сме да се деси да воља и стихија појединца доведе у питање част и поштење спортске делегације Војне академије Министарства одбране Републике Србије.

Процена материјалних ресурса спортске делегације Војне академије заснивала се на: процени спортске опреме и опремања истих (патица, тренерки, мајица, дресова, шортсева, купаћих костима, опреме за спортско стрелаштво-ваздушни пиштољи, ваздушне пушке, јакне и панталоне за стрелаштво) и процени превозења (аутобус или авион). Имајући у виду активно учешће Војске Србије чију окосницу чини Војна академија на регионалним, светским и олимпијским војним спортским смотрима у оквиру ЦИСМ, наведена опрема је у комплекту већ била на располагању.

Процена такмичарских екипа других Војних академија заснивала се на искуствима са регионалних, светских и олимпијских војних спортских такмичења (Marinković, М. 2009). Постојала су сазнања да је запажен број врхунских сениорских такмичарских резултата фигурирао од стране кадета страних армија. Процена се интензивно заснивала на прогнозама са званичног ЦИСМ сајта где се свакодневно могу преузети подаци о одржаним такмичењима на свим нивоима. Иако је руководство интензивно радило на процени, са великом сигурношћу се није могло проценити стање такмичарских екипа других Војних академија.



Слика 1.



Слика 2.



Слика 3.



Слика 4.

Слике 1–4: Церемонија отварања

Планирање и реализација такмичарских припрема подразумевала је специфичности спортова који су планирани на Првом светском кадетском првенству. Гантограм активности са роковима реализација био је од превасходног значаја. Такмичари су своју форму темпирали током протекле такмичарске године учествувајући на свим нивоима такмичења у Војсци Србије и на свим регионалним такмичењима у окружењу (Marinković, Strelčić i Todorov, 2009). Спортске припреме су од стране тренера свих екипа пролазиле све фазе од базичних до такмичарских. Поштујући различитости спортова менаџмент спортске делегације је изашао у сусрет двонедељним базичним кондиционим припремама на Копаонику (Marinković i Milišević 2010), у периоду школског распуста (август 2010. године). По завршеним базичним приступило се специфичним припремама. За екипе стрелаштва, атлетике и одбојке коришћени су структурни капацитети које је пружала Војна академија. За екипе војног вишебоја и оријентиринга такмичари су мењали локалитете идући тамо где су могли просторно и структурално да добију најбоље услове. За тренинг оријентиринга идеалне су биле стазе на Авали, Вождовачкој шуми и Копаонику. За тренинг војног вишебоја специфичне такмичарске припреме су се изводиле у Сомбору. Наиме, једини полигон препрека по ЦИСМ стандарду изграђен је у оквиру касарне „Аеродром“ у Сомбору.

Здравствене, социолишке, психолошке и безбедоносне припреме екипе Војне академије Министарства одбране Републике Србије подразумевале су укључење еминентних запослених лица на Војној академији на овом комплексном задатку. Као што смо већ напоменули у истраживању социо-психолошког понашања (Marinković i sar. 2010.) извршили смо дијагностификовање могућих негативних чинилаца. Безбедоносне припреме су од стране безбедоносних органа спроведене са јасним циљем да се Војска Републике Србије којој припада и Војна академија прикаже у реалном светлу, која на лествици категоризације заслужује највећу оцену. На таквим спортским смотрама светског калибра сваки се појединац морао спремити за максимални облик дисциплине, уважавајући сву хијерархију командовања, као и на спремност да се размена сазнајних спортских искустава, знања и мишљења одвија у два смера. На тај начин се може гарантовати непристрасност и потпуна искреност у целокупном замишљеном спортском догађају ове врсте испред ЦИСМ (Савета за међународни војни спорт).

Проблеми са којима се сусретала логистика спортске делегације могу се поделити на две групе и то: проблеми у људским потенцијалима и проблеми у организацији. Проблеми у људским потенцијалима обухватају спортске повреде и неизвршење испитних обавеза. Проблеми у организацији су обухватили шири дијапазон рашчлањен на: финансирање, гантограм спортских активности у 2010. години, спортску опрему такмичара, базичне и специфичне спортске припреме, организацију превоза, усклађивање ВИСА стандарда за прелазак граница и законско уређење свих активности.

Менаџмент на самом спортском догађају је прикупљао и дистрибуирао податке, организовао такмичарске екипе, активно учествовао у стручним комисијама (организаторским и судијским) како би се потврдила регуларност такмичења, координисао активности тренинга, одмора, такмичења и састанака. У складу са наведеним 24. часовно је менаџмент спортске делегације морао бити у приправности да би све функционисало на највишем могућем нивоу и без последица људске животе и материјална средства (Табела 3. и 4.).

Табела 3. Динамика тренинга

EVENTS		LANES	LOCATION	STARTING TIME		DATE	
OBSTACLE RUN		2	T.M.A.	09:00	15:00	18.10.2010 MONDAY	
OBSTACLE SWIMMING							
SHOOTING	MEN	30	NEFI TAVMAN INDOOR SHOOTING RANGE	10:00	12:00	18.10.2010 MONDAY	
						20.10.2010 WEDNESDAY	
	WOMEN			PISTOL	14:00	16:00	19.10.2010 TUESDAY
				RIFLE			21.10.2010 THURSDAY
TRACK & FIELD		8	NAİL MORAN TRACK & FIELD COURSE ULUS	08:30	11:30	18.10.2010 MONDAY	
VOLLEYBALL			SPORTS HALL T.M.A	08:00	15:00	18.10.2010 MONDAY	
ORIENTEERING		MIDDLE COURSE	1	ATATÜRK FOREST	08:00	12:00	18.10.2010 MONDAY
		LONG COURSE					

Табела 4. Динамика такмичења

EVENTS			LANES	LOCATION	STARTING TIME		DATE
OBSTACLE RUN			2	T.M.A.	10:00	12:00	19.10.2010 TUESDAY
OBSTACLE SWIMMING							21.10.2010 THURSDAY
SHOOTING	MEN	PISTOL	30	NEFİ TAVMAN INDOOR SHOOTING RANGE	09:00	12:00	19.10.2010 TUESDAY
		RIFLE					21.10.2010 THURSDAY
	WOMEN	PISTOL					20.10.2010 WEDNESDAY
		RIFLE					22.10.2010 FRIDAY
TRACK & FIELD			8	NAIL MORAN TRACK & FIELD COURSE ULUS	12:00	18:00	19.10.2010 TUESDAY
					12:00	17:30	20.10.2010 WEDNESDAY
VOLLEYBALL				SPORTS HALL	09:00	22:00	19.10.2010 TUESDAY
							20.10.2010 WEDNESDAY
							21.10.2010 THURSDAY
							22.10.2010 FRIDAY
				T.M.A.	09:00	15:00	23.10.2010 SATURDAY
ORIENTEERING		MIDDLE COURSE	1	ATATURK FOREST	08:00	14:00	20.10.2010 WEDNESDAY
		LONG COURSE	1	BEYNAM			22.10.2010 FRIDAY

Сублимација постигнутих резултата на такмичарском репрезентативном нивоу у односу на остале академије из света (тј. учинак спортске делегације на овом догађају) приказана је постигнутим резултатима. Свеукупни пласман: стрељаштво – жене пиштољ појединачно 3. место, жене пиштољ екипно 2. место, жене пушка екипно 3. место, мушкарци пушка појединачно 3. место, атлетика – трчање 800 м жене 3. место, трчање на 100 м жене 3. место, трчање 4x400 м штафета жене 2. место.

По успешно завршеном такмичењу и достојном репрезентовању земље у спортском свету кадети који су учествовали на првим светским спортским кадетским играма одржаним у Турској добили су наградно скијање на Копаонику у трајању од недељу дана. Такође су изборили своје место на спортским припремама спортске репрезентације Војске Србије зими и лети на Копаонику. Медијско праћење целокупног догађаја било је све време припрема, такмичења и повратка са такмичења на сајту Војне академије и у листу „Одбрана“, а целокупна репортажа са материјалом у финалној верзији допремљена је емисији „Дозволите...“. У скорој будућности у прелиминарној изради је филм који би требало да промовише Војну академију, тако да ће материјал из Турске да послужи и редитељу у остваривању свог филмског дела.

Медијско праћење целокупног догађаја одиграло се преко интернет комуникације. Званични ЦИСМ сајт подржавао је праћење одржавања Првих кадетских игара у Турској. Правовремено информисање и објава на сајту била је свакодневница за уиграни тим стручњака који су учествовали у организацији. Медијско праћење од стране кадета Војне академије Министарства одбране Републике Србије ишло је преко канцеларије за Војни спорт при ЦИСМ у нашој земљи. Ажурношћу и великом мотивисаношћу информације које су пристизале објављиване су у листу „Одбрана“, новинама „Спорту“ и „Журналу“.

ЗАКЉУЧАК

Учешће кадета Војне академије на Првим кадетским светским војним играма имао је свеобухватни значај за промоцију високошколске војно образовне институције у свету. Наша земља је била еквивалент земљама учесницама од којих су многе светске војне и економске силе. Са одличном организацијом у одласку, у току такмичења и повратку, менаџерским и организаторским умећем, са минималним финансијским средствима остварен је циљ. По незваничном пласману кадетска репрезентација Војне академије заузела је 4. место у свеукупном догађају. Искључиво својим снагама, без мешања врхунских спортиста унутар Војске Србије или ван ње. Спортски резултат остаје у другом плану имајући у виду да је учешће узела из разлога ширења пријатељства кроз спорт за шта се ЦИСМ залаже.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Marinković, M., Strelčić, D. i Todorov, D. (2009). Razvoj vojnog sporta republike Srbije od 2007. do 2009. godine. *Teoretski, metodički i medicinski aspekti takmičenja i pripreme sportista*. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. Beograd. Srbija.
2. Marinković, M. (2009). Valorizacija stepena fizičke pripremljenosti studenata vojnih akademija SAD, Nemačke i Srbije. *Potrebna znanja oficira Vojske Srbije 2010–2020*. Vojna akademija. Beograd. Srbija.
3. Маринковић, М. (2009). Similarities and differences in evaluation of physical fitness of students of military academies of the United States, Germany and Serbia. European Congress FIEP 2009. ISBN 978–86–83811–15–1. pp 815–821
4. Марић, Л., Крсмановић, В. и Маринковић, М. (2010). Утицај антропометријских карактеристика на моторичку ефикасност студената Војне академије током школовања. *XLIX Kongres antropološkog društva Srbije*. Vrdnik. Srbija. (у штампи)
5. Marinković, M. i Miličević, B. (2010). *Effects of intensive strength training on cardiovascular endurance*. Kineziološki fakultet Univerziteta u Travniku. Travnik, Bosna i Hercegovina. 6.jun.2010. Vol. 3 issue 32–36.
6. Marinković, M., Glavač, B., Marić, L., Kostić, P. i Milojević, A. (2010). Socijalni status i stilovi rukovodjenja u sportskim kolektivima VA. Међународна конференција - Физичка активност за svakoga. 10–11. децембар. 2010. стр. 74–81.

Marjan D. Marinković, Boris T. Glavač, Lela D. Marić
University of Defence, Belgrade
Military Academy

SPORTS MANAGEMENT OF MILITARY ACADEMY DELEGATION ON THE FIRST WORLD GAMES CADETS IN TURKEY

Summary: The First World Cadet Games were held in Turkey (Ankara) in the period from 17 to 24/10/2010 On the first Cadet Games in Turkey participated 26 countries and 3 observers. Method: The sample was consisted of a team of the Military Academy cadet who was an active participant with a 46 member delegation. The delegation was consisted of 36 cadets (22 male and 14 female), 4 professors and 6 officers. Sports in which the competition took place were: athletics, military pentathlon, volleyball, orienteering and shooting. The data on realized competitions with results, organized by prior-

ity, invested structural and human capacity were analyzed by descriptive statistics. The results: management are requested assessment resources in people and in material terms sports delegation to the Military Academy, an assessment of competitive resources of other military academies, planning, equipping, also preparing a team of the Military Academy in sociological, psychological and safety ways, the problems encountered by logistics sports commissions, management at the event, the results achieved on a representative competitive level compared to other academies in the world (the effect of sports delegation at the event) and the incentives after the world games. Conclusion: successful team management of the Military Academy was the best presented by the Republic of Serbia in the First World Cadet Games, achieving outstanding team and individual placements: Shooting – Women single third gun place, women pistol team second place, women rifle team third place, men rifle singles 3rd place, Athletics – women 800 m run third place, third place on 100 m women, women 4x400 m stafet second place.

Key words: sport, championship, competition, military, cadet.

Јелена М. Младеновић
Светлана С. Ђурчић
Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука, Јагодина

УДК 796.012.1-057.875
379.8-057.875
159.922.8.072

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ СТУДЕНАТА У СЛОБОДНО ВРЕМЕ

Сажетак. Данашњи начин живота подразумева све веће присуство технологије која смањује енергију потребну за обављање свакодневних активности. То доноси више слободног времена. Будући да се акценат ставља на академска достигнућа, поставља се питање у којој мери студенти активно користе своје слободно време. Познато је да је физичка активност један од битних фактора у очувању и унапређењу здравља. Постоје подаци да се поједине хроничне болести јављају чешће код особа које се ретко или уопште не баве активностима које захтевају физичко ангажовање. Физичка активност је веома значајна за младе, посебно за студенте чији је начин живота углавном седентарни, па се као последица тога често јавља гојазност, недовољна физичка кондиција, слабост имуног система, склоност срчаним обољењима, слабија отпорност према стресу. Тако мотивација за активно провођење слободног времена може да се сматра мотивацијом за усвајање здравог начина живота. Циљ овог истраживања је био да се утврди ниво заступљености физичке активности у слободно време студената Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу. Анкетирање је обављено у току априла 2012. године на узорку од 91 студента. Организованим спортским активностима (спортски тренинзи) тренутно се бави 13,2% студената, 23,1%, се бавило неком спортском активношћу у току школовања али се више не бави, а готово половина (48,4%) студената се никада није бавила никаким спортским активностима. Рекреативну спортску активност упражњава често 41,8% студената, док се њих 30,8% не бави никаким рекреативним активностима у слободно време. Потребно је стално подстицање младих људи на изграђивање позитивног става према физичкој активности и усвајању здравог стила живота.

Кључне речи: Физичка активност, слободно време, студенти

УВОД

Савремено друштво се ослања на све веће присуство технологије која смањује енергију потребну за обављање свакодневних активности и доноси више слободног времена. Начин провођења слободног времена осликава стил живота. Активности у слободно време, које укључују физичке, образовне и уметничке активности као и активно учешће у животу заједнице, доприносе развоју физичких, интелектуалних и емоционалних потенцијала младих људи али морају бити пажљиво осмишљене (Stebbins, 2005). Одговарајуће активности структурисаног типа, које се одвијају редовно и по правилима, важан су елемент у борби против девијантних облика понашања односно, промовишу здраве навике (Zeijl, DuBois-Reymond & Te Poel, 2001). Недостатак физичке активности може бити један од фактора који доприноси развоју хроничних болести и поремећаја (Blair, LaMonte & Nichaman, 2004; Warburton, Nicol & Bredin, 2006).

По дефиницији Светске здравствене организације (СЗО, engl. WHO) физичка активност обухвата све покрете, односно кретање у свакодневном животу, укључујући посао, рекреацију и спортске активности, а посматра се кроз четири категорије: физичка активност на радном месту (*occupational physical activity*), активност везана за кретање од места до места (*transportation physical activity*), физичка активност у кући и око ње (*housework, house maintenance*) и физичка активност у слободно време (*leisure-time physical activity*). Светска здравствена организација даје препоруке колико је физичке активности потребно за одржавање и побољшање здравља и смањење ризика од хроничних болести. Препорука за децу и младе до 17 година је умерена физичка активност, бар један сат дневно. За одрасле препорука је најмање 150 минута умерене аеробне физичке активности током целе недеље, или бар 75 минута аеробне физичке активности енергичног интензитета током недеље.

Амерички колеџ за спортску медицину, Центар за контролу и превенцију болести (CDC/ACSM) и Америчко удружење за срце (AHA) дају сличне препоруке базиране на физиолошким, епидемиолошким и клиничким научним подацима, са циљем слања јасне поруке одраслим здравим особама која треба да их подстакне на веће учешће у физичкој активности. За здраве одрасле особе од 18 до 65 година препорука је да се баве умереном аеробном активношћу у трајању од најмање 30 минута пет дана недељно или интензивнијом физичком активношћу у трајању од најмање 20 минута три дана у недељи (Haskell и сар., 2007).

Постоје докази да ниво физичке активности опада у раздобљу између адолесценције и одраслог доба (Stanley, Ridley & Dollman, 2012; Stephens, Jacobs & White, 1985), а период студирања управо чини то прелазно доба када је битно усвајање и задржавање навика везаних за физичку активност.

Циљ овог истраживања је био да се утврди ниво заступљености физичке активности у слободно време студената Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу.

МЕТОД

Истраживање је спроведено у мају месецу 2012. године. Испитан је укупно 91 студент Факултета педагошких наука, 15 мушког пола и 76 женског пола. У оквиру метода испитивања коришћен је облик испитивања са техником анкете са писменим упитником, који је израђен за потребе овог истраживања, а на основу података из литературе о сличним истраживањима. Упитник је садржао део посвећен организованим спортским активностима и део посвећен рекреативним активностима. У делу посвећеном рекреативним активностима, упитник је садржао скалу учесталости са пет нивоа – врло често, често, повремено, ретко и никада, где је врло често подразумевало више пута недељно, често – једном до два пута недељно, повремено – једном у две недеље, ретко – једном месечно. Упитник је садржао питања која су се односила само на физичке активности у току слободног времена, а не на активности везане за транспорт или рад у кући. Да би одговорили позитивно на питање да ли су се бавили неком физичком активношћу, упитаници су морали да буду ангажовани барем 30 минута. Резултати су обрађени дескриптивном статистичком анализом и приказани су графички.

РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Резултати овог истраживања показују да се организованим спортским активностима (спортски тренинзи) тренутно бави укупно 13,2% студената оба пола, 23,1% се бавило неком спортском активношћу у току школовања али се више не баве, а готово половина студената оба пола (48,4%) се никада није бавила никаквим спортским активностима. Више од половине од укупног броја студенткиња (52,6%) никада није учествовало у организованим спортским активностима, током школовања спортом се бавило 21,1% студенткиња, а само 10,5% студенткиња се бави спортом и даље (График 1). Код студената мушког пола најочљивије је да се њих 33,3% бавило спортом у току школовања али се више не баве, док је подједнак проценат оних који се никада нису бавили никаквим организованим спортским активностима и оних који и даље тренирају (26,7%).

График 1. Заступљеност спортских тренинга код студената

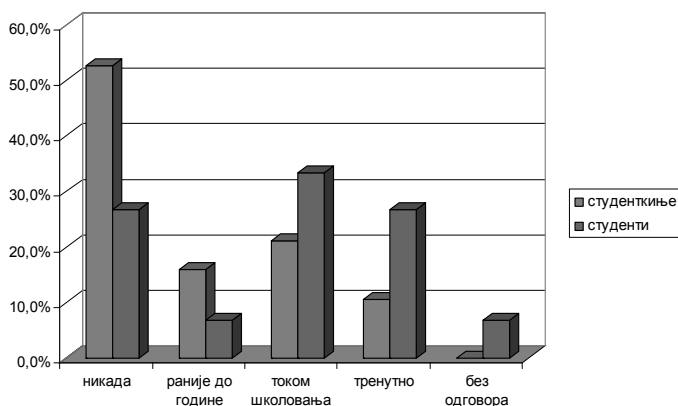
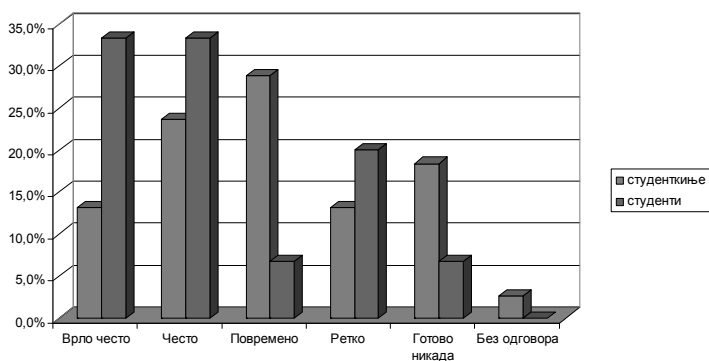


График 2. Заступљеност спортско-рекреативних активности код студената



Заступљеност рекреативно-спортских активности код студената у слободно време приказана је на графику 2. Код студената мушког пола рекреативне актив-

ности су заступљене врло често (3 и више пута недељно) и често (1–2 пута недељно) са по 33,3 %, док највећи проценат међу студенткињама (28,9 %) налази времена за рекреацију тек повремено (једном у две недеље). Рекреацијом се бави ретко (једном месечно) 13,2 % студенткиња и 20 % студената мушког пола, а готово никада 18,4 % студенткиња и 6,7 % студената.

У студији спроведеној на студентима Универзитета у Новом Саду, Будаков, Бокан, Ракић и Бокан (2012) су показали да је 56,4% студената физички активно, и то, студенти завршних година више него студенти прве године студија, као и студенти мушког пола више него студенткиње. Резултати сличних студија у земљама у окружењу су врло хетерогени али указују на недовољно физичке активности међу младима. Анкета спроведена у Хрватској 2009. Године, на студентима Загребачког свеучилишта, показала је да 66% студената не учествује у физичким активностима а само 2% се активно бави спортом (Ђурковић, Багарић, Стража & Шукер, 2009). Према истраживању спроведеном на студентима Учитељског факултета у Загребу, 44,5% студената се у слободно време бави неком спортско-рекреативном активношћу и то најчешће активностима попут шетње, трчања, војње бицикла и слично, а тек онда спортским активностима попут кошарке или фудбала, што не треба да чуди с обзиром да је већи проценат студената женског пола на овом факултету (Николић и Пахић, 2011). Резултати истраживања на студентима Универзитета „Арејон“ у Бања Луци показују да највећи број студената (46,1%) неке од спортско-рекреативних активности у слободно време упражњава тек повремено и то викендом, као да се готово трећина испитаника уопште не бави никаквим физичким активностима (Јолић, Нешић, Фратрић & Срдић, 2012). Налази нашег истраживања не одуарају од запажања у окружењу, нарочито када су у питању студенткиње које су у највећем проценту (28,9%) физички ангажоване тек једном у две недеље. Ако се имају у виду препоруке које дају СЗО и CDC/ACSM, 60,5% студенткиња и 33,4% студената мушког пола не испуњава минималне препоручене активности.

На подручју САД подаци CDC/ACSM показују да је мање од половине одраслих особа укључених у истраживање 2005. Године, достигло минималне препоруке о активностима потребним за очување здравственог статуса, и то, мушкарци више него жене, млађе особе више него старије, као и они са вишим образовањем више него они са нижим образовањем (Haskell и сар., 2007). Резултати истраживања у земљама Европске уније показали су да становници северних земаља узимају више учешћа у физичкој активности у слободно време од становника земаља на југу Европе (Martínez-González и сар., 2001). Истраживања Demarest и сар. (2013) показала су да постоји низак ниво физичке активности у слободно време становника земаља Европске уније и да је у корелацији са нижим степеном образовања.

У литератури се често наводи већа заступљеност физичке активности, рекреативне као и организованих тренинга, међу мушкарцима у поређењу са женама (Масега и сар., 2005). Код адолесцената, примећена разлика у односу на пол, може да се тумачи различитим приступом родитеља – родитељи девојчица посматрају окружење са већим подозрењем, док родитељи дечака подстичу њихову физичку активност кроз игру у слободно време у непосредном окружењу (Stanley и сар., 2012). Навике стечене у доба ране адолесценције преносе се у зрело доба. Наши резултати показују да студенти мушког пола у већој мери практикују рекреативне активности више пута недељно (33,3%) и до два пута недељно (33,3%) у поређењу са студенткињама, код којих се њих 13,2% рекреацијом бави више пута а 23,7% до

два пута недељно. Такође, у организованим спортским активностима учешће узима 26,7% студената мушког пола и 10,5% студенткиња.

Код нас је физичка култура као обавезан предмет, Законом о Универзитету из 1998. године, углавном повучена са факултета. Процент људи који се баве неким спортом опада када уђу у своје двадесете године, између осталог јер на факултетима нема обавезних часова физичке културе као у периоду похађања основне и средње школе. Наши резултати показују да се 21,1% студенткиња и 33,3% студената мушког пола бавило неким организованим спортским активностима (тренинзима) током школовања које су запостављене поласком на факултет.

Истраживања показују да смањење дневне физичке активности лоше утиче на здравље, доводи до повећања стопе гојазности и других здравствених проблема, али и на ношење са стресом и опште психолошко стање младе особе (Baranowski и сар., 1992; Hills, King & Armstrong, 2007). Много фактора ризика за поједине болести јавља се као последица лоших навика у младости. Због тога је физичка активност код младих људи важан фактор у превенцији фактора ризика у старијем добу.

С друге стране, повећан ниво активности повезан је са смањеном инциденцом појаве појединих болести и стања као што су кардиоваскуларне болести, тромбоемболије, хипертензија, дијабетес мелитус тип 2, остеопороза, гојазност, канцер дебелог црева и репродуктивних органа, и психичких стања, депресије и анксиозности (Blair, Cheng & Holder, 2001; Warburton и сар., 2006; СЗО). Физичка активност изнад препорученог минимума носи више добробити за здравље и додатно смањује ризик од хроничних болести повезаних са неактивношћу (СЗО).

Погрешно је схватање да само интензивне вежбе постижу циљ или супротно, да је врло мала активност довољна да унапреди здравље (СЗО). Све је више података који омогућавају разумевање биолошких механизма повезаних са различитим типовима и интензитетом физичке активности и добробитима за здравље који доприносе бољем квалитету живота (Pate, 1995; Blair и сар., 2004; Warburton и сар., 2006; Hills и сар., 2007). Докази о ефектима на биомедицинске маркере указују на предности редовне физичке активности током недеље и потенцирају интегрисање активног кретања у свакодневни живот.

ЗАКЉУЧЦИ

Резултати овог истраживања показују да 60,5% студенткиња и 33,4% студената не испуњава минималне препоруке СЗО о физичкој активности. Више од половине (52,6%) студенткиња и 26,7% студената се никада није бавило никаквим организованим спортским активностима. Студенткиње у највећем проценту налазе времена за рекреативне активности тек једном у две недеље. Студенти у већој мери практикују рекреативне активности и узимају више учешћа у организованим спортским активностима у поређењу са студенткињама.

ЛИТЕРАТУРА

1. Baranowski, T., Bouchard, C., Bar-Or, O., Bricker, T., Heath, G., Kimm, S. Y.S., Malina, R., Obarzanek, E., Pate, R., Strong, W. B., Truman, B., & Washington, R. (1992). Assessment, prevalence and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24 (6), S237–S247.

2. Blair, S. N., Cheng, Y., & Holder, J. S. (2001). Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33, 6, S379–S399.
3. Blair, S. N., LaMonte, M. J., & Nichaman, M. Z. (2004). The evolution of physical activity recommendations: How much is enough? *American Journal of Clinical Nutrition*, 79 (5), 913–920.
4. Budakov, N., Bokan, D., Rakić, D., & Bokan, D. (2012). Body mass index and physical activity of students of University of Novi Sad. *South Eastern Europe Health Sciences Journal (SEEHSJ)*, 2 (1), 8–14.
5. Ćurković, S., Bagarić, I., Straža, O., & Šuker, D. (2009). Angažiranost studenata u sportsko-rekreativnim izvannastavnim aktivnostima tjelesne i zdravstvene kulture. U B. Neljak (ur.), *Zbornik radova 18. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez, str. 400–403.
6. Demarest, S., Van Oyen, H., Roskam, A. J., Cox, B., Regidor, E., Mackenbach, J. P., & Kunst, A. E. (2013). Educational inequalities in leisure-time physical activity in 15 European countries. *European Journal of Public Health*, [Epub ahead of print]
7. Haskell, W. L., Lee, I.-M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Heath, G. W. Thompson, P. D., & Bauman, A. (2007). Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39, (8) pp. 1423–1434.
8. Hills A. P., King, N. A., & Armstrong, T. P. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents: implications for overweight and obesity. *Sports Medicine*, 37 (6), 533–545.
9. Lolić, V., Nešić, M., Fratrić, F., & Srdić, V. (2012). Životne navike i sportsko-rekreativne aktivnosti studenata univerziteta "Apeiron" Banja Luka. *Sportske nauke i zdravlje*, 2 (1), 50–59.
10. Macera, C. A., Ham, S. A., Yore, M. M., Jones, D. A., Ainsworth, B. E., Kimsey, C. D., et al. Prevalence of physical activity in the United States: Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2001. *Prev Chronic Dis* [serial online] 2005 Apr [date cited]. Available from: URL: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/apr/04_0114.htm.
11. Martinez-Gonzalez, M. A., Varo, J. J., Santos, J. L., De Irala, J., Gibney, M., Kearney, J., & Martinez, J. A. (2001). Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33 (7), 1142–1146.
12. Nikolić, I., & Pahić, T. (2011). Sportsko-rekreacijske aktivnosti i stavovi prema njima te povezanost bavljenja tjelesnim aktivnostima s roditeljskom tjelesnom aktivnosti i usamljenošću kod studenata Učiteljskog fakulteta. *Napredak*, 152 (2) 289–303.
13. Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., Buchner, D., Ettinger, W., Heath, G. W., King, A. C., et al. (1995). Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*. 273 (5), 402–407.
14. Stanley, R. M., Ridley, K., Dollman, J. (2012). Correlates of children's time-specific physical activity: A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 50–63.
15. Stephens, T., Jacobs, D. R., & White, C. C. (1985). A descriptive epidemiology of leisure time physical activity. *Public Health Reports*, 100 (2), 147–158.
16. Stebbins, R. A. (2005). Project-based leisure: Theoretical neglect of a common use of free time. *Leisure Studies*, 24, 1–11.
17. Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174 (6), 801–809.
18. World Health Organization 2010. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Доступно на страници: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf (преузето 1.6.2013.)

19. Zakon o univerzitetu, Sluzbeni glasnik Republike Srbije. 28.maj 1998. http://www.bg.ac.rs/files/sr/univerzitet/glasnik-zakoni/zbornik/knjiga2/2_589.pdf
20. Zeijl, E., DuBois-Reymond, M. & Te Poel, Y. (2001). Young adolescents' leisure patterns, *Society and Leisure*, 2, 379–402.

Jelena M. Mladenović, Svetlana S. Ćurčić
University of Kragujevac
Faculty of Education in Jagodina

PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS IN LEISURE TIME

Summary. Today's lifestyle means increasing presence of technology that reduces the energy needed to perform daily activities. It brings more leisure time. Since the emphasis is placed on academic achievement, the question is to what extent physical activity is present among students in their leisure time. It is well known that physical activity is an important factor in maintaining and improving health. There are data that some chronic diseases occur more often in people who are rarely or never engage in activities that require physical engagement. Physical activity is very important for young people, especially for students whose lifestyle is mostly sedentary, and it brings to obesity, lack of physical fitness, immune system weakness, a tendency to heart disease, lower resistance to stress. Thus the motivation for active leisure time can be considered as motivation for adopting a healthy lifestyle. The aim of this study was to determine the level of presence of physical activity in leisure time of students from the Faculty of Pedagogical Sciences of the University of Kragujevac. The survey was conducted in April 2012th on the sample consisted of 91 students. Organized sports activities (sports training) currently practiced 13.2% of students, 23.1% were involved in a sports activity during school but are no longer involved, and almost half of the students (48.4%) never perform any sports activities. Recreational sports activity is present largely in 41.8% of the students, while 30.8% do not engage in any recreational leisure activities. It is necessary to continually encourage young people to build a positive attitude towards physical activity and adopt healthy lifestyles.

Key words: Physical activity, leisure time, students

Весна С. Трифуновић
Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука, Јагодина

УДК 796.01:32

СПОРТ И ПОЛИТИКА

Сажетак. У овом раду се истиче улога спорта и организованих међународних спортских догађаја, пре свега Олимпијских игара, као пратећих елемената политичког односа у националним и глобалним друштвеним оквирима. Прича о могућностима човекових физичких предиспозиција, чију еманацију представљају светски рекорди у појединачним спортским дисциплинама и у тимским играма, чини се, није централна тема у свету организованог међународног спорта - у први план смештени су моћ и политика чије идеолошке утицаје преноси спорт. О правилима спортских игара, контроли умећа њихових учесника и оцени постигнућа на спортским теренима или, шире, у одређеном, на посебан начин организованом простору одлучују, опет, на посебан начин изабрани контролори. Целокупном овом организацијом управљају представници елита (велики финансијери, мултинационалне компаније, националне елите) претварајући свет спорта у индустрију забаве и придајући му обележја спектакла, како би опчињеној маси постојећи друштвени поредак био представљен као најбољи друштвени поредак. Спортски догађаји имају функцију компензације за бројна осујећења у контролисаном друштвеном простору којима је изложен појединац или припадници различитих социјалних и културних групација: недостижно постаје достижно у илузији коју стварају спортска такмичења. Појединци и групе, активни посматрачи спортских догађаја, психолошким механизмима идентификације и интериоризације са омиљеним спортистима, кроз њихово постигнуће доживљавају сатисфакцију: властита порази се заборављају и на тренутак се ствара привид учествовања у „победи“ и расподела награда (материјалних и нематеријалних) међу победницима.

Организовани спорт преноси одређене вредности и начин живота у различитим друштвима, активно учествујући у процесу „формирања“ културе света и обликујући културу свакодневног живота стотина милиона гледалаца широм планете. Огроман је утицај спорта на појединца и различите социокултурне миљее, а какви ће бити његови крајњи ефекти зависи и од институционализованог образовања које га може промовисати као моралну категорију.

Кључне речи: спорт, политика, моћ, вредности, морално образовање

УВОД

У модерним друштвима, друштвима које су уобличили индустријализација, урбанизација, капитализам и демократија, спорт постаје све популарнији. У њима се спорт препознаје као посредник између високе и популарне културе, који доприноси њиховој хомогенизацији и стварању тзв. *културе свећа*. Спорт је данас подручје које уобличавају процеси глобализације, али и средство глобализације: истовремено долази до међусобног прожимања врста и дисциплина и њиховог подвргавања општим (заједничким) правилима, а са друге стране, спорт развија нову врсту идентификације у чијој основи су *йоширошња фанијазија* и вредности

које уобличавају нови глобални *стил живота*. Модеран спорт развијањем тог новог начина живот илуструје његову повезаност не само са глобализацијом културне праксе, већ и са глобализацијом специфичног типа друштва и друштвених односа. Спорт и пратећа дешавања у организацији међународних спортских догађаја су под непосредним утицајем владајућих политичких идеологија.

Модернистичка уверавања о значају спорта у којима доминира тврдња да физичка вежба ствара јача, здравија, срећнија, `боља` тела као врсте појединачне и колективне еманципације, подвргнута су постмодернистичким сумњама. Данас долази до јачања свести о скривеним странама спорта: о цени коју „плаћају“ појединци укључени у спортске „игре“ – повреде, бол, стално узнемиравање, изложеност појачаној друштвеној контроли, експлоатацији. Истовремено, спорт, као и друга подручја друштва, трпи последице рационализације, конкуренције, бирократизације, који мењају услове уласка појединаца у свет организованог спорта и форме и трајање њихових активности.

Спорт, ипак, поседује имамментна својства која могу да буду у функцији развијања моралности појединаца и преношења система вредности усмерених ка формирању *ошвореној идентитетској* (Мајег, 2009), као предуслова прогресивног развоја личности и друштва. Стога, спорт, кроз предмет физичка култура (или физичко васпитање) треба да има посебно место у институционализованом образовању, посебно на нивоу основног образовања.

СПОРТ И ПОЛИТИКА

У савремености различита друштва настоје да заузму најбољу могућу позицију на мапи света: економија постаје најважније подручје друштва, тржишни механизам најцењенији регулаторни механизам, а организовани спорт део политике. Организовани спорт је у функцији показивања премоћи најразвијенијих земаља: Олимпијске игре су најбољи показатељ те тенденције економски, политички и војно најмоћнијих држава - да и у свету спорта остану лидери. Ако се погледа статистика добијених медаља на спортским такмичењима глобалног карактера (Олимпијске игре и Светска првенства из различитих спортских дисциплина, не укључујући фудбал, који је од самог настанка био израз надметања припадника нижих класа), уочиће се да најмоћније земље имају највише освојених медаља и највећи број златних медаља међу њима. Скор добијених одличја треба да потврди „природно“ преимућство најразвијенијих и најбогатијих држава данас, дајући им тако, посредно, легитимитет да и у другим областима друштвеног живота остваре право на повлашћене позиције, пре свега, приступ укупном друштвеном богатству на планети Земљи. Уосталом, олимпијски победници су од самог настанка Игара попримали боголика обележја и били прослављани у античком друштву: олимпијски победник се сматрао ходајућим божанством. Како су људи, од античког доба до данас, успешно протерали титане и богове са Земље, антропоцентрична идеја о посебности људског рода односи превагу над теистичким поимањем поретка између људи и ентитета који их окружују. Зевс више не влада на Олимпу, међутим, најразвијеније државе владају светом организованог спорта.

Сматра се да су античке олимпијске игре први пут одржане 776. п. н. е. у Олимпији, у Грчкој, и одржавале су се у континуитету све до 393. н. е. Игре су, на почетку, имале локални карактер и укључивале су надметање у малом броју дисциплина. Олимпијски победници су стицали изузетно поштовање, а због Игара су

прекидани и ратни сукоби. Прекинута традиција Олимпијских игара је поново успостављена крајем 19. века залагањем француског племића Пјера де Кубертена, на чији предлог је у Паризу (1894) основан Међународни олимпијски комитет (МОК). Прве Олимпијске игре (ОИ) (грч. Ολυμπιακοί Αγώνες, енгл. *Olympic Games*, фр. *Jeux Olympiques*) модерног доба одржане су 1896. у Атини, и од тада су се одржавале у континуитету (сем у време Првог и Другог светског рата). Гесло: *Брже, више, јаче* (лат. *Citius, altius, fortius*), постало је мото олимпијских игара. Међутим, идеале олимпизма најбоље представљају следеће речи: „Најважније на олимпијским играма није победити, нећо учествовајући, као што ни у живој није најважнија победа нећо борба. Велик је човек онај ко не осваја ништа без часне борбе.“ Позивање на *часћ* и *часну борбу* израз је елитистичког поимања игара као надметања, што потврђује и социјално порекло обновљивца ОИ, П. де Кубертена, који је подршку потражио међу својим пријатељима из аристократских кругова. Нису све личности у покрету за обнову Игара биле аристократе, али је њихова улога, несумњиво била велика.

Ако се посматра период после обнављања традиције Олимпијских игара (1896) до данас уочиће се константно присутна тенденција у свету међународно организованог спорта, која превазилази обично ривалство спортиста, изазвано њиховим личним жељама да на терену покажу своја најбоља својства – најбоља својства атлете победника се неупитно приписују друштву из кога долази или друштвеном поретку који представља. Победник прославља колективитет коме припада. Такмичење на Играма није искључиво индивидуално, оно је у доброј мери под утицајем колективизма утемељеног на различитим идеологијама, али са намером да се победе други колективитети. Олимпијске медаље са Игара у Пекингу (2008) Мајкла Фелпса нису само израз његових личних достигнућа, већ и читаве машинерије америчког олимпијског тима, који се бавио свим појединостима припреме будућег шампиона за велико такмичење: ништа није препуштено случајности, почев од услова припреме такмичара до признања друштвене заједнице за постигнуте пливачке резултате. М. Фелпсу није остало ништа друго до да исплива до златних олимпијских медаља у осам различитих дисциплина, рушећи при томе и светске рекорде. Чак су и правила мерења званичног времена официјелног мерача на овом такмичењу, *Омеје* била подређена америчком победнику: проблематични резултат М. Фелпса у трци на 100 метара делфин стилем са Милорадом Чавићем, репрезентативцем Србије, је проглашен „победничким“ одлуком контролора - званичног мерача времена. Американац је освојио још једну у низу златних медаља, а талентовани Балканац због „заостатка“ од једне стотинке јер није довољно јако притиснуо Омегин тастер на крају трке, је „добрио“ сребрну медаљу. Да ли би расплет око поделе медаља, можда, био другачији да је М. Чавић пливао за репрезентацију државе која ужива међународни кредибилитет?

У историји олимпијских игара, бар једна је била организована са идејом да потврди премоћ „белих“ спортиста над спортистима припадницима других раса - Берлин, 1936. Међутим, спортска срећа је на Играма у Берлину била наклоњена „неаријевским“ такмичарима доводећи у питање расне теорије уткане у идеологију националсоцијализма. Амерички тамнопути тркач Џеси Овенс освојио је четири медаље на Играма, али „немачки вођа“ је „пропустио“ доделу медаља исказујући тиме непризнавање његовог успеха. Олимпијском победнику Џ. Овенсу је, према сопственим речима, ипак више сметало понашање америчког председника Ф. Рузвелта: „Председник ми није послао ни телеграм“. Овај тамнопути олимпиј-

ски победник никада није позван у Белу кућу да прими признање које се традиционално додељује освајачима олимпијских медаља (www.rts.rs/page/stories/sr/storz/711/Merila+vremena/1147426/Foreign+Policz%3A+Igre+koje+su+promenile+svet/html), а све због расизма у Америци и тадашње државне политике оштре сегрегације према црнцима у САД.

После другог светског рата на светској политичкој мапи конституисала су се два супротстављена блока, Североатлантски пакт и Варшавски пакт, оличење доминације економских, политичких и културних идеја Запада и Истока, који због *равнише* *сила* (омиљене политичке опције некадашњег Британског царства) нису отворено ратовали, али су на спортским теренима одмеравали снаге. Заједничко учествовање на различитим глобалним спортским манифестацијама увек је била прилика за остваривање *доминације*, а чак и онда када су их бојкотовали – властитим недоласком су слали нескривене политичке поруке (израз неслагања са предузетим тренутним политичким акцијама супротне блоковске стране, покушај делегитимације опонентског поретка итд.).

Бојкотовање ОИ је израз нескривеног уплива политике у организованом међународном спорту, а после другог светског рата свету су послате следеће политичке „поруке“: (а) Летње олимпијске игре 1956. у Мелбурну су бојкотовале Холандија, Шпанија и Швајцарска због совјетске интервенције у Мађарској; Египат, Ирак, Либан и Камбоџа бојкотовале су игре због Суецке кризе. (б) Олимпијске игре у Монреалу, 1976. бојкотовале су многе афричке државе, јер није удовољено њиховом захтеву да се са игара удаљи Нови Зеланд чија је рагби репрезентација наступала у, тада расистичкој, Јужноафричкој Републици. Тајван није учествовао на овим играма због непостигнутог компромиса са Народном Републиком Кином. (в) Сједињене Америчке Државе и бројне земље америчке савезнице или економски блиске са САД, као и Јапан и Кина, укупно 65 држава, бојкотовале су Летње олимпијске игре 1980. у СССР-у (Москва) због совјетске војне интервенције у Авганистану. (г) Совјетски Савез и земље Источног блока (осим Румуније) и социјалистичке државе Куба, Етиопија и Северна Кореја, укупно 14 држава, бојкотовале су Летње олимпијске игре 1984. у САД (Лос Анђелес). (д) Бојкотоване су и Летње олимпијске игре у Јужној Кореји, 1988, када на Играма нису учествовале Северна Кореја, Куба, Етиопија и Никарагва. (ђ) На Играма у Барселони, 1992. репрезентивцима Савезне Републике Југославије у тимским спортовима није било дозвољено да учествују због санкција које су Уједињене нације увеле Југославији због рата у бившој СФРЈ. Такмичари из СРЈ који су наступали у појединачним спортовима су се борили под заставом Олимпијских игара. (е) Најтрагичнији инцидент на ОИ у протеклом веку догодио се на Олимпијским играма у Минхену, 1972. Палестински терористи из организације *Црни сејтхембар* су убили израелске спортисте, да би у сукобу са полицијом и сами настрадали. Игре, ипак, нису биле прекинуте.

Многи званичници различитих држава сматрају да је политизација Олимпијских игара недопустива или је, бар, у јавном простору, декларативно осуђују (www2.pressonline.rs/svet/globus/32355/bojkotolimpijade.html). Унутрашњи проблеми различитих држава или њихове намере „консолидације“ властитог положаја у међународној заједници, сматра се, није допустиво да се преливају на спортске терене, а међународне спортске организације треба да избегну политичку инструментализацију.

Број освојених медаља, нарочито број златних одличја на Олимпијским играма и обарање светских рекорда у различитим дисциплинама представљали су, у пре-

носном смислу, добијене битке у хладноратовским околностима. Спортисти који су бриљирали у најпопуларнијим дисциплинама у матичним државама постајали су „хероји“. Њихове победе нису посебно персонализоване, имена спортских победника су била мање важна у декору који је пратио објављивање победника и доделу медаља. У моменту када церемонија додељивања медаља предвиђа тријумфални излазак на победничко постоље, када спортисти сагињу главу пред високим чиновницима међународних спортских организација, имена победника су губила на значају, чак и међу публиком која је била сведок њихових успеха. Одличја су, чини се, пре свега намењена државама (нацијама) судећи према низу симбола који дефинишу припадност држави (нацији) као обавезном церемонијалном контексту њиховог додељивања: на јарболима се вијоре националне заставе, интонирају су националне химне, у свечаним ложама, често, највиши државни званичници земље за коју се надметао победник присуствују овом свечаном чину и, на тај начин, стварни власници олимпијских медаља постају државе чији су спортисти остварили најбоље резултате на такмичењу. Олимпијске медаље су одличја која тим истим државама прибављају ореол победника. Дакле, спортске игре су, у новијој историји, увек биле *више од шара*.

Атлетство подразумева заједништво лепоте и врлине, духа и тела, оне посебности коју су стари Грци означавали идеалом *калокагатиије*. Физичка активност атлета у старом веку представљана је као божанска активност, а победници на Играма могли су да уживају у земаљској слави, али и у сазнању да ће њихови успеси оставити трајни траг у колективном сећању. Победник је поседовао не само посебну физичку снагу, спретност, издржљивост већ и особине као што су преданост, посвећеност, храброст. Дакле, атлета (спортиста) поред физичких предиспозиција, много уложеног рада, вежбања према свим правилима одговарајуће физичке вештине, мора поседовати и скуп *врлина*. Тај скуп врлина представља извесни *кредо* дате културе и подстицај појединцима који припадају одређеној култури или припадницима датог културног обрасца, да прихвате те врлине и кроз процес социјализације пренесу их будућим генерацијама као морално прихватљиве и вредне поштовања.

Спорт, по себи представља развојни ресурс који мудре стратегије друштвеног развоја не искључују: спорт може постати најбољи амбасадор културе и друштва; спорт је изузетно моћан рекламни потенцијал који може остварити продор у глобално друштво, када је појединачном друштву из кога долази онемогућено равноправно представљање (економска и политичка блокада); спорт руши границе и повезује људе затворене у тим границама. Али да би потенцијали које спорт иманентно поседује били „друштвено искоришћени“ неопходно је да друштво, само, створи развојне услове који би спорту омогућили да постане прворазредна атракција за младе људе.

Институционализовано образовање представља један од извора формирања културе и, истовремено, катализатор одређених културних образаца и вредности. Његов утицај на младе генерације није занемарљив. Напротив, образовање може развијати склоност ка бављењу спортом и прихватање одређених вредности (и врлина) као пожељних. „Физичка активност успоставља `срећну равнотежу у сфери морала`; у спорту слобода је `потпуна` а храброст узвишена; она доприноси моралности тако што `задовољава чула и умирује машту`... атлетство је од суштинске важности за целокупан интелектуални развој...“ (Lechner i Boli, 2008: 11). Уколико *физичка култура* или *физичко васпитање* треба да се уздигне на виши

ниво у процесу образовања, онда је пожељно да овај наставни предмет не буде конципиран попут других, већ да буде заснован на једном оригиналном концепту, чија крајња сврха није овладавање вештинама већ врлинама. Превелико инсистирање на обавезности савладавања свих елемената програма од стране свих ученика може бити контрапродуктивно, јер нису сви ученици атлете. Али јесте битно кроз физичко васпитање неговати дух витештва, моралност и солидарност. Физичко васпитање може имати централну позицију у васпитању младих, ако представља заједништво *ипре* и *рагосиши* коју игра изазива.

ЗАКЉУЧАК

Спорт сопствену популарност „дугује“ способности да појединцу отвара могућност спајања *йосвећеној рага на себи* (упорно развијање физичких предиспозиција које доносе успех) са *йроменом друшћивеној йоложаја* (материјалног богатства, моћи и угледа). Спорт у модерним друштвима, са друге стране, представља и преноси скуп идеја и вредности љубитељима спорта широм света, тј. шири политичке, друштвене и економске идеје које су у функцији међусобног повезивања различитих друштвених система што, опет, доприноси његовој популарности.

Спорт данас постаје *сйил живојша*, као врста компензације за бројна ограничења у оквиру доминантног капиталистичког начина производње: осујећенима су неопходни снажни привиди нестајања структуралних неједнакости као израза осујећености. Организовани спорски догађаји стварају привид да свет може изгледати другачије од оптерећујуће стварности у којој огроман део човечанства нема могућности да на достојанствен начин живи. Тај привид нестаје заједно са симулираним представљањем стварности, у овом случају, са окончањем спортског спектакла. Опчињене масе, које су на тренутак замениле реалност жељеном хиперреалношћу, нису спремне (нису организоване, немају одговарајуће знање и нису способне за активно деловање) да покрену друштвену акцију која би рedefинисала друштвене односе, чији је израз и организовани спорт. Односи моћи и доминације у спорту су израз односа у ширем друштву, стога је идеолошка функција спорта и даље његов важан аспект, као и политизација спорта. Ипак, институционализовано образовање има прилику да кроз специфично осмишљену физичку културу (или физичко васпитање) новим младим генерацијама пренесе базичне вредности које могу оплеменили живот појединца и друштво у коме живи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Majer, Tomas. 2009. *Identitet Evrope*. Beograd: Službeni glasnik.
2. Lečner Dž. Frenk, Džon Boli. 2006. *Kultura sveta*. Beograd: CLIO.
3. www.rts.rs/page/stories/sr/storz/711/Merila+vremena/1147426/Foreign+Policz%3A+Igre+koje+su+promenile+svet/html Приступљено: 30.4.2013.
4. www.pressonline.rs/svet/globus/32355/bojkotolimpijade.html Приступљено: 30.4.2013.

Vesna S. Trifunović

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

SPORT AND POLITICS

Summary. This work points out the role of sport and organized international sport events, first of all the Olympic Games, as following elements of political relations in national and global social framework. The story about the possibilities of man's physical predispositions, which emanation is represented by world records of individual sport disciplines and team games, it seems, as if it's not the central theme in the world of organized international sport – power and politics are in the focus whose ideological influences is transferred by sport. The rules of sport's games, skill control of sport participants and assessment of their achievements in the sport terrains, or wider, in a specific and in a special way organized space are decided, also in a special way, by the chosen controllers. This whole organization is managed by the representatives of the elite (big financiers, multinational companies, national elites) turning the world of sport into the industry of fun giving it the markings of a spectacle, in order that the existing social system would be presented as the best there is to the mesmerized masses. Sport events have the function of compensating for the numerous disappointments in the controlled social space to which an individual or the members of different social and cultural groups are exposed to: the unachievable becomes achievable in the illusion that is created by sport competitions. Individuals and groups, active observers of sport events, by psychological mechanisms of identification and internalization with their favorite sportsmen, through the sportsmen's achievement they experience satisfaction: one's own defeats are forgotten and for the moment the illusion of participating the "triumph" and distribution of the rewards (material and non-material) among the winners is created.

Organized sport transfers certain values and the way of life in different societies, participating actively in the process of "forming" the culture of the world and shaping the culture of everyday life of hundreds of million viewers across the planet. The sport also has the major influence on the individual and different socio-cultural milieus, and what the end effects of it would be depends on the institutionalized education that could promote it as a moral category.

Key words: sport, politics, power, values, moral education

Мирољуб Ж. Ивановић

УДК 796.07-053.6:316.624]:316.774

Висока школа струковних студија за
васпитаче и пословне информатичаре – Сирмијум
Сремска Митровица

Угљеша М. Ивановић

Алфа универзитет
Факултет за менаџмент у спорту
Београд

РЕЛАЦИЈЕ МЕДИЈСКОГ НАСИЉА И АГРЕСИВНОГ ПОНАШАЊА СПОРТИСТА КАДЕТА ПРЕМА САИГРАЧИМА

Апстракт: Циљ у овом раду било је испитивање линеарне повезаности фреквенности гледања телевизије, упражњавања насилних видео-игрица и непосредног и посредног телесног и говорног насиља спортиста према саиграчима. Узорак се састојао од 204 испитаника кошаркаша, одбојкаша и рукометаша, узраста између 14 и 16 година ($AC = 15.12$; $SD = 11.03$) и то 106 мушки пол и 98 женски пол. Примењени су мерни инструменти за процену медијских навика и скала директне и индиректне агресивности ДИАС (Милановић, 2004). За обраду прикупљених података, коришћене су корелациона и регресиона анализа. Добијене вредности Кронбах алфа коефицијената за испитиване супскале, задовољавајуће су. Резултати корелационе и регресионе анализе упућују на то да спортисти кадетског узраста, који чешће гледају телевизију, врше телесно и посредно насилништво према осталим саиграчима, а они који чешће гледају емисије у којима има више насиља, у многим приликама испољавају насилне поступке према саиграчима. Фреквенност гледања ТВ-а и обим насиља спортиста утиче на непосредну телесну и говорну предикцију и посредно насилно поступање према саиграчима. Кадети који често играју компјутерске или видео-игрице, чешће врше телесно и говорно насиље над клупским вршњацима. Спортисти, адолесценти, који упражњавају видео-игрице са насилним садржајима, чешће испољавају све три испитиване форме насилних поступака у међувршњачким односима. Фреквенност играња и величина насилништва у електронским игрицама представљају показатеље телесног и говорног насиља, док узајамна зависност упражњавања видео-игрица и посредног насиља није статистички значајна. Добијени ненулти Пирсонови коефицијенти корелације и стандардизовани парцијални регресиони коефицијенти (β) наглашавају да изложеност кадета у адолесцентном узрасту дејству медијског насилништва повећава опасност за њихове агресивне и насилне поступке према вршњацима у спортској популацији.

Кључне речи: медијско насилништво, видео-игрице, агресивни поступци, међувршњачки односи

УВОД

У последњих неколико деценија, истраживање медијског насиља и агресивног понашања попримило је широке размере у свету. Оно плени све већу пажњу научне јавности и предмет је оштрих расправа. Очигледно је да су млади данас изло-

жени разноврсним облицима медијског насиља, нарочито кроз видео и компјутерске игре, што показује и студија коју је спровео Валковић (2010). Повећање интензитета насиља у свакодневном животу, посебно код адолесцентске популације, може се тумачити различитим факторима. Већи број потенцијалних узрока агресивног и насилног понашања адолесцената повезан је са њиховим породичним, школским, социјалним и осталим утицајима. С обзиром на то да су средства јавног информисања постала значајан фактор социјализације, који преовлађује у свету, пажња истраживача окренута је и на допринос телевизије и компјутерских игрица на негативне форме поступака код све већег броја адолесцената, што показује истраживање које су спровели Кунцик, Мајкл-Зипфел и Астрид (Kunczik, Michael – Zipfel & Astrid, 2007).

Значајан број актуелних истраживања у свету показује негативну узајамну зависност између медијског насиља и поступака вршњака која обухватају понашања повређивања, наводи се у студијама Андерсона и сарадника, затим студије коју је спровео Муниба, потом Хасан, Беге и Бушман, и Витакеровој и Бушмановој заједничкој студији (Anderson et al., 2010; Hasan, Bègue, & Bushman, 2012; Whitaker & Bushman, 2009). Према истраживању које су спровели Барлет и Андерсон, а пре њих Џентиле и сарадници (Barlett & Anderson, 2013), насилна понашања према вршњацима могу бити: 1) непосредна: телесна (ударање, уништавање ствари) или говорна (галама, називање погрдним именима, претње и сл.); 2) посредна, са циљем намерног причињавања штете или душевног бола другима, што показује и истраживање Џентилеа и Андерсона (Gentile & Anderson, 2003). Непосредна и посредна насилна понашања подразумевају различите вештине: ширење гласина, сплеткарање, конструисање лажни, откривање тајни, лишење права, издвојеност, а све у циљу довођења у тешко крајње стање блиских односа, осећаја прихватања, припадања или ангажованости нападнутог појединца.

Насилна понашања која се догађају у стварном животу, у медијским политичким, документарним програмима и телевизијским вестима, могу да узнемире децу свакодневним прилозима ратних сукоба, тероризма, умирања и др. Представљени агресивни медијски садржаји могу увећавати насилне мисли, непријатељско расположење и интензивно допринети понашању адолесцентних особа, што показује и студија Де Лисија и сарадника (DeLisi et al., 2013). У свом истраживању, Сентиле, Салем и Андерсон (Gentile, Saleem & Anderson, 2007), наводе да више од ½ филмских и драмских програма представља бар једно убиство или злостављање.

У већини студија утврђено је да насилна понашања подстичу агресивност, али и да агресивнија деца чешће гледају телевизијске емисије са насилним садржајем. Само незнатан број истраживања скреће пажњу и на могућност да телевизијско насиље може имати функцију психичког растерећења и успостављања равнотеже, што показује и истраживање (Swing & Anderson, 2012).

Најважније чињенице које указују на утицај видео и електронских игара на децу су поистовећење, награђивање, примена успешних техника учења, свеукупност и сталност.

Деца као пасивни гледаоци телевизијских и филмских ликова могу се, али и не морају, поистоветити с њима. Имајући у виду чињеницу да су она у видео и компјутерским играма активни учесници, могућност опонашања виртуелних акција медијских играча је интензивнија, што потврђује и истраживање Џентилеа и Андерсона (Anderson & Bushman, 2002; Gentile & Anderson, 2003).

Окренутост деце медијским агресивним садржајима не награђује се директно, док се у видео-играма агресивни поступци непосредно награђују порукама, нпр. убити противника без размишљања значи победити, скупити поене и напредовати, наводи се у студији Ланијада и Пјетре (Laniado & Pietra, 2005). Будући да ће деца у већој мери опонашати награђене поступке него оне који су кажњени, постоји стварна опасност од тога да награђивање насиља у електронским играма може подстакнути понављање идентичних поступака у стварном животу.

Током упражњавања видео-игрица, деца се упућују на стално понављање модела агресивног понашања. Активним понављањем истих агресивних поступака, повећавају се могућности за њихово усвајање, што у свету дечје маште трансформише когнитивне, афективне и бихевиоралне процесе, потврђује ДеЛиси са сарадницима у својој студији (DeLisi et al., 2013).

У видео и електронским игрицама, од играча се обично захтева брзо доношење одлуке, предвиђање активности и спровођење целовитих агресивних понашања. Уколико се деца тако не понашају, постоји вероватноћа да она буду поражена.

У видео-играма, деца су непрекидно подвргнута насиљу и мотивисана на насилне акције. Аутори Барлетт и Андерсон (Barlett & Anderson, 2013) у својим истраживањима скрећу пажњу на то да стално упражњавање електронских игрица утиче на физиолошко узбуђење, емоције и понашање личности. Они наводе и да резултат упражњавања видео-игрица није исти за сву децу, и да је, самим тим, важан чинилац ризика недовољне стратегије одређивања исхода проблема, слаба контрола оца и мајке и насилно понашање.

У актуелним истраживањима Андерсона и сарадника (Anderson et al., 2010) утврђена је позитивна линеарна повезаност између насилних медијских садржаја и телесне и говорне агресивности деце у разредној настави. Та деца која су била подвргнута медијском насиљу у раној школској доби, касније су постала говорно и телесно агресивнија и непријатељски расположенија према вршњацима.

Поменути преглед литературе указује на сложеност проблема. Испитаници у досадашњим истраживањима претежно су били ученици. Међутим, још увек се мало зна о повезаности између гледања телевизије, упражњавања видео-игрица са насилним садржајем и физичког и вербалног насиља адолесцената у спортској популацији. Колико је познато, овакви подаци у нашој земљи још увек не постоје, што упућује на потребу да се ова појава истражи и код спортиста у кадетском узрасту. Испитивање овог проблема може да има важне методолошке и теоријске примене. Управо због тога, ово је веома важно истраживање, пошто је уједно и једно од првих истраживања дате теме код нас на узорку спортиста.

Циљ ове студије јесте испитивање међусобне зависности фреквентности гледања насилних телевизијских емисија и упражњавања рачунарских и видео-игрица са насилним садржајем, и непосредних (телесних и говорних) и посредних агресивних поступака спортиста кадета према саиграчима.

Имајући у виду спроведена истраживања, циљ овог трансферзалног истраживања и теоријски модел, претпоставља се да је медијско насиље у међусобном односу са агресивним понашањем спортиста у категорији кадета. Прихватање или одбацивање хипотезе, као и статистичка релевантност добијених корелационих и регресионих коефицијената, изводиће се уз критичну вредност, уз вероватноћу грешке мању од 5%.

МЕТОД

Узорак и процедура истраживања.

Пригодан узорак чинило је 204 испитаника мушког пола, узраста између 14 и 16 година ($AC = 15.12$; $CD = 11.03$). У истраживању, учествовали су кошаркаши КК „Мионица“ (Мионица), КК „Железничар“ (Лајковац), КК „УБ“ (УБ), одбојкаши ОК „ВА 014“ (Ваљево), ОК „Спартак“ (Љиг), ОК „Ужице“ (Ужице), рукометаши РК „Раднички“ (УБ), и РК „Лозница“ (Лозница) и РК „Колубара“ (Лазаревац).

Тестирање је спроведено током редовних тренинга пошто су управе клубова дале сагласност за учествовање спортиста у испитивању. Тренери су обавестили родитеље спортиста о спровођењу истраживања, а испитаницима је објашњен циљ и садржај истраживања. Замољени су да искрено и прецизно одговарају на питања. Наглашено је да нико осим истраживача неће имати увид у њихове одговоре и загарантована је поверљивост података. Испитаници су упитнике попуњавали одвојено. Подаци су прикупљени групно, у клубовима, а поступак је проведен у складу са Етичким кодексом истраживања с децом, наводи се у студији Дулчића (2003).

Испитивање је спроведено током априла 2013. године. У просеку, прикупљање података трајало је 30 min по спортској екипи, а спроводили су га аутори овог рада.

Мерни инструменти

I Процена медијских навика спортиста кадетског узраста спроведена је помоћу анкетног упитника конструисаног од два сегмента.

- У првом сегменту упитника, спортисти у адолесцентном узрасту одговарали су колико сати током дана гледају телевизијски програм; шта најчешће гледају; колико их на телевизији занима насилништво (уопште не, мало, средње, много, у највећој мери).

- У другом сегменту упитника, испитаницима су постављена следећа питања: да ли играју или не играју компјутерске или видео-игрице са насилним садржајем; колико често их играју; које их електронске игрице привлаче (за учење, за забаву); колико у тим видео-игрицама има насилништва (уопште нема, мало, средње, много, у највећој мери).

II Адаптирана скала става према директној и индиректној агресивности. У овом раду, коришћена је скала коју је по узору на ДИАС, састављену од стране Бјорквиста, Лагерспецца и Остермана (Björkqvist, Lagerspetz, & Kaukiainen, 1992), прилагодио Милановић (2004).

Скала садржи 9 ајтема (по три тврдње за сваки облик агресивности) којима се испитује агресивност на основу вршњачких процена и самопроцена, а обухвата три супскале: *телесну нејосредну агресивност* („удара саиграча“, „гура га или вуче“, „уништава његове ствари“); *јоворну нејосредну агресивност* (назива другог саиграча погрдним именима, виче на саиграча; прети да ће му учинити нешто ружно) и *јосредну агресивност* („говори другима да се не друже са саиграчем, прича ружне и измишљене ствари, одаје тајне другог саиграча). Задатак испитаника био је да за сваког саиграча из свог клуба процени колико се често, када је љут или има проблем с другим саиграчем, понаша на наведени начин, као и да процени и колико се често сам понаша на такав начин у истој ситуацији. Процене се врше на ска-

ли од 0 (никада се тако не понаша) до 4 (врло често се тако понаша). Овој изворној скали додата је и супскала *посредне агресивности за коју се користе савремени медији* (преко блога, форума, фејсбука упозоравам друге да се не друже са саиграчем; и причам ружне и измишљене ствари о саиграчима, одајем тајне другог саиграча).

Анализа поузданости скале става према непосредној и посредној агресивности вршена је израчунавањем Кронбах α коефицијента унутрашње конзистентности чинилаца скале. Као доња граница прихватљиве поузданости скале, одређена је вредност Cronbach-alfa коефицијента од .60, а као горња граница високе поузданости, вредност коефицијента од .70, наводи Каминс у свом истраживању (Cummins, 1997). Коефицијент поузданости интерне конзистенције ајтема којима се манифестују поједине форме насиља био је већи од препорученог нивоа и износио је: за супскалу физичког насиља ($\alpha = .73$), за супскалу вербалног насиља ($\alpha = .71$) и за супскалу индиректног насиља ($\alpha = .81$). Имајући у виду ниске грешке мерења, постоји велика оправданост даље употребе примењеног мерног инструмената у интерпретацији и доношењу статистичких закључака.

Обрада података

За статистичку обраду података коришћени су програми *Microsoft Office Excel i Statistica*. Примењене су процедуре корелационе и хијерархијске регресионе анализе. Израчунати су и приказани коефицијенти поузданости интерне конзистенције (*Cronbach alpha*), Пирсонови коефицијенти корелације и стандардизовани парцијални регресиони коефицијенти (β) и њихови 95% или 99% интервали поверења. У свим анализама, као граница статистичке значајности, подразумевана је грешка процене од .05 или .01.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Релације фреквентности посматрања насилништва на ТВ и упражњавање компјутерских игрица с непосредном и посредном агресивношћу

У циљу испитивања смера и интензитета међусобног линеарног односа варијабли количине времена проведеног пред ТВ екранима у упражњавању игрица и насилних садржаја у њима са агресивним поступцима спортиста у раном адолесцентном узрасту према саиграчима, спроведена је корелациона анализа.

Табела 1. Повезаност фреквентности посматрања ТВ програма са насилним садржајима, фреквентности играња и количине насиља у компјутерским игрицама са насилним понашањима

	Фреквентност гледања ТВ	Количина насиља у ТВ програму	Фреквентност играња компјутерских игрица	Количина насиља у компјутерским игрицама
Телесно насиље	.16 **	.18 **	.31 **	.29 **
Говорно насиље	.06	.19 **	.10 *	.30 **
Посредно насиље	.14 **	.22 **	.05	.18 **

* $p < .05$; ** $p < .01$

Увидом у ћелије Табеле 1, очигледно је да су скоро сви коефицијенти корелације позитивни и ниски, али и статистички значајни. Варијабле телесно и посредно насиље позитивно су повезане са фреквентношћу гледања телевизије ($r = .16, p < .01$ и $r = .14, p < .01$), док су телесно и говорно насиље у позитивној линеарној повезаности с фреквентношћу упражњавања електронских игрица ($r = .31, p < .01$ и $r = .10, p < .05$). На основу добијених резултата, закључује се да спортисти у адолесцентском узрасту који чешће гледају телевизију, чешће изводе телесно и посредно насиље према саиграчима, док кадети који чешће упражњавају компјутерске игрице са насилним садржајем, чешће изводе телесно и говорно насиље над клупским вршњацима.

Испитивани облици насиља у позитивном су и статистички значајном линеарном односу са обимом насиља у телевизијским програмима које спортисти посматрају и обимом насиља у видео и компјутерским игрицама које упражњавају ($r = .18, p < .01$; $r = .19, p < .01$; $r = .22, p < .01$; $r = .29, p < .01$; $r = .30, p < .01$; $r = .18, p < .01$). Самим тим, спортисти у младалачко доба, који гледају ТВ програм и упражњавају компјутерске игрице са насилним садржајем, чешће испољавају испитиване форме насилних поступака према саиграчима.

Нулте корелације испољиле су једино варијабле говорног насиља кадета и фреквентности њиховог посматрања телевизије, као и варијабле посредног насиља и фреквентности упражњавања електронских игрица са насилним садржајем. Те добијене корелације указују на чињеницу да се из вредности једне варијабле не може ништа закључити у односу на вредност друге варијабле.

Релације агресивности и упражњавање видео-игрица, посматрања насилних ТВ програма и упражњавања игрица са насилним садржајем

Да би се испитала повезаност између телесне, вербалне и посредне агресивности спортиста (критеријумска варијабла) и упражњавања компјутерских игрица са насилним садржајем, гледање насилних ТВ програма и упражњавања електронских игрица са насилним садржајем (предикторске варијабле), спроведен је поступак хијерархијске регресионе анализе.

У првом кораку регресионе анализе у једначину спецификације, као скуп независних варијабли, уведене су варијабле *самопроцена фреквенцијности посматрања телевизије, обима насиља виђеног у ТВ програму, фреквенцијности упражњавања игрица и обим насиља у компјутерским игрицама* (Табела 2).

Табела 2. Хијерархијска регресиона анализа телесне агресивности као критеријума

Предикторске варијабле	Стандардизовани парцијални регресиони коефицијенти (β)
Фреквентност посматрања ТВ-а	.12
Количина насиља на ТВ програму	.10
Фреквентност упражњавања компјутерских игрица	.17
Количина насиља у компјутерским игрицама	.19
R	.61
R^2	.10

* $p < .05$; ** $p < .01$

Регресионом хијерархијском анализом, у матрици података, утврђена је статистички значајана и умерена повезаност између предиктора и резултата у критери-

јуму ($R = .61$). Смерови корелација били су позитивни, при чему је анализирани скуп од четири независне варијабле објаснио 10% пропорције варијансе критеријумске варијабле – телесног насиља. Анализа правца линеарне регресије открила је да је варијабла *обим насиља у видео-иџрицама са насилним садржајем* имала највећи непосредни утицај на телесну агресивност ($\beta = .19$, $p < .01$).

Мултиваријантним поступком хијерархијске регресионе анализе у Табели 3 утврђена је статистички значајна и умерена повезаност између предиктора и резултата у критеријуму ($R = .50$).

Табела 3. Хијерархијска регресиона анализа вербалног насиља као критеријума

Предикторске варијабле	Стандардизовани парцијални регресиони коефицијенти (β)
Фреквентност гледања ТВ-а	.07
Количина насиља на ТВ програму	.21**
Фреквентност упражњавања компјутерских игрица	.03
Количина насиља у компјутерским игрицама	.12
R	.50
R^2	.07

* $p < .05$; ** $p < .01$

Систем предикторских варијабли протумачио је 7% пропорције варијансе критеријума вербалног насиља. Статистички значајним предикторима, показале су се варијабле *обим насиља на ТВ програму* ($\beta = .21$) и *обим насиља у компјутерским игрицама* ($\beta = .12$, $p < .01$). Варијабле *фреквенцијом гледања ТВ-а* и *фреквенцијом упражњавања компјутерских игрица* статистички значајно не објашњавају критеријум *вербално насиље*.

Методом хијерархијске регресионе анализе у Табели 4 утврђена је статистички значајна и слаба линеарна повезаност између предиктора и резултата у критеријуму ($R = .29$).

Табела 4. Хијерархијска регресиона анализа посредног насиља као критеријума

Предикторске варијабле	Стандардизовани парцијални регресиони коефицијенти (β)
Фреквентност посматрања ТВ-а	.15*
Количина насиља на ТВ програму	.23**
Фреквентност упражњавања компјутерских игрица	-.05
Количина насиља у компјутерским игрицама	.01
R	.29
R^2	.04

* $p < .05$; ** $p < .01$

Скуп предиктора објаснио је релативно минималан проценат пропорције варијансе критеријумске варијабле посредног насиља (4%). Статистички значајни предиктори били су *фреквенцијом гледања ТВ-а* ($\beta = .15$) и *обим насиља на ТВ програму* ($\beta = .23$). Варијабле *фреквенцијом упражњавања видео-иџрица са насилним садржајем* и *обим насиља у електронским игрицама*, са својим нултим корелацијама, статистички значајно не омогућују предикцију критеријума *индиректно насиље*.

ДИСКУСИЈА РЕЗУЛТАТА

Истраживање односа између медијског насиља и агресивног понашања млађих адолесцената у последњој деценији, доживело је напредак и заинтересовало многе ауторе: Андерсона и сараднике, потом Барлета и Андерсона, Центилеа и сарадника, Центилеа, Салема и Андерсона, затим Де Лисија и сарадника, Кунцика, Мајкл-Зипфела и Астрида, потом Фанка и сарадника, Витакера и Бушмана, потом Хасана, Бега и Бушмана, затим Витакера и Бушмана (Anderson et al., 2010; Barlett & Anderson, 2013; Gentile et al, 2003; ; Gentile, Saleem & Anderson, 2007; DeLisi et al., 2013; Kunczik, Michael – Zipfel & Astrid, 2006; Whitaker & Bushman, 2009; Hasan, Bègue, & Bushman, 2012; Whitaker & Bushman, 2009). Међутим, упркос великом интересовању, још увек постоји озбиљан мањак теоријског разумевања психолошких процеса који се налазе у основи агресивног понашања у младалачко доба, посебно у спортској популацији.

Израчунати Пирсонови коефицијенти корелације у овом истраживању указују на то да спортисти који чешће гледају телевизију, чешће изводе телесно и посредно насиље над саиграчима, што је у складу са налазима истраживања које су спровели Матос, Фереира и Хасе, (Matos, Fereira, Naase et al., 2012). Осим тога, кадети који гледају ТВ емисије са насилним садржајима, у већој мери испољавају испитиване форме насилништва према вршњацима у спортском клубу.

Добијени резултати хијерархијске регресионе анализе нагласили су чињеницу да фреквентност гледања ТВ програма са насилним садржајем и обим насиља, статистички значајно утичу на непосредно телесно, говорно и посредно агресивне исходе према саиграчима. Објашњење за ову појаву може се пронаћи у учењу по моделу, тј. адолесценти опонашају телевизијске моделе за које верују да имају позитивне карактеристике личности. Битан фактор поистовећења јесте похвала или казна модела за своје агресивно понашање према вршњацима. Уобичајена је појава да се ТВ насиље обично не кажњава. Напротив, насилни телевизијски модели углавном се за своје понашање награђују, постајући хероји са којима се спортисти у доба адолесценције поносе. Последица овог феномена јесте посредно мотивисање кадета на сличне поступке према вршњацима, које они касније испољавају у околностима у којима су на то поткрепљивана, што потврђује и Васта са својим сарадницима у свом истраживању (Vasta, Haith & Miller, 1998). Дакле, изложеност агресивним телевизијским програмима у узајамној је зависности са различитим облицима насилног понашања ТВ модела: искреном тежњом да се вршњак повреди непосредно телесно или говорно, као и са посредним проузроковањем штете или бола.

Интересантан је налаз да телевизија са значајном вероватноћом врши интензивнији подстицај на посредно испољавање у форми саопштења да људи који су постигли успех окончавају потешкоће насилним поступцима. Не узимање у обзир бола жртве, значајно може да утиче на ставове и навике адолесцената спортиста да је насиље није штетно. Стално стављање под дејство насилних телевизијских програма може проузроковати представе, веровања и ставове код кадета са циљем да и они постану агресивни, наводи се у студији Адачија и Вилоугбија, и Центилеа, Крејга и Андерсона (Adachi, & Willoughby, 2011; Gentile, Craig & Anderson, 2003).

Ово истраживање показало је да спортисти који чешће упражњавају игрице са насилним садржајем, чешће изводе телесно и говорно насиље над саиграчима. Добијени налази слични су налазима Андерсона и сарадника (Anderson et al.,

2010), којима је потврђена статистички значајна повезаност између видео-игара са насилним садржајем и агресивних мисли, агресивних осећаја и насилних акција.

Кадети који упражњавају компјутерске игрице са насилним садржајем, чешће испољавају испитиване форме насилног понашања према саиграчима. Налази корелационе и хијерархијске регресионе анализе скренули су пажњу на то да су фреквентност упражњавања и обим насиља у електронским игрицама индикатори телесног и говорног насиља, док узајамна зависност упражњавања игрица с посредним насилљем није била статистички значајна. Добијена позитивна линеарна корелација између компјутерских игара са насилним садржајем и агресивних поступака, може се објаснити својственим учењем агресивних форми понашања опонашањем, награђивањем, понављањем, свеобухватним активностима и сталношћу понављања насилних понашања. Дакле, ова релација у складу је са налазима Џентилеа и сарадника, Кареа, Макормика и Харирија (Gentile et al., 2003; Carré, McCormick & Hariri, 2011), који наглашавају да објективније приказивање телевизијског насиља има интензивнији допринос на опонашање, док су имагинарна бића, оружја и околности у видео-игрицама изузетно необјективни, а насиље немилосрдно, да то није једноставно опонашати у свакодневном активностима.

Корелираност обима насиља у електронским игрицама с телесним и говорним насилљем јесте очекивана, док узајамна зависност са посредним насилљем није била статистички значајна, јер су садржаји компјутерских игрица више одређени ка непосредној агресивности. Отуд је, због структуре видео-игрица, очекивана минималнија посредна агресивност у односу на насилне ТВ програме, а што се показало и у налазима овог истраживања. Друго тумачење подразумева прекомерно ангажовање кадета расположених за упражњавање компјутерских игрица у нестваран свет, због чега се запостављају друштвени међусобни утицаји са саиграчима и посвећивање пажње за однос поштовања и љубави. Притом, социјална узајамна дејства замењују се видео-другарством, што каткад узрокује друштвену немогућност спортиста да се укључе у поцес социјализације.

Добијени ненулти коефицијенти у спроведеном истраживању упућују на чињеницу да честа окренутост насиљу у компјутерским игрицама, уз директне потенцијалне учинке, може дуготрајно допринети: 1) повећању агресивности, тј. усвајањем насиља као начина за налажење правилног исхода озбиљне несугласице и сматрања да су насилни избори адекватни, што мотивише њихову примену у тренажним процесима; 2) смањивању осећајних и бихевиоралних реакција на насилне медијске подстреке, при чему жртва има осећај да не пати, јер се у електронским игрицама не узимају у обзир последице насиља и штета жртава, и 3) стабилизовању агресивних ставова који доприносе да се поступци испољавају као безосећајност на душевни бол саиграча. На основу добијених налаза, може се закључити да поменуте последице изложености спортиста насилним медијским садржајима могу повећати могућност за агресивно или насилно понашање према саиграчима, а што се обично испољава кроз неузимање у обзир њихових емоција и права, али и непосредно и посредно наношење непријатности или душевног бола.

Добијени статистички индикатори о релацијама медијског насиља и агресивног понашања спортиста у кадетском узрасту, потврђују налазе ранијег истраживања код адолесцената које је спровела хрватска ауторка Билић (2010). Такође, без обзира на културне специфичности овог узорка, добијени налази слични су теоријским претпоставкама и резултатима анализираних страних истраживања, што представља меродаван индикатор у идентификацији испитиваних феномена.

После изведених налаза, закључује се да се може прихватити тестирана претпоставка, уз вероватноћу грешке ($p < .05$), да је медијско насиље у међусобном односу са агресивним понашањем спортиста у категорији кадета.

ЗАКЉУЧЦИ

Овом студијом желело се, добити увид у корелације фреквентности гледања насилних ТВ програма и упражњавања рачунарских и видео-игрица са насилним садржајем, и непосредних (телесних и вербалних) и посредних агресивних поступака кадета према саиграчима.

Резултати спроведеног истраживања показали су да је поузданост типа интерне конзистенције (Cronbach-alfa) примењеног мерног инструмента на нашем узорку задовољавајућа. Добијени налази у овом трансферзалном истраживању нагласили су статистички значајну корелираност између предиктора (фреквентности гледања насилних ТВ емисија и упражњавања видео-игрица са насилним садржајем), и критеријума – непосредног (телесног и говорног) и посредног агресивног понашања спортиста према саиграчима у доба ране адолесценције.

Треба скренути пажњу на то да учење кадета по насилним телевизијским моделима, уз саопштења да су агресивна понашања спортиста дозвољена и уносна, може мотивисати њихово премештање у стваран живот и допринети обликовању насилних ставова и навика.

Због међусобног утицаја, ангажованог учења и стварног награђивања агресивних понашања у видео и компјутерским игрицама са насилним садржајима, постоји могућност за промену става према насиљу, испољавању безосећајности за душевни бол спортиста адолесцената и повећану вероватноћу за насилно понашање према клупским саиграчима.

Корелационе и регресионе налазе добијене овим истраживањем било би занимљиво упоредити и користити у наредним испитивањима у вези са медијским насиљем и агресивним понашањем у спортској популацији.

С обзиром на чињеницу да је медијском насиљу изложен и знатан сегмент спортиста, битно је неговати образовне акције које ће омогућити да се умање или спрече негативни утицаји.

Могућност опште примене резултата у овој студији методолошки и статистички је ограничена. Коришћен је одговарајући, а не репрезентативан узорак унутар ограниченог узрасног распона, док унутрашњу валидност угрожава мали број предикторских и критеријумских варијабли и начин прикупљања података заснован на самопроценама испитаника, код којих увек постоји ризик давања социјално пожељних одговора.

У циљу доношења поузданијих закључака о последичним релацијама медијског насиља и агресивног понашања спортиста, будућа истраживања треба спроводити на већим узорцима кошаркаша, рукометаша и одбојкаша, што би омогућило бољу репрезентативност узорка, а тиме и општу примену добијених резултата. Модел би требало тестирати и на другим узрасним категоријама спортиста оба пола. Такође, добро би било користити лонгитудиналну методологију, са којом увек постоји могућност да поновљено мерење утиче на резултате. Осим методе самопроцене, која сасвим сигурно представља важну технику прикупљања података, пожељно је да се у наредним истраживањима примењују и друге технике нпр. структурирани интервју, те уз квантитативне користити и квалитативне анализе.

Осим тога, треба узети у обзир и индивидуалне карактеристике адолесцената, као што су особине личности или самопоштовање, а које би могле утицати на јављање појединих облика проблема у понашању. На тај начин, могло би се доћи до додатних сазнања која би послужила као основа за меродавније идентификовање повезаности медијског насиља и агресивног понашања спортиста.

Дакле, упркос наведеним методолошким ограничењима и значајном простору за методолошка побољшања, закључује се да су овим радом добијени релевантни и индикативни резултати о повезаности медијског насиља и агресивног понашања спортиста у адолесценцији, који су пружили важне смернице за будућа истраживања спортске популације.

ЛИТЕРАТУРА

1. Adachi, P. J. C., & Willoughby, T. (2011). The effect of video game competition and violence on aggressive behavior: Which characteristic has the greatest influence? *Psychology of Violence*. Advance online publication.
2. Anderson, C. A., Bushman, B. J. (2002). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior. A meta-analytic review of the scientific literature. *Journal of Psychological Science*, 12, 353–359.
3. Anderson, C. A., Ichori, N., Bushman, B. J., Rothstein, H. R., Shibuya, A., Swing, E. L., Sakamoto, A., Saleem, M. (2010). Violent Video Game Effects on Aggression, Empathy, and Prosocial Behavior in Eastern and Western Countries. A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*, 130(2), 151–173.
4. Barlett, C. P., & Anderson, C. A. (2013). Examining media effects: The General Aggression and General Learning Models. Chapter in E. Scharrer (ed), *Media Effects/Media Psychology (pp. 1–20e)*. Blackwell-Wiley.
5. Билић, В. (2010). Повезаности медијског насиља с агресивним понашањем према вршњацима. *Огјојне знаносџи*, 12(2), 263–281.
6. Björkqvist, K., Lagerspetz, M. J., & Kaukiainen, A. (1992). Do girls manipulate and boys fight? Developmental trends in regard to direct and indirect aggression. *Aggressive Behavior*, 18, 117–127.
7. Gentile, D. A., Saleem, M., Anderson, C. A. (2007), Public Policy and the Effects of Media Violence on Children. *Social Issues and Policy Review*, 1(1), 15–61.
8. Gentile, D. A., Craig, Anderson, C. A. (2003). Violent Video Games: The Newest Media Violence Hazard. U: Gentile, D. A. (ur.) *Media Violence and children* (pp 131–152). Westport, CT: Praeger.
9. DeLisi, M., Vaughn, M. G., Gentile, D. A., Anderson, C. A., & Shook, J. (2013). Violent video games, delinquency, and youth violence: New evidence. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 11, 132–142.
10. Kunczik, M. – Zipfel & Astrid, Z (2006). *Uvod u znanost o medijima i komunikologiju*. Zagreb: Zaklada Friedrich Ebert.
11. Laniado, N., Pietra, G. (2005). *Naše dijete, videoigre, Internet i televizija (Što učiniti ako ga hipnotiziraju)*. Rijeka: Studio TiM.
12. Matos, A. P., Ferreira, J. A., & Haase, R. F. (2012). Television and aggression: A test of a mediated model with a sample of Portuguese students. *The Journal of Social Psychology*, 152(1), 75–91.
13. Милановић, А. (2004). Повезаност разли_итих врста агресивности и социометријског статуса код дјече основношколске доби. Дипломски рад. Загреб: Одсек за психологију Филозофског факултета у Загребу.

14. Swing, E. L., & Anderson, C. A. (2012). Media violence effects on learning. In N. Seel (ed), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. (pp. 2153–2154). Springer Publications.
15. Hasan, Y., Bègue, L., & Bushman, B. J. (2012). Viewing the world through „blood-red tinted glasses“: The hostile expectation bias mediates the link between violent video game exposure and aggression. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48, 953–956.
16. Cummins, R. A. (1997). *Comprehensive Quality of Life Scale-Adult (5* ed)*. Melbourne: Deakin University.
17. Whitaker, J. L., Bushman, B. J. (2009). A review of the effects of violent video games on children and adolescents. *Washington and Lee Review*, 66(3), 1033–1051.
18. Carré JM, McCormick CM, Hariri AR (2011). The social neuroendocrinology of human aggression. *Psychoneuroendocrinology*, 36, 935–44.

Miroљjub Ź Ivanović

College for Educators and Business Informatics – “Sirmium”
Sremska Mitrovica

Uglješa M. Ivanović

Alfa University
Faculty of Management in Sport
Belgrade

RELATIONS OF MEDIA VIOLENCE AND AGGRESSIVE BEHAVIOR OF CADET ATHLETES TOWARDS THEIR TEAMMATES

Summary. The aim of this study was to examine the linear connection between frequent television watching, playing violent video games and the direct and indirect physical and verbal violence among teammates. The sample consisted of 204 respondents who were basketball, volleyball and handball players, aged between 14 and 16 ($M = 15.12$; $SD = 11.03$), 106 male and 98 female. Measuring instruments were applied to assess media habits and the scale of direct and indirect aggression – DIAS (Milanovic, 2004). During the process of data collection the correlation and regression analysis were used. The obtained values of Cronbach alpha coefficients for the subscales of the test are satisfactory. Results of correlation and regression analyses indicate those cadet athletes who watch frequently the television, perform physical and indirect bullying towards their teammates, and those who often watch shows in which there is more violence, on many occasions, exhibit violent actions towards their teammates. The frequency of watching and scope of sportsmen violence affects the immediate physical and verbal prediction and indirectly, violent treatment of their teammates. Cadets, who often play computer or video games, often perform physical and verbal violence towards club peers. Athletes, adolescents who play video games with violent content, often exhibit all three forms of violent actions in peer relations. The frequency of playing electronic games and seriousness of bullying are indicators of physical and verbal violence, while interdependence of playing video games and indirect violence is not statistically significant. The resulting non-zero Pearson correlation coefficients and standardized partial regression coefficients (β) emphasize that the exposure of adolescent cadets to the effects of media bullying increases the risk for their aggressive and violent acts towards peers in the sports population.

Key words: media bullying, video games, aggressive actions, peer relations.

Весна П. Жунић-Павловић
Марина М. Ковачевић-Лепојевић

УДК 796.035:316.624

Универзитет у Београду,
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Мирослав В. Павловић

Завод за унапређивање образовања и васпитања,
Београд, Република Србија

УЛОГА СПОРТСКИХ АКТИВНОСТИ У ПРЕВЕНЦИЈИ ПОРЕМЕЋАЈА ПОНАШАЊА

Сажетак: Поред примене менторства и интервенција фокусираних на разбијање кохезије чланства гангова који су оцењени као ефективни у превенцији поремећаја понашања у заједници, аутори издвајају рекреативне програме као обећавајуће. Рекреативни програми се примењују на универзалном, селективном и индикованом нивоу превенције поремећаја понашања, самостално или у комбинацији са другим интервенцијама. У источноевропским, јужноамеричким и афричким земљама примењују се углавном на универзалном, док се у западноевропским земљама и САД реализују претежно на селективном или индикованом нивоу. Програми рекреације се реализују након школских активности и заснивају на претпоставци да се пружањем просоцијалних прилика за провођење слободног времена смањује могућност укључивања ученика у делинквентно понашање у заједници. Ризични фактори на које се овим путем делује су дружење са вршњацима који испољавају поремећаје понашања, ставови који погодују поремећајима понашања, низак ниво повезаности суседства и дезорганизација заједнице, екстремна економска депривација и друго. Резултати истраживања сугеришу проблеме у евалуирању рекреативних активности, тешкоће у мерењу постигнутих промена уз опадање ефеката током времена, па се сматра да самостални програми имају ограничене ефекте у превенцији поремећаја понашања. Међутим, у савременим програмима превенције спорт представља само један елемент у оквиру мултикомпонентних програма који садрже читав низ других интервенција: социјалне вештине, менторство, вршњачка медијација и друго. Неке од препорука за успешну примену програма рекреације су: минимална правила и смањење међусобне конкуренције, вршњачко менторство и развијање мреже подршке, поштовање личних, социјалних, културних и других специфичности учесника, умреженост са другим службама и ресурсима заједнице и друго.

Кључне речи: спортске активности, поремећаји понашања, превенција.

УВОД

Објашњење позитивног утицаја спортских активности на развој деце и младих и редуковање делинквенције аутори претежно налазе у поставкама теорија социјалног везивања и рутинских активности. Теорија социјалног везивања заступа становиште да до делинквенције долази услед слабљења везе појединца и просоцијалне средине (нпр. школа, родитељи, вршњаци) (Hirschi, 1969). Пема томе,

особа може бити толико заузета просоцијалним активностима (као што су спортске), да нема времена за делинквентне (Hirschi, 1969:22), док се са друге стране неструктуриране слободне активности повезују са делинквенцијом. Теорија рутинских активности наглашава значај прилика за испољавање делинквентног понашања до којих долази све већим удаљавањем појединаца од породице уз неструктурирано и ненадзирано провођење времена са вршњацима (Cohen, Felson, 1979; Felson, Gottfredson, 1984). Према томе, делинквентно понашање настаје услед повећања слободе у модерном друштву изражене кроз рутинске активности у свакодневном животу. Превенција усмерена на ризичне факторе усмерена је на развој превентивних мера како би се они осујетили и превентивних интервенција које подржавају одржавање и развој протективних фактора са друге стране (Welsh, Farrington, 2012). Очекује се да спортске активности могу утицати на редуковање ризичних и промовисање протективних фактора. У оквиру концепта превенције у заједници између осталог издвајају се рекреативни програми којима се путем спортских активности омогућава просоцијално ангажовање деце и младих током слободног времена (Welsh, Hoshi, 2002).

Бројни теоријски и емпиријски радови указују на позитивни утицај спортских активности на самопоуздање, самоизражавање, карактер, социјалне и животне вештине, развој толеранције и амбициозности, уважавање правила, преузимање одговорности, везаност за школу и просоцијалне вршњаке, школско постигнуће, образовање, запослење, редуковање делинквенције, злоупотребе ПАС, приступања ганговима и друго (Coalter, 2012; Idriss, Jendly, Karn, Mullone, 2010; Eccles, Barber, Stone, Hunt, 2003). Студије истовремено евидентирају утицај спортских активности на превенцију поремећаја понашања и делинквенције и пораст ризичних понашања попут злоупотребе ПАС и војње под утицајем алкохола (Hartmann, Massoglia, 2007; Fredricks, Eccles, 2005). Међутим, постоје и емпиријски докази који директно указују да бављење спортом заправо производи ризик од испољавања делинквентног понашања (Endresen, Olweus, 2005; Miller et al., 2007), с тим што се уочавају извесне разлике у односу на врсту спортских активности у корист тимских спортова (Begg et al., 1996), врсту кривичних дела, у корист ненасилних дела (Gardner et al., 2009, према Farb, Matjasko, 2012) и друго. Поједини налази скрећу пажњу на разлике у полу, где се код ученика мушког пола бављење спортским активностима повезује са повећаним ризиком за делинквенцију (Faulkner et al., 2007; Farb, Matjasko, 2012).

Уочава се да су емпиријски налази о улози спортских активности у превенцији поремећаја понашања и делинквенције прилично неусаглашени, што намеће бројна питања о методолошким и другим проблемима у истраживањима и примени спортских активности.

СПОРТСКЕ АКТИВНОСТИ И ПРЕВЕНЦИЈИ ПОРЕМЕЋАЈА ПОНАШАЊА И ДЕЛИНКВЕНЦИЈЕ

Спортске активности представљају саставни део стратегија превенције поремећаја понашања и делинквенције. Организације под окриљем Уједињених нација препоручују примену спортских активности у функцији превенције делинквенције (UNODC, 2006:84). Популарност коју програми овог типа имају делимично произилази из њихове економичности (Audit Commission, 2009), једноставности примене, подстицања сарадње између државног и цивилног сектора, као и атрактивности

која се може искористити као мамац за привлачење корисника којима је потребна комплекснија заштита.

Програми засновани на спортским активностима се разликују према томе колико су оне у конкретном програму заступљене у односу на друге активности. Разликују се: програми који садрже само спортске активности, најчешће тимске спортове (кошарка, фудбал), намењени општој популацији, усмерени на смањивање етничких и религиозних тензија, промени ставова и понашања; „спорт плус“ програми где су спортске активности централне, али се уз њих примењују и неке друге интервенције (контрола беса, социјалне вештине) и „плус спорт“ програми где се спортске активности користе као додатак другим активностима у виду социјалне награде, односно као начин додатног повезивања учесника (Coalter, 2012).

Аутори (Idriss, Jendly, Karn, Mullone, 2010) примећују да се у Латинској Америци, Африци и источној Европи претежно реализују програми који укључују примену спортских и рекреативних активности на универзалном нивоу, као на пример, у Пољској (Polish Youth Strategy (2003–12)), Јужној Африци (NYDA, 2011), у Тобагу *The Youth Build Program* (Government of Republic of Trinidad and Tobago, 2013). То може бити из економских разлога, јер у наведеним државама недостају основна средства и установе за бављење спортом. Међутим, у западној Европи и Северној Америци превентивни програми који укључују спортске активности углавном намењени деци која су у ризику од испољавања поремећаја понашања и делинквенције. У Британији се спортске активности претежно примењују на селективном нивоу, у раду са децом која су у ризику од испољавања поремећаја понашања (Audit Commission, 2009). На пример, програм *Kirklees Splash* намењен младима од 8–18 година примену је нашао на игралиштима, базенима, парковима уз организоване спортске активности и игре, музичке радионице, часове кувања у социјалним и економски депривираним заједницама. Програм је осмишљен као отворен за све заинтересоване, без новчане надокнаде (Cap Gemmini Ernst and Young, 2001). Постоји и могућност укључивања деце у *Big Splash* програм у оквиру кога се реализује фестивал у трајању од неколико дана са још већим бројем активности (Kirklees Council, 2009). Програм *Splash Cymru* реализује се од 2002. у Велсу на бази успеха *Splash i Splash Extra* програма. Примењује се у економски депривираним заједницама и заједницама са високом стопом криминала са популацијом деце од 13–17 година у циљу да се њихово слободно време преко распуста окупира. Тим путем им се поред спортских активности које заузимају око 25% од укупно реализованих активности, нуде и тренинг животних вештина (16%), рекреативне активности (14%), уметност и занатске вештине (8%), музичке, плесне и драмске радионице (9%) и друго (Splash Cymru Evaluation Report, 2006/7). Програм *Boundless Adventures* (Boundless, 2013) који се од 1983. године реализује у Канади, укључује средњошколце на распусту и садржи рекреативне активности које укључују речне спортове, планинарење, вештине преживљавања у природи, али и унапређивање вештина комуникације и слично. Програм *Police Athletic League of Philadelphia* примењује се од 1947. године када се неколико полицајаца организовало у циљу окупљања средњошколаца и организовања тимова за баскет, бејзбол и фудбал, да би 1949. године праћен великим успехом прешао у непрофитну организацију са више од 2 хиљаде учесника. Данас постоји 26 центара који спроводе програм широм Филадельфије. Актуелни центри нуде средњошколцима оба пола најразличитије садржаје међу којима су: баскетбол, бејзбол, фудбал, тенис, рвање, куглање, голф, часови рада на рачунару, додатни часови из математике, уметности,

организација излета, организација шаховских турнира, посете затворима и друго. Преко 200 стипендија годишње се додељује најистакнутијим полазницима за наставак школовања (Police Athletic League Annual Report, 2011/12). У склопу превентивних активности организације Youth Justice Board (YJB) (2011) у Великој Британији, која се брине о младима који се налазе у систему правосуђа, предвиђене су различите спортске активности које би требало да имају диверзиони ефекат. Са малолетницима од 8–17 година који су у високом ризику од извршења кривичног дела, примењује се од 2000. године у 110 заједница са највишом стопом криминала *Youth Inclusion Programme*, у два модула за кориснике од 8–12 (junior YIPs) и од 13–17 (senior YIPs). Студија која је преиспитивала тезу о преокупираности деце различитим ваннаставним активностима није утврдила негативни утицај спортских и других структурираних на развој деце и младих (Farb, Matjasko, 2012).

ЕВАЛУАЦИЈА ПРИМЕНЕ СПОРТСКИХ АКТИВНОСТИ У ПРЕВЕНЦИЈИ ПОРЕМЕЋАЈА ПОНАШАЊА И ДЕЛИНКВЕНЦИЈЕ

Последњих година присутна је тенденција да се одлуке о пракси превенције доносе на основу емпиријских доказа о ефективности примењених програма (UNODC, 2006:296). Спроводе се евалуационе студије са различитим нивоима сложености и периодима праћења које доносе податке о томе који програми, под којим условима, уз које трошкове и добити и на којој популацији дају најбоље резултате. Анализом научне утемељености 22 превентивна програма (менторство, програми усмерени на гангове и рекреативни), дошло се до закључка да се могу сматрати обећавајућим независно од врсте кривичног дела (Welsh, 2003; Welsh, Farrington, 2002). На основу анализе кључних елемената три рекреативна програма, од којих су два из САД и један из Канаде, дошло се до закључка да су сва три програма допринела редукацији делинквенције, смањењу стопе хапшења и злоупотребе ПАС. Препоручује се да се програми ове врсте примењују у подручјима која се налазе у близини центара за спорт и рекреацију (Sherman et al., 1998:10). Резултати студија су показали да су спортске активности у великом броју случајева саставни део програма менторства (O'Donnell, 1975; Dicken, 1977; McCord, 1978; Tierney, Grossman, 1995, према Welsh, 2003). Истраживањем делотворности програма који користе спортске активности у редуковању антисоцијалног понашања код младих у Аустралији којим је обухваћено 175 програма, дошло се до података да оне редукују досаду, унапређују социјалне интеракције и позитивно утичу на самопоштовање (Morris, Sallybanks, Willis, 2003). Анализом 22 студије које су се бавиле везом између ваннаставних активности са једне и вршњачког насиља, учешћа у тучама и делинквенције са друге стране, дошло се до следећих закључака: да су ученици који учествују у три и више ваннаставних активности укључујући бављење тимским спортом, склонији да буду жртве вршњачког насиља, као и да су ређе насилници; да су ученици који учествују у контактним спортовима склонији учешћу у тучама, као и мање склони да врше имовинска кривична дела; да је у заједницама у којима школе имају више спортских програма мања стопа криминала; да провођење времена у изради домаћих задатака и са породицом утиче на мање испољавање делинквентног понашања, а да учешће у ваннаставним активностима не остварује утицај на делинквенцију и друго (Farb, Matjasko, 2012). Истраживање којим је обухваћено неколико хиљада превентивних програма није потврдило да спортске активности редукују злоупотребу ПАС, утичу на знање и

ставове о ПАС, нити остварују било какво дејство на ризичне и протективне факторе повезане са настанком и одржавањем злоупотребе (Stoil, Hill and Brounstein, 1994, према: Gottfredson et al., 2002).

У евалуацијама појединачних програма забележени су извесни позитивни ефекти, али се они не могу генерализовати (Jones, Offord, 1989; Schinke et al., 1992, према Welsh, 2003; Nichols, Crow, 2004; Morris, Sallybanks, Willis, 2003). На пример, резултати евалуације програма за децу од 5–15 године из економски депривираних породица у Отави након 32 месеца од почетка примене откривају значајну редукуцију (80% нижа) броја хапшења у групи учесника програма у односу на компаративну групу. Међутим знатно опадање забележено је 16 месеци након завршетка програма од 0,5 у односу на 1,1 код контролне групе (Jones, Offord, 1989). Уколико се упореди број извршених кривичних дела у време реализације програма *Splash Cymru* током распуста и других периода у години, уочава се да тај број опада за време зимског и летњег распуста, а расте за време октобарског и мајског распуста када програмске активности најкраће трају и најмање су интензивне (*Splash Cymru Evaluation Report, 2006/7:19*). Забележени су извесни позитивни ефекти програма заснованих на примени спортских активности у превенцији злоупотребе ПАС. На пример, програм *SMART Moves* (Self Management and Resistance Training) који има за циљ редуковање социјалног притиска да се пробају ПАС, уз предвиђену подршку за породицу и локалну заједницу у функцији асистирања младима да сагледају негативне последице злоупотребе, даје позитивне резултате у светлу смањења криминалне активности, злоупотребе ПАС, учешћа у кривичним делима у вези са дрогом. Програм поред рекреативних активности садржи едукацију и саветовање (Schinke et al., 1992, према Welsh, 2003). Дуго се сматрало да програм *Midnight Basketball League Program* (2013) производи редукуцију делинквенције од око 30%, као и позитивне промене у ставовима и понашању учесника (Farrell, Johnson, Sapp, Pumphrey, Freeman, 1996). Међутим, ентузијазам стручњака и практичара је спласнуо након што су утврђене базичне грешке у поступцима евалуације попут изостанка контролне групе или било какве компарације, велике мобилности становника, тешкоће раздвајања утицаја других превентивних програма, ефекта застрашивања услед публицитета овог програма и друго. Уследила је потреба за преиспитивањем популарности програма. Појединачна истраживања показују да програм доприноси смањењу имовинског криминала у заједници (Hartman, Depro, 2006).

Студија која је имала за циљ да утврди везу између учешћа у ваннаставним активностима и депресивних симптома и делинквенције, утврдила је да веће учешће у структурираним активностима које се реализују после часова утиче на мање испољавање делинквенције и депресивних симптома, с тим што се бележи пресудан утицај контекстуалних фактора попут вршњачких, породичних односа и друго (Guest, McRee, 2009). Истраживање које је 2006. године спроведено у Опатији у Хрватској показало је да су деца и млади који се баве спортом у односу на оне који се спортом спорадично баве или се не баве уопште: мање насилни, мање злоупотребљавају легалне и илегалне ПАС, одговорнији су према свом здрављу и мање склони ризичним понашањима (Тогбагина, 2011:70). Истраживања указују да више од 75% спортиста никад није пробало цигарету, 95% никада није попило алкохолно пиће, а 91% није користило никакву дрогу (Nichols, Crow, 2004). Поједини аутори чак откривају да учешће у спортским активностима не унапређује ниво про-

текције, већ утиче на учесталију злоупотребу ПАС код појединих социјалних група (Eitle, Turner, Eitle, 2003)

На основу прегледа студија о примени спортских активности у области превенције поремећаја понашања и делинквенције, уочава се да спорт представља само једну од програмских компоненти. Међутим, с обзиром да је у том случају тешко елиминисати ирелевантне и издвојити активну компоненту, прецизан механизам деловања спортских активности у односу на постигнуту промену у већини анализираних студија није било могуће утврдити (Welsh, Farrington, 2012:34). Уочени су и крупни методолошки проблеми при евалуацији програма: краткоћа примене програма (на пример, код 48% локалних пројеката у Великој Британији није проверавана ефективност због краткоће примене (Audit Commission, 2009:2); опадање ефеката током примене; непрецизност индикатора промене где се углавном мери број кривичних дела, а занемарују промене у погледу врсте дела, злоупотребе ПАС, остварених промена у односу на врсту спорта, учесталост бављења спортом; занемаривање индивидуалних, породичних, вршњачких и срединских фактора и друго.

ЗАКЉУЧАК

На основу прегледа и анализе студија које су за циљ имале анализу ефективности превентивних програма који укључују спортске активности, може се закључити да и поред бележења извесних позитивних утицаја појединачних програма на развој деце и превенцију делинквенције, они се не могу генерализовати већ заслужују даљу истраживачку пажњу. Аутори охрабрују проучавање ове везе уз очекивања да ће се добити јаснија слика о смеру и снази датог утицаја (Begg et al., 1996; Welsh, 2003; Welsh, Farrington, 2002).

Неке од препорука које би могле допринети да програми који укључују спортске активности буду што успешнији су: већа партиципација корисника при изради и имплементацији, мотивисање особља за активније учешће, едуковање особља за идентификовање проблема и упућивање; комплементарна примена са другим интервенцијама (вршњачко менторство, социјалне вештине, едукација), селекција популације корисника, раздвајање програма за делинквентну и просоцијалну популацију и друго. Посебну пажњу заслужују смернице које би допринеле квалитетнијој евалуацији програма: дужина трајања програма, прецизније дефинисање индикатора, уважавање контекстуалних фактора, раздвајање утицаја других интервенција, експериментални дизајн студија и друго.

На крају, аутори истичу да спортске активности нису просоцијалне по себи, већ њихов исход директно зависи од начина примене програма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Audit Commission (2009). *Tired of hanging around: using sport and leisure activities to prevent anti-social behavior by young people*. London: Audit Commission.
2. Begg, D. J., Langley, J. D., Moffitt T., Marshall, S. W. (1996). Sport and delinquency: an examination of the deterrence hypothesis in a longitudinal study. *British Journal of Sports Medicine*, 30 (4), 335–341.
3. Boundless (2013). *Summer programs and activities*. Boundless Retrived May 3. 2013. from <http://www.boundlessadventures.org/highschool/programs.htm>

4. Cap Gemmini Ernst and Young. (2001). *Summer Splash 2000: final report*. London: Cap Gemmini Ernst and Young.
5. Cohen, L. E., Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: a routine activity approach. *American Sociological Review*, 44 (4), 588–608.
6. Coalter, F. (2012). 'There is loads of relationships here': developing a programme theory for sport for change programmes. *International Review for the Sociology of Sport*, 0 (0), 1–19.
7. Eitle, D., Turner, R. J., Eitle, T. M. (2003). The deterrence hypothesis reexamined: sports participation and substance use among young adults. *Journal of Drug Issues*, 33 (1), 193–222.
8. Eccles, J., Barber, B., Stone, M., Hunt, J. (2003). Extracurricular activities and adolescent development. *Journal of Social Issues*, 59 (4), 865–889.
9. Endresen, I. M., Olweus, D. (2005). Participation in power sports and antisocial involvement in preadolescent and adolescent boys. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46 (1), 468–478.
10. Farb, A., Matjasko, J. (2012). Recent advances in research on school-based extracurricular activities and adolescent development. *Developmental Review*, 32 (1), 1–48.
11. Farrell, W. C., Johnson, J. H., Sapp, M., Pumphrey, R. M., Freeman, S. (1996). Redirecting the lives of urban black males: an assessment of Milwaukee's midnight basketball league. *Journal of Community Practice*, 2 (4), 91–107.
12. Faulkner, G. E. J., Adlaf, E. M. Irving, H. M., Allison, K. R., Dwyer, J. J. M., Goodman, J. (2007). The relationship between vigorous physical activity and juvenile delinquency: a mediating role for self-esteem? *Journal of Behavioral Medicine*, 30 (2), 155–163.
13. Felson, M., Gottfredson, M. (1984). Social indicators of adolescent activities near peers and parents. *Journal of Marriage and Family*, 46 (3), 709–714.
14. Fredricks, J., Eccles, J., (2005). Developmental benefits of extracurricular involvement: do peer characteristics mediate the link between activities and youth outcomes? *Journal of Youth and Adolescence*, 34 (6), 507–520.
15. Gottfredson, D. C., Wilson, D. B., Najaka, S. S. (2002). School-based crime prevention. In L.W. Sherman, D. P. Farrington, B. C. Welsh, D. L. MacKenzie (Eds.), *Evidence-Based Crime Prevention* (pp. 56–164). Florence, KY, USA: Routledge.
16. Government of the Republic of Trinidad and Tobago (2013). *The Youth Build Program*. Retrived May 3. 2013. From http://www.ttconnect.gov.tt/gortt/portal/ttconnect/Bus_jobseekerDetail/?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gortt/wcm/connect/gortt+web+content/TTConnect/Business/Role/AJobSeeker/EducationandTraining/The+Tobago+Youthbuild+Programme
17. Guest, A., McRee, N. (2009). A school-level analysis of adolescent extracurricular activity, delinquency, and depression: the importance of situational context. *Journal of Youth and Adolescence*, 38 (1), 51–62.
18. Hartmann, D., Massoglia, M. (2007). Reassessing the relationship between high sports participation and deviance: evidence of enduring, bifurcated effects. *The Sociological Quarterly*, 48 (1), 485–505.
19. Hartmann, D., Depro, B. (2006). Rethinking sports-based community crime prevention: a preliminary analysis of the relationship between Midnight Basketball and urban crime rates. *Journal of Sports and Social Issues*, 30 (2), 180–196.
20. Hope, T. (1995). Community crime prevention. In M. Torny, D. P. Farrington (Eds.), *Building a safer society: Strategic approaches to crime prevention* (pp. 21–90). Chicago: The University of Chicago Press.
21. Idriss, M., Jendly, M., Karn, J., Mullone, M. (2010). *Crime prevention and international safety: trends and perspectives*. Montreal: International Centre for the Prevention of Crime.
22. Jones, M. B., Offord, D. R. (1989). Reduction of antisocial behavior in poor children by nonschool skill development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 30 (1), 515–107.

23. Kirklees Council (2009). *Summer SPLASH schemes get underway*. Kirklees Council. Retrieved May 3, 2013. from <http://www2.kirklees.gov.uk/news/onlinenews/newsdesk/fullstory.aspx?id=1256>
24. Midnight Basketball League Program (2013). *What is Midnight Basketball League Program?* Retrieved May, 3. 2013. from <http://amblp.om/basketball/what-is-mbl/>
25. Miller, K., Melnich, M., Barnes, G. Sabo, D., Farrell, M. (2007). Athletic involvement and adolescent delinquency. *Journal of Youth and Adolescence*, 36 (1), 711–723.
26. Morris, L., Sallybanks, J., Willis, K. (2003). *Sport, physical activity and antisocial behaviour in youth*. Canberra: Australian Institute of Criminology (Trends and issues in crime and criminal justice, 249).
27. Nichols, G., Crow, I. (2004). Measuring the impact of crime reduction interventions involving sports activities for young people. *The Howard Journal*, 43 (3), 267–283.
28. NYDA (2011). *Draft youth context report*. National Youth Development Agency. Retrieved May 1, 2013. from <http://www.nyda.gov.za/images/stories/documents/Draft%20Youth%20Context%20report%202011s.pdf>
29. Police Athletic League Annual Report (2011/12). Police Athletic League annual report. Retrieved May 3. 2013. from https://www.phillypal.com/pdf/documents/2011-2012_AnnualReport.pdf
30. Polish Youth Strategy (2003–12). *Polish Youth Strategy (2003–12)*. Warsaw: Ministry of National Education and Sport. Retrieved May 1, 2013. from http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Youth/Poland/Poland_Youth_Strategy_2003-2012.pdf
31. Sherman, L.W., Gottfredson, D. C., MacKenzie, D. L., Eck, J. E., Reuter, P. and Bushway, S. D. (1998). *Preventing crime: what works, what doesn't, what's promising*. Research in Brief, July. Washington, DC: National Institute of Justice, US Department of Justice.
32. Splash Cymru Evaluation Report (2006/7). *Splash Cymru Evaluation Report*. London: Youth Justice Board, Ministry of Justice.
33. Torbarina, Z. (2011). Sport – zaštitni čimbenik u suočavanju s rizičnim ponašanjima djece i mladih. *JADR*, 2 (3), 64–74.
34. UNODC (2006). *Compendium of United Nations standards and norms in the crime prevention and criminal justice*. Vienna: UNODC.
35. Welsh, B. C., Farrington, D. (2012). *The future of crime prevention: developmental and situational strategies*. Washington, DC: National Institute of Justice, US Department of Justice.
36. Welsh, B. C. (2003). Community-based approaches to preventing delinquency and crime: promising results and future directions. *Japanese Journal of Sociological Criminology*, 28 (1), 7–24.
37. Welsh, B. C., Hoshi, A. (2002). Communities and crime prevention. In L. W. Sherman, D. P. Farrington, B. C. Welsh, D. L. MacKenzie (Eds.), *Evidence based crime prevention* (pp. 165–197). New York: Routledge.
38. Welsh, B. C., Farrington, D. (2002). Conclusion: what works, what doesn't, what's promising, and future directions. In L. W. Sherman, D. P. Farrington, B. C. Welsh, D. L. MacKenzie (Eds.), *Evidence based crime prevention* (pp. 405–422). New York, NY: Routledge.
39. Youth Justice Board (YJB) (2011). *Youth Inclusion Programme*. Retrieved May 5, 2013. from
40. <http://www.justice.gov.uk/youth-justice/prevention/youth-inclusion-programme-yip>

Vesna P. Žunić-Pavlović

Marina M. Kovačević-Lepojević

University of Belgrade,

Faculty of Special Education and Rehabilitation

Miroslav V. Pavlović

Завод за унапређивање образовања и васпитања,

Београд, Република Србија

THE ROLE OF SPORTS ACTIVITIES IN PREVENTION OF BEHAVIORAL PROBLEMS

Summary: Besides the implementation of mentoring and intervention focused on breaking the cohesion of gangs' members who have been assessed as effective in the prevention of behavioral disorders in the community, the authors recognize recreational programs as promising. Recreation programs are applied to the universal, selective and indicated levels of prevention of behavioral problems, alone or in combination with other interventions. In the East, South American and African countries are mainly applied to the universal, while in Western Europe and the United States recreations programs are carried out mainly on the selective or indicated level. Recreation programs are implemented after school activities and are based on the assumption that providing opportunities for pro-social leisure time reduces the risk of students' involvement in delinquent behavior in the community. This intervention is focused on several risk factors: interacting with antisocial peers, attitudes towards antisocial behavior, low cohesion of neighborhood and community disorganization, extreme economic deprivation, and more. The results of the research suggest problems in evaluating recreational activities, difficulties in measuring achieved changes with decreasing effects over time and is considered to be independent programs have limited effects in the prevention of behavioral problems. However, sports activities are one component in programs that include a range of other interventions: social skills, mentoring, peer intermediation of peers and more. Some of the recommendations for the successful implementation of the recreation programs are: minimum rules and the reduction of mutual competition peer mentoring and support networks, respect for individual, social, cultural, and other specifics of the participants, networking with other agencies and community resources and more.

Key words: sports activities, behavioral problems, prevention

Радмила Б. Миловановић
Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука, Јагодина

УДК 159.9.072.59:616.89-057.875

СОМАТОПСИХИЧКА И ПСИХОСОМАТСКА СТАЊА И ОБОЉЕЊА У ИСКУСТВУ АДОЛЕСЦЕНАТА

Сажетак: Соматопсихичка обољења представљају психичке, најчешће емоционалне реакције личности на телесну неадекватност или телесно оштећење док су психосоматска обољења, обољења различитих органа и система органа код којих психички, пре свега, емоционални фактори имају важну или чак најважнију улогу. Обољењима и једне и друге врсте претходе дуготрајна соматопсихичка или психосоматска стања. Овај рад има за циљ да нагласи значај психофизичког склада у превенцији свих врста болести и испита искуство студената у овој области. Истраживањем је обухваћено 180 студената, будућих учитеља и васпитача са Факултета педагошких наука у Јагодини и будућих физиотерапеута са Високе школе струковних студија у Ћуприји. За прикупљање података коришћен је упитник конструисан за потребе овог истраживања. Резултати указују да велики проценат студената (92%) има искуство соматопсихичких реакција у облику анксиозних и депресивних стања као и психосоматских реакција у области многих органских система, пре свега гастроинтестиналних и кардиоваскуларних. Велики број студената (76%) сврстава се у категорију пасивног животног стила који подразумева физичку неактивност и чекање да се тешкоће саме разреше. Нису нађене статистички значајне разлике између студената будућих учитеља и васпитача и будућих физиотерапеута. Резултати упућују на закључак да је неопходна едукација педагошких радника свих профила у овој области како би се превенирале нежељене последице које ова стања могу имати по њихово здравље и опште развојне токове њихових ученика и васпитаника.

Кључне речи: Соматопсихичка стања и обољења, психосоматска стања и обољења, адолесценти

УВОД

„Младог сиријског краљевића који је патио од бројних телесних сметњи и постепено је пропадао и телесно и психички, лечиле су две групе лекара, једна која је припадала школи са Коса, а друга школи у Книду. Лекари са Коса су имали приступ који данас називамо холистичким и сматрали су да се болест не може лечити уколико се не приступи личности у целини, не узму елементи из животне историје болесника и његови тренутни емоционални проблеми. Книђанска школа није марила за личност болесника, бавила се искључиво сметњама заузевши оно што бисмо данас назвали механицистички или прагматични приступ болести и болеснику. Наравно, победили су лекари са Коса, испоставило се да је краљевић патио од нечега што се данас назива маскирана депресија, чије је порекло било у неузвраћеној љубави“.

(Адамовић, 1984.)

Савремена наука о човеку увелико превазилази дуализам тело-психа и све чешће заступа холистички приступ здрављу и болести према коме се „психички и физички аспекти живота човека морају увек посматрати у склопу целине“ (Јеротић, 1998). Последњих неколико деценија све више се говори и о психосоматском

приступу, психосоматици и психосоматској медицини. Сви наведени термини упућују на холистички приступ човеку као интегрисаном, јединственом психофизичком бићу чије је здравље и болест нераскидиво психофизичко збивање. Савремена психосоматска медицина означава поновно прихватање схватања о интегративном јединству душе и тела које проистиче из савремених научноемпиријских сазнања. У свом холистичком приступу психосоматска медицина посматра човека као биопсихосоцијално интегрисану јединку, наглашавајући социјални контекст његове егзистенције и апострофирајући човеков емоционални живот (Бергер, 2002).

Емоционални живот представља онај аспект људске егзистенције у коме се психофизичка целина људског бића испољава у свој својој суптилној усклађености. Подсетимо да су емоције психички процеси којима се реагује на све што особа процењује као значајно. Емоцијама се реагује и на сопствено тело и телесна збивања (соматопсихичка стања). Компоненте емоционалног реаговања су психичке, физиолошке и бихејвиоралне. Физиолошке реакције доводе тело у посебно стање појачане активности која има адаптивну улогу. Нормално стање организма је адаптираност (без осећања или пријатна осећања) и повремено нарушавање адаптираности праћено емоционалним ангажовањем (Миливојевић, 1999). Пролонгирано емоционално и самим тим појачано ангажовање аутономног нервног система, ендокриног нервног система и свих унутрашњих органа има за последицу најпре поремећај имунолошког система а онда и обољење појединих органа. Утврђено је да се у току стреса појачано луче ендогени опијати као што је бета-ендорфин, као и да таква дуготрајна физиолошка стимулација ослобађања ендогених опијата утиче на слабљење имуноског система. Такође, најновија медицинска сазнања указују да започињање и ток многих поремећаја, од кардиоваскуларних болести до слабости и функционалног исцрпљивања организма може бити узроковано проинфламаторним цитокинима а познато је да је њихова продукција под директним утицајима негативних емоција и стресних искустава (Levenson, 2006).

Соматопсихичка стања представљају емоционалне реакције на тело, тј. представу о телу и телесне промене. Соматопсихичка обољења су обољења која настају као последице телесних дисфункција (губитак психичких функција, анксиозност, депресија итд). Психосоматска обољења (психофизиолошки поремећаји) су обољења различитих органа и система органа код којих емоционални фактори имају веома важну или чак најважнију улогу. „Душевно нездрава стања, као што су дуготрајна депресија (све до доживљаја незнања), страх, мржња и гнев, претерана брига и кривица, условљавају и временом доводе до одређених функционалних стања а онда и органских промена-обољења“ (Viner, 1999). Може се рећи да код сваког човека оболелог од неког од ових обољења постоји поремећај осећајности или емоционални поремећај. Скоро никада нека краткотрајна емоционална реакција не доводи до обољења. Најчешће су у питању дуготрајни (хронични) поремећаји осећајности који су постали и део личности, њихова карактерна црта (Dunbar, 1950). Људски организам није створен да непрекидно, током дугог временског периода буде емоционално ангажован, нарочито не непријатним емоцијама.

Савремена наука данас говори о 4 основна типа поремећене емоционалности (Wise, 2008) који могу довести до психофизиолошких (психосоматских обољења): *Алекситимија* је емоционални поремећај који се јавља код особа које су несвесне својих осећања, нису способне да их опишу и које на најразличитије стимулусе реагују једном снажном и општом емоционалном реакцијом. Таква неумерена,

хаотична емоционална реакција доводи до праве „буре“ у организму, до претераних телесних реакција што током времена води до „трошења“ органа и њиховог обољевања. Овакве емоционалне реакције су и сасвим неадекватне па самим тим и неадаптивне што само по себи даље погоршава стање оваквих особа. *Пригушивање емоционалних реакција* представља дуготрајно потискивање, пригушивање својих емоционалних реакција, неизражавање емоција доводи до тога да особа не реагује адаптивно па самим тим и не побољшава своју животну ситуацију, с једне стране. С друге стране, неодреаговане емоције дуже трају а органи везани за одређену емоцију су ангажовани и припремљени за реакцију дуго времена што их доводи у стање пренапрегнутости. *Склоност преишераном емоционалном реаговању* Особе које хронично реагују претераним и неадекватним осећањима (афективни типови) су склони обољењима. Особе које се, на пример, стално љуте, до те мере погоршавају односе са другим људима због чега се онда опет љуте и на тај начин постају хронично љуте. Ово опет води телесним реакцијама и оштећењу оних органа који су углавном везани за љутњу као што су срце и крвни судови. *Дуготрајна осећања*: Хронична стања неадаптације резултирају хроничним осећањима или расположењима. Дуготрајно деловање емоције на тело преоптерећује организам, ремети имунолошке и нервне механизме и води у психосоматско обољење. Веома штетна расположења су дуготрајна туга, анксиозност, забринутост, инфериорност, усамљеност, невољеност. Свесне емоције као и несвесна стања тј. емоционалне реакције којих човек није свестан имају исто дејство.

Који ће орган оболети зависи од типа личности, врсте емоција и конституционалне слабости одређеног органа. У литератури се најчешће наводе (Melmed, 2001): *Поремећаји коже*: свраб, чешање, дерматитис (запаљењски процеси на кожи), уртикарија (копривњача); *Поремећаји респираторног система*: Астма је веома познато и често обољење и код деце и одраслих; *Поремећаји кардиоваскуларног система*: Хипертензија (висок крвни притисак) и коронарне болести (срчана обољења); *Обољења гастроинтестиналног система* (органи за варење): гастритис (упала слузокоже желуца), улкус (чир) желуца и дванаестопалачног црева, колитис (запаљење црева); *Обољења гениталног и уринарног система*: Циститис (запаљење мокраћне бешике), често мокрење, различита обољења бубрега и полних органа; *Обољења ендокриног система*: Дијабетес (шећерна болест), обољење штитне жлезде итд; *Поремећаји нервног система*: разни болови који немају органски узрок, психогене главобоље, упале нерава итд; *Општи пад имунитета*: има за последицу мању отпорност организма на све болести. Познате „holy seven“ Франц Александера (Alexander 1950) су хипертензија, бронхијална астма, хипертиреоза, гастродуоденални улкус, улцерозни колитис, психодерматозе и реуматоидни полиартритис. Једна од честих класификација је и Koronarna bolest, Herpes simplex, zoster, genitalis, Dijabetes melitus, Gojaznost, Enteritis, Tuberkuloza, Anoreksija, Bulimija (Десимировић, 1994).

Проучавањем личности особа које оболевају од психосоматских болести утврђено је да су то особе које живе одређеним животним стилем који фаворизује психофизичку неактивност и површност, прагматизам, техничко мишљење, мању склоност ка имагинативном и фантазматским односу према себи, другима и свету. Такве особе имају неку врсту губитка везе са нагонским изворима, са једном врстом не мишљења, које има функцију да само смирује (Meyerhoff, 1988).

Још од античког доба позната је повезаност између личности и њеног понашања и здравља. Подсетимо, Ескулап и Хигија (јунаци античког мита) воде рас-

праву о здрављу: Ескулап тврди да је лечење једини начин да се избегне болест а Хигија тврди да се здравље може сачувати ако човек води здрав живот и правилно се односи према себи и свом телу. Читав низ фактора утиче на понашање везано за здравље и болест а један од њих, чини нам се најважнији, јесте емоционална стабилност и задовољство собом и својим животом. Како су најзначајнији аспекти емоционалне стабилности и задовољства собом емоције које човек има према себи и сопственом телу као и одлике његовог емоционалног реаговања, сматрамо релевантним истраживање соматопсихичких и психосоматских стања и обољења у искуству адолесцената.

МЕТОД

Циљ истраживања је био да испита испита неке аспекте емоционалног реаговања адолесцената, њихово искуство у вези соматопсихичких и психосоматских стања и обољења и неке аспекте њиховог животног стила везаног за здравље.

Узорак истраживања чинило је 180 студената (по 90 студента 1 године Факултета педагошких наука у Јагодини и Високе медицинске школе у Њуприји).

Процедура истраживања Истраживање је подразумевало попуњавање упитника у трајању од 30 минута и обављено је у октобру 2012. године.

Инструменти је упитник конструисан за потребе овог истраживања који садржи 10 питања затвореног типа. Очекивало се да одговори одразе емоционална искуства студената која се односе на њихову представу о сопственом телу, њихове соматопсихичке и психосоматске реакције као и евентуална обољења. Одређени број питања се односио на процену сопственог психофизичког здравља као и на неке аспекте животног стила. Прво питање имало је за циљ да на индиректан начин открије незадовољство одређеним делом тела код студената и гласи „Шта бисте променили у свом физичком изгледу кад би то било могуће“. Други захтев се односи на оцену емоционалног односа према сопственом телу („Оцени свој однос према сопственом телу на скали од 1 до 10 на којој оцена 1 значи „ни мало ми се не допада“ а оцена 10 „одушевљава ме“). „Да ли осећаш нелагодност, стид или неко друго непријатно осећање везано за неки телесни недостатак или обољење“ је треће питање којим се желе да прикупе подаци о соматопсихичким стањима. Ова три питања би требало да дају податке о емоционалним реакцијама студената на сопствено тело. Како је емоционални однос према сопственом телу саставни део представе о себи или селф концепта, задовољство или незадовољство сопственим телом представља значајну компоненту идентитета личности и у крајњој инстанци и њеног менталног здравља. У складу с тим, четврто питање има за циљ да открије самопроцену психичког и физичког здравља студената („Процени своје психичко здравље на скали од 1 до 10 на којој оцена 1. значи „чини ми се да сам психички болестан“ а оцена 10 „психички сам савршено здрав“). Пето питање „Да ли си код себе приметно склоност ка некој од наведених реакција: а) Нисам у стању да говорим о својим осећањима, б) Хронично сам у стању бриге, стреса, напетости и незадовољства, ц) Склон сам да потискујем своја осећања, д) Склон сам да претерано реагујем у неким ситуацијама“, имало је за циљ да открије склоност студената да реагују на један од начина које смо поменули као облике поремећене емоционалности. Питање „Шта би требало чинити како би се унапредило сопствено здравље?“ има за циљ да прикупи податке о начинима које студенти користе да би унапредили своје психофизичко здравље. Са тим циљем је постављено и питање о

физичкој активности („Колико времена дневно проводиш у било каквој физичкој активности?“ као и питање о физичкој неактивности („Колико дневно времена provedеш седећи испред телевизора или компјутера -уопште седећи?“). Питањем „Кад си тужан, бесан, брижан и слично, да ли си приметно-ла да имаш и неке телесне реакције?“ желело се да се сазна о искуству студената у вези психосоматских стања. Питањем „Да ли ти је, можда дијагностиковано неко од психосоматских обољења која су наведена у листи“ .

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Дистрибуција одговора на питање „Шта бисте променили у свом физичком изгледу кад би то било могуће“ приказана је у Табели 1.

Табела 1. Дистрибуција одговора о жељеним променама на телу

ОДГОВОРИ	ПРОЦЕНАТ
ништа	23.38%
све	3.17%
тежина и фигура	53.96%
очи	3.17
нос	7.97%
усне	3.17%
тен	1.58%

Највећи проценат студената, чак 54%, променило би своју фигуру и телесну тежину што указује на незадовољавајућу представу о телу, другим речима, да је начин на који студенти опажају своје тело за њих незадовољавајућ. Престава о телу или слика тела у свести укључује начин на који се опажа сопствено тело али и емоционалне реакције и представља значајну димензију слике о себи. Перцепција појединих делова тела као неестетских, видљива и ограничавајућа телесна оштећења могу изазвати дубоке, озбиљне и трајне последице по личност и њен однос са околином (Миловановић, 2005). Напоменимо да у области примарне превенције данас доминира приступ у чијој је основи „учење за живот путем промене односа према себи“ (Влајковић, 1992).

У Табели 2. Приказана је дистрибуција оцена емоционалног односа према сопственом телу на скали од 1 до 10 на којој оцена 1 значи „не допада ми се“ а оцена 10 „одушевљава ме“ (Питање дословно гласи: „Оцени свој однос према сопственом телу на скали од 1 до 10 на којој оцена 1 значи „не допада ми се“ а оцена 10 „одушевљава ме“).

Уочљиво је да се око 30% студената не допада себи (дали су себи оцене испод 5). Уколико томе прикључимо и проценат студената (17.77%) који су свој однос према сопственом телу оценили оценом 5, добијамо забрињавајуће велики проценат (око 50%) студената који имају негативан однос према сопственом телу. Уз то веома је мали проценат (око 6%) студената који су свој однос према сопственом телу оценили оценом 9 и 10.

Табела 2. Дистрибуција оцена емоционалног односа према сопственом телу

ОЦЕНА	N	%
1	15	7.89
2	19	10.55
3	10	5.55
4	14	7.77
5	32	17.77
6	37	20.55
7	39	21.66
8	12	6.66
9	6	3.33
10	6	3.33

Одговори на питање „Да ли осећаш нелагодност, стид, страх или неко друго непријатно осећање везано за неки свој телесни недостатак, обољење или здравље?“ приказани су у Табели 3.

Табела 3. Дистрибуција одговора о осећањима везаним за тело и физичко здравље

Осећање	ДА		НЕ	
	N	%	N	%
Нелагодност	123	68.33	56	31.11
Стид	48	26.66	128	71.11
Страх	84	46.66	76	42.22

Учесталост непријатних осећања као што су нелагодност (68.33%), стид (26.66%) и страх (46.66%) су забрињавајућ податак који указује на озбиљно незадовољство студената сопственим телом али и на страх и забринутост у вези здравља. Ово су забрињавајући подаци с обзиром на чињеницу да ови облици соматопсихичких стања уколико су дуготрајни могу да доведу и до озбиљних последица у области социјалног понашања. Доживљај нелагодности и стида везаног за сопствено тело може имати за последицу осећање инфериорности и повлачење из социјалних контаката, усамљеност и депресивно расположење али и непријатељски однос према другима, нападно, наметљиво или чак и агресивно понашање (Wise, 2008).

Од студената се тражило и да процене своје физичко здравље на скали од 1 до 10 и да процене своје психичко здравље на истој скали. У табели 4. приказане су средње оцене добијене на основу самопроцене студената.

Табела 4. Самопроцена физичког и психичког здравља студената (средња оцена)

КАТЕГОРИЈЕ ЗДРАВЉА	СРЕДЊА ОЦЕНА (M)
Физичко здравље	7.81
Психичко здравље	7.87

Високе оцене физичког и психичког здравља, упркос озбиљног присуства негативних осећања у њиховом искуству, могу се објаснити значајем које здравље има у оквиру селф концепта. Врло често се самопоштовање мери здрављем или чак узроком болести. Као да се самопоштовање нарушава уколико се учешће емоционалних фактора у настанку болести сматра значајним. Нарцизам особе је мање повређен уколико је узрок болести изван личности, неприступачан његовом личном утицају. Другим речима прихватљивија је физичка него психичка болест (Dunbar, 1950).

Резултати одговора на питање „Да ли си код себе приметио склоност ка некој од наведених реакција: а) Нисам у стању да говорим о својим осећањима, б) Хронично сам у стању бриге, стреса, напетости и незадовољства, ц) Склон сам да потискујем своја осећања д) Склон сам да претерано реагујем у неким ситуацијама, приказани су у Табели 5.

Табела 5. Дистрибуција одговора о реакцијама студената из категорије поремећене емоционалности

Категорија поремећене емоционалности	N	%
а) Нисам у стању да говорим о својим осећањима,	83	46.11
б) Хронично сам у стању бриге, стреса, напетости и незадовољства,	156	86.66
ц) Склон сам да потискујем своја осећања	69	38.33
д) Склон сам да претерано реагујем у неким ситуацијама	132	73.33

Клиничари описују да се често срећу са особама које занемарују значај сопствених емоција, нису склоне описивању својих осећања, пригушују емоционалне реакције и претерано емоционално реагују што се показало и у овом истраживању (Selye, 1956).

У Табели 6. Приказана је дистрибуција одговора на питање „Шта би требало, по твом мишљењу, чинити како би се унапредио сопствено здравље?“

Табела 6. Дистрибуција одговора о стратегијама за унапређење психофизичког здравља

Активности	N	%
Развијати стратегије за превладавање стреса	176	97.77
Бавити се спортом и бити физички активан	49	27.22
Дружити се са пријатељима	178	98.88
Упражњавати религиозне обреде	78	43.33
Упражњавати јогу, медитацију и слично	47	26.11
Читати	57	31.66
Ићи у природу, планинарити и слично	85	47.22

Развијању стратегија за превладавање стреса и дружењу са пријатељима студенти придају највећи значај када је реч о унапређењу њиховог психофизичког здравља. Физичка активност није на високом месту на ранг листи мера за унапређење здравља.

У Табели 7. Приказана је дистрибуција одговора студената о времену које проводе дневно у било ком облику физичке активности („Колико времена дневно проводиш у физичкој активности“).

Табела 7. Колико времена дневно проводиш у било којој физичкој активности

ВРЕМЕ	ПРОЦЕНАТ СТУДЕНАТА
Нисам физички активан	26.98%
1 до 2 сата	31.74%
2 сата и више	39.68%

Подаци о физичкој активности указују да се око 70% студената изјашњава да је физички активно у трајању од једног или два сата и више и то активностима као што су шетња, кућни послови, пољопривредни радови, возња бицикла и слично. Само 5% бави се активно спортом.

Дистрибуција одговора на питање „Колико дневно времена проведеш седећи испред телевизора или компјутера (уопште седећи“) приказана је у Табели 8.

Табела 8. Дистрибуција одговора о времену проведеном у неактивности (седећи)

ВРЕМЕ	ПРОЦЕНАТ
Не роводим време седећи	1.58%
1 сат и мање	7.93%
1 до 2 сата	26.98%
Од 2 до 5 сати	50.79%
Од 5 до 10 сати	11.11%

Одговори на ово питање дају податке о великом проценту студената (50.79%) који проводе два до пет часова дневно седећи и чак 11% студената који седећи проводе између 5 и 10 сати. Само 1.58% студената се декларише да време не проводи седећи и да то није карактеристика њиховог животног стила.

Одговори на питање о психосоматским стањима „Кад си тужан, бесан, брижан и слично, да ли си приметно-ла да имаш и неке телесне реакције?“ приказани су у табели 9.

Табела 9. Дистрибуција одговора о психосоматским стањима и обољењима

ТЕЛЕСНЕ РЕАКЦИЈЕ	%
Ништа	4.76%
Главобоља	58.73%
Мучнина и остале желудачне сметње	28.57%
Екцеми	4.76
Алергије	3.17%
Вегетативне реакције (црвенило грудног коша)	6.31%
Срчане сензације (бол у пределу груди, скок крвног притиска)	3.17%
Повишена температура	3.17%

Најчешће психосоматске реакције су очигледно главобоља (58.73%) и гастроинтестиналне тешкоће (28.57%). Нису занемарљиве и реакције у области других система органа као што су срчане сензације, алергије, екцеми итд. Ови налази су упозоравајући без обзира што се у овом истраживању није улазило у временску димензију регистрованих реакција. Стална или учестала реаговања на описани начин могу да произведу хроничне функционалне промене и у крајњем исходу структуралне промене или лезије на органима. Примера ради, дуготрајне срчане сензације могу да прерасту у хипертрофију (увећање) срчаног мишића а гастродуоденалне реакције у виду појачаног лучења желудачне киселине и мучнине у оштећења слузокоже желуца или дванаестопалачног црева (Марић, 2000). У Табели 10.

приказана је дистрибуција одговора о дијагностикованим обољењима у испитиваном узорку.

Табела 10. Дистрибуција одговора о дијагностикованим обољењима

ДИЈАГНОСТИКОВАНЕ БОЛЕСТИ	N	%
Физичке болести	3	1.66
Психичке болести	5	2.77

Као што се из табеле види, у укупном узорку 3 студента су се изјаснила као озбиљно физички болесна и навела своје дијагнозе (ради се о урођеној срчаној мани, бубрежној инсуфицијенцији и дијабетесу). У оквиру процене психичког здравља 5 студената је проценило своје психичко здравље оценом 1 и навело дијагнозе (углавном депресија). На први поглед, овај проценат може изгледати занемарљив, међутим, кад се узме у обзир да се ради о адолесцентима може се узети као забрињавајућ нарочито кад су у питању регистоване депресије.

ЗАКЉУЧАК

Почетно полазиште у овом истраживању представљала је чињеница да је први корак у превенцији психосоматских болести идентификација емоционалних проблема који им претходе. Из непознавања узрока болести проистичу и тешкоће у идентификацији истих као и недостатак конкретних стратегија у борби против њих. Охрабрује да су студенти показали интересовање за ову област сопственог живота и спремност да идентификују емоционалне проблеме и психосоматске тешкоће у сопственом искуству. Резултати показују да у искуству испитаних студената постоје соматопсихичка стања у облику незадовољства телесним изгледом, нарочито телесном тежином али и другим деловима тела као и негативан емоционални однос према себи. Присутна је и висока учесталост непријатних осећања као што су нелагодност, стид, страх и забринутост у вези сопственог здравља. Висока учесталост симптома поремећене емоционалности у њиховом искуству је нарочито забрињавајућа. Занемаривање значаја сопствених емоција, одсуство склоности да се говори о својим осећањима, пригушивање емоционалних реакција и претерано емоционално реаговање, велики проценат студената је описао као сопствено искуство. Осим тога, нађен је читав спектар психофизиолошких реакција од којих су најучесталије главобоље и гастроинтестиналне тегобе. Процена сопственог психичког и физичког здравља код студената је усклађена и висока-креће се око 7.5 на скали од 1 до 10 што није у складу са нађеним емоционалним, соматопсихичким и психосоматским тешкоћама у њиховом искуству а што се може објаснити настојањем да се сачува позитивна слика о себи. Студенти стратегијама за превладавање стреса, социјалној подршци и физичкој активности придају највећи значај у борби против стреса мада се не придржавају тих упутстава бар кад је физичка активност у питању.

Резултати упућују на закључак да је неопходно радити на развијању стратегија за помоћ младима у студентској популацији да се носе са својом емоционалношћу и радити на подстицању развоја здравих животних стилова који укључују и редовну физичку активност.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамовић, В. (1984). *Емоције и телесне болести*. Нолит. Београд.
2. Alexander F. (1950). *Psychosomatic medicine: its principles and applications*. New York: Norton,
3. Asaad, G. (1996). *Psychosomatic Disorders: Theoretical and Clinical Aspects*. Brunner-Mazel. стр. X, 129–130.
4. Бергер, Д. (2002). *Здравствена психологија*. ЦПП, Београд
5. Dunbar F. (1950). *Emotion and bodily changes*. New York: Columbia Univ,
6. Десимировић В. (1994). *Савремена медицинска психологија*, Наука, Београд
7. Deutsch, F. (1953). *The Psychosomatic Concept in Psychoanalysis*. New York: International Universities Press.
8. Greco, Monica (1998). *Illness as a Work of Thought: Foucauldian Perspective on Psychosomatics*. Routledge. pp. 1–3, 112–116.
9. Selye H. (1956). *The Stress of Life*. New York: McGraw-Hill.
10. Taylor, S. E. (1995). *Health Psychology*. Mc Graw-Hill. Inc (Third Edition)
11. Pieringer W, Meran JG, Stix P, Fazekas Ch.(2002). *Psychosomatic medicine-historical models and current theories*. Wien Med Wochenschr 152(19–20):488–94.
12. Јеротић, В. (1998). *Индивидуација и (или) обољење*. Арс Либри. Београд,
13. Lacey, J. I. (1967). *Somatic response patterning and stress: some revision of activation theory*. In Appley MH, Trumball R (eds). *Psychological stress*. New York: McGraw-Hill,
14. Levenson, J. (2006). *Essentials of Psychosomatic Medicine*. American Psychiatric Press Inc.
15. Марић, Ј. (2000). *Клиничка психијатрија*. Барех, Београд
16. Meyerhoff JL, Oleshansky MA, Mougey MS. (1988). *Psychologic stress increases plasma level of prolactin, cortisol, and POMC-derived peptides in man*. *Psychosom Med*; 50(3):295–303
17. Melmed, R. N. (2001). *Mind, Body and Medicine: An Integrative Text*. Oxford University Press Inc, USA. pp. 191–192.
18. Milovanović, R. (2005). *Медицинска психологија*. ВШС Скупина
19. Миливојевић, З. (1999). *Емоције*. Прометеј. Нови Сад
20. Cannon W.B. (1932). *The Wisdom of the Body*. New York: Norton.
21. Viner R. (1999). *Putting Stress in Life: Hans Selye and the Making of Stress Theory*. *Soc Stud Sci*; 29: 391–410.
22. Wise T. N. (2008). *Update on consultation-liaison psychiatry (psychosomatic medicine)*. *Curr Opin Psychiatry* 21(2): 196–200.

Radmila B. Milovanović

University of Kragujevac
Faculty of Education in Jagodina

SOMATOPSYCHIC AND PSYCHOSOMATIC STATES AND DISEASES IN THE EXPERIENCE OF THE ADOLESCENTS

Summary. Somatopsychic diseases represent psychical, the most often emotional reactions of a personality to the bodily inadequacy or bodily damage, while the psychosomatic diseases are the diseases of different organs and systems of organs where the psychic, above all emotional factors have important, or even the most important part. Diseases of both kinds are preceded by long term somatopsychic or psychosomatic states. This work has the goal to emphasize the importance of psychophysical harmony in the prevention of

all kinds of diseases and to examine the experience of the students in this field. The research consisted of 180 students, future teachers and educators from the Faculty of pedagogical sciences in Jagodina and future physiotherapists from the Higher school of expert studies in Cuprija. The questionnaire constructed for the needs of this research was used for gathering the data. The results point that a great percentage of the students (92%) have the experience of somatopsychic reactions in the form of anxious and depressive states and psychosomatic states in the field of many organic systems, above all gastrointestinal and cardiovascular. Great percentage of the students (76%) is classified into the category of the passive life style, which means physical inactivity and waiting for the troubles to be solved by themselves. There are no statistically significant differences between the students future teachers and educators and future physiotherapists. The results point to the conclusion that the education of pedagogical workers of all profiles is necessary to prevent the undesired consequences which these states can have on their health and on general developmental courses of their students and disciples.

Key words: somatopsychic states and diseases, psychosomatic states and diseases, students.

Бранислав Ж. Драгић

Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

Милан И. Миланов

С. Ц. „Чаир“, Ниш

Стефан Љ. Мицић

Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

УДК 371.3::796.91

ОСНОВЕ КЛИЗАЊА НА ЛЕДУ, ТЕХНИКА И МЕТОДИКА

Сажетак. Клизање на леду јесте специфична спортско-рекреативно-уметничка активност човека и представља умеће кретања коришћењем клизаљки на залеђеним површинама. Иако клизање на леду спада у групу цикличних кретања човека оно у својим појавним облицима може бити разврстано и у ациклична или боље речено комбинована кретања. Осим што је рекреативна активност, клизање је у основи многобројних спортова и спортских дисциплина на леду као што су: хокеј на леду, уметничко клизање, брзо клизање, брзо клизање на кратким стазама и рекреативно клизање. Разрађен је програм обуке клизања који обухвата следеће елементе који се sukcesивно реализују: проходавање, ходање, падови и устајање, проклизавање, клизање, заустављање (или кочење), скретања у једну и другу страну и вожња уназад.

Кључне речи: клизање на леду, техника клизања, методски поступак обуке

УВОД

Клизање на леду јесте специфична спортско-рекреативно-уметничка активност човека и представља умеће кретања коришћењем клизаљки на залеђеним површинама. Иако клизање на леду спада у групу цикличних кретања човека као што су: ходање, трчање, пливање, вожња бицикла, оно у својим појавним облицима може бити разврстано и у ациклична или боље речено комбинована кретања. Осим што је рекреативна активност, клизање је у основи многобројних спортова и спортских дисциплина на леду као што су:

1. хокеј на леду,
2. уметничко клизање,
3. брзо клизање,
4. брзо клизање на кратким стазама (short track) и
5. рекреативно клизање.

Клизање се може реализовати на претходно припремљеним, затвореним и отвореним површинама, клизалиштима или на природним залеђеним површинама (река, језера и сл.).

На основу неких података у истраживањима ове проблематике најранији појавни облици клизања су се јавили још пре 4000 година. Сматра се да је Финска земља у којој се клизање на леду, на основу поузданих података, по први пут јавља.

Прве клизаљке су биле животињске равне кости, напред зашиљене, које су људи везивали за стопала. Основа данашњих клизаљки се није много променила. Међутим, све данашње клизаљке се састоје из два дела: металне оштрице и чизме (ципеле) за коју је она причвршћена.

У зависности о којој се клизачкој дисциплини ради, структуре кретања се разликују а од клизача се захтевају и различите моторичке способности као што су: општа координација, гпкост, експлозивна снага (као један од видова снаге), брзина појединачних и брзина фреквенције покрета као и агилност.

Хокеј на леду

Евидентне су игре, историјски гледано, у којима се закривљеном палицом удара предмет различитог облика које су одавно познате и носе различите називе. Енглески и француски досељеници у Канади играли су хокеј на замрзнутим рекама и језерима клижући на ципелама на које су причврстили оштрице ножева за резање сира, па се јавља теорија да је хокеј на леду измишљен у граду Виндсору у провинцији Нова Скотија у Канади.

У почетку је у игри коришћена лоптица. Касније је по први пут у игри хокеја, уместо лоптице, употребљена плочица (puck) 1860. године у граду Кингстону у провинцији Онтарио у Канади.

По данашњим доступним подацима удружења Society for Internacional Hockey Research најстарија игра је одржана у Халифаксу 1859. године, што је забележено у чланку у Boston Evening Gazette.

Модерни хокеј се развио у Монтреалу, где је 1875. године одржана и прва утакмица у затвореној леденој дворани. Утемељење неколико првих и основних правила хокеја извршили су студенти Универзитета у Монтреалу (McGill) још давне 1877. године. Први клуб хокеја на леду основан је 1880. године на истом Универзитету под именом: McGill Universiti Hockey Club.

Опремену и реквизите за хокеј на леду чине: тврда ледена површина, палица за хокеј, клизаљке и плочица за игру (пак који лети великом брзином и преко 160 km/h). Такође је ту и опрема која се састоји од низа заштитних елемената: кациге (често са заштитном металном мрежицом или пластичним визиром), гуменог штитника за зубе, штитника за врат, штитника за рамена и груди, штитника за лактове, рукавица, штитника за колена и потколенице и штитника за гениталије. Оваква опрема се користи ради сигурности играча, јер се у игри јављају дозвољени и недозвољени физички контакти са другим играчима и оградом клизалишта. Голмани носе веће кациге и опрему која се разликује од оне коју носе играчи хокеја јер су они чешће изложени ударцима плочице у разне делове тела.

Клизаљке за хокеј на леду израђене су од чврстих материјала, најчешће коже (праве или преврнуте) или најлона да би заштитиле стопало и зглоб. Крута пластика се не употребљава за израду дела клизаљке око зглоба јер би ограничила кретање играча. Оштрице клизаљки су заобљене на обе стране чиме се олакшава кретање на леду у оба смера. Све клизаљке, осим голманских, имају оштрице тако дијагониране да се њима не могу повредити остали играчи.

Уметничко клизање

Људи су клизали вековима уназад а уметничко клизање, као посебна клизачка активност блиска балету и изражавању у форми покрета, настало је тек 1772. године. Енглец Robert Jones је био први познати клизач уметничког клизања. Оцем уметничког клизања сматра се амерички клизач Jackson Haines који је измислио форму и стил клизања и представио своје слободне и задивљујуће техничке саставе још средином 1860-их година.

Опрема за уметничко клизање и клизаљке се видно разликују од хокејашких. Осим што су саме клизаљке много мање и једноставнијих сечива, оне на врху имају тзв. зупце „*toe picks* или *toe rakes*“. Њихова улога је да се омогуће и олакшају извођења одреених скокова и фигура јер би их, у супротном, било немогуће обавити без тог дела клизаљки. Сечиво клизаљке је заобљено на врху прстију у радијусу од два метра. Оштрица клизаљки је израђена у дебљини од око 4 mm. Клизаљке се по традицији израђују ручно од више слојева коже. Типична и уобичајена боја клизаљки је за мушкарце – црна; док девојке најчешће носе беле или клизаљке боје меса. Оштрица је снажно причвршћена за ципелу шрафовима.

Остала опрема коју клизачи користе укључује и улошке који штите клизача од падова, ублажавајући му пад и бол нарочито при обуци нових скокова. Још један део опреме је и штитник за клизаљке који се ставља на оштрицу кад клизач жели да хода ван ледене површине.

Брзо клизање

Брзо клизање је спортска активност човека у којој је циљ да се за што краће време пређе задата удаљеност клизајући на леду.

Брзо клизање се изводи на кружној стази дужине 400 m која је подељена на два дела унутрашњи и спољашњи. Завоји на унутрашњој стази су у радијусу кривине од 25 до 26 метара, док је ширина сваке стазе 4–5 метара. Такмиче се истовремено два такмичара, један је у унутрашњој а други је у спољашњој стази. Клизачи носе на рамену траку чија боја означава стазу у којој је клизач стартовао. Бела је за унутрашњу, а црвена за спољашњу стазу. С обзиром на то да је унутрашња стаза краћа, такмичари током трке, а у зависности од дужине стазе морају више пута заменити стазе у којима клижу, да би се изједначила дужина стазе клизања.

Уобичајене дужине стаза такмичења су 500 m, 1000 m, 3000 m (само за жене) а и 5000 m и 10000 m (само за мушкарце). Постоји и екипно такмичење, у којем се такмиче по три клизача из једне екипе.

Брзо клизање на кратким стазама

Брзо клизање на кратким стазама је једна варијанта брзог клизања код којег се клизачи на леду такмиче на кружној стази дужине 111,12 m, за разлику од стандардног брзог клизања које се изводи на стази дужине 400 метара. Овај спорт је познат и под енглеским називом (*short track*). Стаза за овај спорт се најчешће припрема на стандардном хокејашком терену, који је димензија 60x30 метара. Како је стаза у релативно кратком кругу, кривине стазе су врло малог радијуса, па клизачи у овој дисциплини морају имати одличну технику клизања посебно у завојима.

Рекреативно клизање

У Нишу је клизалиште затвореног типа отпочело са радом у новембру 2005. године. Само клизалиште смештено је у балону са леденом плочом која је величине: дужина 36 m, ширина 20 m и радијуса кривине 7 метара. Могуће је коришћење властите опреме или изнајмљивање (рентирање) клизальки на самом клизалишту. Клизалиште ради у зимском периоду од почетка децембра до половине марта наредне године.

На клизалишту се врши обука за почетнике који никада нису стали на клизальке, као и школа клизања за особе које су савладале основне елементе или прве кораке на леду.

На основу мишљења стручњака, када се ради о почетку изласка на лед и кретања са радом на плану обуке клизања, најранији период јесте узраст детета када напуни четврти године. Почетак учења технике клизања условљен је савладавањем неких основних радњи и елемената привикавања на нову средину, лед и одговарајућу опрему.

Почетници се упознају са инструктором и осталим полазницима, са клизалькама и њиховим коришћењем у раду. Уласком на ледену плочу, један за другим уз помоћ инструктора, отпочиње се са реализацијом уводне фазе часа.

ПОЧЕТНИ МЕТОДСКИ ПОСТУПАК У ОБУЦИ КЛИЗАЊА

Најпре се ради на основном ставу и положају тела, „пацијем или пингвиновом“ ходу напред са дивергентним постављањем стопала уз придржавање једном руком за ограду. Следи кретање поред ограде и „ослобађање“ у кретању напред без контакта са њом. Одвајање од ограде и прелаз на другу страну клизалишта самостално и враћање на пожетну позицију. Затим следи, обрада основних падова у страну и правилно устајање. Тек након претходно утврђених елемената проходавања, ходања, падова и устајања, долазимо у обуци клизача-почетника до правилног клизачког корака. Он започиње, најпре, усменим објашњењем наставника, демонстрацијом технике извођења и применом аналитичко-синтетичке методе практичног вежбања у раду и извођења датог моторичког задатка.

Програм обуке клизања

Обука клизања састоји се из следећих елемената који се према датом редоследу реализују:

1. проходавање,
2. ходање,
3. падови и устајање,
4. проклизавање,
5. клизање,
6. заустављање (или кочење),
7. скретања у једну и другу страну и
8. вожња уназад.

ОБУКА И ШКОЛА КЛИЗАЊА

У раду је дат приказ обуке основних елемената клизања сукцесивно разрађених по часовима реализације.

Први час: Упознавање са планом и програмом од проходавања све до вожње уназад.

– Улазак на лед у колони по један и кретање поред ограде клизалишта.

Основни став:

– Пете спојене, прсти одвојени, колена напред, труп у малом претклону (сл. 1 и 2).



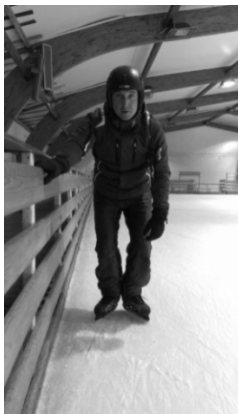
Слика 1.



Слика 2.

Пачији или њинџинов ход:

– Једном руком се држе за ограду, лаганим и ситним корачањем клизачи се полако крећу (сл. 3 и 4).

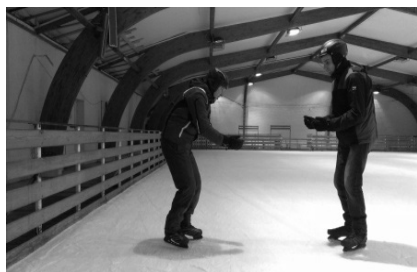


Слика 3.



Слика 4.

– Ходање поред ограде (основни став) са предручењем (симулација ношења лопте)
– Инструктор је на два метра од ограде, доходити до њега, донети му лопту и вратити се назад до ограде сл. 5 и 6.



Слика 5.



Слика 6.



Слика 7.



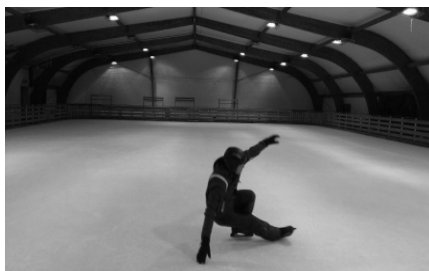
Слика 8.

– Инструктор је на пет метара од ограде, доходити до њега заобићи га и вратити се назад до ограде (сл. 7 и 8).

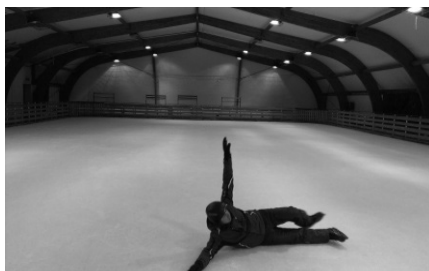
– Ходењем са ношењем лопте прећи с једне стране на другу страну клизалишта.

Падови:

– Како треба пасти на лед, тј. максимално ублажити пад, приликом пада треба пружити руке и ноге затим се заротирати на један или дуги бок. Погрешно је пасти на леђа, задњицу, трбух, браду или нос (сл. 9 и 10).



Слика 9.



Слика 10.

Устајање:

– Када се будемо нашли у било ком положају на леду окренемо се на трбух, затим горњи део тела подигнемо и самим тим смо на коленима. Када смо у том положају можемо да устанемо на два начина (сл. 11, 12 и 13).



Слика 11.



Слика 12.



Слика 13.

1. Искорак једном ногом (и једну и другу шаку ставити на натколеницу исте ноге) и устати (сл.14, 15 и 16).



Слика 14.



Слика 15.



Слика 16.

2. Искорак једном ногом, док са друге стране прилази инструктор или други клизач уз чију се помоћ устаје (сл. 17 и 18).



Слика 17.



Слика 18.

Други час: Обновљање свих вежби методског поступка са првог часа.

Клизни корак:

– Поред ограде, једна клизаљка паралелна са оградом (на тој ноzi је тежина тела), друга нога је усмерена дијагонално од ноге (клизаљке) која је паралелна са оградом, и обе ноге су у основном (почетном) ставу (сл. 19).

– Нога на којој је тежина тела је она којом се одражавамо и пребацујемо тежину на другу која је усмерена дијагонално од ограде. Самим тим вршимо клизни корак, односно отклизај (сл. 20).



Слика 19.



Слика 20.

Наредни задатак је да одразну ногу привучемо до паралелног положаја поред ноге која је отклизала. У сваком тренутку је тежина на предњем делу стопала (сл. 21 и 22).



Слика 21.



Слика 22.

Трећи час: Обновљање свих вежби методског поступка са првог и другог часа.

– Након савладавања клизног корака прелазимо на проклизавање.

Проклизавање:

– Из основног става (почетног положаја) задатак је да се врше отклизаји на једној па на другој ноzi. За почетак четири отклизаја, по два отклизаја једном и другом ногом. Отклизај вршимо са клизаљком која је усмерена у страну. У сваком тренутку смо на једној ноzi где је и сама тежина. Сукцесивним пребацавањем

тежине тела са једне на другу клизаљку и спајањем тих наизменичних отклизаја долазимо у фазу проклизавања (сл. 23, 24 и 25).



Слика 23.



Слика 24.



Слика 25.

– Након проклизавања прелазимо у паралелну вожњу.

– Паралелна вожња је таква где је положај тела исти као код почетног положаја (основног става) само су клизаљке (стопала) паралелне и у ширини кукова.

Четврти час: Обнављање свих вежби методског поступка са 1. 2. и 3. часа
Заустављање или кочење (плужно):

– Плужно заустављање или кочење је заустављање које није у месту. Оно је заустављање са проклизавањем и има своју дужину трајања која зависи од брзине кретања. Што се брже крећемо кочење траје дуже и краће када је кретање спорije.

– Да би се дошло до фазе кочења клизач мора да се креће извесном брзином.

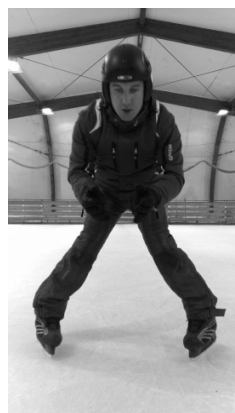
– Из паралелне вожње уради се шири раскорачни став (клизаљке су и даље паралелно постављене) колена се обарају ка унутрашњој страни (никако спојено) чиме се клизаљке постављају косо у односу на лед. Тежина је на прстима, положај тела је нижи и у претклону (у односу на основни став) избацујемо благо пете у поље (конвергентни положај стопала) и самим тим вршимо плужно заустављање или кочење (сл. 26, 27 и 28).



Слика 26.



Слика 27.



Слика 28.

Скретање (вожња у страну):

– Клизањем са паралелном вожњом остварује се основа за скретање. Гурањем колена у страну обарамо и клизачке у исту страну и самим тим вршимо скретање у истом правцу. Тело врши мали отклон у истом смеру кретања колена (сл. 29 и 30).



Слика 29.



Слика 30.

Пети час: Обновљање свих вежби методског поступка са 1. 2. 3. и 4. часа.

Вожња уназад:

– Следе предвежбе: окренути према оградџи, за коју се клизачи држе обема рукама, положај клизачке је паралелан у ширини кукова. Подижу се пете од леда, и наизменично се истовремено ротирају у леву и десну страну. Затим се клизач пушта од оградџе и наставља са истим задатком, с тим што се у овом случају, клизач не ослоња на оградџу клизалишта. За време извршавања овог задатка тежина тела је на предњем делу стопала а тело је у претклону са коленима у флексији према напред (сл. 31 и 32).



Слика 31.



Слика 32.

Након тога се креће у лагану вожњу уназад. Положај ногу (клизачке) је мало шири од ширине кукова а одгуривањем од оградџе добија се почетна брзина за кретање уназад. Наставак започетог кретања уназад врши се на следећи начин: тежина тела и оптерећење је у сваком тренутку на једној ноzi (предњем делу стопала).

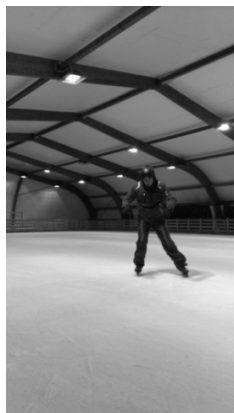
Даље се врши притисак наизменично, и повезују потисци са ноге на ногу, уз ротирање пета као код обрађених предвезби. Тако се наставља кретање уназад које је започето импулсом одгуривања рукама од ограде (сл. 33, 34 и 35).



Слика 33.



Слика 34.



Слика 35.

ЗАКЉУЧАК

Клизање на леду се може сврстати у систематску поделу кретања на циклично-ациклична елементарна кретања човека по залеђеној површини уз употребу клизачки. Оно се јавља као природни облик кретања човека и/или свакодневна потреба савладавања залеђених површина још од давнина а тек касније, пре неколико векова, као спортско-рекреативна али и уметничко-спортска активност. Клизање на леду, као облик кретања и физичка активност савременог човека, све више добија свој рекреативни, забавни и спортски значај.

Овом проблематиком се до сада није бавио велики број аутора, па је с' тога, ово један од покушаја да се на основу искуства у раду аутора истакну битни елементи сагледавања клизања, његове технике, методике и непосредног поступка у обучавању полазника. У раду је дидактичко-методички разрађена основа елементарна кретања клизачкама као и сам редослед и избор вежби за почетнике у програму садржаном на пет узастопних часова обуке.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.bushidokids.rs/Stranice/indexKlizanjeNaLedu.html>
2. www.Skijanje.rs/Sportovi/Klizački-Sportovi/O-Klizanje
3. <http://masteri.ucoz.com/Radovi/Cvetkovic-Jaksic-et-al-2011.pdf>
4. http://hr.wikipedia.org/wiki/Хокеј_на_леду
5. <http://www.skijanje.rs/istorija/istorija-zimskih-sportova/istorija-umetničkog-klizanja>
6. http://sh.wikipedia.org/wiki/Уметни%С4%8Dко_klizanje#Опрема
7. http://hr.wikipedia.org/wiki/Brzo_klizanje
8. http://hr.wikipedia.org/wiki/Brzo_klizanje_na_kratkim_stazama

Branislav Ž. Dragić

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

Milan I. Milanov

S. C. „Čair”, Niš

Stefan Lj. Micić

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

BASICS OF FIGURE SKATING, TECHNIQUE AND METHODICS

Summary. Figure skating is a specific sports-recreational-artistic activity of man and represents the art of moving on the ice using skates. Although figure skating belongs to the group of cyclic movements in its manifestations it can be divided into acyclic or even better, into combined movements. Besides being recreational artistic activity figure skating is to be found in the basics of many sports and sports disciplines such as: ice hockey, artistic figure skating, quick skating, short track quick skating and recreational skating.

The following training program for figure skating was designed with the elements successively realized: probe walking, walking, falls and getting ups, probe skating, skating, stopping or braking, turns into one and other side and back ride skating.

Key words: figure skating, skating technique, training methodology

Љубиша Д. Златановић
Универзитет у Нишу
Филозофски факултет

УДК 796.01:159.923.2

ИСТРАЖИВАЊЕ ПОВЕЗАНОСТИ ИЗМЕЂУ ЛИЧНОСТИ И УСПЕХА У СПОРТУ: СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ

Сажетак. Повезаност између личности и спорта представља важну област истраживања у савременој психологији спорта и вежбања. Спроведен је велики број истраживања са циљем да се утврди да ли постоји специфични тип личности или посебан склоп карактеристика личности повезан са успешним спортским извођењем (понашањем). Међутим, ово не подразумева да је учињен значајан напредак у нашем разумевању ове теме. То је због тога што су многи истраживачки налази помешани а закључци противречни. У овом раду се сугерише да је у истраживањима дизајнираним да испитају повезаност између личности и спорта, посебно карактеристике личности успешних и мање успешних врхунских спортиста, корисно комбиновати разне истраживачке методе и технике. Ово значи да је потребно користити не само квантитативне истраживачке методе као што су разни облици упитника и инвентара личности, него исто тако и неке од квалитативних метода истраживања – укључујући, на пример, студије случаја, анализу садржаја, интервју или учесничко посматрање. Уколико основне претпоставке ова два приступа (квантитативног и квалитативног) нису у несагласју, такав мултиметодски приступ може бити плодотворан у истраживачком раду психолога спорта и вежбања. Овај здружени приступ омогућује им уједно да умање проблеме и ограничења тих приступа и да искористе њихове предности у настојању да пруже вредне, доследне и корисне истраживачке налазе о психолошким карактеристикама које су повезане са спортским успехом. Ово такође подразумева да су на овај начин истраживачи у бољој позицији да увећају практичне импликације добијених резултата у овој области истраживања психологије спорта.

Кључне речи: психологија спорта, успех у спорту, личност, квантитативне методе, квалитативне методе

УВОД

Повезаност личности и спорта традиционално представља истакнуту област истраживања у психологији спорта, са важним практичним импликацијама. Широка тема личности и успеха у спорту обично се своди на питање индивидуалних разлика – начина на који се појединци међусобно разликују и утицаја тих разлика на њихово понашање. А то подразумева описивање и емпиријско испитивање релативно доследних и трајних аспеката личности који појединце чине јединственим, различитим од других појединаца.

Психологија личности је интелектуална основа за истраживање црта или особина личности којима се могу утврдити психолошке индивидуалне разлике. Од преовлађујућих теоријско-истраживачких приступа личности, приступ који се заснива на проучавању *црта* представља најчешће коришћени приступ у психологији спорта, што се добрим делом објашњава развојем бројних упитника и инвен-

тара за процену личности. Личност се у овом приступу одређује као интринзична организација црта која је стабилна током времена и доследна у разним ситуацијама. Од свих перспектива и стратегија истраживања личности, приступ фокусиран на црте највише је квантитативно и статистички оријентисан, јер се првенствено наглашава *количина* – односно, уверење да се људи међусобно разликују према количини у којој поседују одређене црте или особине личности (Larsen i Buss, 2008). Дакле, те разлике су *квантитативне*, јер се за црте каже да постоје на континууму. Тако, свака особа има неки степен или ниво изражености одређено црте.

ЦРТА ЛИЧНОСТИ НАСПРАМ СТАЊА ЛИЧНОСТИ

Овде је потребно осврнути се на једну важну појмовну разлику – разлику између црта и стања личности – која је психолозима спорта често задавала проблеме. Наиме, истраживачи у психологији спорта често користе појмове и изразе „црта“ („особина“) и „стање“ личности на нејасан па и збркан начин, чему донекле доприноси и нејасноћа самог израза „стање личности“ (Златановић, 2013). Временом је ипак прихваћена појмовно-терминолошка дистинкција која истиче да је „*стање*“ специфична реакција расположења која је релативно пролазна и условљена факторима ситуације, док је „*црта*“ релативно трајна диспозиција личности и основа за одређено понашање. Осим тога, појам стања се обично повезује са менталним здрављем и разним емоцијама које нису трајне, док су црте стабилни аспекти личности.

Тако, на пример, црта личности је предиспозиција за анксиозност у широком распону ситуација, док је *привремена* манифестација анксиозности специфична с обзиром на дату ситуацију и назива се „стање анксиозности“ (Сох, 2005). С тим у вези треба рећи да су рана истраживања са мерама анксиозности узимала у обзир само *црту* као аспект анксиозности. Анксиозност је схваћена као стабилна одлика личности – далке, посматрана је као црта. Отуда су истраживачи настојали да конструишу скале које мере анксиозност као општу диспозицију која детерминише реакције анксиозности у мноштву ситуација. Сматрали су да ће појединци показати карактеристичне обрасце понашања зависно од нивоа њихове анксиозности (Haggard and Shatzisarantis, 2005; видети такође Frijda, 1994). Међутим, Спилбергер и сарадници (Spielberger *et al.*, 1970) су међу првима приметили да нису задовољавајућа објашњења која пружа концептуализација анксиозности као црте и да анксиозност, у ствари, има својства и стања и црте.

Ослањајући се на дистинкцију Спилбергера и сарадника, на ову разлику је у психологији спорта посебно указао Мартенс са сарадницима (Martens *et al.*, 1990). Он је истакао да је стање анксиозности емоционално стање које одликују страх и напетост; оно је постојећи ниво анксиозности у датој ситуацији. С друге стране, када се говори о анксиозности као црти личности мисли се на предиспозицију или тенденцију особе да одређене нејасне ситуације опажа (тумачи) као претеће или угрожавајуће, као и да се у одговору на њих јавља одређени ниво анксиозног стања. Отуда су они за сврхе истраживања у психологији спорта, посебно такмичарског спорта, конструисали два теста анксиозности: један који мери црту анксиозности и други који мери стање анксиозности (више о томе: V. Martens *et al.*, 1990).

УЛОГА ЛИЧНОСТИ У СПОРТУ

У психологији спорта се генерално признаје да личност има важну улогу у спорту – да је она значајан фактор спортског наступа или успеха. Знање о личности уопште и о личности конкретних појединаца који се баве спортом може значајно унапредити рад тренера у пракси. Исто тако, мере личности могу помоћи психолозима спорта да евентуално *предвиди* понашање и успех у спорту (Carducci, 2009).

Повезаност личности и спортског успеха је тема истраживања која има дугу традицију у психологији спорта. Она сеже до шездесетих година прошлога века – дакле, до времена када је психологија спорта и почела да се успоставља и развија као посебна дисциплина примењене психологије. Већ током раног периода, истраживачи у психологији спорта спровели су више од хиљаду емпиријских истраживања о улози личности у спорту. Њихово главно истраживачко питање тичало се разлика у погледу димензија личности (као што је, на пример, димензија екстраверзија-интроверзија) као основе за предвиђање успеха у различитим спортовима (Fisher, 1984; Vealey, 2002). Међутим, после три деценије интензивног истраживања, тема повезаности личности и спортског наступа (успеха) временом је почела да губи на популарности међу спортским психолозима. Шта је утицало да дође до такве промене интересовања?

РАСПРАВА „ЛАКОВЕРНОСТ НАСУПРОТ СКЕПТИЧНОСТИ“

Једна од главних претпоставки у овој области истраживања заснива се на уверењу да постоји „*спортска личност*“ и да је могуће *предвидети* успех спортиста на основу одређених карактеристика таквог склопа личности. Ако је та претпоставка тачна, истиче се, онда је утврђивањем специфичних особина личности успешних спортиста – њиховог карактеристичног профила – могуће како предвидети тако и унапредити индивидуални и тимски успех у спорту (Златановић, 2013).

Интересовање спортских психолога за истраживање особина личности је, после почетног процвата, временом опало због тога што су бројне емпиријске студије пружиле мало доследних и корисних закључака. Отуда се у новије време истиче да истраживачка литература у овој области показује да *не* постоји снажна емпиријска потврда да се може говорити о спортској личности – бар не у свом најстрожем облику, у смислу да постоји специфични скуп црта личности који је јединствен за врхунске спортисте и није присутан код не-спортиста (нпр., Show, Gorely and Corban, 2005; Vealey, 2002).

Однос између личности и спортског постигнућа још увек није довољно јасан. Мишљења су још увек већином подељена. Морган је 1980. године објавио интригантан чланак под насловом „Спортска персонологија: расправа лаковерност – скептичност у перспективи“, у којем је изложио тврдњу да су многи спортски психолози на супротним странама по питању веровања истраживањима повезаности личности са спортским активностима. На једној страни су „лаковерни“ истраживачи који верују да се из профила личности, добијеним мерењем црта, може са сигурношћу предвидети успех у спорту. На другој страни су спортски психолози који су у том погледу склони скепси: они умањују вредност процене личности у предвиђању спортског успеха (Morgan, 1980).

С тим у вези, Ричард Кокс (Cox, 2005) с правом истиче да дугогодишња расправа између „лаковерних“ и „скептичних“ о истраживању личности у психологији спорта нема неку корисну сврху; она је само довела до даље поларизације мишљења између те две групе истраживача. Према мишљењу овог истакнутог спортског психолога, личност *није* снажан предиктор спортског наступа или постигнућа, али је *ишак* предиктор. Профил личности заснован на тестовима и инвентарима за процену личности није довољно поуздана основа за очекивање високе корелације између особина личности и физичке вештине. Отуда бисмо се могли сложити с његовим закључком да личност појединца треба сагледати као *само* један фактор који може допринети спортском успеху.

Ипак, употреба стандардизованих упитника као мерне технике која се одликује објективношћу, ваљаношћу и поузданошћу и даље представља *најчешће* коришћени начин на који психолози спорта процењују личност у вези са наступом спортиста. Иако није утврђена снажна повезаност између главних димензија личности и спортског успеха, било је истраживања која су показала да су неке *специфичне* психолошке димензије – као што су адаптивни перфекционизам, толеранција на бол и потреба за постигнућем, али и неке нове варијабле личности као што су диспозициона нада и висок ниво оптимизма – донекле више приступне код врхунских (елитних) спортиста (нпр., Gould and Dieffenbach, 2002). Даља истраживања, уз примену развијених психолошких инструмената за процену различитих варијабли личности, могла би да пружи додатну потврду да заиста постоје одређене карактеристике личности врхунских спортиста у различитим спортовима које се значајно разликују од оних код спортиста на не-врхунском нивоу.

ЗА ПРОШИРЕНИ МЕТОДОЛОШКИ ПРИСТУП

Повезаност личности и успеха у спорту представља интригантну тему која је у новије време постала предмет критика доброг дела истраживача у психологији спорта. Те критике су, као што је претходно истакнуто, утицале да донекле спласне истраживачко интересовање за ову тему. У средишту тих критика у ствари је приступ заснован на истраживању индивидуалних разлика – димензија на којима се разликују врхунски и не-врхунски спортисти, односно спортисти и неспортисти.

Посреди је, да нагласимо, номотетски или квантитативни приступ – методолошки оквир заснован на емпиријском тестирању хипотеза – фокусиран на особине или црте личности као стабилне унутрашње карактеристике особе, за које се претпоставља да узрокују понашање. То је, шире посматрано, позитивистички приступ, чији је општи циљ да пружи одговоре на истраживачка питања применом квантитативних метода истраживања које се темеље на принципу фалсификације или непотврђивања. Овакав приступ, речено је, још увек је преовлађујући у литератури из психологије спорта.

У овом раду снажно наглашавамо тврдњу да је у истраживању повезаности личности и спорта, посебно личности успешних спортиста, корисно *комбиновајући* различите приступе, методе и технике прикупљања података. Истраживачи у овој области могу примењивати не само номотетске *квантитативне* методе прикупљања података, него исто тако и неке од идиографски оријентисаних *квалитативних* метода истраживања. На пример, могу се употребити квалитативне методе као што су студија случаја, биографско истраживање, фокус групе, анализа садржаја,

као и различити облици посматрања (непосредно и учесничко посматрање) и интервјуа (индивидуални и групни интервју; структурисани, полуструктурисани и неструктурисани интервју) (Златановић, 2013).

Овакав квалитативни истраживачки приступ фокусира се на ефекте ширег контекста – на утицаје личног искуства, значења, језика, културе, идеологије и материјалне или физичке средине на „живо искуство“ појединца. Кључна јединица анализе у овом приступу је репрезентација и културна представа, као и њихова повезаност са људском конструкцијом и интерпретацијом значења које придају себи и другима. Проучавајући људе у њиховом природном окружењу, на њиховој сопственој „територији“ (као што су породица, дом, школа, радно место, стадион, улица), квалитативни истраживачи се примарно интересују за питање како појединци осмишљавају свет и доживљавају догађаје – дакле, за квалитет или текстуру људског искуства а не за утврђивање узрочно-последичних веза. Отуда, они не теже да раде са „варијаблама“ које дефинишу пре почетка процеса истраживања, већ са значењима која догађајима придају учесници истраживања или сâми истраживачи. Њихово тумачење догађаја доприноси овом процесу промене. Отуда, уместо питања о предвиђању исхода, они пре свега постављају питања о процесима (Willig, 2008).

У новије време, као одраз препознавања вредности квалитативних метода истраживања, у литератури из психологије спорта почеле су се појављивати студије засноване на квалитативном приступу. Тако, на пример, Холт и Спаркс (Holt and Sparkes, 2001) су спровели квалитативно *етинографско* истраживање да би идентификовали факторе који утичу на групну кохезију у спортским тимовима током такмичарске сезоне. Иновативност овог истраживања је у томе што су у њему примењене разне квалитативне методе – учесничко посматрање, формални и неформални интервјуи, разни документарни извори, теренске белешке и новински текстови да би се дошло до опсежних и исцрпних података као сировог материјала за интерпретативну анализу и анализу садржаја.

У једном другом примеру, спортски психолози Крејн, Сноу и Гринлиф (Krone, Snow and Greenleaf, 1997) спровели су квалитативну *сугуију случаја* врхунског гимнастичара са циљем да одреде да ли стварање сувише великог притиска да се постигне изузетан успех штетно утиче на наступ гимнастичара. Њихово истраживање је било утемељено на уверењу да се често погрешно врши велики притисак на гимнастичаре врхунског нивоа. Спортски администратори, тренери, родитељи и сâми спортисти у врхунској гимнастици често су спремни да учине све како би остварили победу – без обзира на могуће далекосежне последице по гимнастичаре. Резултати ове квалитативне студије показали су да су тренери и родитељи испитиваног врхунског гимнастичара створили и стално поткрепљивали претерано егоистично мотивационо окружење. С тим у вези, једно претходно слично истраживање, фокусирано на интринзичку мотивацију у спорту, показало је да су изразито егоистично оријентисани спортисти склони да ради постигнућа непосредног успеха испоље облике понашања који су контрапродуктивни за дугорочно спортско постигнуће (Duda *et al.*, 1995).

Важно је такође приметити да све већи број истраживања у психологији спорта настоји да примени уједно и квантитативну и квалитативну методологију. Као илустрацију, споменимо овде истраживање које су спровели Денијел Гулд и Кристин Дифенбах (Gould and Dieffenbach, 2002). Ово истраживање, које је подржао Олимпијски комитет САД-а, дизајнирано је са циљем да испита специфичне мен-

талне вештине и психолошке карактеристике повезане са спортским успехом, као и њихов развој, код изузетних спортиста – америчких олимпијских шампиона, освајача 32 олимпијске медаље у девет различитих спортова.

Због експлоративне природе ове истраживачке теме, у целокупном пројекту истраживања је као примарна метода коришћен квалитативни полуструктурирани истраживачки *интервју* (нестандардизовани или дубински, енгл. *in-depth*), у трајању од 60 до 150 минута, који је омогућио сваком учеснику да се усредсреди на питања која сматра важним. Поред самих спортиста, интервјуисани су такође и тренери, родитељи и друге њима значајне особе. У сврху тестовног идентификовања психолошких карактеристика, спортистима је пре интервјуисања такође заставана батерија од седам различитих психолошких мерних инструмената. На тај начин је утврђено да је, поред одређених психолошких карактеристика, на психолошки развој ових врхунских спортиста утицао велики број појединаца и институција (шира заједница, породица, тренери, особе изван спорта), као и сâм процес спортског развоја. Остварени директно или индиректно, најзначајнији су ипак били утицаји тренера и породице.

Важно је нагласити да су у овом методолошком *мешовитом* истраживању интервјуи са спортистима, као и са тренерима и другим значајним особама, пружили могућност да се идентификују потенцијално *нове* карактеристике значајне за спортски успех, као и да се ближе испита психолошки процес развоја талента за спорт. А у погледу методологије је важно да су спроведени интервјуи омогућили двоструку *триангулацију*: (1) триангулацију квантитативних, објективних *налаза* – употребу разних *извора* података у истраживању, као и (2) *методолошку* триангулацију – примену различитих метода на исти истраживачки проблем (више о концепту и типовима триангулације видети нпр. у: Fajgelj, 2005; King and Hogrocks, 2010).

Овај последњи пример јасно показује да квалитативна истраживања могу бити комплементарна и коегзистентна са још увек доминантном традицијом квантитативних истраживања у контексту личности и спорта. Штавише, он показује да такав мешовити или мултиметодски приступ може бити истраживачки плодотворан. Комбиновањем метода из квантитативне и квалитативне традиције истраживања, он омогућује спортским психолозима двоструку истраживачку корист: (1) да умање проблеме и ограничења својствених квантитативним и квалитативним методама, и (2) да искористе њихове предности у настојању да дођу до вредних налаза о особинама личности које су повезане са успехом у организованом спорту.

ЗАКЉУЧАК

Повезаност личности и успеха у спорту представља посебно важну тему истраживања у психологији спорта. Током више деценија, спроведена су бројна емпиријска истраживања фокусирана на различита питања или аспекте те повезаности, али је због често противречних, недоследних или сувише општих налаза она још увек недовољно јасна. То посебно важи за питање предвиђања спортског успеха – који укључује специфичан скуп понашања и вештина – на основу црта или особина личности као детерминантних личних варијабли које утичу на понашање, односно наступ у различитим спортовима.

Овакво стање довело је до критика, расправа па и подела међу спортским психолозима на „лаковерне“ и „скептичне“, што је резултирало извесним падом инте-

ресовања за истраживање повезаности црта личности и спортског успеха. У овом раду је снажно сугерисана могућност промене постојеће ситуације комбиновањем квантитативних и квалитативних метода, што је илустровано неким новијим примерима из истраживачке литературе. Овакав мултиметодски приступ могао би пружити нове вредне и практично корисне налазе о кључним карактеристикама личности које су значајно повезане са успехом у спорту. Надамо се да ће психолози спорта у будућности бити отворенији за примену квалитативних метода истраживања, као и за њихово плодотворно повезивање са још увек преовлађујућим квантитативним приступом овој истраживачкој теми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Carducci, B. J. (2009). *The psychology of personality: Viewpoints, research, and applications*. Chichester: Wiley-Blackwell.
2. Cox, R. H. (2005). *Психологија спорта: концепти и примјене*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
3. Duda, J. L. et al. (1995). Task and ego orientation and intrinsic motivation in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 40–63.
4. Fajgelj, S. (2005). *Методе истраживања понашања*. Београд: Центар за применјену психологију.
5. Fisher, A. C. (1984). New directions in sport personality research. U: J. M. Silva, III and R. S. Weinberg (eds), *Psychological foundations of sport. (70–80)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
6. Frijda, N. H. (1994). Varieties of emotions: emotions and episodes, moods and sentiments. U: P. Ekman and R. J. Davidson (eds), *The nature of emotions: Fundamental questions (59–67)*. New York: Oxford University Press.
7. Gould, D. and Dieffenbach, K. (2002). Psychological characteristics and their development in olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 172–204.
8. Haggard, M. and Chatzisarantis, N. (2005). *The social psychology of exercise and sport*. Maidenhead: Open University Press.
9. Holt, N. L. and Sparkes, A. C. (2001). An ethnographic study of cohesiveness in a college soccer team over a season. *The Sport Psychologist*, 15, 237–259.
10. King, N. and Horrocks, C. (2010). *Interviews in qualitative research*. London: Sage.
11. Krane, V., Snow, J. and Greenleaf, C. A. (1997). Reaching for gold and the price of glory: A motivational case study of an elite gymnast. *The Sport Psychologist*, 11, 53–71.
12. Larsen, R. J. i Buss, D. M. (2008). *Психологија личности: Подручја знања о људској природи*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
13. Martens, R., Vealey, R. S. and Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
14. Morgan, W. P. (1980). The trait psychology controversy. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 51, 50–76.
15. Shaw, D., Gorely, T. and Corban, R. (2005). *Sport and exercise psychology*. New York: Garland Science/BIOS Scientific Publishers.
16. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. and Lushene, R. E. (1970). *Manual for the state-trait anxiety inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
17. Vealey, R. S. (2002). Personality and sport behavior. U: T. S. Horn (ed.), *Advances in sport psychology (43–82)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
18. Willig, C. (2008). *Introducing qualitative research in psychology: Adventures in theory and method*. Maidenhead: Open University Press.
19. Zlatanović, Lj. (2013). *Crte личности kao prediktori uspeha u sportu*. Rad saopšten na Naučnom skupu sa međunarodnim učešćem „Nauka i savremeni univerzitet 3“, Univerzitet u Nišu, Filozofski fakultet. Niš, 15.- 16. novembar, 2013.

Ljubiša D. Zlatanović

University of Niš

Faculty of Philosophy

RESEARCH IN TO THE RELATIONSHIP BETWEEN PERSONALITY AND SUCCESS IN SPORT: A STATE AND PERSPECTIVES

Summary. The relationship between personality and sport represents an important area of research in contemporary sport and exercise psychology. A lot of studies have been conducted with the aim to identify if the specific type of personality or a particular pattern of personality characteristics exists that is associated with successful sport performance (behaviour). However, this does not imply that a considerable progress has been made in our understanding of this topic. It is because much of the research findings have been mixed and the conclusions contradictory. In this paper, it is suggested that in the studies designed to examine the relationship between personality and sport, especially personality characteristics of more versus less successful elite athletes, it is useful to combine various research methods and techniques. This means it is needed to use not only the quantitative research methods such as various forms of personality questionnaires and inventories but also some of the qualitative methods of research – including, for example, case studies, content analysis, interview, or participant observation. If the basic assumptions of the two approaches (quantitative and qualitative) are not incompatible, such multi-method approach can be fruitful in the study work of sport and exercise psychologists. This joint approach allows them both to minimize the problems and limitations of these approaches and to utilize their advantages in trying to provide valuable, consistent and useful research findings on the psychological characteristics associated with athletic success. This also implies that in this way researchers are in a better position to enhance the practical implications of the obtained results in this area of research in sport psychology.

Key words: sport psychology, success in sport, personality, quantitative methods, qualitative methods

Саша Д. Пантелић
Зоран Р. Милановић

Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

Душан Р. Митић

Универзитет у Београду
Факултет спорта и физичког васпитања

УДК 796.012.1-057.874
159.922.8.072

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ И ВЕЖБАЊЕ: СТАВОВИ, НАВИКЕ И БАРИЈЕРЕ УЧЕНИКА – ПИЛОТ СТУДИЈА

Сажетак. Циљ ове студије¹ био је да утврди ставове, навике и баријере према настави физичког васпитања и вежбању код ученика старијег школског узраста као и евентуалне разлике у односу на пол ученика. Истраживање је спроведено на укупном узорку од 241 испитаника, старости 15 година од чега је било 122 дечака и 119 девојчица. За потребе овог истраживања примењен је анкетни упитник који је садржао укупно 7 питања, која су условно подељена у три групе. Прва група питања дефинисана је као 1) ставови ученика према физичком васпитању и вежбању, и у њој је било 5 питања; 2) Друга група обухватала је 1 ајтема и дефинисана је као навике ученика према физичком васпитању и вежбању; 3) Трећу групу чинило је једно питање у оквиру кога је било 9 подпитања, и ова група дефинисана је као Баријере за примену физичких активности. Анализом добијених фреквенција на постављене тврдње, и вредностима χ^2 теста квалитета подударња може се запазити да већина вредности, било да се ради о дечацима или о девојчицама, одступају од очекиваних хипотетичких вредности, и да је код свих питања утврђена статистички значајна разлика ($p < 0.01$). На основу добијених резултата можемо закључити да су ставови ученика позитивни према вежбању и настави физичког васпитања али да постоји очигледна разлика између дечака и девојчица, пре свега у њиховом интересовању за активним учешћем и вежбањем.

Кључне речи: ученици, физичка активност, баријере, навике

УВОД

Здравствене навике у младости могу се рефлектовати на здравствени статус и факторе ризика од многих обољења у одраслом добу (Tirodimos, Georgouvia, Savvala, Karanika, & Noukari, 2009). Због тога је важно почети са праћењем навика и статуса што раније. Последњих година број истраживачких студија (Коса, Ascı, & Demirhan, 2005) везаних за ставове ученика према настави физичког васпитања је у сталном порасту. Ученици представљају велики део популације младих која је подложна променама и на коју можемо да утичемо. Tirodimos et al. (2009) указују да су они последња могућност за кориговање здравствених и нутритивних навика.

¹ Ово истраживање је спроведено у оквиру пројекта „Физичка активност и фитнес компоненте старих“ који је одобрен 2010, а финансирано од стране Министарства просвете и науке, Републике Србије (број 179056). Овај пројекат спроводи Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу.

Са друге стране, један од примарних циљева часова физичког васпитања јесте развој позитивних ставова и навика ученика према вежбању, спорту и рекреацији. Такође, промоција здравог начина живота спада у циљеве часова физичког васпитања. Ученици углавном воле часове физичког васпитања, посебно у нижим разредима основне школе (Trudeau & Shephard, 2005). Разлози због којих они имају позитиван став према настави физичког васпитања варирају у зависности од пола и година (Wersch, Trew, & Turner, 1992). Код дечака се позитивне перцепције према настави физичког васпитања одржавају од 10–18. године, док девојчице много раније губе интересовање за активним учешћем.

Мали број студија је испитивао утицај наставе физичког васпитања на укупан ниво физичке активности деце (Dale, Corbin, & Dale, 2000; Mallam, Metcalf, Kirkby, Voss, & Wilkin, 2003; Trudeau & Shephard, 2005), а добијени резултати варирају како од школе до школе тако и према полу ученика. Време које ученици проводе у оквиру физичког васпитања се повећава од првог до шестог разреда основне школе, а након тога опада из године у годину. У многим европским земљама просечно време које ученици проводе у склопу наставе физичког васпитања креће се од 1–3 часа недељно (Marshall & Hardman, 2000) што не задовољава минимум препоруке од стране Светске здравствене организације. На жалост, у већини случајева настава физичког васпитања је једина физичка активност коју деца спроводе у оквиру њиховог физичког ангажовања.

Одређене студије упућују на чињеницу да часови физичког васпитања могу имати недостатке у погледу интензитета и квалитета задатака који се у њима спроводе (McKenzie et al., 2001; Trudeau & Shephard, 2005). Студија која је обухватила 66 часова наставе физичког васпитања је показала да ученици проведу око 34% у активностима умереног интензитета док су активности високог интензитета заступљене са свега 8.3% (Fairclough & Stratton, 2005). Истраживања су показала да добро дизајнирани часови омогућују већи проценат активности високог интензитета код деце (Trudeau & Shephard, 2005) што има за крањи циљ остваривање бољих функционалних способности ученика. Несумњиво је да је улога наставника од изузетне важности како код дизајнирања концепта часова тако и у погледу узора који он представља овој добној популацији.

Циљ ове студије био је да утврди ставове, навике и баријере према настави физичког васпитања и вежбању код ученика старијег школског узраста као и евен-туалне разлике у односу на пол ученика.

МЕТОДЕ

Истраживање је спроведено на укупном узорку од 241 испитаника, старости 15 година од чега је било 122 дечака и 119 девојчица. Пре самог анкетања анкетари су испитаницима објаснили поступак и ток самог анкетања. Учешће у студији било је добровољно и свако од испитаника је могао да се повуче у било ком тренутку тестирања. Истраживање је одобрено од стране Етичке комисије Факултета спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду у складу са Хелсиншком декларацијом.

Мерни инструменти

За потребе овог истраживања примењен је анкетни упитник (Mitić et al., 2010) који је садржао укупно 7 питања, која су условно подељена у три групе. Прва група питања дефинисана је као 1) *ставови ученика према физичком васпитању и вежбању*, и у њој је било 5 питања; 2) Друга група обухватала је 1 ајтема и дефинисана је као *навике ученика према физичком васпитању и вежбању*; 3) Трећу групу чинило је једно питање у оквиру кога је било 9 подпитања, и ова група дефинисана је као *баријере за примену физичких активности*. Сви ајтеми били су затвореног селективног типа, а питања су јасно и прецизно састављена по одређеном редоследу. У овом истраживању примењена је тростепена и четворостепена скала Ликертовог типа.

Табела 1. Став ученика према физичком васпитању и вежбању

Тврдња	Оцена	Дечаци (122)		Девојчице (119)		Дечаци вс. Девојчице	
		Frq (%)	χ^2	Frq (%)	χ^2	χ^2	Sig.
Да ли је важна редовна настава физичког васпитања?	Врло је важна	79 (64.8)	115.77**	50 (42.0)	72.42**	14.532	.530
	Важна је	29 (23.8)		55 (46.2)			
	И јесте и није	53 (10.7)		13 (10.9)			
	Није важна	1 (0.8)		1 (0.8)			
Да ли је настава ФВ интересантна?	Веома	91 (74.6)	94.93**	64 (54.2)	52.49**	20.912	.075
	Углавном	21 (17.2)		51 (43.2)			
	Није	10 (8.2)		3 (2.5)			
Замена класичне наставе ФВ (2 часа недељно) за свакодневну ФА од по 30 минута	То је одлично	82 (67.8)	123.06**	55 (46.2)	59.85**	21.236	.377
	Интересантно	17 (14.0)		46 (38.7)			
	Компликовано	3 (2.5)		6 (5.0)			
	Боље је овако	19 (15.7)		12 (10.1)			
Да ли би искористио могућност да се ослободиш наставе ФВ?	Искористио бих	7 (5.8)	74.84**	15 (12.7)	30.52**	6.242	.044
	Размислио бих	31 (25.6)		39 (33.1)			
	Не бих је користио	83 (68.6)		64 (54.2)			
	Уопште ме не интересује	6 (5.0)		7 (5.9)			
Колико си заинтересован за спорт, рекреацију и ФА?	Углавном ме не интересује	10 (8.3)	149.05**	10 (8.4)	82.64**	7.480	.058
	Неодлучан сам	18 (14.0)		33 (27.7)			
	Веома ме интересује	88 (72.7)		69 (58.0)			

ФА – физичка активност, ФВ – физичко васпитање, Frq. - фреквенције – број испитаника, ** - ниво значајности $p < 0.01$

Табела 2. Навике ученика према физичком васпитању и вежбању

Тврдња	Оцена	Дечаци (122)		Девојчице (119)		Дечаци вс. Девојчице	
		Фрқ (%)	χ^2	Фрқ (%)	χ^2	χ^2	Сиг.
Колико се активно бавиш неким спортом или рекреацијом?	Никад се не бавим	4 (3.4)		3 (2.5)			
	Никад али бих волео	3 (2.5)		17 (14.4)			
	Понекад, кад стигнем	15 (12.6)	207.34**	22 (18.6)	108.78**	13.82	.008
	Једном недељно	11 (9.2)		9 (7.6)			
	Редовно	86 (72.3)		67 (56.8)			

** – ниво значајности $p < 0.01$

Статистичка анализа

Статистичка обрада података извршена је у статистичком програм SPSS (Version 12.0, Chicago, IL, USA). Израчунати су основни дескриптивни параметри за сваку групу израчунавањем фреквенција и процената. За статистичку обраду употребљени су непараметарски тестови за испитивање значајности разлике Хи-квадрат тест (χ^2). За тестирање значајности разлике између опажених и теоријских фреквенција у свакој групи примењен је Хи-квадрат тест (χ^2) за процену квалитета подударана. За утврђивање разлика између група мушкараца и жена примењен је Хи-квадрат тест (χ^2) независности. Статистички ниво значајности био је $p < 0.05$.

РЕЗУЛТАТИ

Анализом добијених фреквенција на постављене тврдње, и вредностима χ^2 теста квалитета подударана може се запазити да већина вредности, било да се ради о дечама или о девојчицама, одступају од очекиваних хипотетичких вредности, и да је код свих питања утврђена статистички значајна разлика ($p < 0.01$). Већина дечака (64.8%) и девојчица (42%) сматра да је настава физичког васпитања веома важна и интересантна у овм облику какав се данас проводи (Табела 1). Међутим, они сматрају да је боље имати наставу физичког васпитања свакодневно по 30 минута у односу на класичну наставу са по 2 часа недељно у трајању од 45 минута. Интересантно је напоменути да би 12.7% девојчица искористило могућност да се ослободи наставе физичког васпитања за разлику од дечака где би свега 5.8% то урадило ($p < 0.05$).

Резултати показују статистички значајну разлику ($p < 0.05$) између дечака и девојчица када је реч о активним бављењем спортом или рекреацијом (Табела 2). 72.3% дечака редовно се бави спортом или рекреацијом за разлику од 56.8% девојчица које активно упражњавају своје слободно време. Када је реч о баријерама за активно учешће у вежбању, не ростоји статистички значајна разлика ($p > 0.05$) између дечака и девојчица (Табела 3).

ДИСКУСИЈА

Ово истраживање је спроведено са циљем да се утврде ставови, навике и баријере ученика старијег школског узраста према настави физичког васпитања и спорта као и да се утврде евентуалне разлике у односу на пол ученика. Резултати су потврдили наше претроставке да ученици имају розитиван став према вежбању и настави физичког васпитања али већина њих је недовољно физички активна. Резултати овог истраживања су у складу са многобројним студијама (Kosa et al., 2005; Mallam et al., 2003; Marshall & Hardman, 2000; Trudeau & Shephard, 2005) које су потврдиле да је физичка неактивност код деце заступљена како у развијеним земљама тако и у земљама у развоју. Такође, настава физичког васпитања је у највећем броју случајева једини вид физичке активности коју деца упражњавају, што није довољно нити је у складу са прерорукама Светске здравствене организације с обзиром да је по плану и програму који се спроводи код нас у старијем школском узрасту застурљено свега два часа недељно физичке активности у трајању од 45 минута. Резултати наше студије су потврдили да су ученици заинтересовани за промену класичне наставе у наставу која ће садржати 5 часа недељно ро 30 минута.

Табела 3. Баријере за примену физичких активности

Тврдња	Оцена	Дечаци (122)		Девојчице (119)		Дечаци вс. Девојчице	
		Фрп (%)	χ^2	Фрп (%)	χ^2	χ^2	Сиг.
Не осећам ротребу	да	7 (10.3)		19 (25.3)			
	делимично	11 (16.2)	49.79**	19 (25.3)	8.64**	9.294	.010
	не	50 (73.5)		37 (49.3)			
	делимично	12 (17.6)		13 (17.3)			
Недостају ми навике	да	11 (16.2)	33.02**	24 (32.0)	12.56**	5.129	.077
	делимично	45 (66.2)		38 (50.7)			
	не	4 (6.0)		4 (5.3)			
	делимично	1 (1.5)	105.88**	3 (4.0)	110.96**	.829	.661
Сметају ми године	да	62 (92.5)		68 (90.7)			
	делимично	7 (10.3)		11 (14.7)			
Немам времена	да	12 (17.6)	46.44**	18 (24.0)	27.44**	1.845	.397
	делимично	49 (72.1)		46 (61.3)			
	не	2 (3.1)		3 (4.0)			
	делимично	22 (33.8)	35.10**	18 (24.0)	54.96**	1.673	.433
Прилични су материјални издаци	да	41 (63.1)		54 (72.0)			
	делимично	9 (13.4)		10 (13.3)			
Смета ми неразумевање околине	да	4 (6.0)	67.91**	12 (16.0)	47.12**	3.623	.163
	делимично	54 (80.6)		53 (70.7)			
	не	9 (13.4)		8 (10.7)			
	делимично	16 (23.9)	27.07**	19 (25.3)	34.16**	.266	.875
Недостатак и удаљеност терена	да	42 (62.7)		48 (64.0)			
	делимично	7 (10.3)		11 (15.3)			
Нема ко да организује	да	13 (19.1)	43.26**	12 (16.7)	39.08**	.826	.662
	делимично	48 (70.6)		49 (68.1)			
	не	6 (8.8)		9 (12.5)			
	делимично	10 (14.7)	57.29**	14 (19.4)	39.58**	1.243	.537
Немам то где да чиним	да	52 (76.5)		49 (68.1)			
	делимично						

** – ниво значајности $p < 0.01$

Ангажованост наших ученика је у складу са еврорским просеком од 1–3х недељно (Marshall & Hardman, 2000), међутим очигледна је разлика у ангажованости

ученика у односу на рол. Резултати нашег истраживања су у складу са претходно спроведеним студијама и роказују да су дечаци много више ангажовани у односу на девојчице (Wersch et al., 1992). Један од разлога јесте и план и програм који се спроводи и који је много више наклоњен спортовима за које су мноого више заинтересовани дечаци у односу на девојчице. Colley, Berman, and Millingen (2005) су утврдили да су девојчице много заинтересованије за артистиче спортове док су дечаци више орјентисани ка спортовима са лоптом и да би требало план и програм раздвојити и прилагодити полу ученика.

На основу добијених резултата можемо закључити да су ставови ученика позитивни према вежбању и настави физичког васпитања али да постоји очигледна разлика између дечака и девојчица, пре свега у њиховом интересовању за активним учешћем и вежбањем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Colley, A., Berman, E., & Millingen, L. (2005). Age and Gender Differences in Young People's Perceptions of Sport Participants. *Journal of Applied Social Psychology*, 35(7), 1440–1454.
2. Dale, D., Corbin, C. B., & Dale, K. S. (2000). Restricting opportunities to be active during school time: Do children compensate by increasing physical activity levels after school? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(3), 240–248.
3. Fairclough, S., & Stratton, G. (2005). 'Physical education makes you fit and healthy'. Physical education's contribution to young people's physical activity levels. *Health Education Research*, 20(1), 14–23.
4. Koca, C., Asci, F. H., & Demirhan, G. (2005). Attitudes toward physical education and class preferences of Turkish adolescents in terms of school gender composition. *Adolescence*, 40(158), 365.
5. Mallam, K. M., Metcalf, B. S., Kirkby, J., Voss, L. D., & Wilkin, T. J. (2003). Contribution of timetabled physical education to total physical activity in primary school children: cross sectional study. *BMJ*, 327(7415), 592–593.
6. Marshall, J., & Hardman, K. (2000). The state and status of physical education in schools in international context. *European Physical Education Review*, 6(3), 203–229.
7. McKenzie, T. L., Stone, E. J., Feldman, H. A., Epping, J. N., Yang, M., Strikmiller, P. K., et al. (2001). Effects of the CATCH physical education intervention: teacher type and lesson location. *American Journal of Preventive Medicine*, 21(2), 101–109.
8. Mitić, D., Radisavljević-Janić, S., Milanović, I., Pantelić, S., Marković, S., & Stanković, S. (2010). *Angažovanost u rekreaciji građana Republike Srbije*. Beograd: Ministarstvo omladine i sporta.
9. Tirodimos, I., Georgouvia, I., Savvala, T., Karanika, E., & Noukari, D. (2009). Healthy lifestyle habits among Greek university students: differences by sex and faculty of study. *East Mediterr Health J*, 15(3), 722–728.
10. Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2005). Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sports Medicine*, 35(2), 89–105.
11. Wersch, A., Trew, K., & Turner, I. (1992). Post-Primary School Pupils' interest In Physical Education: Age And Gender Differences. *British Journal of Educational Psychology*, 62(1), 56–72.

Saša D. Pantelić

Zoran R. Milanović

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

Dušan R. Mitić

University of Belgrade

Faculty of Sport and Physical Education

PHYSICAL EDUCATION AND EXERCISE: ATTITUDES, HABITS AND BARRIERS OF SCHOOLCHILDREN – PILOT STUDY

Summary. The aim of this study was to determine the attitudes, habits and barriers to participate in physical education and exercise for schoolchildren and determine differences with respect to gender of children. The research was conducted on the total sample of 241 participants aged 15 years, of which there were 122 boys and 119 girls. A questionnaire was used for the purpose of this research that included a total of seven questions, which were divided into three groups. The first group was defined as 1) students' attitudes toward physical education and training, and in it there were 5 questions, 2) The second group included one items and is defined as the habit of students to physical education and exercise, and 3) The third group consisted of one issue in which there were nine sub-questions, and the group is defined as a barrier to the implementation of physical activity. By analyzing the obtained frequencies of the proposed claims and the values of the χ^2 test of the quality of the match, we can note that most of the values, whether in the case of boys or girls, deviate from the expected hypothetical values and in the case of all the questions, a statistical significant differences was determined ($p < 0.05$). Based on these results we can conclude that exist the positive attitudes of students towards exercise and physical education but an obvious difference between boys and girls, especially in their interest in active participation and exercise.

Key words: students, physical activity, barriers, habits

Слађана В. Милошевић

УДК 796.412.012.1-055.25

Јадранка Ј. Коцић

Универзитета у Приштини
Факултет за спорт и физичко васпитање
Лепосавић

РАЗЛИКЕ У НИВОУ БАЗИЧНИХ И СПЕЦИФИЧНИХ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ ДЕВОЈЧИЦА СТАРОСТИ 10 ГОДИНА ТРЕТИРАНИХ ЕЛЕМЕНТИМА РИТМИЧКЕ ГИМНАСТИКЕ

Сажетак. За женску популацију, која је склона и биолошки предодређена суптилнијим, нежнијим естетским покретима и кретањима, елементи ритмичке гимнастике пружају огромне могућности у смислу свестраног моторичког развоја. С обзиром на разноврсност покрета и кретања, реквизите са којима се вежба, музичком пратњом која је обавезна током вежбања, ритмичка гимнастика је изванредно подручје у којем се женска популација може употпуности исказати.

Истраживање је спроведено са циљем да се утврде разлике базичних и специфичних моторичких способности 58 девојчица узраста десет година (± 6 месеци), ученица четвртог разреда основне школе у Нишу, а пре почетка експерименталног третмана из ритмичке гимнастике који је трајао 12 недеља. Извршено је иницијално и финално мерење које се састојало од укупно 25 моторичких тестова. Добијени резултати обрађени су методом каноничке дискриминативне анализе и приказани су табеларно и дескриптивно.

Применом каноничке дискриминативне анализе на основу добијених резултата након експерименталног третмана уочава се изолована дискриминативна функција која сепарише девојчице на основу тестова: гипкости, реализације ритмичких структура, брзине фреквенције покрета и тестова координације.

На основу добијених резултата генерално се може закључити да су девојчице старости 10 година на финалном мерењу показале знатно боље резултате у односу на иницијално мерење. Резултат квантитативних и квалитативних промена је резултат деловања систематског утицаја тренинга и несистематског утицаја осталих фактора.

Кључне речи: Ритмичка гимнастика, базичне, специфичне моторичке способности

УВОД

За женску популацију, која је склона и биолошки предодређена суптилнијим, нежнијим естетским покретима и кретањима, елементи ритмичке гимнастике пружају огромне могућности у смислу свестраног моторичког развоја. С обзиром на разноврсност покрета и кретања, реквизите са којима се вежба, музичком пратњом која је обавезна током вежбања, ритмичка гимнастика је изванредно подручје у којем се женска популација може употпуности исказати. У ритмичкој гимнастици тежи се да се покрети учине лепим и одмереним, што доводи до повећања гипкос-

ти, веће еластичности и покретљивости. Специфичним гимнастичким вежбама утиче се на свестрани развој организма, развој кретних способности, на лепоту и лакоћу покрета, на правилно држање тела, на смањење степена замора и учвршћивање здравља. Посебно доприноси развоју осећања за ритам и динамичност, координацију покрета и прецизности, креативности и самосталности и других позитивних особина.

Кретање деце млађег школског узраста у ритмичкој гимнастици још увек није строго дефинисано. Напротив, покрети су слободни и препуштени дечијој машти, тако да креативне способности вежбачица могу у потпуности доћи до изражаја. Иако се ритмичке вежбе често примењују у виду устаљених форми, дете ће у њих увек унети нешто лично и оригинално.

Уколико се овим спортом бавимо у смислу рекреације, доћи ће до повећања нивоа опште физичке и радне способности, као и очувања здравља. Ако се има у виду постизање високих спортских резултата, одређују се девојчице са одређеним предиспозицијама неопходним за ову грану спорта, а то су морфолошке и моторичке способности, функционалне способности, конативне способности и когнитивне карактеристике.

МЕТОДЕ

Истраживање је спроведено са циљем да се утврде разлике базичних и специфичних моторичких способности 58 девојчица узраста десет година (+ - 6 месеци), ученица четвртог разреда основне школе у Нишу, а пре почетка и након завршетка експерименталног третмана из ритмичке гимнастике који је трајао 12 недеља.

Током експерименталног третмана од садржаја елемената ритмичке гимнастике примењени су основни акробатски елементи, вежбе без реквизита, ритмички састав, као и повезивање покрета и музике. Вежбе без реквизита су основ свих вежби у ритмичкој гимнастици, где спадају елементи телом, скокови, окрети, равнотеже, таласи, као и вежбе великих амплитуда и покретљивости. Такође ту спадају и замаси, стилизована ходања и трчања, плесни кораци, издржаји, ако и полуакробатски елементи, као незаобилазни елементи у обучавању кореографија.

Извршено је иницијално и финално мерење које се састојало од укупно 25 моторичких тестова тестова који су обухватили следеће: равнотежу (став на једној ноzi затворених очију), репетитивну снагу (чучњеви за 20 сек; лежање-сед за 20 сек; модификовани „Бурпе“-тест за 20 сек), експлозивну снагу (вертикални одскок „САРГЕНТ“; скок у даљ из места, бацање кошаркашке лопте у даљ са груди из седа на столици), брзину фреквенције покрета (претклон-засук-додир; тапинг руком; тапинг ногом), координацију (општа координација по Моторину улево; општа координација по Моторину удесно; осмица са сагибањем; полигон натрашке и кораци у страну) и агилност (трчање 4x10м), гипкост (дубоки претклон на клупици; предножење из лежања на леђима левом; предножење из лежања на леђима десном; заножјење из лежања на грудима левом; заножјење из лежања на грудима десном, одножење лежећи бочно левом; одножење лежећи бочно десном; оцена опште окретљивости) и реализацију моторичких структура (неритмичко бубњање).

Добијени резултати обрађени су методом каноничке дискриминативне анализе и приказани су табеларно и дескриптивно.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Применом каноничке дискриминативне анализе на основу добијених резултата након експерименталног третмана уочава се изолована само једна дискриминативна варијабла која сепарира девојчице на иницијалном и финалном мерењу на основу дискриминативног коефицијента. Значајност ове дискриминације тестирана је помоћу Wilks-ove lambda (.15) и Bartlettovog testa ($Ni=31.88$) и 8 степени слободe. Изолована дискриминативна функција објашњава разлике са 100% интергрупног варијабилитета у просторима примењених дискриминативних варијабли.

Уочава се изолована дискриминативна функција која сепарише девојчице на основу тестова: гипкости (предножење из лежања на леђима левом – ПРЕЛ, заножјење из лежања на грудима десном – ЗАНД, заножјење из лежања на грудима левом – ЗАНЛ, одножење лежећи бочно десном – ОДНД), реализације ритмичких структура (неритмичко бубњање – МНРБ), брзине фреквенције покрета (претклон-засук-додир – МПЗД) и тестова координације (кораци у страну – МКУС, осмица са сагибањем – МОСС и општа координација по Моторину улево – МОТЛ).



Tabela 1. DISKRIMINATIVNA ANALIZA BAZIČNIH I SPECIFIČNIH MOTORIČKIH TESTOVA (DEVOJČICE 10 god.)

Fcn	Eig.val.	Pct of Vari.	Cum. Pct.	Can.	Wilks' Cor.	Lambda	Chi.	DF	Sig.
1*	5.52	100.00	100.00		.92	.15	31.88	8	.00

FUNKCIJE

FUNC 1

ODND	.37
MKUS	-.30
MNRB	.30
ZAND	.25
PREL	.23
MPZD	.22
MOTL	.22
MOSS	-.19
ZANL	.19
TAPR	.17
BURP	.16
MSDM	.15
MPOL	-.14
TAPN	.14
MCUC	.11
OGIB	.07
BMAC	.05
4x10	-.04
MDPK	.04
SARG	-.03
ODNL	.03
PRED	-.01
LSED	.01
MOTD	.01
MRAV	-.00

CENTROIDI GRUPA

Grupe

FUNC 1

INICIJALNO 3	-2.15
FINALNO 4	2.34

Базичне моторичке способности су у тесној вези са тазличитим структурама кретања у ритмичкој гимнастици. Само њиховим интегративним развојем се може осигурати повољан утицај на велики број различитих естетско-координационих структура кретања без којих се и не може замислити ниједна активност у овој врсти активности. Овај експериментални период од три месеца није био довољно дуг да би се десила нека значајнија трансформација ситуационо-моторичких способности, јер је познато да је резултат квантитативних и квалитативних промена резултат деловања систематског утицаја тренинга и несистематског утицаја свих осталих фактора.

ЗАКЉУЧАК

На основу добијених резултата генерално се може закључити да су девојчице старости 10 година на финалном мерењу показале знатно боље резултате у односу на иницијално мерење. Након експерименталног третмана третираног ритмичком гимнастиком, у односу на иницијално мерење, дошло је до значајних промена на тестову реализација ритмичких структура, и делимично на тесту гипкости, координације и брзине фреквенције покрета. Није дошло до значајних промена код тестова равнотеже, репетитивне и експлозивне снаге, као и агилности. Резултат квантитативних и квалитативних промена је резултат деловања систематског утицаја тренинга и несистематског утицаја осталих фактора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коцић, Ј. (1986): Значај морфолошких карактеристика и моторичких способности за селекцију деце у ритмичко-спортској гимнастици, Дипломски рад, Филозофски факултет ООУР Физичко васпитање, Ниш.
2. Коцић, Ј. (1996): Утицај експерименталног програма ритмичко-спортске гимнастике на опште физичке способности, Научни скуп "Вежбање и тренинг", Годишњак 8, стручно-информативни гласник, 278–274 стр. Факултет физичке културе, Београд.
3. Коцић, Ј. (2003): Утицај систематског вежбања ритмичке гимнастике и плесова на неке антрополошке димензије код ученика млађег школског узраста, Докторска дисертација, Факултет за физичку културу Лепосавић, Универзитет у Приштини.
4. Коцић, Ј., Алексић, Д., Тошић, С. (2009): Основе кинезиологије и спортова естетско-координационог карактера, Педагошки факултет у Јагодини, Универзитета у Крагујевцу.
5. Милошевић, С. (2008): Утицај експерименталног третмана из ритмичке гимнастике на трансформације базичних моторичких способности у односу на пол и узраст, Магистарска теза, Факултет за спорт и физичко васпитање Лепосавић, Универзитет у Приштини.

Sladana V. Milošević, Jadranka J. Kocić

University of Priština

temporarily settled in Kosovska Mitrovica

Faculty of Sports and Physical Education

Leposavić

DIFFERENCES IN GIRLS 10 YEARS OLD LEVELS BASIC AND SPECIFIC MOTOR ABILITIES TREATED BY RHYTHMIC GYMNASTICS ELEMENTS

Summary. For the female population, which is prone to and biologically predetermined for subtle, gentler aesthetic movements and elements of rhythmic gymnastics, provide huge possibilities in terms of versatile motor development. The elements of rhythmic and rhythmic gymnastics, taking the variety of movements into account, equipment, music, also make work with female population, by giving huge possibilities in terms of versatile motor development.

The research was conducted with the aim to determine the status of basic and specific motor abilities in 58 ten-year-old (± 6 months) girls, fourth-grade students of elementary school in Nis. The experimental treatment lasted for 12 weeks and it consisted

of elements of rhythmic gymnastics. Before the beginning and after the end of the experimental treatment, the initial and final measurement was conducted, and they consisted of 25 motor tests. The gained results were processed by the method of canonical discriminative analysis and they are shown in tables and descriptively.

By the usage of canonical discriminative analysis in motor and specific motor space, the girls were separated according to their flexibility, rhythmic structures realization, movement frequency speed and tests of coordination.

After three months of experimental treatment, it can be concluded that generally, it comes to the statistically significant influence in final results in 10 years old girls. Results in quantitative and qualitative changes are results of systematic influence of training and nonsystematic influence of other factors.

Key words: rhythmic gymnastics, basic and specific motor abilities.

Момчило М. Пелемиш

УДК 796.012.11-053.5

Небојша З. Митровић

Универзитет у Источном Сарајеву
Педагошки факултет, Бијељина

Владан М. Пелемиш

Универзитет у Београду
Учитељски Факултет

Дајана Н. Лалић

Основна школа „Драган Лукић“, Београд

УТИЦАЈ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ НА РЕЗУЛТАТЕ У ТЕСТУ ЗА ПРОЦЕНУ ЕКСПЛОЗИВНЕ СНАГЕ НОГУ ДЕЦЕ РАЗЛИЧИТОГ ПОЛА

Сажетак. На узорку од 65 ученика (33 дечака и 32 девојчице), који су похађали осми разред основне школе „Вук Караџић“ у Бијељини, спроведено је трансверзално истраживање са циљем утврђивања релација моторичког простора са тестом за процену експлозивне снаге ногу. Моторичке способности процењене су помоћу стандардизованих моторичких тестова по моделу „EUROFIT“ батерије, прописане од стране Council of Europe (1993). Резултати истраживања указују да је систем предикторских варијабли код дечака имао статистички значајан утицај на критериј ($R=0,730$; $P=0,004$). Највећи позитиван утицај оствариле су варијабле: Фламинго баланс тест и Чунасто трчање 10x5 метара, а највећи негативан утицај варијабле: Претклон у седу и Подизање трупа из лежања. Код девојчица је систем предиктора такође био у статистички значајној релацији са критеријем ($R=0,776$; $P=0,001$). Највећи позитиван утицај код девојчица на критериј оствариле су варијабле Чунасто трчање 10x5 метара, и варијабла Подизање трупа из лежања. Квалитативне анализе добијене овим истраживањем, могу помоћи при планирању трансформационих процеса у области моторичког простора, те при организовању третмана и побољшања моторике код деце.

Кључне речи: моторичке способности, старији школски узраст, експлозивна снага, релације

УВОД

Раст и развој деце заузима значајно место у проучавању целокупног антрополошког простора деце (Duraković, Mišigoj-Duraković, 2006), како са гледишта биолошке антропологије, тако и са гледишта, физиологије, психологије, а посебно кинезиологије. Моторичке способности су комплексне и веома сложене, неке су доста генетски условљене (Kukulj, 2006), са високим коефицијентима урођености, те се морају добро познавати да би се могло радити на њиховом развоју (Nićin, 2000). Мало је истраживања која моторички простор сагледавају са аспекта квалитативних анализа унутар самог простора. Истраживање утицаја и повезаности различитих сегмената антрополошког статуса ученика непрекидан је процес који мора да траје, јер је познато да физички и здравствени развој означава трајан,

плански и систематски процес деловања на индивидуу, изразито у његовој младости. Утврђен је позитиван утицај из простора моторичких способности на поменути тест код дечака седмог разреда (Pelemiš, Pelemiš, Lalić, Prica, 2012), највећи и статистички значајан утицај остварен је у фактору агилности, статичке снаге мишића руку и раменог појаса, те динамометрији шаке. Већи број истраживача (Čabrić 1970; Čoh, 1988a; Chu, 1998; Matvejev, Ulaga, 2000; Antekolović, Žufar, Hofman, 2003) експлозивну снагу третирају као доминантну димензију код већине кретних активности. Експлозивна снага представља способност што већег мишићног напрезање у кратком временском интервалу. Она се утолико више испољава, уколико је потребна већа сила, а расположиво време за њено испољавање што краће (Чох 1988б; Јарић и Кукољ, 1996).

Циљ рада био је утврдити утицај моторичких способности на резултате у извођењу теста за процену експлозивне снаге ногу код девојчица и дечака старијег школског узраста.

МЕТОД

Узорак испитаника издвојен је из популације деце старијег школског узраста *Пројодним узорком*. Процена моторичких способности извршена је на узорку од 65 испитаника, старости 14,27 децималних година, подељених у два субузорка (33 дечака и 32 девојчице), који су похађали осми разред основне школе „Вук Караџић“ у Бијељини. За процену моторичких способности код деце старијег школског узраста били су коришћени моторички тестови по моделу „ЕУРОФИТ“ батерије тестова прописане од стране Комитета за развој спорта Савета Европе *Council of Europe* (1993). За процену опште равнотеже *Фламинјо баланс шесџи*; за процену сегментарне брзине *Тайини руком*; за процену флексибилности у зглобу кука *Прејикон у седу*; за процену мишићне јачине прегибача шаке *Сџисак шаке*; за процену репетитивне снаге трбушних мишица *Подизање тируја из лежања*; за процену мишићне јачине руку и раменог појаса *Издржај у зибу*; за процену агилности *Чунасио тирчање 10x5 мейара* и за процену мишићне јачине опружача ногу *Скок удаљ из месџа*.

За све варијабле су били утврђени основни дескриптивни статистици: аритметичка средина (AS), стандардна девијација (S), минимални (МИН) и максимални резултати мерења (MAX), скјунис -мера симетричности дистрибуције (SKEW) и куртосис - мера хомогености дистрибуције (KURT). Нормалност дистрибуције тестирана је Колмогоров – Смирнов тестом, а релације између моторичких варијабли као система предиктора и моторичке варијабле као критерија, за оба пола тестиране су Линеарном регресионом анализом.

РЕЗУЛТАТИ

У Табели 1 су приказани дескриптивни статистици тестираних варијабли за дечаке и девојчице старијег школског узраста.

На основу аритметичких средина и стандардних девијација може се закључити да су и дечаци и девојчице генерално изразиле хомогеност у већини варијабли, сем у варијабли за процену статичке снаге руку и раменог појаса *Издржај у зибу*, где се код оба пола јавља благо одступање. То је било и за очекивати, обзиром на то да

је снага код деце у овом узрасту још увек у фази развоја и повезана са осталим антрополошким димензијама.

Табела 1. Дескриптивни статистички параметри моторичких варијабли

Варијабла	Група	AS	S	MIN	MAX	Sk	Kurt
Фламинго баланс тест (<i>сек.</i>)	Дечаци	11,36	8,23	,00	27,00	,032	-,828
	Девојчице	17,18	7,37	4,00	31,00	-,242	-,895
Тапинг руком (<i>сек.</i>)	Дечаци	11,08	1,66	8,10	14,70	,319	-,281
	Девојчице	10,91	1,19	8,30	14,00	,258	,732
Преткон у седу (<i>см.</i>)	Дечаци	14,57	6,21	1,00	22,00	-,748	-,436
	Девојчице	22,28	5,36	12,00	33,00	,263	-,362
Скок удаљ из места (<i>см.</i>)	Дечаци	190,03	19,58	155,00	240,00	,787	,771
	Девојчице	172,34	17,96	130,00	201,00	-,932	,973
Стисак шаке (<i>кг.</i>)	Дечаци	39,39	9,31	21,00	54,00	-,141	-,895
	Девојчице	43,90	10,02	24,00	60,00	-,348	-,882
Подизање трупа из лежања (<i>сек.</i>)	Дечаци	23,87	6,51	5,00	51,00	1,56	10,75
	Девојчице	24,37	4,93	14,00	39,00	,580	1,349
Изддржај у згибу (<i>сек.</i>)	Дечаци	18,12	14,97	,00	59,50	,881	,309
	Девојчице	24,09	16,64	,00	49,20	-,035	-,128
Чунасто трчање 10х5 метара (<i>сек.</i>)	Дечаци	21,56	1,83	18,00	26,00	,496	,121
	Девојчице	19,96	1,81	16,40	23,00	-,247	-,951

Легенда: AS – аритметичка средина; S – стандардна девијација; MIN – минимални забележени резултат мерења; MAX – максимални забележени резултат мерења; Sk – скјунист (нагнутос дистрибуције резултата); Kurt – куртосис (издуженост дистрибуције резултата)

На основу мера одлика и мера хомогености дистрибуције (скјуниса и куртосиса), може се такође закључити да су генерално све варијабле на задовољавајућем нивоу, јер њихови коефицијенти не прелазе дозвољене вредности. Присутна су блага одступања дистрибуције код девојчица када је у питању варијабла за процену експлозивне снаге доњих екстремитета *Скок удаљ из места*, чија дистрибуција је благо померена у зону негативних вредности што може да укаже на извесну тежину овог теста када су у питању девојчице, иако то није било за очекивати. Интересантно је да су девојчице другачије реаговале када су у питању била статичка снага руку и раменог појаса, где су се могла очекивати извесна одступања.

Табела 2. Вредности колмогоров-смирнов теста тестираних варијабли деце различитог пола

Варијабла	Група	K-S	p	MEA
Фламинго баланс тест	Дечаци	,911	,378	,159
	Девојчице	,659	,778	,116
Тапинг руком	Дечаци	,758	,613	,132
	Девојчице	,531	,940	,094
Преткон у седу	Дечаци	,785	,569	,137
	Девојчице	,527	,944	,093
Скок удаљ из места	Дечаци	,709	,695	,124
	Девојчице	,966	,308	,171
Стисак шаке	Дечаци	,698	,715	,121
	Девојчице	,822	,509	,145
Подизање трупа из лежања	Дечаци	1,166	,132	,203
	Девојчице	,702	,709	,124
Изддржај у згибу	Дечаци	,971	,303	,169
	Девојчице	,631	,821	,112
Чунасто трчање 10х5 метара	Дечаци	,646	,892	,101
	Девојчице	,578	,798	,114

Легенда: K-S – Колмогоров-Смирнов 3 коефицијент; p – ниво статистичке значајности Колмогоров-Смирнов 3 коефицијента; MEA – максимална екстремна разлика између добијене и очекиване дистрибуције.

Тестирање нормалности дистрибуције моторичких варијабли за дечаке и девојчице старијег школског узраста, које су приказане у Табели 2 указују да нису уочена статистички значајна одступања, добијених дистрибуција моторичких варијабли од нормалне дистрибуције на нивоу статистичке значајности ($p > 0,01$), те је примена параметријских статистичких метода оправдана.

Табела 3. Резултати линеарне регресионе анализе скока угаљ из местиа за оба пола

Варијабла	Дечаки				Девојчице			
	r	rpart	Beta	pbeta	r	rpart	Beta	pbeta
Фламинго баланс тест	,007	,201	,154	,000	-,387	,087	,074	,673
Тапинг руком	-,416	-,398	-,326	,316	-,332	-,042	-,032	,837
Преткон у седу	,085	-,264	-,219	,040	,292	-,044	-,034	,830
Стисак шаке	,537	,508	,470	,183	,328	-,135	-,114	,511
Подизање трупа из лежања	,107	-,166	-,131	,007	,648	,531	,607	,005
Издржај у згибу	,316	,400	,332	,408	,342	-,179	-,164	,382
Чунасто трчање 10x5 метара	-,209	-,425	-,341	,039	-,631	-,530	-,523	,005
R		0,730				0,776		
R ²		0,532				0,602		
F		4,063				5,189		
P		0,004				0,001		

Легенда: R - Пирсонов коефицијент корелације; rpart – парцијална корелација; beta – регресиони коефицијент; pbeta - ниво статистичке значајности регресионог коефицијента; R - коефицијент мултипле корелације; R² - коефицијент детерминације; F – однос теста мултипле корелације; P – статистичка значајност коефицијента мултипле корелације.

Инспекцијом вредности мултипле корелације у Табели 3 можемо констатовати да постоји висока вредност коефицијента мултипле корелације код дечака ($R=0,730$; $P=0,004$) и девојчица ($R=0,776$; $P=0,001$) што указује на то, да је примењени систем предиктора статистички значајно повезан са критеријем. На основу вредности коефицијента детерминације можемо закључити да систем предикторских варијабли објашњава око 53% варијабилитета критерија код дечака и око 60% код девојчица. Преостали део заједничке варијансе може се приписати неким другим способностима које нису биле предмет овог истраживања. Из анализираних система предикторских варијабли код испитаника мушког пола математички негативан и статистички значајан утицај на варијаблу за процену експлозивне снаге ногу имале су варијабли *Претклон у седу* при вредности $Beta = 0,219$, те варијабла *Подизање трупа из лежања* ($Beta = -0,131$). Позитиван утицај остварила је варијабла *Фламинго баланс шест* при вредности $Beta = 0,154$. Математички негативан, али логички позитиван утицај имала је такође варијабла: *Чунасто трчање 10x5 метара* ($Beta = -0,341$).

Код девојчица математички негативан, а логички позитиван утицај на резултате у извођењу теста остварила је варијабла *Чунасто трчање 10x5 метара* при вредности $Beta = -0,523$. Позитиван и статистички значајан утицај из система предиктора остварила је такође варијабла *Подизање трупа из лежања*, при вредности $Beta = 0,531$.

ДИСКУСИЈА

Резултати истраживања указују на констатацију да, што су дечаци имали боље остварене вредности у тестовима за процену равнотеже и агилности, те имали лошије резултате у тестовима за процену флексибилности, репетитивне снаге трупа, постизали су боље резултате у моторичком тесту за процену експлозивне снаге ногу. Ови резултати у складу су са налазима (Pelemiša i sar., 2012), на сличном узорку дечака мушког пола. Очигледно је да агилност која се и дефинише као брза промена правца кретања (Pelemiš, Martinović, Jovanović i Rankić, 2013) условљава у великој мери извођење тестова експлозивне снаге, јер је као комбинована моторичка способност од ње и сачињена једним делом.

За девојчице се такође може констатовати да што су остваривали боље вредности у погледу репетитивне снаге трупа и боље вредности резултата у тесту за процену агилности, постизали су боље резултате у тесту за процену експлозивне снаге ногу. Слични налази на сличном узорку када су у питању девојчице се нису могли пронаћи и упоредити, обзиром на то да нису рађени. Побољшање брзе промене правца кретања (агилност) у сваком случају помоћи ће у подизању нивоа експлозивне снаге ногу код деце у овом узрасту.

ЗАКЉУЧАК

Квалитативне анализе добијене овим истраживањем, могу помоћи професорима физичког васпитања при планирању трансформационих процеса у области моторичког простора, те при организовању третмана и побољшања моторике код деце. То је нужно јер би основа ових анализа и требала да буде квантификовање резултата пре примене третмана, како би се знало на шта се треба утицати да би се оствариле видљиве промене у појединим просторима антрополошког статуса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Antekolović, Lj., Žufar, G., & Hofman, E. (2003). Metodika razvoja eksplozivne snage tipa skočnosti. *Međunarodni naučno-stručni skup, Kondiciona priprema sportista, Zbornik radova*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
2. Čabrić, M. (1970). *Razvoj snage u sportu*. Beograd: JZFK.
3. Chu, D. A. (1998). *Jumping Into Plyometrics*. Champaign, IL: Human Kinetics
4. Čoh, M. (2004). Razvoj brzine u kondicijskoj pripremi sportaša, *Kondicijska priprema sportaša, Zbornik radova* (str. 229–235). Zagreb: Zagrebački športski savez.
5. Council of Europe (1993). *Eurofit: Handbook for the Eurofit Tests of Physical Fitness*, ed. 2. Strasbourg. Council of Europe.
6. Duraković, Z. i Mišigoj-Duraković, M. (2006) Does chronological age reduce working ability? *Collegium Antropologicum*, 30 (1), 213–219.
7. Jarić, S. i Kukolj, M. (1996). Sila (jačina) i snaga u pokretima čoveka. *Fizička kultura*; 50 (1–2), 15–28.
8. Kukolj, M. (2006). *Antropomotorika*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
9. Matvejev, L. P. i Ulaga, S. (2000). *Osnovi suvremenog sistema sportivnoj trenirovki*. Moskva: Fizkultura i sport.
10. Nićin, Đ. (2000). *Antropomotorika (teorija)*, Novi Sad: Fakultet fizičke culture
11. Pelemiš, V., Martinović, D., Jovanović, B. i Rankić, J. (u štampi). Efekti primene kineziološkog tretmana na motoričke sposobnosti dece mlađeg školskog uzrasta. *Metodička praksa*.

12. Pelemiš, V., Pelemiš, M., Lalić, D. i Prica, O. (2012). Uticaj motoričkog prostora na eksplozivnu snagu donjih ekstremiteta dečaka. *Sport i Zdravlje*, 7 (1–2), 21–27.

Momčilo M. Pelemiš, Nebojša Z. Mitrović

University of East Sarajevo
Faculty of Education, Bijeljina

Vladan M. Pelemiš

University of Belgrade
Teachers' Training Faculty

Dajana N. Lalić

Elementary school „Dragan Lukić“, Belgrade

EFFECT OF MOTORIC ABILITIES ON THE RESULTS OF THE TEST FOR ASSESSMENT OF EXPLOSIVE STRENGTH OF LEGS OF CHILDREN OF DIFFERENT GENDER

Summary. In a sample of 65 students (33 boys and 32 girls), who attended the eighth grade of primary school “Vuk Karadzic“ in Bijeljina, a transversal study was conducted to ascertain the relations of the motoric space with the test for assessment of explosive strength of legs. The motoric abilities were assessed using standardized motoric tests based on the “EUROFIT“ battery, as prescribed by the Council of Europe (1993). The results indicate that the system of predictor variables in boys had a statistically significant effect on the criterion ($R = 0.730$, $P = 0.004$). The greatest positive effect was achieved by the variables: Flamingo balance test and Cone running 10x5 meters, and the greatest negative effect by the variables: Sitting forward bend and lying body raise. In girls the predictor system was also in a statistically significant relation with the criterion ($R = 0.776$, $P = 0.001$). The greatest positive effect in girls on the criterion was made by the variables Cone running 10x5 meters and the variable lying body raise. Qualitative analysis obtained in this study can help in planning transformational processes in the field of the motoric space, and in organizing the treatment and improvement of motorics in children.

Key words: motor skills, older school age, explosive power, relations

Никола С. Топаловић

Институт за здравствену заштиту
мајке и детете Србије „Др Вукан Чупић“, Београд

Светлана С. Ђурчић

Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука, Јагодина

УДК 796.071.2:612.17

СИНДРОМ СПОРТСКОГ СРЦА

Сажетак. „Синдром спортског срца“ представља морфолошке, функционалне и елетрофизиолошке промене настале као последица адаптације кардиоваскуларног система на физички тренинг у зони максималних оптерећења. Улога ових промена је да се активним мишићима доприми довољна количина кисеоника при понављаним напорима великог интензитета. Спортско срце је такозвана „сива зона“ између физиологије и патологије, подручје још увек непознато и подложно различитим тумачењима. Са освртом на честе примере изненадне срчане смрти код спортиста, изузетно је важно разликовање промена на срцу које настају као последица адаптације на физичку активност, од промена карактеристичних за различита патолошка стања. Спортско срце представља синдром који подразумева појаву хипертрофије срчаног мишића, брадикардије у мировању и појаву супериорних аеробних способности. Дефинише се још и као скуп морфолошких и функционалних карактеристика срца које се развијају током времена под утицајем спортске активности. Феномен „спортског срца“, у модерној спортској медицини и медицини уопште представља значајно питање, због диференцирања ове физиолошке хипертрофије од патолошке која се виђа у многим како кардиолошким тако и некардиолошким стањима. Такође врло значајно питање које се поставља је и питање времена које је потребно за сам развој спортског срца, односно типа и интензитета спортске активности која може да услови овакве промене. Дијагноза самог синдрома се поставља уз помоћ различитих дијагностичких процедура и промена на електрокардиографији, ергоспирометрији и ехокардиографији. Изузетно битна ствар као за лекара тако и за тренера је разлика симптома и налаза спортског срца у односу на патолошка стања која могу бити животну угрожавајућа, јер постоји значајна разлика у слободи бављења спортом и забрани активног бављења спортом, па самим тим у евалуацију даљег наставка интензивне физичке активности се активно укључује читав тим који доноси најбољи и крајњи закључак. Несумњиво је да је бављење спортом значајан фактор који доприноси побољшању квалитета живота сваког појединца. Велика пажња је посвећена тренажном процесу, начину исхране, психолошким припремама, све са само једним циљем – постизање врхунских спортских резултата. Са обзиром да се сами спортисти излажу огромним физичким напорима поставља се питање када радити кардиолошке прегледе и колико често. Веома је важно да се јасно разграниче адаптабилне од патолошких карактеристика кардиоваскуларног система код спортиста, с обзиром да смо најалост сведоци честих примера изненадне срчане смрти код спортиста, у којима су изузетно често разлози умирања управо препознати електрофизиолошки поремећаји. То има велики значај у планирању физичке активности како код врхунских спортиста, тако и код оних који тек почињу да се баве спортом. Са обзиром на велики здравствени и друштвено-економски значај спорта и физичке активности, треба знати да су са друге стране исто и сама последице одлука о забрани тренирања велике, нарочито када је врхунски спорт у питању, те сами критеријуми за такве од-

луке морају бити строго дефинисани и донети при консултацији тима стручњака, који укључује лекара, тренера, психолога. Ови пацијенти због тога заслужују увек посебан надзор и најпажљивију евалуацију јер су спортисти ти који не доносе срећу и радост само себи, већ хиљадама људи који их воле и поштују.

Кључне речи: Спортско срце, физичка активност, хипертрофија срца, ЕКГ

УВОД

„Синдром спортског срца“ представља морфолошке, функционалне и електрофизиолошке промене настале као последица адаптације кардиоваскуларног система на физички тренинг у зони максималних оптерећења. Улога ових промена је да се активним мишићима допреми довољна количина кисеоника при понављаним напорима великог интензитета. Сама способност организма да оствари физичку активност великог интензитета је заснована на усклађеном функционисању низа органа и органских система, али кардиоваскуларни систем има централну улогу у овом процесу, те су и неурохуморална престојавана приликом оваквих активности углавном усмерене на функционисање овог система. Спортско срце је такозвана „сива зона“ између физиологије и патологије, подручје још увек непознато и подложно различитим тумачењима.

ДЕФИНИЦИЈА

„Спортско срце“ представља синдром који подразумева појаву хипертрофије срчаног мишића, брадикардије у мировању и појаву супериорних аеробних способности. Дефинише се још и као скуп морфолошких и функционалних карактеристика срца које се развијају током времена под утицајем спортске активности. Одликује се повећањем срца у целини, са повећањем његових шупљина и дебљине срчаног мишића, као и повећањем економичности срчаног рада у мировању и у условима физичког напора са увећањем његових максималних функционалних капацитета (Huston, Puffer, Rodney, 1985). Феномен „спортског срца“ у модерној спортској медицини и медицини уопште представља значајно питање. Самом чиницом да у оквиру самом синдрома долази до увећања и задебљања срчаног мишића, постављају се питања диференцирања ове физиолошка хипертрофије од патолошке која се виђа у бројним како кардиолошким тако и некардиолошким стањима и болестима (хипертрофична кардиомиопатија, аритмогена дисплазија десне коморе, итд).

Такође врло значајно питање које се поставља је питање времена које је потребно за сам развој спортског срца, односно типа и интензитета спортске активности која може да услови овакве промене. Овај временски период је пре свега у функцији типа спорта којим се особа бави односно интензитета бављења спортом. Суштинска разлика у типу спорта огледа се у механизму самог настанка срчане хипертрофије односно дилатације леве коморе, дакле, да ли се ради преваходно о систолном или дијастолном оптерећењу срца (Puffer, 2001). Исто тако сам интензитет бављења спортом је вероватно одлучујући фактор који пресудно утиче на динамику развоја спортског срца. Могуће је да и одређене генетичке карактеристике самом миокарда, али и организма у целини имају одређену улогу у развоју спортског срца.

ПРОМЕНЕ КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЗА СИНДРОМ СПОРТСКОГ СРЦА

Развој хипертрофије миокарда. Поставља се питање како физички напор (тренинг) може повећати функционални капацитет миокарда. Одговор је једноставан. Срце се увећава и задебљава, односно повећава своју масу. Повећање масе миокарда представља универзални одговор ткива која су изложена повећаном захтеву. Механизам хипертрофије се налази у позадини овог увећања. Хипертрофија миокарда јесте један од основних механизма којим срце компензује хемодинамичко оптерећење. Хипертрофија миокарда леве коморе дефинише се као повећање масе леве коморе чији је хистолошки супстрат повећање дијаметра миокардиоцита како у ширину тако и у дужину.

Сам развој хипертрофије миокарда настаје на два начина зависно пре свега од типа физичког оптерећења. Код континуираног динамичког вежбања које карактеришу ритмичке изотоничке контракције великих мишићних група, а чији је резултат видљиво кретање у простору, мишићи се понашају као мишићна пумпа, враћајући крв у срце, највише га опетећујући волуменом крви која у њега пристиже (примери овакве физичке активности били би трчање, пливање и вожња бицикла). Најупадљивију је налаз повећаног волумена срца, са последичним повећањем дебљине зида. У овом случају је показано да повећање дијастолног стреса узрокује серијско увећање саркомера, чиме се увећава дужина мишићних влакана (ексцентрична хипертрофија). За разлику од динамичких спортова, статички спортови се карактеришу продуженим изометричком мишићним контракцијама високог интензитета, те не доводе до видљивог померања тела, али зато резултују знатним повишењем средњег артеријског притиска услед притиска контрахованог мишића на зид крвног суда и оптерећују срце притиском у циркулаторном систему (пример овакве физичке активности било би дизање тегова). Резултат овога је повећање дебљине срчаног зида и оно није праћено повећањем дијаметра срчаних шупљина. У овом случају оптерећења притиском покреће каскаду продукције нових саркомера и то у паралелној организацији (ширина), чиме се повећава дебљина зида миокарда (концентрична хипертрофија).

Табела 1. Развој хипертрофије миокарда у зависности од типа спорта

РАЗВОЈ ХИПЕРТРОФИЈЕ МИОКАРДА	
Оптерећење притиском	Оптерећење волуменом
Повећање систолног стреса зида	Повећање дијастолног стреса зида
Паралелна репликација саркомера	Серијска репликација саркомера
Повећања дебљина зида и нормална шупљина леве коморе	Повећана шупљина леве коморе и повећање дебљине зида
КОНЦЕНТРИЧНА ХИПЕРТРОФИЈА	ЕКСЦЕНТРИЧНА ХИПЕРТРОФИЈА

Дијаметар срчаних шупљина је као адаптациони одговор на физичку активност, према сумирајућим резултатима већине студија, повећан за око 10% у односу на нормалну популацију, са просечном вредношћу од око 54 mm.

Дебљина срчаног мишића је у просеку већа за 15–20% у односу на нормалну популацију, и у већини случајева износи око 10.5 mm, са свега 1% оних који прелазе

вредност од 12 mm која се сматра горњом границом овог параметра за општу популацију. Здраво спортско срце имају најчешћу дебљину зида мању од 13 mm. Највеће вредности припадају кануиста и веслачима. У спортској кардиологији један од најзначајнијих фактора који разликује здраво спортско срце од болесног је симетричност срчаних промена (проширење комора прати дебљање срчаног мишића)

Укупна маса леве коморе је према већини студија за 45–50% већа код спортиста у односу на нормалну популацију, али ипак њене вредности су код свега 15–25% спортиста веће од критеријума за хипертрофичне кардиомиопатију, обољење које је најчешћи узрок изненадних срчаних смрти у спорту (Chee, 2005).

Минимално време тренирања потребно за развој промена карактеристичних за спортско срце је 6 недеља, а регресивне промене наступају већ након 1 недеље нетренирања.

Разлике у карактеристикама спортског срца жена и мушкараца итекако постоје. Сматра се да су димензије леве коморе код спортског срца жена 11% мање него код мушкараца исте спортске дисциплине, година, степена утренираности и телесна масе. Дебљина зида је 23% мања, а маса леве коморе за чак 31%.

Највеће промене димензија срца дају спортови као што су бициклизам, пливање, веслање и вожња кајака. За разлику од њих, спортови као што су трчање и роњење имају мали утицај на димензије срца. Важно је рећи да око 80% спортова даје промене и дијаметра и дебљине зида леве коморе.

Пумпна способност срца и способност срца да се пуни крвљу је у већини студија непромењена у односу на нормалну популацију.

Дијагноза хипертрофије миокарда леве коморе се у савременој клиничкој пракси врши помоћу бројних инвазивних и неинвазивних дијагностичких процедура које са мањим или већим степеном сензитивности и специфичности могу да укажу на постојање саме хипертрофије миокарда.

Стандардни електрокардиограм (ЕКГ) је више деценија био једина метода за дијагнозу хипертрофије миокарда леве коморе. Сам ЕКГ као дијагностички поступак код хипертрофије је недовољно прецизан. Има ниску сензитивност и лошу корелацију са ехокардиографски утврђеним индексом масе миокарда леве коморе (до 40%).

Ехокардиографија (ЕХО) има знатно већу сензитивност (до 90–95%) у дијагностици хипертрофије миокарда леве коморе. ЕХО се сматра „златним стандардом“ за регистровање параметара које користимо при евалуацији хипертрофије миокарда, посебно са развојем нових ехокардиографских апарата који имају одличну резолуцију.

Компијутеризована томографија (ЦТ) и магнетна резонанца (МР) као савремене имагинг методе дају одличне резултате у дијагностиковању хипертрофије миокарда и њеног узрока, али се изузетно ретко примењују рутински због високе цене.

Електрокардиографске промене код синдрома спортског срца. Електрокардиографија је вероватно прва објективна дијагностичка метода којом је верификовано постојање хипертрофије миокарда леве коморе. Електрокардиографија је метода којом се региструје електрична активност срца. Имајући у виду суштину настанка ЕКГ-а, јасно је да ће и одређени морфолошки фактори (задебљање зида миокарда) имати одговарајуће реперкусије на ЕКГ. Другим речима, индиректно преко карактеристичних промена на ЕКГ-у можемо да закључимо да је дошло до хипертрофије миокарда или неких других појава везаних за синдром спортског срца. ЕКГ се ради у мировању и у напору-телесном оптерећењу. Могуће је да на

базалном ЕКГ-у не постоје промене, а да се оне појаве током теста оптерећења. Стрес-тест електрекардиограм треба да представља обавезни део прегледа спортиста управо због чињенице да се спортисти излажу екстремним напорима.

Он допуњава налаз из стања мировања и има посебну квалитативну вредност откривајући како функционалне карактеристике, тако и, евентуалне поремећаје који се у миру не региструју. Електрокардиографске промене у вези са синдромом спортског срца су промене у ритму срца, затим промене превођења и реполаризације, као и промене прекордијалном волтаже, што се све манифестује променана на ЕКГ-у. Ове промене су последица повећаног тонууса вагуса, као и супресије симпатичке нервне регулације.

Најчешћи налаз, када су у питању промене ритма код добро утренираних спортиста јесте синусна брадикардија у мировању, која је присутна код преко половине свих спортиста који тренирају динамичке спортове. Забележена је фреквенција од чак 25 удара у минути.

Синусна аритмија је такође један од веома честих налаза, у 13–69% случајева спортског срца, што је значајно више него у општој популацији (2,4–20%), а синусне паузе су код њих такође чешће и дуже (Mark et al., 2001).

Лутајући атријални пејсмејкер се мање често среће код спортиста, али је чешћи него у општој популацији. Сви ови ритмови исчезавају са физичком активношћу, како расте симпатичка компонента аутономне регулације. Поремећаји провођења су такође веома чест налаз код активних спортиста. Атриовентрикуларни блок првог степена је заступљен са 6–33% код спортиста, што је значајно више него у општој популацији (0,65%). Тамо где је овај блок одсутан, често се види релативно продужење ПР интервала. Ове промене се такође губе са почетком вежбања. Блок другог степена, типа Мобитз I и II, је у асимптоматској општој популацији заступљен са свега 0,0003%, док је Мобитз I код спортиста заступљен са 0125–10%.

Овај блок обично не прогредира у блокове вишег степена, што је доказано студијом деветогодишњег праћења. Блок трећег степена се такође може срести код спортиста и синдрома спортског срца, али ређе него у општој популацији (0,0002% наспрам 0,0017%). Међутим, јункционал ритам је опет чешћи код спортиста него у општој популацији (0,31–7% спрам 0,06%), и нарочито је очигледан непосредно након вежбања, док је комплетни блок гране Хисовог снопа описан код веома малог броја спортиста и сматра се да није чешћи него у општој популацији. Треба нагласити да прекид тренирања води нормализацији срчаног рада и налаза у ЕКГ-у.

ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА СПОРТског СРЦА ОД ПАТОЛОШКИХ СТАЊА СРЧАНОГ МИШИЋА

Два најчешћа оболења која се мешају диференцијално дијагностички са синдромом спортског срца су хипертрофична кардиомиопатија и аритмогена дисплазија десне коморе (АРВД). Изазов представља диференцијација физиолошке хипертрофије настале секундарно као одговор на ригорозне тренинге и појачану физичку активност од патолошке хипертрофије.

Хипертрофична кардиомиопатија представља широку групу структуралних болести срца. Најчешћи је узрок изненадне срчане смрти код младих спортиста у Америци (Maron, 2002).

Табела 2. Разлике између спортског срца и хипертрофичне кардиомиопатије

Карактеристике	Спортско срце	Хипертрофична кардиомиопатија
Хипертрофија леве коморе	<13 mm	>15mm
Енд-дијастолни пречник леве коморе	<60mm	>70mm
Дијастолна функција	Normalна	Абнормална
Септална хипертрофија	Симетрична	Асиметрична
Породична историја	Не постоји	Постоји

Аритмогена дисплазија десне коморе (АРВД) – то је примарно обољење миокарда у коме је нормално ткиво миокарда замењено фиброзно-масним. Обично захвата десну комору и сматра се најчешћим узроком изненадне смрти спортиста после хипертрофичне кардиомиопатије. Пацијенти са АРВД су најчешће млађи мушкарци испод 35 година, и зато се често диференцијално дијагностички ова болест меша са синдромом спортског срца.

Табела 3. Критеријуми за диференцијалну дијагнозу аритмогене дисплазије десне коморе (АРВД) и спортског срца

ЕКГ	АРВД	Спортско срце
Блок десне гране	Чест	Редак
Негативан Т у V1-V3	Присутан (>50%)	Редак (<5%)
Елонгација QT>50ms	Честа	Одсутна
Епсилон талас	Присутан(5–10%)	Одсутна
Касни потенцијали	Присутни(>50%)	Одсутни
Вентрикуларне аритмије	Честе(VES, VT)	Ретке

ЗАКЉУЧАК

Несумњиво је да је бављење спортом значајан фактор који доприноси побољшању квалитета живота сваког појединца. Међутим, потребно је направити границу и поставити разлику између аматерског-рекреативног спорта и од професионалног бављења спортом у коме се постижу изванредни резултати. Професионални спорт је у последње време повезан са веома озбиљним ангажманом спортисте и читавог тима стручњака око њега. Велика пажња је посвећена тренажном процесу, начину исхране, психолошким припремама, а све са само једним циљем-постизање врхунских спортских резултата. Са обзиром да се сами спортисти излажу огромним физичким напорима, поставља се питање селекције индивидуа у које се улаже. Под селекцијом подразумевамо одабир индивидуа које испуњавају критеријуме у смислу здравља, односно изузетних функционалних способности, пре свега, кардиоваскуларног, респираторног и неуромишићног система. Такође веома је важно да се јасно разграниче адаптабилна од патолошких карактеристика кардиоваскуларног система код спортиста, с обзиром да смо сведоци честих примера изненадне срчане смрти код спортиста, у којима су изузетно често разлози умирања управо електрофизиолошке поремећаји. То има велики значај у планирању физичке акти-

вности како код врхунских спортиста, тако и код оних који тек почињу да се баве спортом. Задатак тренера је стална и непрекидан комуникација са лекаром који контролише здравствено стање спортисте, затим правилан одабир интензитета и врсте тренинга. Такође, едукација од стране доктора у смислу препознавања симптома који могу довести до нежељених ефеката, као и адекватно реаговање у тим случајевима. И на крају, кроз заједнички рад да кроз сталну евалуацију исхране, генетике, различите врсте тренинга и здравственог надзора раде на сталном побољшању физичких предиспозиција. Сами спортисти су одувек били и биће изазовна група за сваког кардиолога, специјалисту спортске медицине и тренера како у погледу дијагнозе тако и у погледу менаџмента. Улози су огромни. Кардиоваскуларни систем ће због тога бити гурнут до крајњих граница. Последице погрешне дијагнозе или тренинга су разарајуће, било да је смрт спортисте, губитак успешне каријере и начин живота настављен у рушевинама. Ови пацијенти и спортисти због тога увек заслужују посебан надзор и најпажљивију евалуацију доктора свих специјалности и најеминентнијих тренера. Јер су спортисти ти који не доносе срећу и радост само себи, већ хиљадама људи који их воле и поштују.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chee CE, Anastassiades CP, Antonopoulos AG, Petsas AA, Anastassiades LC, Cardiac hypertrophy and how it may break an athletes heart—the Cypriot case. *Eur J Echocardiogr* 2005; 6:301–7
2. Corrado D, et al. Right bundle branch block, right precordial ST segment elevation, and sudden death in young people. *Circulation* 2001;103:710–7
3. Huston TP, Puffer JC, Rodney WM, The athletic heart sindrom. *N Engl J Med* 1985;313:24–32.
4. Landelius J, Norinder U, Svedenhag J, Nowak J, sSylvén C, Beat to beat QRS amplitude variability in elite endurance athletes. *Clin Physiol* 2000;20(1):79–89
5. Mark S, et al. Cardiac arrhythmias in the athlete. *Cardiol Rev* 2001;9(1):21–30
6. Maron BJ (2002). Hypertrophic cardiomyopathy: a sistematic review. *JAMA* 287,1308–12
7. Puffer JC. Overview of the athletic heart syndrome. In: Thompson PD, ed. *Exercise and sports cardiology*. Singapore: McGraw-Hill; 2001:30–42
8. Zeppilli P, et al. Wenkebach second-degree A-V block in top-ranking athletes: an old problem revisited. *Am Heart J* 1980; 100:281–93

Nikola S. Topalović

Institute for mother and child health care of Serbia "Dr Vukan Čupić", Belgrade

Svetlana S. Ćurčić

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

SPORTS HEART SYNDROME

Summary. “Sports heart syndrome“ represents morphological, functional and electrophysiological changes that appear a consequence of adaptation cardiovascular system onto physical training in maximum load zone. The role of these changes is to provide sufficient amount of oxygen to active muscles over repeated labours of high

intensity. Sports heart is so called “gray area“ between physiology and pathology, area that is still unknown and susceptible to different interpretations. Referring to frequent examples of sudden heart death of sportsmen, it is of an extreme value to dissimilitude changes onto the heart that arise as a consequence of adaptation to physical activity, from the changes that are characteristic for different pathological states. Sports heart represents syndrome which implies advent hypertrophy of heart muscle, bradycardia in stand by condition and advent of superior aerobical capabilities. It is also defined as an assemblage of morphological and functional characteristics of heart which are developing during time under influence of sport activity. Phenomena of “sports heart“, in sport medicine and medicine in general, represents an important question, because of differentiation of this physiological hypertrophy from pathological, which occurs both in cardiologial and non-cardiologial states. Also, an important question that is asked is the question of time that is necessary to develop a sport heart, and type and intensity of sport activity which can cause such changes. Diagnoses of the syndrome itself is set by different diagnostical procedures and changes on electrocardiography, echocardiography and cardiopulmonary. Extremely important thing, both for doctors and trainers is the diference between symptoms and results of sports heart comparing to pathological states that can be life threatening, because there is a crucial difference between prohibition of active sports training and prohibition of sport activities in general. This implicates that the evaluation of further active practicing of intensive physical activity includes whole team which brings the final and best conclusion. Doubtlessly, practesing sport is important factor which contributes improvement of life qualitz of every single person. There is a big attention paid to the training process, diet, psychological preparation, all with a single goal to achieve top results. With regard to athletes exhibit tremendous physical effort, the question arise when to do cardiac checkups and how often. It is important to clearly delimit the adaptive of the pathological characteristics of the cardiovascular system of athletes, as we unfortunately witnessed frequent instances of sudden cardiac death of athletes, where often unrecognized causes of death are electrophysiological disorders. This is important in the planning of physical activity in both elite athletes, and those who are just starting to play sports. Given the serious health and socio-economic importance of sport and physical activity, we should know that on the other side there are consequences of the decision to banning training are great, especially when it comes to professional sports, and our criteria for such decisions must be strictly defined and make a consultation with a team of professionals, including doctors, coaches, psychologies. Patients therefore always deserve special monitoring and evaluation because the athletes are the ones who do not bring happiness and joy to themselves, but the thousands of people who love and respect.

Key words: sports heart, physical activity, hypertrophy

Сандра Р. Милановић
Универзитета у Крагујевцу
Факултет педагошких наука, Јагодина

УДК 371.3::796
796.012.1-057.874

Даница С. Пиршл
Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

Игор Ж. Милановић
Основна школа „17. октобар“, Јагодина

УТИЦАЈ РАЗЛИЧИТИХ ОБЛИКА РАДА У НАСТАВИ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА НА МОТОРИЧКЕ СПОСОБНОСТИ И АНТРОПОМЕТРИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ УЧЕНИКА

Сажетак. Истраживање је реализовано у првом полугодишту школске 2009/2010. године, на узорку од 79 ученика петих разреда. Узорак варијабли обухватио је девет моторичких способности и пет антропометријских карактеристика. Циљ истраживања је био да се утврде евентуалне разлике у моторичким способностима и антропометријским карактеристикама које би биле условљене применом различитих облика рада у главном делу часа физичког васпитања. Прва експериментална група је радила са применом кружног облика рада, друга експериментална група је радила са применом допунске вежбе, а контролна група са почетком. На основу добијених резултата можемо констатовати да је у истраживаним варијаблама моторике експериментални третман са кружним радом и допунском вежбом условио побољшање резултата у експерименталним групама испитаника. Сва побољшања су већа од оних у контролној групи. На основу добијених резултата сасвим поуздано можемо констатовати да је експериментални третман са кружним радом и допунском вежбом, као и контролни са применом почетка рада условио повећање и код атропометријских карактеристика. Вредности мултиваријантне анализе варијансе и коваријансе, униваријантне анализе варијансе и коваријансе, дискриминативна анализа и Т-тест указују на позитивније ефекте експерименталног третмана са кружним радом и допунском вежбом код испитаника.

Кључне речи: кружни рад, допунска вежба, почетак, моторичке способности, ученици.

УВОД

Физичко васпитање деце и омладине није на нивоу који одговара нашим потребама и могућностима. Један од најбитнијих предуслова ефикасног утицаја физичког васпитања на децу и омладину јесте повећање обима рада (вежбања, тренинга) у правцу свакодневног бављења физичким активностима. У оквиру неопходне модернизације наставно – васпитног процеса од изузетног је значаја и интезификација рада. Па, због тога у овом раду истраживали смо утицај кружног облика рад и допунских вежби на моторичке способности и антропометријске карактеристике ученика петих разреда.

Проблем недовољног кретања посебно је актуелан код школске деце. Услови физичке средине у којој деца расту и развијају се нису увек стимулативни, не подстичу их на кретне активности. Оскудан животни простор око куће, у кући, у школи, загађена животна средина, дневни режим оптерећен статичким интелектуалним активностима потврђује ову тврдњу.

Доласком у школу дете кроз наставне предмете гради, обликује своју личност на један нов начин. Школа с обзиром на ту одговорну функцију у свом раду, искључује сваку стихију и случајност. Она делује организовано, плански и у складу са процесом развоја детета као и његовим потребама.

Физичко васпитање има своје специфичне карактеристике и обележја о којима се разликује од осталих видова васпитања. Основна специфичност физичког васпитања је у томе што оно првенствено и непосредно служи јачању и унапређивању здравља, усавршавању моторике, развијању физичких и функционалних способности. Ово су примарне функције физичког васпитања из којих произилазе основни задаци које у контексту ових функција систематски треба решавати као у настави, тако и кроз све остале активности које се на овом подручју плански и организовано спроводе.

Настава физичког васпитања, која је сведена на 3 часа недељно, није довољна да би задовољила те потребе. Разне школске и друге обавезе, претежно су статичког карактера и остављају веома мало простора за слободне активности и активирање моторичких потенцијала. Осим тога, по Крсмановићу (1996) садашња настава физичког васпитања претежно је орјентисана на обучавање, односно на елементарно моторичко учење, што не омогућава интезивније физичке напоре, чиме је знатно умањен удео наставе у подмиривању потребе за кретањем.

ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Предмет истраживања представљају три различите организационо – методичке форме рада у главном делу часа физичког васпитања.

Циљ истраживања је био да се утврде евентуалне разлике у простору антропометријских карактеристика и моторичких способности ученика петог разреда условљене применом различитих организационо – методичких форми рада у главном делу часа физичког васпитања, тј. да се утврде ефекти *кружної рада, дојунске вежбе и њочейка* на антропометријске карактеристике и моторичке способности ученика.

МЕТОД РАДА

Методологијом у овом раду обухваћени су: ток и поступци истраживања, узорак испитаника, узорак варијабли и начин њиховог мерења и статистичка обрада података.

Истраживање је било лонгитудиналног карактера, спороведено у првом полу-годишту школске 2009/10 године. Истраживање је реализовано у основној школи „17. октобар“ у Јагодини. Планом и програмом за пети разред предвиђено је 36 часова редовне наставе и 18 часова спортских активности.

Истраживањем је обухваћено 79 ученика, који су подељени у три карактеристична субузорка у зависности од примењеног облика рада у главном делу часа физичког васпитања.

Иницијалне процене су урађена прве недеље септембра. Мерења антропометријских карактеристика и моторичких способности реализовали су професори физичког васпитања. Сва мерења и процене реализована су у школској сали и на спортским отвореним теренима. Финална мерења и процене реализована су у последњој недељи, децембра 2009 године.

Узорак испитаника обухвата 79 ученика петог разреда основне школе „17. октобар“ у Јагодини подељених у три карактеристична субузорка и то:

- експериментална група (Е1) са 26 ученика која је радила са применом кружног облика рад у главном делу часа;
- експериментална група (Е2) са 27 ученика која је радила са допунском вежбом у главном делу часа и
- контролна група (К) са 26 ученика која је радила са применом *йочешка* у главном делу часа физичког васпитања.

У овом истраживању су коришћене следеће варијабле: варијабле из морфолошког простора и варијабле из моторичког простора.

За утврђивање антропометријских карактеристика ученика примењено је пет варијабли: антропометријска висина, антропометријска тежина, антропометријски обим опружене надлактице, антропометријски обим опружене подлактице и антропометријски обим потколенице. Антропометријске димензије су измерене методом Интернационалног биолошког програма.

За процену моторичког статуса примењено је девет стандардизованих кретних задатака. Одабрани су тако да што комплексније покрију сва есенцијална физичка својства ученика и све веће мишићне зоне, а то су: скок у даљ из места, издржај у згибу, претклон са досезањем у седу, тапинг руком, динамометрија доминантне руке, лежање – сед за 30 сек, фламинго, чунасто трчање на 10x5 м и трчање на 800 м.

За обраду података примењени су поступци дескриптивне и компаративне статистике. Да би тестирали значајност разлика аритметичких средина на иницијалној и финалној процени резултати истраживања за сваку групу испитаника урађена је: униваријантна анализа варијансе (Анова), мултиваријантна анализа варијансе (Манова), Рој – еф тест, Студенов т – тест и дискриминативна анализа.

ИТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА СА ДИСКУСИЈОМ

Анализа антропометријских карактеристика на иницијалном и финалном мерењу

Анализом утврђиване су статистички значајне разлике у резултатима између три групе испитаника у односу на пет антропометријских карактеристика на иницијалном и финалном мерењу.

Табела 1. Значајност разлике између експерименталне групе (Е1), (Е2) и контролне групе (К) у односу на антропометријске карактеристике на иницијалном и финалном мерењу

Анализа	N	F-i	p-i
Манова	5	.763	.664
Анализа	N	F-f	p-f
Манова	5	.909	.527

Мултиваријантна анализа варијансе (табела 1.) указује да између експерименталне групе (Е1), експерименталне групе (Е2) и контролне групе (К) на иницијалном мерењу, као и на финалном у односу на пет истраживаних антропометријских карактеристика, не постоји статистички значајна разлика, пошто је остварени ниво статистичке значајности $p-i=.664$ и $p-f=.527$.

Табела 2. Значајност разлика између експерименталне групе (Е1), (Е2) и контролне групе (К) у односу на антропометријске карактеристике на иницијалном и финалном мерењу и финалном

Анова	F-i	p-i	F-f	p-f
Антропометријска висина	2.156	.123	2.988	.050
Антропометријска тежина	.751	.475	.816	.446
Антропометријски обим опружене надлактице	.750	.476	.798	.454
Антропометријски обим опружене подлактице	.821	.444	.742	.480
Антропометријски обим потколенице	.198	.821	.198	.821

На основу униваријантне анализе варијансе (табела 2.) можемо констатовати да између експерименталне групе (Е1), експерименталне групе (Е2) и контролне групе (К) на иницијалном мерењу, у односу на пет истраживаних антропометријских карактеристика постоје разлике али оне нису статистички значајне. Статистички значајна разлика постоји у антропометријској висини где је остварени ниво статистичке значајности од $p-f=.050$, на финалном мерењу.

Сва повећања истраживаних антропометријских карактеристика не можемо приписати ефектима експерименталног или контролног третмана, јер у овом узрасту највећи допринос у променама антропометријских карактеристика припада природном расту и развоју.

Табела 3. Значајност разлика између атропометријских карактеристика експерименталне групе (Е1), (Е2) и контролне групе (К) на иницијалном мерењу

Варијабла	Субузорак		Средња вредност		t	p-i
АВ	Експериментална - Е1	Експериментална - Е2	1526.54	1490.0	1.984	.050

Применом т – теста, утврђена је разлика између група што можемо видети у табели 3. Статистички значајна разлика постоји само између експерименталне групе (Е1) и експерименталне групе (Е2) код антропометријске висине са вредношћу $p=.050$. Код осталих антропометријских карактеристика постоје разлике, али оне нису на нивоу статистичке значајности.

Табела 4. Значајност разлика између атропометријских карактеристика експерименталне групе (Е1), (Е2) и контролне групе (К) на финалном мерењу

Варијабла	Субузорак		Средњавредност		t	p
АВ	Експериментална - Е1	Експериментална - Е2	155.154	151.222	2.13	.038
АВ	Експериментална	Контролна - К	155.154	151.385	2.06	.044

На основу приказаних резултата у табели 4. можемо констатовати да постоји статистички значајна разлика код антропометријске висине. Та разлика постоји између експерименталне групе (Е1) и експерименталне групе (Е2) са нивоом статистичке значајности од $p=.038$, као и између експерименталне групе (Е1) и контролне групе (К) за исту антропометријску карактеристику са нивоом статистичке значајности од $p=.044$. Са становишта антропологије, ендогени и егзогени фактори регулишу карактеристике човека, његов развој и понашање. Утицај спољашне средине, међу којима је и физичко васпитање у оквиру општег васпитања, могу позитивно и у одговарајућој мери да побољшају развојне особине појединца. Телесна висина је преко 90% урођена, што значи да се на њу може врло мало утицати програмима физичког вежбања. У пракси је утицај негенетских чинилаца на повећање телесне висине практично занемарљив, као и код осталих антропометријских карактеристика које су биле предмет овог истраживања, па смо из тог разлога пошли са претпоставком да ни један од реализованих програма наставе, у овом истраживању, неће значајније утицати на повећање антропометријских карактеристика.

Анализа моторичких способности на иницијалној и финалној процени

Даљом анализом открили смо статистички значајне разлике у резултатима између три групе у односу на моторичке способности на иницијалној и финалној процени.

Табела 5. Значајност разлика између експерименталне групе (Е1), (Е2) и контролне групе (К) на иницијалној и финалној процени у односу на стање моторичких способности

Анализа	n	F-i	p-i	F-f	p-f
Манова	9	5.470	.000	7.600	.000

Мултиваријантна анализа варијансе табела 5. указује да између експерименталне (Е1), експерименталне (Е2) и контролне (К) групе како на иницијалној процени, тако и на финалној у односу на девет истраживаних моторичких способности постоји статистички значајна разлика са нивоом статистичке значајности од $p=.000$.

Табела 6. Значајност разлика између експерименталне групе (Е1), (Е2) и контролне групе (К) на иницијалној и финалној процени у односу на стање моторичких способности

Анова	F-i	p-i	F-f	p-f
Скок у даљ из места	3.094	.051	5.380	.007
Вис у згибу	.186	.830	2.338	.103
Претклон у седу	3.473	.036	4.909	.010
Тапинг руком	15.024	.000	31.999	.000
Динамометрија доминантне руке	5.317	.007	11.279	.000
Лези – седи за 30 сек.	3.233	.045	10.164	.000
Фламинго	2.202	.118	2.631	.079
Чунасто трчање 10x5 м	.970	.384	2.351	.102
Трчање на 800 м	2.525	.087	2.812	.066

На основу униваријантне анализе варијансе можемо констатовати да између експерименталне групе (Е1), експерименталне групе (Е2) и контролне групе (К) на иницијалној процени у односу на стање моторичких способности постоји статистички значајна разлике код: претклона у седу, тапинга руком, динамометрије доминантне руке и лези-седи за 30 сек., на шта нас упућују резултати из табеле 6. Такође, вредности униваријантне анализе варијансе указују да између експерименталне групе (Е1), експерименталне групе (Е2) и контролне групе (К) на финалној процени у односу на стање моторичких способности постоји статистички значајне разлике код следећих способности и то: скок у даљ из места са нивом статистичке значајности од $p=.007$, претклон у седу, са нивом статистичке значајности од $p=.010$, тапинг руком са нивом статистичке значајности од $p=.000$, динамометрија доминантне руке са нивом статистичке значајности од $p=.000$, лези-седи за 30 сек. са нивом статистичке значајности од $p=.000$.

Табела 7. Значајност разлика између експерименталне групе (Е1), (Е2) и контролне групе (К) на иницијалној и финалној процени у односу на стање моторичких способности

Анализа	n	F-i	p-i	F-f	p-f
Дискриминативна	9	5.444	.000	7.609	.000

На основу вредности дискриминативне анализе у табели 7. за девет моторичких способности можемо са сигурношћу констатовати статистички значајну разлику између група испитаника на иницијалној и финалној процени са нивоом статистичке значајности од $p-i=.000$, односно $p-f=.000$.

Разлике између група на иницијалном и финалном мерењу моторичких способности под утицајем различитих програма рада за три истраживане групе показале су да је експериментална група (Е1) која је радила са кружним тренингом рада, имала најбоље постигнуте резултате у седам од девет истраживаних моторичких способности у односу на експерименталну групу (Е2) и то код: скока у даљ за 4.10 цм, виса у згибу за 54 десетинке, претклона у седу за 0.71 цм, тапинга руком за 1.35 десетинки, динамометрије доминантне руке за 1.00 кг, лези-седи за 30 сек. за 0.60 дизања и трчања на 800 м за 181.00 десетинке, а код фламинга и чунастог трчања на 10x5 м имала је слабије резултате. У односу на контролну групу (К) која је радила са класичном структуром експериментална група (Е1) имала је боље резултате у свим истраживаним моторичким способностима. Експериментална група (Е2) која је радила са допунским вежбама показала је боље резултате у односу на контролну групу (К) у осам од девет истраживаних моторичких способности и то: скок у даљ за 3.56 цм, вис у згибу за 25.16 десетинке, претклон у седу за 1.67 цм, тапинг руком за 4.92 десетинки, динамометрија доминантне руке за 1.50 кг, лези-седи за 30 сек. за 1.00 дизања, фламинго за 0.82 и чунастог трчања на 10x5 м за 3.96 десетинки, а код трчања на 800 м имала је слабије резултате.

ЗАКЉУЧЦИ

На основу добијених резултата сасвим поуздано можемо констатовати да је експериментални третман са кружним радом и допунском вежбом, као и контролни са применом *почејка* рада условио повећање атропометријских карактеристика. Добијене разлике између иницијалног и финалног мерења, на основу униваријан-

тне анализе варијансе, са нивоом статистичке значајности од $p=0.000$, указују на статистички значајне разлике између група на финалном мерењу. Допринос овој тврдњи су и вредности којом су констатоване статистички значајне разлике у атропометријској висини, између експерименталног третмана са кружним радом и допунском вежбом и контролног третмана на финалном мерењу. На основу претходне констатације можемо да генерализујемо, да експериментални третман са кружним радом и допунском вежбом у настави физичког васпитања, није условио статистички значајне промене у антропометријском простору испитиваног узорка.

На основу добијених резултата можемо констатовати да је у истраживаним варијаблима моторике експериментални третман са кружним радом и допунском вежбом условио побољшања резултата у експерименталним групама испитаника. Сва побољшања су већа од оних у контролној групи. Вредности мултиваријантне анализе варијансе, дискриминативне анализе, униваријантне анализе варијансе указују на позитивније ефекте експерименталног третмана са кружним радом и допунском вежбом код испитаника.

Општи закључак добијених резултата и разлика истраживаних варијабли могао би се исказати:

Настава физичког васпитања, са кружним радом и допунском вежбом, није имала статистички значајног утицаја на атропометријске карактеристике код испитаника, а значајно је позитивно утицала на побољшање моторичких способности и као таква може бити препорука савременој настави физичког васпитања са идејом за нова истраживања на већим узорцима различитог узраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аћимовић, Д. (2002). *Ефекти физичког васпитања на моторичке способности и морфолошке карактеристике ученика различитог професионалног усмерења*. Нови Сад: Факултет физичке културе.
2. Бала, Г.(1978). Компаративна анализа латентних антропометријских и моторичких димензија ученика и ученица у САП Војводини. Београд: *Физичка култура*, 5.
3. Вишњић, Д.(1979). *Образовне вредности настава физичког васпитања организоване кружним тренингом и радом са саницима*. Непубликовани магистарски рад. Београд: Факултет физичког васпитања.
4. Крагујевић, Г. (1991). *Методика физичког васпитања*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
5. Крсмановић, Б. (1996). *Час физичког вежбања*, Нови Сад: Факултет физичке културе.
6. Марковић, Ж. (2007). *Утицај два модела реализације програма настава физичког васпитања у првом разреду средње школе на физичку образованост ученика*. Непубликована докторска дисертација. Београд: Факултет спорта и физичког васпитања.
7. Милановић, С. (2010). *Утицај кружних облика рада и допунске вежбе на моторичке способности и антропометријске карактеристике ученика већих разреда основне школе*. Непубликовани магистарски рад. Јагодина: Педагошки факултет.

Sandra R. Milanović

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

Danica S. Piršl

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

Igor Ž. Milanović

Elementary school “17. oktobar”, Jagodina, Serbia

THE INFLUENCE OF DIFFERENT METHODS ON MOBILITY ABILITIES AND ANTHROPOMETRICAL CHARACTERISTICS OF PUPILS IN PHYSICAL EDUCATION TEACHING

Summary. The research was realized in the first term of the school year 2009/2010, on the sample of 79 pupils of the fifth grade. The sample included nine mobility abilities and five anthropometrical characteristics. The purpose of the research was to discover the differences in mobility abilities and anthropometrical characteristics, which would be used in the main part of the physical education classes. The first experimental group worked with the circular method of work, the second experimental group worked with the additional exercise and the control group worked with the beginning. On the basis of the results obtained, it could be concluded that the experimental treatment with the circular method and the additional exercise led to better results in these experimental groups. All the results were better than the ones in the control group. On the basis of the results obtained, it can be stated for sure that the experimental treatment with circular method and the additional exercises as well as the control with the application of the beginning work conditioned the improvement regarding anthropometrical characteristics, too. The values of the multivariate analysis of variance and covariance, univariate analysis of variance and covariance, discriminant analysis and T-test positive effects of the experimental treatment with the circular method and the additional exercise among the interviewees.

Key words: circular method, additional exercise, beginning, mobility abilities, anthropometrical characteristics, pupils

Весна Ж. Миленковић
Основна школа „17. октобар“, Јагодина
Сандра В. Милановић
Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука, Јагодина
Ивана Р. Јовановић
Основна школа „Свети Сава“, Ваљево

УДК 371.3::796
371.3::51
159.947.5-057.874

МАТЕМАТИЧКЕ МЕРЕ У НАСТАВИ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

Сажетак. Задатак савременог друштва је да оспособи младе за перманентно образовање и самообразовање. Зато је потребно је да се настава осавремени, да се избегну шаблони и да се ученици мотивишу за учење. Ученици који су адекватно мотивисани и припремљени за час, дубље продиру у суштину садржаја који уче и сагледавају његове елементе са више аспеката. Омиљени наставни предмет ученика је најчешће физичко васпитање, док се највише плаше математике. Физичко васпитање утиче на нормалан физички и психички развој ученика, док се математика примењује у свим областима људске делатности. Циљ овог рада је корелација физичког васпитања и математике, како би се показало да се математичке мере могу савладати на интересантан начин путем игре. Истраживање је реализовано у ОШ „17. октобар“ у Јагодини, а узорак испитаника је обухватио 26 ученика четвртог разреда. Као инструмент истраживања употребљен је анкетни упитник. Примењен је станични облик рада. Позитивни резултати истраживања указују на погодности увежбавања математичких садржаја у настави физичког васпитања.

Кључне речи: мотивација, настава физичког васпитања, настава математике, корелација, станични облик рада

УВОД

Данас се често говори о недостацима класичног организовања наставе. Познато је да између ученика истог календарског узраста постоје разлике у темпу и начину учења, у брзини и трајности памћења, у развоју мисаоних способности, у мотивисаности за учење. Зато се намеће потреба за коришћењем савременијих облика рада који ће омогућити ученицима да усвајају знања према својим способностима. Задатак савременог друштва је да оспособи младе за перманентно образовање и самообразовање. Зато је потребно да се настава осавремени, да се избегну шаблони и да се ученици мотивишу за учење. Бити добар учитељ значи поседовати широк спектар знања, способности и умења. Тај спектар подразумева темељно дидактичко-методичко и педагошко-психолошко знање, као и познавање предмета који се предаје. Ученици који су адекватно мотивисани и припремљени за час, дубље продиру у суштину садржаја који уче и сагледавају његове елементе са више аспеката. Омиљени наставни предмет ученика је најчешће физичко васпитање, док се највише плаше математике.

Настава физичког васпитања доприноси свестраном развоју личности, утиче на јачање здравља, усавршавање моторике, развијање физичких и функционалних способности. Циљ и задаци наставе физичког васпитања могу се поред редовне наставе, остваривати и у ваннаставним активностима, као што су: спортска такмичења, зимовања, летовања, излети, кросеви и др. Физичко васпитање има своје специфичне карактеристике и обележја о којима се разликује од осталих видова васпитања. Основна специфичност физичког васпитања је у томе што оно првенствено и непосредно служи јачању и унапређивању здравља. Ово су примарне функције физичког васпитања из којих произилазе основни задаци које у контексту ових функција систематки треба решавати као у настави, тако и кроз све остале активности.

Математика се примењује у свим областима људске делатности. Од огромног математичког знања бира се само један мали део који се трансформише у облик који је погодан за преношење ученицима и на тај начин настаје наставни предмет математика., „Уколико се математика предаје сувопарно, постаће ученицима досадна, неразумљива и одбојна. Велика је улога учитеља да код деце упале варницу инереса за математику и да је стално распламсавају.“ (Дејић и Егерић, 2003:292). Настава математике има посебну улогу у развијању интелектуалних способности ученика.

МОТИВАЦИЈА ЗА УЧЕЊЕ

Мотивација за учење је посебна врста мотивације и један од основних услова добрих резултата у настави. Учење прожима скоро сваку човекову активност. Човек не стиче само нова сазнања и вештине већ учи како да учи и памти, како да решава проблеме, како да мисли; човек стиче нове мотиве, вредности. Учење је трајна и релативно трајна промена индивидуе која је резултат њене активности и која се може манифестовати у одређеним условима. Учењем се стичу навике и моторне вештине, развијају се интересовања и мотиви, усвајају се знања, формирају се социјални ставови. Учењем се формирају трагови у мозгу који остају као део искуства личности, што доводи до промене у понашању човека. Човек учи да би се прилагодио средини у којој живи али и да би ту средину боље прилагодио својим потребама. Није довољно да неко поседује високе способности за учење и да познаје технике успешног учења, потребно је и да је мотивисан за учење како би резултати били успешни. Да би учење било трајније треба поставити циљ учења. Неопходно је и да се приликом учења тражи логичка веза садржаја, а не учити механички.

Ученике морамо мотивисати за учење како у школи, тако и за перманентно самообразовање. То се може постићи посебним садржајима из математике (математичке игре, загонетке, приче из живота математичара), разним методама, корелацијом са другим предметима. Мотивација веома утиче на квалитет образовања. Потребно је избегавати и шаблоне и монотонију у настави, како би се развијала интелектуална радозналост код ученика.

Позитиван утицај мотивације на учење огледа се и у чињеници да мотивација доводи до подизања пажње и појачања активности, улагања већег напора да би се дошло до циља. У таквим ситуацијама будност ученика је повећана, другачије се односе према градиву и боље га систематизују, што доводи до позитивних ефеката (бољег запажања и памћења). Позитивни ефекти мотивације на школско учење су

очигледни, стога се све више истиче значај подстицања и развијања унутрашње мотивације код ученика.

Један од најзначајнијих унутрашњих мотива који покреће интелектуалну активност је мотив радозналости. Радозналост представља жељу да се нешто зна и разуме, да се овлада одређеним знањем. Много се лакше уче садржаји који код ученика изазивају радозналост, него садржаји који ученицима нису занимљиви. У унутрашње мотиве за учење спадају и квази-потребе. То су мотиви који подразумевају да сваки интересантан проблем код ученика ствара интелектуалну напетост која га наводи на решавање проблема које доводи до осећаја успеха и пријатног олакшања. У *Речнику Ђојмова* налазимо да је радозналост „тежња ка испитивању новог или преиспитивању познатог; тежња да се добије информација. Позитивно корелира са интелигенцијом и креативношћу личности“ (Брковић, 1995: 50). Нарочито је значајно нагласити да су деца радознала за све што је за њих ново. Ту деčју радозналост треба подстицати у школском учењу. То можемо постићи стварањем ситуација које су за ученике нове и које ће будити радозналост. Радознало дете обично красе и друге способности, као што су: одговорност, креативност, самосталност...

КОРЕЛАЦИЈА НАСТАВЕ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА И МАТЕМАТИКЕ

У оквиру неопходне модернизације рада од изузетног значаја је повезаност физичког васпитања са осталим предметима у настави. Једна од могућих алтернатива је корелација са математиком у којој могу да се интегришу сви ови елементи на најбољи могући начин.

Полазећи од става да је физичко васпитање, услед деçје тежње за игром и покретом, ученицима један од омиљених наставних предмета у школи и да је код већине ученика присутно мишљење да је математика „тешка“, управо, корелацијом ова два наставна предмета желели смо мотивисати ученике, да кроз игру и физичко вежбање савладају и неке математичке садржаје.

Циљ овог часа корелације физичког васпитања и математике је да ученици путем физичке активности могу да савладају на интересантан начин (кроз игру и вежбање) математичке мере. Час је реализован у ОШ „17. октобар“ у Јагодини у одељењу IV-3, које чини 26 ученика. Ученици су у главном делу часа радили са применом станичног облика рада. За процену ставова ученика примењена је анкета. Добијени резултати приказани су помоћу табела.

У уводном делу часа ученици су били подељени у три групе у зависности од тога који су геометријски облик добили. Кретали су се праволинијски и криволинијски на различите начине. Односно, садржај уводног дела часа јесу: ходање и трчање са различитим захтевима (праволинијски и криволинијски) и различитим задацима (поскоци, чучњеви, пузање...). У припремном делу часа ученици су радили комплекс вежби обликовања са елементима математике. Рукама су у ваздуху исписивали бројеве од 1 до 5, а ногама од 6 до 10. У главном делу часа ученици су били подељени у три групе и радили су по станицама. Групе су биле сталне, а станице на којима су ученици радили биле су различите на којима су ученици решавали различите задатке. Овај облик рада омогућује социјално сазревање деце, развија се самосталност и кооперативност међу ученицима. На првој станици ученици су имали задатак да измере запремину датих посуда помоћу чаше од 2 dl и воде. На другој станици ученици су скакали у даљ, а затим мерили дужину скока и

изражавали у cm и mm. На трећој станици ученици су мерили своју висину и тежину и сабирањем утврђивали колика је укупна тежина и висина њихове групе. У завршном делу часа ученици су се добављали лоптом према одређеним захтевима. Захтеви су били да се баца лопта ученику који је виши, нижи, лакши, тежи, из најтеже групе, из најлакше групе.

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Циљ истраживања је да се утврде мишљења ученика о корелацији наставе физичког васпитања и наставе математике у млађим разредима основне школе.

Задачи истраживања:

1. Испитати који наставни предмет (математика или физичко васпитање) је ученицима млађих разреда привлачнији.

2. Испитати мишљења ученика о часу математике који је реализован путем корелације са часом физичког васпитања.

3. Испитати мишљења ученика о часу физичког васпитања који је имао елементе из наставе математике.

4. Испитати заинтересованост ученика за корелацију наставе физичког васпитања и наставе математике.

Након одржаног часа корелације физичког васпитања и математике ученицима је подељена анкета помоћу које су прикупљени подаци потребни за истраживање.

РЕЗУЛТАТИ АНКЕТЕ

1. Првим задатком желели смо да испитамо мишљење ученика да ли више воле математику, физичко васпитање или подједнако. Највећи број ученика (16 или 61,54%) изјаснио се да воле више физичко васпитање, њих (6 или 23,08%) определило се за математику, а подједнако ова два предмета воле (4 или 15,38%) ученика (Табела 1).

Табела 1. Омиљени наставни предмет

Одговори	<i>f</i>	%
Математику	6	23,08
Физичко васпитање	16	61,54
Подједнако	4	15,38
Укупно:	26	100,00

Веома нам је било важно да ли се ученицима допао одржани час. Зато смо испитали њихово мишљење о томе.

2. Испитујући мишљења ученика о одржаном часу математике, већина ученика (18 или 69,23%) се изјаснила да је одржани час математике веома интересантан, 5 ученика или 19,23% сматра да је час интересантан, неодлучна су 2 ученика или 7,69%, а само један ученик тј. 3,85% сматра да је час био веома досадан. (Табела 2)

Табела 2. Мишљење о часу математике

Одговори	<i>f</i>	%
Веома досадан	1	3,85
Досадан	0	0
Не знам	2	7,69
Интересантан	5	19,23
Веома интересантан	18	69,23
Укупно:	26	100,00

Оваква мишљења ученика могу се објаснити чињеницом да овакав начин обраде садржаја из математике за ученике представља новину и да је ученицима интересантно све што је за њих ново. На тај начин је код ученика изазвана радозналост и појачана мотивација за учење.

3. Испитујући мишљења ученика о одржаном часу физичког васпитања, већина ученика (17 или 65,38%) се изјаснила да је одржани час физичког васпитања веома интересантан, 7 ученика или 26,92% сматра да је час интересантан, 1 ученик (3,85%) је неодлучан, а 1 ученик (3,85%) сматра да је час био веома досадан (Табела 3).

Табела 3. Мишљење о часу физичког васпитања

Одговори	<i>f</i>	%
Веома досадан	1	3,85
Досадан	0	0
Не знам	1	3,85
Интересантан	7	26,92
Веома интересантан	17	65,38
Укупно:	26	100,00

Добијени резултати указују да оствареном корелацијом није нарушена заинтересованост ученика за наставу физичког васпитања. Ако, још, узмемо у обзир чињеницу да су позитивни ефекти часа корелације (физичког васпитања и математике) двоструки, то нас наводи на закључак да овакви часови треба да посатану чешћа пракса учитеља.

4. На питање да ли би желели још оваквих часова, већина ученика (23 или 88,46%) се позитивно изјаснила, док 3 ученика или 11,54% не би желели да имају овакве часове (Табела 4).

Табела 11. Мишљење ученика о оваквој врсти часова

Одговори	<i>f</i>	%
Да	23	88,46
Не	3	11,54
Укупно:	26	100,00

Овакви резултати показују да је корелацијом физичког васпитања и математике изазвана радозналост ученика, а самим тим и знања која ученици усвајају на овај начин биће трајнија и ефикаснија.

ЗАКЉУЧАК

Дете доласком у основну школу обликује своју личност на један нов начин. Према томе, школа има одговорну функцију у свом раду и зато делује организовано и плански у складу са процесом развоја детета и његовим потребама и интересовањима.

Често се данас говори о недостацима традиционално организоване наставе. Циљ савремене школе је да се сваки ученик максимално развије. Због тога треба примењивати нове савремене наставне системе и на тај начин превазилазити ограничења традиционалне наставе. Не може сваки наставни садржај да се обрађује преко свих метода, сваког облика и система.

Како се у четвртном разреду основне школе уче мерне јединице, одлучили смо да припремимо и реализујемо час корелације наставе физичког васпитања и математике који смо назвали Математичке мере у настави физичког васпитања. Након одржаног часа анкетирали смо ученике шта мисле о оваквом начину учења. На основу добијених резултата, дошли смо до закључка да је ученицима овакав вид наставе интересантнији од класично организоване наставе, као и да желе још оваквих часова.

Улога учитеља за реализацију оваквих часова је велика. Потребно је да учитељ поред психолошких, педагошких и методичких знања, поседује креативност и да сваки час пажљиво и детаљно припреми како би ученицима настава била занимљива, а знања трајнија и применљива у пракси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брковић, А.: Психологија – речник појмова, Чачак, Технички факултет, 1995.
2. Берковић, Ј. *Ушцај физичкој вежбања на неке интелектуалне функције*. Непубликована магистарска теза. Београд: Факултет физичког васпитања, 1971.
3. Вишњић, Д. *Образовне вредности наставе физичкој васпитања организоване кружним тренингом и радом са сјањаницама*. Непубликовани магистарски рад. Београд: Факултет физичког васпитања, 1979.
4. Вишњић, Д. *Настава физичкој васпитања*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, 2008.
5. Дејић, М., Егерић, М.: Методика наставе математике, Јагодина, Учитељски факултет у Јагодини, 2003.
6. Ђорђевић, Д.: Педагошка психологија, Горњи Милановац, Дечје новине, 1980.
7. Јоксимовић, С: Математика за 4. разред основне школе, Београд, Едука, 2009.
8. Лукић, С.: Учење учења у настави, Нови Сад, Савез педагошких друштава Војводине, 1997.
9. Мијајловић, Б., Миленковић, В.: Математика за 4. разред основне школе, Пожега, Епоха, 2008.
10. Палекчић, М.: Унутрашња мотивација и школско учење, Сарајево и Београд, Завод за уџбенике и наставна средства, 1985.
11. Рот, Н., Радоњић, С.: Психологија за други разред гимназије, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства, 1995.
12. Сузић, Н.: Како мотивисати ученике, Српско Сарајево, Завод за уџбенике и наставна средства Републике Српске, 1998.
13. Требјешанин, Б., Шефер, Ј.: Мотивација ученика, Зборник радова за менторе и приправнике Учитељ у пракси, Београд, Републички завод за унапређивање васпитања и образовања, 1991.

Vesna Ž. Milenković

Elementary school “17. October”, Jagodina, Serbia

Sandra V. Milanović

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

Ivana R. Jovanović

"Sveti Sava" Elementary School, Valjevo

MATHEMATICAL MEASURES IN PHYSICAL EDUCATION TEACHING

Summary. The task of today society is to prepare the young for permanent education and self-education. That's why there is need to modernize teaching, to avoid stereotypes and to motivate students for learning. The students, who are properly motivated and prepared for the lesson, get to the heart of the content they are learning and can understand its elements from different aspects. Favourite subject is Physical Education but they are afraid of Mathematics. Physical Education has the influence on students' proper physical and psychological development of, while Mathematics is used in all areas of human activities. The aim of this work is the correlation between Physical Education and Mathematics so that it can show that mathematical measures can be learnt in interesting way, using games. The research was done in Primary School “17th Oktobar“ in Jagodina, the sample was consisted of 26 students in the fourth grade. The instrument of the research was a questionnaire. Stationary way of work was used. Positive results of the research show privileges of practicing Mathematical contents in teaching Physical Education.

Key words: motivation, teaching Physical Education, teaching Mathematics, correlation, stationary way of work

Адмира Ц. Коничанин

Државни Универзитет у Новом Пазару,
Департман за спорт и физичко васпитање

Алма Х. Трговац

Учитељски факултет Београд
Наставно одељење у Новом Пазару

УДК 379.82-053.4
373.2.022

БРОЈАЛИЦЕ ЗА РАЗВОЈ РИТМА КОД ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА КРОЗ ПРИМЕНУ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ИГРА

Сажетак. Бројалице се могу свеобухватније дефинисати као омиљене дечије игре које се организују као увод у остале игре, а користе се за развијање ритма и неговање васпитних особина. Приликом избора бројалице мора се водити рачуна о узрасној групи и просечним могућностима деце. То се, пре свега, односи на речи бројалице, које треба да буду познате и лаке за изговор, а ако има непознатих речи, треба их на време објаснити. Кроз игру, деца развијају своје психичке, интелектуалне, емоционалне, друштвене и моралне способности, стварају и одржавају пријатељства. Нова теорија сугерише да је игра и један од најважнијих фактора неопходних за успешно функционисање људског друштва.

Игра је слободна људска делатност мотивисана задовољством учествовања и самопотврђивања у њој. Моторичке игре су најчешће примењивано и најуниверзалније средство физичког васпитања.

Кључне речи: деца предшколског узраста, брзалице, елементарне игре

УВОД

Предшколско доба, предшколски период деце, представља период у којем се стичу основе за развој човека, а уједно и обезбеђује предуслов даљег успешног образовања и васпитања.

Друштвене заједнице улажу велике напоре за повећање броја деце предшколских установа и ставање што повољнијих услова за њихов рад. У равнотежи од васпитног утицаја, дете се хуманизује и социјализује стиче елементарна знања и искуства у животу и средини у којој живи.

Деца пре ступања у школу, тј, од своје треће до седме године, развијају се углавном у оквиру породице и под утицајем њене околине тих љивотних прилика.

Материјалне околности породице биле су у већини случајева од велике важности при васпитању деце.

Брига за дете, његово здравље, нормални физички развитак, признат је као један од најважнијих задатака у васпитању предшколске деце. Физичко васпитање предшколске деце јесте први корак ка општем развоју здравог и васпитања човека. У животу детета предшколског доба врло важну улогу има кретање. Дете има неодољиву потребу за кретањем. Оно жели да по цео дан трчи, скаче и игра се. На тај начин боље упознаје средину у којој се налази. Акцијом и игром дете показује

своја осећања, утиске и своје животно искуство. Кретањем се развија његова снага и јача његово здравље. Трогодишње дете може ходати и трчати, али се то кретање разликује у старијим годинама. Будући да има сразмерно велику главу и кратке ноге, дете је нестабилно у својем кретању, прави неједнаке кораке, љуља се и врло је несигурно. Није важно за дете предшколског узраста, да може високо прескочити, да може брзо и дуго трчати. Важно је напротив, да дете вежбајући различита кретања постигне складност и правилност вежбе. Важно је, да дете заволи то кретање. Код телесног вежбања предшколске деце потребно је водити рачуна о његовом деловању на организам, који се развија и који расте. Јер физичке вежбе могу различито деловати на развитак детета. Неке вежбе које изазивају појачано протицање крви ка мишићима и костима, погодују њиховом расту, неке га успоравају.

ЦИЉ И ЗНАЧАЈ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА

У стручној литератури циљ физичког васпитања најчешће се одређује као глобално стратешко, дугорочно опредељење онога што се жели постићи кроз процес физичког васпитања. Физичко васпитање је интегрални део и једна компонента целовитог система образовања и васпитања. Као најопширинији циљ целовитог система образовања и васпитања може се дефинисати припрема за живот, рад и слободно време.

У том смислу, у стручној литератури се сусреу следеће дефиниције циља физичког васпитања :

- постизање оптималне физичке, менталне и социјалне способности;
- допринос развијању целовито развијене личности;
- задовољавање потребе за кретањем и допринос увећању адаптивне и стваралачке способности у савременим условима живота и рада;
- подмиривање основних биопсихосоцијалних потреба за физичким активностима, формирање правилног схватања и односа према њима и трејано подстицање ученика да физичке активности уграде у свакодневни живот и културу живљења уопште;¹
- нормалан физички, интелектуални, социјални, емоционални и морални развој и уопште даље васпитање и образовање.²

Циљ физичког васпитања деце предшколског узраста је, пре свега, да у систему целокупног васпитања доприноси целовитом развоју личности, превенствено развоју физичких, функционалних и моторичких способности, очувању и унапређивању здравља, садржајнијем и кориснијем провођењу времена и развоју позитивних особина личности.

Физичко васпитање има посебан значај за дечији организам који је у динамичном развоју. Кретање, односно сврсисходна физичка активност, као основа физичког васпитања, представља један од основних услова за нормалан раст и развој младог организма. Недостатак моторичке активности, односно ограничена физичка активност, веома неповољно утиче на раст и развој организма, угрожава нормално функционисање важних органа и система организма, здравље и моралан раст дечијег организма.

Кроз различите активности деца предшколског узраста изграђују позитивну слику о себи. Игра и физичке активности вишеструко су повезане са свим облицима естетског изражавања : музичким, ликовним изражавањем. Покрет и ритам повезани са музиком и стетиком изражајношћу оплемењују дечије покрете, чине их изражајним, складнијим и лепшим у сваком погледу.

Кроз све организационе облике рада физичког васпитања прожимају се остале васпитно-образовне области.

Музичка пратња у плесу, покретној игри, јутарњем телесном вежбању, усмереној моторној активности, самосталним активностима жива музика, са касетофона, са грамофона. Дете кроз игру учи, развија своје способности и вештине, упознаје свет око себе, предмете, знакове, мирисе и неспутано и без страха од казни и неуспеха истражује, ослобађа се фрустрација из свакодневнице, креира и ствара лац је. Треба му пружити мноштво подстицаја и пустити га да што слободније и неоптерећено правилима реализира те своје потребе и развије се у целовиту особу.

Увођењем правила с методичком и дидактичком мером помажемо му прихватити норме понашања, умјерену дисциплину, самоконтролу и сурадњу. Игра децу доводи из света одраслих у свет маште у којем они замишљају предмете, ликове, па чак имају и замишљене пријатеље. Игра је саставни део живота сваког детета. Осим што доноси разоноду и пружа задовољство, игра такођер представља и начин кроз који деца уче о себи, другима и свету који их окружује, стичу компетенцију и стварају социјалне односе. Из тог разлога изразито је важно да свако дете има довољно времена за игру, односно да игра буде дио свакодневног живота детета. Начин на који се дете игра те с киме се игра мења се током развоја детета. Игра се одвија углавном због задовољства које пружа. Прихватимо је из властитих потреба, без неке вањске присиле. Дете се у игри осећа неспутано и отворено. Дете игру доживљава као нешто озбиљно, јер у њој заправо истражује, комбинира, испробава и користи различите стратегије.

Допринос игре лежи и у томе што она ослобађа од напетости, олакшава фрустрацијске ситуације, решава конфликте и задовољава дечје жеље и потребу да се осећа одраслом. . Дечије искуство и креативност доприносе варирању игара. Игра тако постајеучење на озбиљан, забаван и интересантан начин. Деца се играју из задовољства, али игра за њих није само забава, већ и могућност задовољавања основних потреба за стварањем, дружењем и за испољавањем потенцијала, како на предшколском, тако и на млађем школском узрасту. У игри се деца максимално ангажују, користе стечена знања, искуства и вештине, стрљива су, што се ретко можезапазити у неким другим активностима. Игра примерена деци привлачи и одржава њихову пажњу, у њој се она осећају сигурно и владају ситуацијом. Дете у игри експериментишебез спољашњих или унутрашњих притисака, непрекидно изналази нове могућности, флексибилније приступајући решавању задатака. Неприметно, али успешно, дете прелазииз прелогичког у логички стадијум развоја. У игри дете развија све своје способности (перцептивно-моторне, интелектуалне, социо-емоционалне, комуникационе икреативне), које последично постају све отвореније за нове активности, у оквиру „зонаредног развитака“ (Виготски, 1996). Игра је облик истраживачког понашања у коме дете испробава различите могућности, како сопствене, тако и могућности које постоје у његовом физичком и социјалном окружењу. Док се игра, дете истражује свет око себе. Игра је за предшколско дете замена за све оне активности које одрасли изводе, а за које оно није способно. У игри, дете има велики степен слободе и највећи степен самосталности.

У игри се ангажује целокупан регистар могућности, сви потенцијали и ресурси детета у развоју.

А каква је дечја игра? Пре свега, она је добровољна јер дете у њу ступа својом вољом. Игра је слободна од хитних потреба детета и било каквог постављеног циља. Издвојена је у смислу временског и просторног ограничења. По току и исходу је неизвесна јер дете може да истражује, замењује, обрађује и проналази небројане могућности поступања садржане у стварима и збивањима. У игри, сам процес је важнији од продукта. Дечју игру одликује и фиктивност у односу на текући живот.

Природа дечије игре је сложена што подразумева постојање многобројних функција. Прва је васпитно – образовна јер дете кроз игру стиче знања, умења, вештине, искуство, усваја хигијенске навике, језик, културна и друштвена обележја групе у којој живи и прихвата понашања у њој.

Развојна функција се односи на подстицај физичком, сазнајном и социо-емоционалном развоју детета предшколског узраста. Игра представља и стваралачки чин током којег деца испољавају своју креативност. Игра је облик рада и покреће дете на активност. Важна функција игре је и самоактуализација јер кроз игру дете изграђује сопствено ја.

Певање песама у настави музичког васпитања треба да заузима доминантно место. То је један од основних дидактичких захтева и један од најсигурнијих путева за оспособљавање деце да могу осетити лепоту музике и радост активног и колективног музицирања на часу. Пажљивим избором песама треба узимати оне које ће својим квалитетима привући пажњу и интересовање ученика да их науче, заволе и да им остану у трајном сећању. Стварање комплетне вежбе са текстом или без њега је свакако најтежи и најкомпликованији рад дечијег стваралачког подухвата у настави музике. Овај вид рада представља синтезу претходног и стога захтева изразиту спретност самог учитеља у вођењу часа.

У различитим играма деца још у предшколском узрасту изговарају бројалице, питалице, ругалице кроз које се на природни начин упознају са разноврсним ритмичким трајањима. Значај бројалица је врло велики, јер се кроз разбројавање код деце ствара ведро расположење као и осећај за ритмичко трајање. Поред развијања ритмичког осећања, бројалице умногоме доприносе и усавршавању дечијег говора. Колективно изговарање текста дисциплинује ученике да равномерно и тачно изговарају одређени текст што је важно за њихову дикцију.

Игра је слободна људска делатност мотивисана задовољством учествовања и самопотврђивања у њој.

Може још да се квалификује као:

- спонтана;
- нагонска;
- интристички мотивисана;
- добровољна,
- сама себи циљ;
- пријатна;
- непоновљива,
- неизвесност исхода и
- свесно мисаоно стваралачка и маштовита.

Моторичке игре су најчешће примењивано и најуниверзалније средство физичког васпитања.

Осим као средство, игра се у настави физичког васпитања користи и као метод рада и мера стимулације.

У настави физичког васпитања примењују се:

- елементарне игре;
- штафетне игре;
- спортске игре и
- игре са рекетом.

„Једном заувек и коначно човек се игра
само тамо где је човек у пуном смислу,
потпун је човек само тамо где се игра“.

Шилер „*Игра је једна од стазата дејинствива које одводе у животи*“. На нама је да је учинимо што адекватнијом, сврсисходнијом и пријатнијом.

Игра је неисцрпно богатство као метод у процесу образовања и васпитања, у процесу постизања што вишег, што лепшег, што пријатнијег, што људскијег.

ЕЛЕМЕНТАРНЕ ИГРЕ

Под називом елементарне игре подразумевамо најпростије игре, које су по организацији и правилима једноставне а служе за обликовање и унапреживање основних начина кретања у сложеним и променљивим ситуацијама. (Томић, 1974, стр. 3). Један од важних циљева игре је кретање, а развој и очување моторике је условно везано за телесно кретање. Елементарне игре могу да побуде жељу ирадост за кретање, да их одрже, и зато су за васпитаче изванредно помоћно средство.

Елементарне игре садрже у себи богатство разноликих кретања, (на пример, потрчати, скочити, бацити, повући се, пети се итд).

Подела елементарних игара према:

- врсти кретања;
- утицају на васпитанике;
- прибори који се употребљава;
- месту на коме се игра;
- годишњем добу и
- узрасту играча. – Нишавић

Подела елементарних игара у односу на физичко напрезање:

- игре повлачења;
- игре потискивања;
- игре вучења;
- игре ношења;
- игре вишења;
- игре јахања и
- игре скакања, са неколико облика.

Подела елементарних игара према врсти и начину на:

- игре са трчањем и трчкарањем;
- игре са скакањем и потискивањем;
- игре са гурањем и вучењем;
- игре са дизањем и ношењем;
- пузањем и провлачењем,
- игре са певањем;
- игре са хватањем и бацањем и др.

Подела елементарних игара према утицају на васпитанике и њихов развој:

- карактерних особина (воља, упорност, уредност, морал навике, борбеност и др.) и
- психофизичких особина (брзина, снага, спретност и др.).

Подела елементарних игара према прибору и справама:

- без справа и
- са прибором и справама (ужад, лопте, чуњеви, палице, обручи, вијаче, гимнастичке справе и др.).

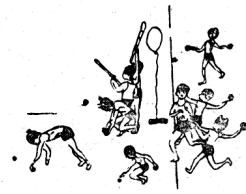
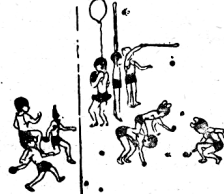
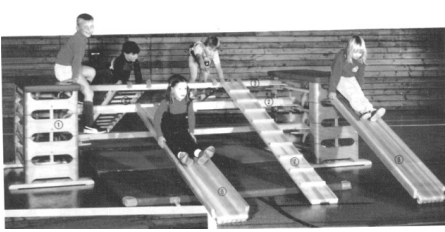


Подела елементарних игара према узрасту:

- игре за децу од 4–6 година;
- игре за децу од 6–8 година;
- игре за децу од 8–10 година;
- игре за децу од 10–13 година;
- игре за децу од 13–15 година;
- игре за омладину и
- игре за одрасле.

Подела елементарних игара према месту и времену:

- игре у сали, соби;
- игре на отвореном простору;
- игре на води и
- игре на снегу и леду.



Карактеристике елементарних игара:

- слободно деловање у виду испољавања умешности, вештине, стваралаштва, другарског надмудривања, пркоса, веселости и др.;
- изражавање стања, жеље за физичким деловањем, покретима који могу да се врше брзо, снажно и спретно;
- једноставност, приступачност радње, просто упражњавање и учење,
- временски неодређено трајање;
- једноставан, пригодан и произвољан простор за игру;
- једноставна правила игре;
- претежно неограничен број учесника игре;
- доста динамике и радости;
- избегавање крутих тема, укочености и неприродних садржаја,
- равноправност екипа које учествују у игри и
- похвале и награде после завршене игре.

Бројалице

Бројалице представљају увод у игру. По неким ауторима бројалица је ритмички говор, односно ритмички чврсто казивање текста, а по другим, популарни облик пребројавања у дечијим играма, које има задатак да на најуспешнији начин одреди оног учесника у игри који ће имати одређено задужење у наставку. Прва дефиниција истиче музички елемент-ритам, док у другој доминира васпитна страна бројалице

Улога бројалице. Бројалице се могу свеобухватније дефинисати као омиљене дечије игре које се организују као увод у остале игре, а користе се за развијање ритма и неговање васпитних особина. Пракса је показала да деца највише воле разне игре бројалица и их са истим интересовањем примењују сва деца света. То се посебно односи на узраст од три до пет година, а радо их користе и старији па и школарци. С обзиром на то да их деца радо певају, а и због наглашене ритмичности бројалице припадају области музичких игара. Њихови текстови говоре баш о

ономе што деца највише воле: животињама, цвећу, Сунцу и звездама и о свему оном што је деци блиско. Певање песама у настави музичког васпитања треба да заузима доминантно место. То је један од основних дидактичких захтева и један од најсигурнијих путева за оспособљавање деце да могу осетити лепоту музике и радост активног и колективног музицирања на часу. Пажљивим избором песама треба узимати оне које ће својим квалитетима привући пажњу и интересовање ученика да их науче, заволе и да им остану у трајном сећању. Стварање комплетне вежбе са текстом или без њега је свакако најтежи и најкомпликованији рад дечијег стваралачког подухвата у настави музике. Овај вид рада представља синтезу претходног и стога захтева изразиту спретност самог учитеља у вођењу часа.

У различитим играма деца још у предшколском узрасту изговарају бројалице, питалице, ругалице кроз које се на природни начин упознају са разноврсним ритмичким трајањима. Значај бројалица је врло велики, јер се кроз разбројавање код деце ствара ведро расположење као и осећај за ритмичко трајање. Поред развијања ритмичког осећања, бројалице умногоме доприносе и усавршавању дечијег говора. Колективно изговарање текста дисциплинује ученике да равномерно и тачно изговарају одређени текст што је важно за њихову дикцију.

На основу бројалица деца ће упознати:

- развијање осећаја за ритам;
- трајање нота, тј. осетљивост за различиту дужину тона;
- упознају врсте такта;
- акценте;
- развити меморију;
- темпа (брз, умерен, спор);
- интонације;
- способност равномерног извођења ритмичког текста;

Према начину извођења и циљевима који се постижу њиховим извођењем, бројалице могу се поделити на бројалице чији је циљ развијање осећања ритма (разбројавање) и бројалице помоћу којих се, поред ритма, развија и дечији слух, односно, оне које се певају.

Према Поповићу и сарадницима из 1963. године, у раду на развијању ритма предност се даје говорним бројалицама. Осећај за ритам се учвршћује разговетним изговарањем различитих текстова прикладних за различити узраст и уједначеним покретом разбројавања. Касније се покрет разбројавања замењује корачањем, ударањем ноге о под, пласкањем длана о длан, длана о клупу, длана о надлактицу (доживљај наглашеног и ненаглашеног тактовог дела).

Избор бројалице. Приликом избора бројалице мора се водити рачуна о узрасној групи и просечним могућностима деце. То се, пре свега, односи на речи бројалице, које треба да буду познате и лаке за изговор, а ако има непознатих речи, треба их на време објаснити.

Поред текста, треба обратити пажњу и на ритам бројалице. У већини бројалица ритам је једноставан, али паузе могу изазвати забуне и зато им у обради треба посветити посебну пажњу.

Кад је у питању такт, најлакше су бројалице у двочетвртинском такту и зато их треба прво бирати. У старијој групи могу се примењивати и бројалице у четворочетвртинском такту.

Са друге стране, од приступа васпитача зависи све, тако да и најтежа бројалица постаје прихватљива деци уколико им се на прикладан начин представи. Везивањем покрета за бројалицу олакшава се учење слогова.

- Водити рачуна о узрасној групи
- О просечним могућностима деце
- О речима бројалице (познате и лаке за изговор)
- Непознате речи треба објаснити пре обраде активности
- Важан је ритам бројалице – 2/4 најлакше, за старију групу 3/4 и 4/4

Методиски поступак у обради бројалица. Васпитач треба кроз причу, рецитацију или разговор, да припреми децу за текст, садржај бројалице, а текст има одређени смисао. На тај начин деца у напред памте речи и ток садржаја бројалице, а такође и ритмичко изговарање појединих речи.

Као успешно мотивационо средство у уводном делу активности може послужити и илустрација бројалице.

За почетни рад у млађој узрасној групи нису потребне посебне припреме, већ васпитач бира познату бројалицу или једноставну песму и први, кроз игру, преброји децу. Бројалице се, углавном, обрађују меморисањем у главном делу активности, комбиновањем метода демонстрације и имитације. Васпитач сам изводи бројалицу неколико пута, деца слушају и памте, а затим се прелази на обраду по деловима. Прву фазу понови два до три пута, уз откуцавање јединице броја, а затим то понављају- имитирају деца, више пута. Пошто је већина савладала прву фазу, прелази се на учење друге, на исти начин. Затим се изводи цела бројалица уз стално откуцавање јединице бројања. Васпитач у раду може користити групно и појединачно укључивање деце. Овакав начин је добар зато што од деце захтева максималну пажњу и мишљење, али није потпун и једини.

У обради бројалица деци треба омогућити да је и визуелно доживе. У том циљу користе се ритмичке слике са истакнутим тактовима, нотним трајањима, наглашеним (теза) и ненаглашеним (арза) деловима такта. За ритмичку слику може се користити хамер или фланелограф на којима ће ликовна решења бити јасно и видљива, по могућности у различитим и природним бојама.

Бројалице су писане у дводелном, четвороделном и троделном такту. Најбоље је прво обрађивати бројалице у дводелном и четвороделном, а затим и троделном такту (троделни такт садржи једну тезу и две арзе, што од изводјача захтева одређену зрелост и предзнање).

- одржати карактер игре (савладати изабрану и наћи најбољи метод за обраду)
- кроз причу, рецитацију или разговор припремити децу за текст
- илустрација бројалице
- меморисање у главном делу
- демонстрација и имитација
- пар пута сам извести бројалицу (в)

- обрада по деловима (поновити 1. део 2–3 пута) уз откуцаје јединице бројања
васпитац а затим деца имитирају, више пута
- други део на исти на исти начин
- затим цела б. Уз откуцаје
- користи се групно и индивидуално укључивање деце
- игра

Деца се радују бројалицама које садрже текстове- речи без одређеног смисла и садржаја, али се римују и утичу на развијање говора и ритма. На пример:

Елен, белен. Домине меси баба лепиње
Једну мени дала, велико јој хвала;

Еники, беники, сика ли са
Еники, беники, ба;

Еци, пеци, пец, ти си мали зец,
а ја мала препелица, еци, пеци пец.

Бројалице омогућавају да се остваре:

- васпитни,
- образовни и
- практични задаци музичког васпитања.

Васпитни задаци остварују се придржавањем правила игре која важе за сву децу, по одређеном реду, јер то захтева текст.

Образовни задаци бројалице омогућавају доживљавање нотних трајања, развијање способности равномерног изводјења ритмичног текста, разликовање спорог, умереног и брзог темпа, као и способности одржавања интонације тона одређене висине у току трајања бројалице, наглашавање тезе у односу на арзу.

Практични задаци огледају се у корелацији са развијањем говора, јер бројалице доприносе правилном изговору речи и њиховој подели на слоге. Њихова практична примена потврђена је у организовању разних телесних активности.

Примена бројалица код деце најмлађеј узраста (3 године). Бројалице одликују разноврсност метричко- ритмичког нијансирања, мелодичност и јасноћа изговора гласова и речи, те су зато врло погодне за рад са најмлађима, посебно у време када стичу прва говорна искуства. Њима се, између осталог, пружа пример за правилно обликовање уста при изговарању гласова, правилну дикцију, дисање при говору, изговор речи и слично. По својој форми и склопу речи, за децу овог узраста највише одговарају једноставне, кратке, мелодичне бројалице, као што су: Еци, пеци, пец; Иш'о меда у дућан; А, бе, це, де, пусти пужу рогове.

Примена бројалица код деце предшколској узраста (од 3 до 7 година). У нашој народној баштини користе се мноштво бројалица, али добар део њих, због тежине склопа речи и садржаја, не могу да се користе у раду са најмлађом децом, па их зато користимо на старијем предшколском узрасту од 3 до 7 година. Зато треба обратити пажњу при избору и коришћењу ове врсте садржаја. Важно је, такође, и

само интерпретирање садржаја, јачина и брзина изговарања. Бројалице се морају прилагодити узрасту деце. У овом дечијем узрасту бројалицу треба изводити у непосредном контакту са дететом, при чему васпитач изговарајући бројалицу, чини ритмичке покрете руком, додиривајући наизменично себе па дете. На овај начин васпитач везује за себе пажњу детета, доприноси снажнијем доживљају покрета у дводелном ритму, прати обликовање усана и мелодичност говора при изговарању бројалице.

Извођење бројалица. Бројалица се може изводити на више начина:

1. У почетној фази треба се задовољити правилним ритмичким изговором текста и откуцавањем јединице бројања.

2. Одредити висину тона на којем ће се изводити бројалица, Најпогоднији су тонови из прве октаве. На тај начин код деце развијамо способност слушног препознавања и разликовања појединих тонова различите висине.

3. Обратити пажњу на темпо којим се изводи бројалица, као што зависи од карактера бројалице и фазе учења.

4. Бројалица се изводи уз звучно наглашавање јединице бројања, ритма, тезе и арзе. Наглашавање се врши одређеним покретима који треба да се ускладе са ритмом и текстом.

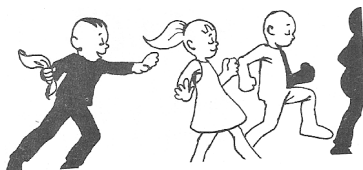
Пустии њуже ројове



Уз мелодију песме деца играју и изговарају бројалицу, опонашају пужа.

Међутим, према другом аутору, певане бројалице су значајније за развој ритма, али и за интонативно постављање прамотива дечјег музицирања западног „ку-ку“ система и нашег народног, заснованог на народном певању (Стојановић, 1996: 12).

Ко њре до мене



Уз мелодије песме деца играју и изговарају бројалицу. Једно дете хвата остале који слободно беже у ограниченом простору, деца трче до васпитача.

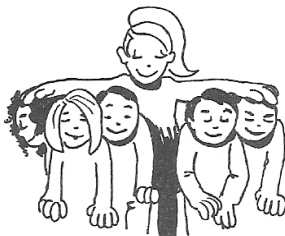
Трљам, њрљам све се њуши



Сва-ко ју-тро пе-рем гру-ди, та-ко ра-де пра-ви љу-ди. Тр-љам, тр-љам,
Пе-рем зу-бе, о-чи, ли-це, че-ло, нос и ја-го-ди-це. Та-ко ра-дим,



све се пу-ши, пе-рем гла-ву, врат и у-ши, врат и у-ши.
та-ко хо-ћу, јер не тр-пим не-чи-сто-ћу, не-чи-сто-ћу.

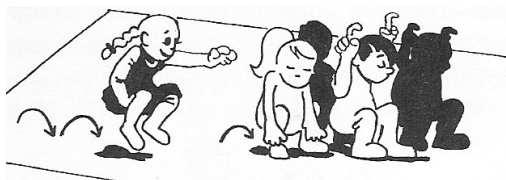


Уз мелодију деца изговарају бројалицу и играју, једно веће дете одреди се да буде квчка, а остала деца су пилићи и слободно се крећу по ограниченом простору. На знак васпитача ЈАСТРЕБ деца певају и беже код квчке, која уз песму грли своје пилиће.

Мали зека



Ра-ду-је се ма-ли зе-ка, ку-пу-са му да-ла се-ка.



Уз мелодије песме деца изговарају бројалицу и играју у ограниченом простору деца скакућући као зечеви, а једано или више деце носе ознаке и хватају их такође скачући и певајући песму. Ухваћени замењују улоге.

При избору бројалица учитељ се руководи узрасту и говорним способностима деце. У његовом раду требају бити заступљене обе врсте бројалица. Кроз бројали-

це деца доживљавају различита нотна трајања, развијају способност равномерног извођења ритмичког текста, разликују темпа у извођењу (брз, умерен, спор), одржавају интонацију.

Поред текста, важан је и ритам бројалица који би требао да буде једноставнији. Треба обратити пажњу и на метричку страну бројалица. Деца су ближе бројалице у $2/4$, затим у $4/4$, а потом у $3/4$ такту. Приликом одабира бројалица учитељ припрема илустрацију са текстом. Методски поступак је следећи: прво се врши анализа илустрације (шта све виде на слици, јер илустрација „пресликава“ текст који ће лакше и брже научити), затим учитељ прочита текст, објасни непознате појмове (уколико их има), а потом ученици читају док га не науче.

Када је текст научен, прелази се на његово изговарање по слоговима. При извођењу бројалица важно је задовољити правилан ритмички изговор текста (равномеран ток), водити рачуна о интонацији (певана бројалица), темпу и карактеру бројалице, као и наглашавати јединице бројања. Учитељ би требао настојати да природан покрет разбројавања (вид дечје тежње ка моторичности) замени следећим покретима: плескање дланом о длан, ударањем ногом о под, корачање, пуцкетање и лупкање прстима итд. Са децом је потребно прво увежбати ритмички пулс, а затим ритам бројалице. Покрете уз разговетно изговарање бројалице прво изводи учитељ, а затим деца то имитирају уз његово инсистирање на заједничком почетку, завршетку и уједначеном колективном ритмичком извођењу.

Осим бројалица, за развијање ритма могу послужити и дечје музичке игре. То су песмице чији текстови омогућају илустративно приказивање описане радње. Музичке питалице представљају вид игара у којима се ученик поставља у ситуацију да својом мелодијом одговори на постављене мелодијско-ритмичке и језичке целине.

Поступак се састоји у томе што учитељ отпева једну музичку целину са текстом на коју ученици треба да одговоре новом мелодијом и текстом. У току извођења је најважније да питања учитеља и одговор ученика заједно чине једну логичку мелодијско-ритмичку и језичку целину.

Поједине естетски вредне музичке игре, треба изводити често, не само на истом часу или у току школске године, већ их понављати и у наредним разредима. Сваки следећи сусрет са познатом музичком игром, треба опет вербално припремити неким новим информацијама, које ће употпунити сазнање о музичком делу, композитору, игри или поставити задатке вишег нивоа. Потребно је да учитељ води рачуна о обиму података које даје ученицима, прилагођености тих података њиховом узрасту и захтеву који се поставља пред њима.

Критична фаза рада у наставном процесу музичком образовању, као и у процесу извођења музичких игара јесте проверавање успешности ученика у остваривању задатака. Разлог је недостатак времена, као и природа предмета, и потреба праћења развоја способности ученика и формирања његовог односа према уметничким вредностима.

Потребно је да се проверавање спроводи у свим фазама, од увођења ученика у рад, преко обраде, затим вежбања, понављања, пратећи стално успешност ученика у односу на обрађене садржаје. Вредновање ученичког рада треба да буде засновано на показаном интересовању за наставу и музику уопште, учешће у активном животу школе, извођењу музичких игара и ван ње, у срединама у којима је то могуће.

Уколико ученик са пажњом саслуша композицију и може да одговори на претходно постављене захтеве, онда се може рећи да је успешно остварио свој задатак у извођењу музичке игре.

ЗАКЉУЧАК

На најједноставније питање: шта је то што музику чини тако снажном и лепом, тешко да би ико могао дати потпун одговор, као што ни једна од многих дефиниција људи који су свој живот посветили овој уметности у стварању или проучавању њених вредности није свеобухватна. Да ли је њена лепота у мелодији, која често носи основну поруку; можда у ритму, од кога је, вероватно, све и почело; у хармонији, која доприноси остварењу одређеног израза; тонским бојама, које изненађују или очаравају или...

Ако дете задржава интересовање и пажњу, то треба искористити за даљу активност. Треба подстаћи дете да уз изговарање бројалице плеска рукама, да се гега, да ритмично хода, да скакуће као зека и сл. Једно је сигурно, музика утиче на људе, доприноси развоју емоција, подстиче људску машту... Сигурно је, такође, и то да је зближавање човека и музике искреније и дубље када се први доживљаји и искуства стекну у најранијој младости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ђурковић-Пантелић, М (1998). *Бија, баја, бум*. Загреб: Школска књига.
2. Благајац, С. (1997). *Игра ми је храна*. Асоцијација Спорт за све, Београд
3. Томић, Д. (1974). *Елементарне игре*, Београд
4. Каменов, Е. (1993). *Предшколска педагогија*, Завод за издавање уџбеника, Београд
5. Манастериотти, В (1981). *Методика музичкој васпитања деце предшколској узраста*. Шабац: Школска књига.
6. Међедовић, Е., Мартиновић, Д. (2006). *Игра извор гечије радоси*. Београд
7. Први сусрети дјетета са музиком. Приручник за родитеље и сестре одгајатељице у дјечјим јаслицама. Загреб: Школска књига.
8. Просветни гласник СР Србије-Просветни гласник, бр.19, август 1990
9. Шпиртовић, Р. (2001). *Игре у савременим условима живота*. Приштина.

Admira Dž. Koničanin

State University of Novi Pazar,
Department of Sports and Physical Education

Alma H. Trtovac

University of Belgrade
Teachers' Training Faculty, Belgrade
Teaching Department in Novi Pazar

RHYMES DEVELOPMENT RHYTHM OF PRESCHOOL CHILDREN THROUGH THE IMPLEMENTATION OF BASIC GAME

Summary. Rhymes can be comprehensively defined as the favorite children's games, which are organized as a prelude to other games, and are used to develop rhythm

and nurturing educational qualities. When choosing rhymes, we must take into consideration the age group and the average ability of students. It is, above all, to the words of nursery rhymes, which should be known and easy to pronounce, and if there are unknown words, they should be on time to explain. Through play, children develop their mental, intellectual, emotional, social and moral skills, making and keeping friends. A new theory suggests that the game is one of the most important factors for successful functioning of human society.

The game is free human activity motivated by pleasure and self-affirmation to participate in it. Motor games are usually enforced and most universal means of physical education.

Key words: preschool children, tongue twister, elementary games

Алма Х. Тртовац
Учитељски факултет, Београд
Наставно одељење у Новом Пазару

УДК 796.11-053.4:78
78.085.4-053.4

Адмира Ц. Конићанин
Државни Универзитет у Новом Пазару,
Департман за спорт и физичко васпитање

ПОЈАМ МУЗИЧКИХ ИГАРА У СПОРТУ И ЊИХОВА ПРИМЕНА КОД ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Сажетак. Под појмом музичке игре често се подразумева велики број различитих људских понашања која не изискују велики рад, а пружају људима радост и задовољство, па и одмор. Практично, свака људска активност и понашање може да поприми игролики облик, јер у тај велики круг игре може да улази све: од дечје игре, до сценске драмске игре на сцени, друштвених игара, забава, кретања, до организованих игара, карневла, спорта, плеса и балета. Музичка игра представља спонтани начин на који дете изражава своје музичке способности (осећање за ритам, доживљај мелодије и текста, опажање темпа, динамике, облика, хармоније) уводећи у извођењу креативност. Дете у предшколском узрасту најчешће реагује покретом, а и музички доживљај манифестује на исти начин. Зато је потребно користити њихову спонтаност као најчешћи начин реакције и дечје музичке предиспозиције развијати тим путем. Дечји покрет се синхронизује са музиком, те овакав облик подразумева извесну музичку зрелост деце.

Кључне речи: музичка игра, спорт, физичко васпитање, предшколски узраст, педагогика.

УВОД

Музичко описмењавање кроз музичку игру се односи у првом реду на: повезаност покрета уз певање, правилну поставку интонације и ритма, способност праћења већих музичких целине путем пажљивог слушања и памћења начина извођања, као и снажање у групном музицирању.

У психологији појам игре постаје предмет научног истраживања тек крајем 19. века. Појам игре претежно се разматрао са становишта његове улоге у развоју психичких функција детета, затим у процесу васпитавања и образовања деце. У савременим психолошким теоријама игре не објашњава се њена природа и суштина као самосталан и научни појам, већ као део других психолошких функција (интелигенције, емоције, мотивације, телесних и моторичких способности) помоћу којих покушавају да је објасне. Потпуно издвајање игре из других човекових активности, као засебног феномена у психологији у принципу није могуће, јер не постоји таква „посебна активност“, као што су мишљење, памћење и др. Осим тога, једна човекова активност у једном моменту може постати предмет игре, а у другом не. Такође, игра врло лако може прелазити из једног облика у други, на пример из радне активности у играчку и обрнуто. У игри су испреплетани сви могући облици

психолошких и телесних активности у једну целину, али на један непоновљив и непредвидив начин.

Музичке игре су полифункционалне и могуће их је реализовати у корелацији са разним активностима. У предшколској установи могуће је музичке активности повезати заједно са другим (ликовна и физичка, српски језик, природа и друштво, математика итд.), што утиче на свестрани развој личности детета и представља једну од важнијих дисциплина.

У предшколској доби (4–6 година), физичку културу осмишљавамо као игру, уз упознавање елемената спортских активности, децу уводећи у свет спорта и код њих стварајући занимање, мотивацију и навику за телесне, духовне, моторичке и социјалне подстицаје развита личности уз помоћ физичке културе.

Спортове чија технологија стварања спортиста захтева врло рани улазак у програмирани тренинг нису приближени деци још у вртићима, да би омогућили њихово правовремено укључивање у спортску обуку (нпр. атлетика, гимнастика, пливање и борење). У раној спортској обуци деце предшколске доби пожељна је, па и нужна, сарадња предшколских установа и спортских клубова или савеза што у Србији није случај.

У стручно-педагошком раду са децом пажња се поклања следећим факторима:

- биолошки раст и развој
- моторички развој
- психолошки развој
- здравствени статус

Концепт програма подразумева да су све моторичке способности у фази брзог раста у периоду од 4 до 12 године живота детета. У практичном раду са децом примењују се разне спортско-рекреативне активности, односно физичко вежбање које треба да створи базичне способности пожељне у свакодневном животу.

Дечја игра представља централни проблем школске и предшколске педагогије. За игру неки педагози кажу да је „прва школа живота“. Дете ту „школу“ већ првог месеца по рођењу „учи“ са одушевљењем и заносом дуги низ година, кроз цело детињство и младост, па чак и касније када постане зрео човек. Игра неодољиво осваја свако дете и доноси му највеће задовољство, прве животне радости и сазнања. Кроз игру дете одмерава своју снагу и способност, стаје на сопствене ноге и чини прве кораке; у игри стиче прво животно искуство и пријатеље, налази своје право место у друштву вршњака и своју праву вредност. „У игри дете није само дете које треба да се покорава вољи и наређењима старијих, већ човек који уме сам да мисли, ствара планове руковођен својом маштом, испољава своје формиране карактерне особине и манифестује своје расположење према овоме или ономе“, (Аранђеловић, 1973: 65).

Дете се кроз игру прихвата различитих улога и тако вежба различите форме друштвеног понашања. Уколико жели да остане у игри оно треба да буде поштено, добар друг, да губи без љутње, да влада собом. Игром је могуће развијати и елементарне организационе способности и навике деце. Важно је у социјалним контактима бити стваралац, покретач и иницијатор заједничких активности. Не треба увек изводити готову игру, већ је неопходно искористити креативност деце да осмисле игру, распореде улоге, укажу на правила игре: ко када почиње, шта ко ради, на који знак почиње извођење игре, на који се завршава итд.

Игра је начин да се свет схвати и да се добију знања о њему, а дете у игри тренира и телесне функције. Кроз игру дете учи да рукује релацијама, проблемима и конфликтима, оно се учи социјалним нормама и улогама и развија свој идентитет и своју самосвест. „У игри дете тренира и своју комуникациону способност, своју фантазију као и изражавање осећања“ (Хауванг, 2000: 124).

Игром дете вежба и развија своје физичке и психичке снаге и способности, стиче знање о спољном свету, развија и формира вољне особине, богати речник и изграђује свој говор. Игром дете сазнаје и развија своје стваралачке способности, упознаје односе међу људима и изграђује своје понашање и однос према свету и животу, дете се социјализује. Стога се игра јавља као основни облик учења предшколског детета (Каменов, 1986: 156).

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ДЕЧЈЕ ИГРЕ

Дечја игра је активност својствена сваком детету. Кроз игру дете осећа највеће задовољство и стиче прва сазнања. Музичка игра има вишеструку вредност. Она доприноси развоју музичких, моторичких способности деце, а пре свега развоју осећаја за ритам.

Извођење музичких игара карактерише спонтаност, оне настају слободно, вођене неком врстом властите потребе, чији ток је изненађујући. Игру карактерише мењање, комбиновање, понављање, одабирање, разигравање, слобода покрета и нешто сасвим друго од онога што је било на почетку када је игра започињала. „Значај музичких игара је у томе што се у игри деца понашају спонтано, па учитељ лако може да запази музичке предиспозиције и степен њиховог стварног музичког развоја“ (Стојановић, 1996:52).

Циљ у игри постављен је у самом извођењу. У игри постоје правила. Одабирање игре може бити слободно, али и одређено, задато.

Музичке игре се деле на:

- слободне, импровизоване игре уз музику, без одређених правила извођења (забавне игре) и
- организоване игре са одређеним правилима извођења (дидактичке музичке игре).

У музичким играма развија се способност деце да покретима изражавају карактер музике у складу са ритмом. Усклађеност покрета је у зависности од пажљивог слушања музике и њеног пулса. Најзначајнија улога музичких игара је у развоју осећаја за ритам, али не само за музички, већ и за говорни ритам.

ИГРА И РАЗВОЈ ДЕТЕТА

Савремена наука прикупила је много емпиријских доказа о значају игре за свестрани развој детета. Постоје низ истраживања која су показала да се у игри детета огледа његова психичка свест и развој као таква. У игри дете на занимљив начин упознаје предмете из своје околине, њихову употребу и намену, упознаје њихове особине – боју, звук, облик, тешину итд.

Да би се нека радња или покрет у игри извршила неопходно је посматрање и процењивање ситуације, брзина мишљења и расуђивања; да се постигне циљ или

задатак у игри није потребан само физички напор, него упорност, чврстина воље, одлучност и смелост. Кад се гради и комбинује тражи се не само знање, вештина, прецизност и стрпљење, него машта и стваралаштво. Игра ангажује све људске квалитете и способности - она тражи целог човека. Игра је највеће богатство детињства и неисцрпни рудник првих животних радости и сазнања. Њу нико и ничим не може заменити и надокнадити у развојку детета и његовом васпитању (Мандић, 1961:156).

Често слушамо о томе како дечју игру можемо употребити као значајно дијагностичко средство не само при оцењивању развијености појединих психичких процеса, већ и при откривању разних развојних и других сметњи у психичком развоју. На том подручју су се нарочито афирмисали неки основни постулати и поступци дубинских усмерених психолошких школа и још више новији концепти психоаналитичара који предвиђају да ће се разне потиснуте жеље и неразрешени конфликти усталити у самој игри детета, (Нагулић, 1996:126).

Исто као и игра, спорт је био и остао драгоцен помоћ у одгоју и правилном развоју деце и младих. Данас је готово немогуће замислити човеков живот без неке врсте игре и спорта. Играње може бити још једна од многих веза између игре и спорта. Често чујемо када старији кажу гледајући децу: „Погледај их како се лепо играју!“ Али исто тако нам је познато када питамо некога којом спорском активношћу се бави, он нам одговори: „Играм фудбал!“. Дакле, ова интерелација између игре, спорта, посредством играња је више него очигледна.

Посматрање извођења игра указује на најчешће облике дечјих реакција, као и на изражајност њихових моторичких способности. За извођење игара нарочито је важна анализа улога у игри. Много говори податак о томе које улоге дете најрадије игра, које не воли, како изводи игру кроз ову или ону улогу, с каквом усмереношћу, у каквом социјалном оквиру и са каквим вербалним или невербалним саопштавањима. Тек након таквих сазнања васпитачи могу приступити обликовању конкретних васпитно-образовних циљева и реализацији основних васпитно-образовних задатака.

ИГРА И ИНТЕЛЕКТУАЛНИ ПРОЦЕСИ

Мисао и сазнања су суштински неодвојиви од процеса игре. У односу на искуство игра има интегративну улогу (велики број чињеница које је дете упознавало појединачно и издвојено из контекста повезује у смисаоне целине) јер ставља нагласак на њихове међусобне односе и могућности комбинације. Дете играјући се сазнаје, али сазнајући оно се игра.

Један од основних покретача интелектуалног развоја је начин на који дете мисли у току извођења музичке игре. Музичка игра је значајна за усвајање појмова о ритму, мелодији, темпу, динамици. У њој започињу процеси анализе игре; мелодије, текста, динамике, темпа, начини извођења покрета итд. У игри се активира психичка снага, начин функционисања дечје свести (памћење, замишљање, представљање, сазнавање, извођење), затим, сложеније структуре које обједињују ове функције (машта, мишљење, певање) чиме се пружају могућности развоја интелектуалних, ритамских, мелодијских и моторичких способности. Иако се у игри активира првенствено интуитивно и фантастично мишљење оно није супростављено рационалном мишљењу нити га треба сузбијати, већ подстицати.

МУЗИЧКА ИГРА И СТВАРАЛАШТВО

Дечја музичка игра се сматра прототипом стваралаштва. Она је креативни чин детета помоћу којег оно у процесу развоја проширује своје искуство и остварује неке од својих латентних способности. Многи атрибути стваралаштва се са правом могу преписати игри, тако да се оно или изводи из игре, или се заједно са њом подводи под неку општију појаву као што је сазнање. „Дечије музичко стваралаштво треба да је резултат добро осмишљеног, поступног и систематског рада у свим подручјима музичке културе: српском језику (култура изражавања), ликовној култури, физичкој култури, да се уклапа у њих и да извире из њих“ (Стојановић, 1996:122).

Стваралачке игре у васпитној пракси означавају игре које дете само измишља и изводи. У њима долазе до изражаја машта и мишљење. Деца сама бирају игру, постављају циљ, траже средства да би се игра остварила, (Аранђеловић, 1973:68).

Дечје музичко стваралаштво се може испољити у неколико видова: кроз импровизацију покрета уз музику, литерарно и ликовно изражавање под утиском музике, аранжирање песама, музичких игара уз помоћ дечјих музичких инструмента. Импровизација покрета уз музику захтева развијеност следећих покрета: ходање, кретање напред-назад, кретање у страну десно-лево, привлачење и укрштање ногу, трчање у месту. Дечју креативност треба подстицати и омогућити им да сами осмишљавају покрете уз задату музику. У раду је потребно поћи од познате (већ слушане) музике, а касније садржај проширити непознатим музичким делима. Литерарни садржаји музичких дела ученицима омогућују једноставнији начин да осмисле покрете уз музику у односу на инструменталну музику где је помоћ васпитача неминовна.

Битно својство стваралачких игара јесте да их деца изводе без принуде и досаде, већ знатижељно, са интересовањем и задовољством. Игра детета није обично сећање на доживљено, већ и стваралачка прерада доживљених утисака, њихово комбиновање и грађење нове стварности која одговара захтевима и склоностима самог детета.

УЛОГА ОДРАСЛОГ У ДЕЧЈОЈ ИГРИ

Улога васпитача у игри има неке специфичности које потичу из карактера саме игре која је добровољна, слободна, издвојена, неизвесна, прописана и фиктивна активност. Васпитач у току извођења игре не би требао да доминира, већ да омогући деци да учествују у избору садржаја, организацији и њеном извођењу. Играјући се само са одраслима, без деце, дете лако постаје себично, самоуверено, доминирајуће. Друштво одраслих не може заменити „природност ситуације“, не може надоместити недостатак друштва вршњака (Трнавац, 1979:31).

Самосталност код деце и најшире могућности за самоорганизацију које им се пружају, не значе и да су она препуштена себи, нити да је улога васпитача мања, већ да су само утицаји које врши индиректнији, а улога деликатнија, захваљујући дубљем познавању психологије игре и развијену емпатију за дечје потребе и тренутна расположења у процесу извођења. У игри се губи отпор који деца често имају према одраслима, јер их осећају као надређене себи, а будући да су односи у њој увек партнерски они су засновани на међусобном поверењу.

КУЛТИВИСАЊЕ ДЕЧЈЕ ИГРЕ

Култивисање дечје игре је један од најсложенијих проблема педагогије, опште и посебних методика васпитно-образовног рада са децом предшколског узраста. С обзиром на захтев да музичку игру не треба претворити ни у задатак за извршавање и учење, нити искључиво рачунати на њен спонтани развој, поставља се питање како је могуће култивисати игру да би се њоме развијале стваралачке, музичке и моторичке способности. Уметност у спорту се јавља још у доба Античке Грчке на Олимпијским играма, где се јављају такмичења у певању, књижевности, лепом изражавању. Игра је спонтана, слободно изабрана и пријатна активност, која има за циљ потврђивање индивидуалних и колективних способности. Она је најстарији вид васпитања уопште, а физичког васпитања посебно. Генетички посматрана она је исходиште свих физичких вежби. Игра је старији и шири појам од спорта. Ако игру схватимо најшире могуће, као игру живота... Игра је велики метод спорта.

У култивисању музичке игре треба поћи од неговања дечјег покрета који се преображава у гест постајући симбол, а затим прелазити на остале медијуме присутне у уметности, од ритма и мелодије ка језику, ликовним, драмским и другим медијумима. Игру треба преносити са моторног на имагинативни, духовни план, омогућити детету да се игра симболичким системима из поменутих уметности.

Мотивација у музичкој игри (потреба, жеља за игром)

Игра поседује квалитет који недостаје традиционалној настави, а то је њена унутрашња, самонаграђујућа мотивација која долази од саме игре. Она пружа прилике да се испробају сопствене могућности, докаже способност у једном племенитом надметању са самим собом, са изазовом који представља решавање игровних проблема или такмичења са другима. Таква мотивација је у духу игре, јер не нарушава њене основне карактеристике, за разлику од мотивације која долази од споља, односно од одраслог, а мотив се везује за нешто што треба од њега добити у облику награде, или избећи у облику казне (Монтесори, 2006: 153).

Психолози праве разлику између спољашње и унутрашње мотивације. Унутрашња мотивација за учење извире из самог садржаја, интересантности једног градива, у жељи за игром и уживању у самој игри. Спољашња мотивација се састоји у жељи да се дете самопотврди, да добије јавно признање, и да у извођењу игре буде бољи од других.

На мотивацију, у музичкој игри, утичу два склопа чинилаца: очекивање успеха при извођењу и вредност самог извођења како га појединац опажа. „Појам очекивања или постизања успеха у одређеним задацима, показао се у многим истраживањима као важни чинилац мотивације. Утврђено је да се његово дејство уз учинак у некој делатности повећава са узрастом, да се раније јавља и да је израженије код дечака него код девојчица као и да је посебно изражен у периоду адолесценције“ (Радош, 1996: 238).

У циљу унапређивања дечијег моторичког, музичког и општег развоја треба нарочито подстицати спонтани покрет уз музику чија је функција општија, јер омогућује исказивање детета. Не треба инсистирати само на увежбаном, наметнутом, контролисаном потезу који захтева строго ритамско извођење планираних покрета. „Карл Билер, је у свом истраживању наишао на случајеве деце која су била у стању да прецизно одржавају ритам, али он није одговарао извођеној музи-

ци. Деци треба помоћи да се кроз музику искажу покретом као изузетно снажним и значајним средством, а да истовремено постепено стичу осетљивост за усклађивање покрета са музиком, јер тако унапређују и свој музички развој“ (Радош, 1996: 239).

На очекивање успеха, могу да утичу схватања о томе шта су узроци успеха или неуспеха. Ако се успех у току извођења музичке игре приписује моторичким, ритамским, музичким способностима, онда су очекивања успеха већа, а ако се успех везује за променљиве чиниоце, као што су срећа или уложен напор, онда ће успех бити мање очекиван. Детету треба указивати да какве год да су способности, а поготову његов учинак (под условом да се дете залаже) треба радити на њиховом унапређивању. Примена похвале или критике од стране учитеља је значајна, јер су оба, примењена на прави начин, мотивациона средства. Претерана критика доводи до губитка интересовања. Осим тога, и неумерена и често коришћена похвала може да ослаби унутрашњу мотивацију.

ЗАКЉУЧАК

Дете је у музици у којој изводи покрет, много слободније од одрасле особе и отвореније да искуси ново, да испроба алтернативе и да природно реагује на естетске стимулансе, стога васпитач треба да подстиче спонтано музичко изражавање деце. Слобода детета да реагује на музику развиће дететову флексибилност не само у његовом музичком мишљењу него и као једно општије својство његове личности. Рано обликовање навике слушања музике, неговање музичког опажања и способности музичког изражавања кроз песму, игру, повећаће и општу осетљивост детета на естетску вредност свега што га окружује.

Програм по квалитету и обиму треба да задовољи дететову дневну потребу за физичком активношћу, игром и опуштањем. Основни програм у предшколским установама наше локалне заједнице обухвата сва основна спортска знања која деца тог узраста морају спознати и усвојити. Деци у предшколском узрасту треба омогућити свакодневно физичко вежбање. Посебно треба истаћи моторичке активности, као што су: атлетика, вежбе на справама, борење и учење пливања, јер су у целини ефикасније у деловању на психосоматски статус деце. Сложеније спортске активности (спортске игре) нису нарочито ефикасне за развој психосоматског статуса том узрасту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bern, E. (2001): *Koju igru igraš*, Beograd.
2. Bлагajac, S. (2008): *Cilj i značaj fizičkog vaspitanja dece predškolskog uzrasta*. Inovativne metode, Blog Visoke škole strukovnih studija za obrazovanje vaspitača u Vršcu: Subotica, objavljeno na sajtu: www.uskolavrsac.in.rs/blog/?p=2088
3. Đurković, Z. (1995): *Metodika fizičkog vaspitanja*. Viša škola za obrazovanje vaspitača: Šabac.
4. Ivanović, M. (2002): *Metodika nastave muzičke kulture u osnovnoj školi*, Beograd.
5. Jovanović, B. (2005). *Škola i vaspitanje*, Eduka, Beograd.
6. Krulj, R. S., Kačapor, S. i Kulić, R. (2003): *Pedagogija*, Svet knjige, Beograd.
7. Kojov, I. (1989): *Metodika nastave muzičkog vaspitanja*, Beograd.
8. Korunović, S. (1965): *Zbirka pesama i muzičkih igara za decu*, Beograd.
9. Klafki, Nj. (1961): *Didaktische Analyse*, Berlin.

10. Petar, S. (1988): *Nastava muzičke kulture*, Beograd.
11. Pakaški, S. (2010): *Fizička aktivnost kao faktor zdravlja kod predškolske dece*. Razvojno savetovalište, Dečiji dispanzer, Dom zdravlja: Pančevo.
12. Tomerlin, V. (2001): *Muzičke igre*, Beograd.
13. Трнавац, Н. (1991): *Дигактичке игре*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
14. Šehović, S., Trtovac, A. (2009): *Zadaci muzičkog vaspitanja predškolske dece*, Kraljevo.

Alma H. Trtovac

University of Belgrade

Teachers' Training Faculty, Belgrade

Teaching Department in Novi Pazar

Admira Dž. Konićanin

State University of Novi Pazar,

Department of Sports and Physical Education

THE CONCEPT OF MUSIC GAMES IN THE SPORT AND THEIR USE AMONG PRESCHOOL CHILDREN

Summary. Under the concept of the music game often involves a number of different human behaviors that do not require a lot of work, and give people joy and satisfaction, as well as holidays. Practically, every human activity and behavior can take on igroliki form because of the large circle game can enter all of the children's games, to stage drama games on the scene, board games, entertainment, motion to organized games, carnival, sports, dance and ballet. Music plays a spontaneous way the child expresses his musical abilities (sense of rhythm, melody, lyrics experience, observation tempo, dynamics, form, harmony) by introducing the performance of creativity. Child in preschool children often react movement, and musical experience is manifested in the same way. Therefore it is necessary to use their spontaneity as the most common way of reaction and child musical predisposition to develop that way. Kids' movement syncs with the music, and this kind of implies a certain musical maturity of children.

Key words: musical play, sport, physical education, preschool, pedagogy.

Бране Р. Микановић
Универзитет у Бањој Луци
Филозофски факултет

УДК 371.3::796
373.3/4

ЦИЉЕВИ И ИСХОДИ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ

Сажетак. Значај развоја физичких црта личности истицан је још у античком периоду. У педагошкој науци готово да и нема класификације основних компоненти васпитања у којој није наведено физичко васпитање као посебна компонента васпитања. Битно друштвено и педагошко питање су циљеви, задаци и исходи физичког васпитања. У педагошкој теорији и пракси нема потпуне усалашености у вези с овим питањем. Проблем је изражен и због тумачења физичког васпитања у ширем и ужем значењу. Према ширем схватању, физичко васпитање се третира као једна од основних компоненти васпитања, док се у ужем смислу физичко васпитање тумачи као дио физичке културе. У овом раду аутор се бави анализом садржаја предмета Физичко васпитање у НПП-у за основну школу у Републици Српској. Циљ анализе је да се идентификују недостаци у вези са дефинисањем циљева, конкретизовањем задатака и формулисањем исхода, те да се идентификују исходи према категоријама психомоторног подручја Блумове таксономије. Резултати анализе показују да дефинисању циљева наставе Физичког васпитања није посвећена већа пажња, да се исти циљеви и задаци од разреда до разреда углавном понављају, те да је највећи број формулисаних исхода на нивоу прецизације, што је у друштвеном и педагошко-психолошком смислу прихватљиво.

Кључне речи: циљеви и задаци физичког васпитања, исходи физичког васпитања, категорије психомоторног подручја.

УВОД

Од када постоје интересовања за човека постоје и интересовања за подручја развоја његове личности. Још је у античком периоду истицано да развој личности подразумева развој психичких и физичких црта. И касније, кроз историјске епохе, многи филозофи и педагози о питањима физичког васпитања, физичког развоја и физичке културе писали су радове. Све је то допринело да се и у педагошкој науци уобличи посебна теорија физичког васпитања. О овом подручју васпитања публиковани су бројни радови, објављене су студије и монографије и одржани су научни и стручни скупови.

Критичком анализом доступних извора могуће је констатовати да се у педагошкој науци и пракси, па и теорји физичког васпитања, ова компонента различито тумачи. Углавном се у педагошкој науци физичко васпитање узима као саставни део или страна општег васпитања, па се у складу с тим физичко васпитање третира као једна од основних компоненти васпитања. Постоје и схватања према којима се тумачи да је физичко васпитање саставни део физичке културе. Још је уже схватање према којем се не ради о посебном подручју

васпитања, већ само о делу васпитања путем физичке активности, што је неприхватљиво.

Могући извори различитих схватања физичког васпитања налазе се у тумачењу места и улоге физичког васпитања у друштву. На друштвени и педагошки значај физичког васпитања у развоју физичке културе, а посебно на ефекте физичког васпитања у основној школи, није могуће указати без студиозније анализе дефинисаних циљева, конкретизованих задатака и формулисаних исхода. У овом раду опредељујемо се за методолошку технику анализу садржаја дефинисаних циљева, задатака и исхода у наставном предмету Физичко васпитање. У наслову рада употребили смо термин циљ физичког васпитања, мислећи на то да постоји само један циљ када је у питању физичко васпитање. У раду ћемо употребљавати термин циљеви, мислећи на бројност циљева у настави физичког васпитања (педагошки и дидактичко-методички приступ настави физичког васпитања).

КРИТИКА ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

Одувек је физичко васпитање, значајно друштвено питање и подручје васпитања у педагогији, било предмет критике. Алексије Бер је још 1983. године објавио рад под називом *Физичко васпитање данас, сутра* и у њему констатовао да је физичко васпитање у извесној кризи. Шире је образложио неколико теза, чија је суштина у следећем: физичко васпитање не остварује задатке који су пред њега постављени; физичко васпитање је подељено на обавезно и добровољно; у васпитно-образовним институцијама физичко васпитање је само брига наставника физичког васпитања; физичко васпитање је занемарено у нижим разредима основне школе; број часова физичког васпитања у наставним плановима константно се смањује и дидактичко-методичке основе наставе физичког васпитања споро се осавремењавају.

Сврха физичког васпитања је да се остваре одређени образовни исходи и да се физичке активности промовишу, како би их деца и млади прихватили као потребу и свакодневне активности, не само за време док су у школи већ и у слободном времену. Због тога би „физичко васпитање требало да буде својеврсна одскочна даска за бављење спортом и физичком активношћу током читавог живота“ (Ђорђевић и Тубић, 2010: 129).

Физичко васпитање није предмет критике само код нас. Анализе у земљама Европске уније и свету такође показују да физичко васпитање деци и младима често не пружа искуства која би имала лични и социјални значај. Недостатак искуства може се јавити због недостатка мотивације ученика за наставу физичког васпитања. Слаба мотивисаност ученика за бављење физичким активностима увек се јавља када се пред њих поставе неадекватни циљеви и задаци. Велики недостатак у настави Физичког васпитања је и тај што се ученици различитих физичких способности и усвојених вештина вреднују на исти начин.

У разним критикама назиру се места која указују да су неадекватно дефинисани циљеви, задаци и исходи, могући разлози слабе мотивисаности ученика и недовољне посвећености наставника у реализацији садржаја физичког васпитања. Већим ефектима физичког васпитања доприносе праћење, процена и вредновање активности ученика, који се опет не могу квалитетно остварити без адекватно дефинисаних циљева, задатака и исхода.

ПЕДАГОШКИ АСПЕКТИ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

Теорија физичког васпитања обухвата различите педагошке аспекте (специфичне методе, принципе, средства, факторе, садржаје, циљеве, задатке и исходе). У овом раду усмерићемо се на садржаје, циљеве, задатке и исходе. Ови аспекти, када је у питању квалитет васпитно-образовних постигнућа ученика у предмету Физичко васпитање, увек представљају релевантан предмет анализе.

Садржаји предмета Физичко васпитање у основној школи у Републици Српској су комплексни. Садржаје физичког васпитања за први разред нећемо наводити, јер се у овом разреду примењује интегрисани приступ. Свако одвајање и анализа садржаја физичког васпитања од осталих садржаја захтевала би много простора, али и могућност умањивања њиховог значаја и заступљености. Углавном се ти садржаји односе на игру (елементарне, музичке, дидактичке) и основне облике кретања. У другом, трећем и четвртном разреду реализују се: ходање и трчање; скакање и прескакање; бацање и хватање; вучење и гурање; пузање, провлачење и пењање; дизање, ношење и вишење; вежбе на тлу и вежбе равнотеже; вежбе реквизитима; игре на снегу; елементарне игре и ритмичке вежбе и плесови. Од петог до деветог разреда реализују се следећи садржаји: атлетика; вежбе на справама и тлу; фудбал; елементарне игре; рукомет; кошарка; одбојка; ритмика, гимнастика и народни плесови. Од другог до петог разреда предвиђено је мерење телесног развоја и физичких способности, док се од шестог до деветог разреда ради о процени физичког раста, развоја и моторичких способности. Изборни програм једино је предвиђен у деветом разреду. Из наведеног прегледа је видљиво да се исти садржаји понављају у већини разреда. И поред тога, садржаји у предмету Физичко васпитање у основној школи су разноврсни. Разлике у захтевима једино је могуће уочити на основу дефинисаних циљева, конкретизованих задатака и, посебно, адекватно формулисаних исхода.

У педагогији се најчешће констатује да је физичко васпитање битна компонента васпитног процеса, које има за циљ да допринесе развоју физичких способности и очувању здравља. Циљ физичког васпитања произилази из општег циља васпитања личности. Циљ и задаци наставе физичког васпитања треба да искажу интенције и помаке у развоју физичких способности, односно помаке у развоју целовите личности. Циљеви наставе физичког васпитања имају свој потпуни педагошки смисао тек када се операционализују посебним задацима и појединачним исходима. Драго Бранковић и Миле Илић (2010) наглашавају да у физичком васпитању треба остварити следеће задатке: *здравствени задатак* – свеукупна брига за здравље и развој хигијенских навика; *физички задатак* – подстицање биолошких процеса раста и развоја организма; *образовни задатак* – стицање основних знања, вештина и навика, те развој покретљивости, моторичких способности, координације, економичности покрета, брзине, снаге и издржљивости; *естетски задатак* – развој смисла за складно и лепо путем телесних покрета; *рекреативни задатак* – активности активног одмора, физичка забава и разонода и *морални задатак* – утицај физичких активности на морално обликовање личности.

У процесу операционализације наставе, дефинисања циљева, конкретизовања задатака и формулисања исхода често се праве грешке. Најчешће се циљевима наводе активности које треба да реализује наставник, а мање активности које треба да реализује ученик. Задацима се обухватају садржаји уместо да се конкретизују

прикладне активности за усвајање одређених садржаја. Тако се и приликом формулисања исхода наводе циљеви или образовни, функционални и васпитни задаци наставе, што је опет неправилно и неприхватљиво.

Наставу *физичког васпитања* могуће је унапредити применом одговарајућих стандарда. У ту сврху могу послужити прецизно формулисани исходи. Ову наставу треба да одликује и хуманост, па је због тога потребно предвидети и нивое постигнућа. У васпитно-образовном процесу постигнућа се могу утврђивати према следећим нивоима: основном, средњем и напредном. *Основни ниво* треба да садржи захтеве које може савладати већина ученика. *Средњи ниво* треба да обухвати све оно што и основни ниво и да омогући ученику да прошири своје компетенције. Конкретно у физичком васпитању то значи да различите физичке активности ученик може исказати као способности на делу. Пожељно је да овај ниво оствари бар половина ученика. *Напредни ниво* подразумева да најмање једна четвртина ученика усвоји трајна знања, вештине и навике. „То значи да се од ученика очекује да анализира, упоређује, разликује, критички суди, износи лични став, повезује различита знања, примењује их и сналази се у новим и нестандартним ситуацијама“ (Ћујић Репић и сарадници, 2010: 7). Подразумева се да на напредном нивоу ученик може да примени све оно што обухвата основни и средњи ниво.

Савремену школу данас, поред мноштва чинилаца, препознајемо и на основу стандарда који се у њој примењују. „Стандарди представљају скуп исхода васпитања и образовања који се ондосе на сваки ниво, врсту образовања, образовни профил, па и разред, наставни предмет и модул“ (Микановић, 2012: 100). И најбоље креирани стандарди и формулисани исходи у настави физичког васпитања неће дати веће резултате ако ученици нису мотивисани. Отуда питање мотивисања ученика треба да представља кључну активност наставника физичког васпитања. Образовни стандард треба да обухвати одређене области. Весна Репић Ћујић (2010) и сарадници наводе следеће области: оспособљеност у вештинама, знања о физичком вежбању и физичком васпитању и вредновање физичког вежбања и физичког васпитања од стране ученика.

МОГУЋНОСТ ПРИМЕНЕ БЛУМОВЕ ТАКСОНОМИЈЕ У ФИЗИЧКОМ ВАСПИТАЊУ

Таксономија васпитно-образовних циљева у педагошкој литератури представља једну од могућности конкретизације циљева према психоструктури процеса учења. Најпознатију и најчешће примењивану таксономију уредио је Бењамин Блум (Бенгамин Блум) 1956. године према три подручја: когнитивном, афективном и психомоторном. Свако подручје обухвата одређене категорије и подкатеорије. У овом раду навешћемо само категорије психомоторног подручја, јер су оне потребне за идентификацију и класификацију исхода у предмету Физичко васпитање. Психомоторно подручје садржи следеће категорије: имитација, манипулација, прецизација, артикулација и натурализација.

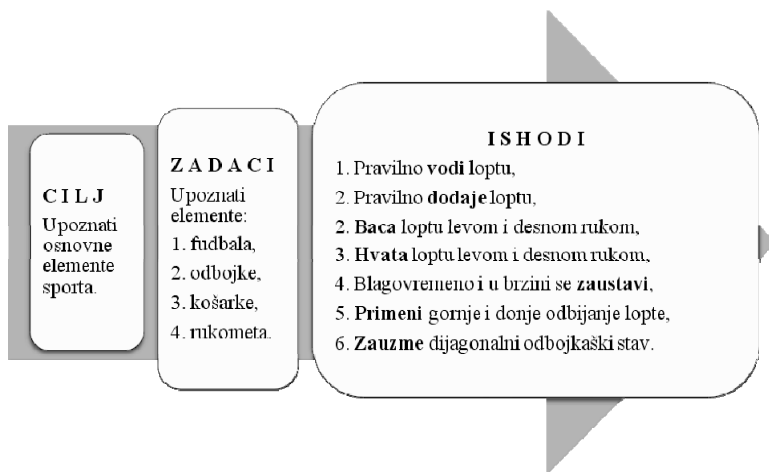
Категорија *имитације* односи се на праћење и показивање активности коју неко изводи. *Манипулација* је виши степен у односу на имитацију и подразумева извођење одређене активности уз нечију помоћ. *Прецизација* се односи, како јој и сам назив каже, на прецизно и спорије извођење одређене активности без туђе помоћи. Изводећи комплексне физичке активности, ученици су често у прилици да

врше координацију две и више вештина. У овом случају реч је о категорији *артикулације*. Када ученик истовремено извршава више активности, применом одговарајућих вештина без потешкоћа, налази се на нивоу *нашурализације*. Најсигурнији пут у изради правилних исхода представља кориштење активних глагола. Пожељни глаголи за дефинисање исхода у наведеним категоријама су: допунити, прилагодити, градити, сакупљати, исправљати, груписати, уметнути, лоцирати, илустровати, заузети, направити, означити, мерити, посматрати, деловати, изводити, сместити, поставити, одвојити, пребацити, тестирати, користити, проценити, избацити и слично.

Правилно дефинисање исхода је вештина која се може усвојити већом преданошћу наставника дидактичко-методичком обликовању микроструктуре часа, посебно када он води рачуна о томе какав је однос између циљева, задатака и исхода. Пример пожељног односа између једног дефинисаног циља, конкретизованих задатака и формулисаних исхода приказан је на *Слици 1*. Можемо уочити да је на основу једног дефинисаног циља могуће конкретизовати већи број задатака и, исто тако, за један конкретан задатак могуће је формулисати већи број исхода. Већи број исхода може допринети дидактичко-методичкој ефикасности наставе, те лакшој диференцијацији и индивидуализацији захтева према ученицима. Посебна педагошка вредност исхода је у томе што доприноси објективнијем вредновању васпитно-образовних постигнућа ученика. Објективно вредновање доприноси већој мотивисаности ученика за одређене физичке активности, прецизнијој самопроцени, без којих нема унапређивања физичког васпитања ни развоја физичке културе.

Циљ Блумове таксономије огледа се у изради сврховитог система исхода који би полазио од педагошких и психолошких законитости поучавања и (само)учења, те у логичко-садржинском приступу процесу сазнања и развоја вештина. Без тога није могуће израдити ни стандард за предмет Физичко васпитање. Блумова таксономија може послужити за ефикасније планирање, организацију и вредновање наставног процеса у Физичком васпитању.

Слика 1. Однос циљ – задаци – исходи



Исходе је могуће хијерархијски поредати по сложености или важности, јер они увек произилазе из одређених циљева и задатка. Таксономија представља и могућност посебног подстицаја наставницима да циљеве у настави физичког васпитања прилагоде физичким способностима ученика, те да кроз различите могућности диференцијације и индивидуализације поспеше развој физичких способности и унапреде физичко васпитање, а на основу свега тога створе чврсте и трајне темеље развоја физичке културе.

МЕТОДОЛОГИЈА АНАЛИЗЕ

У раду је примењена техника *анализа садржаја*. Ова техника подразумева дефинисање специфичних методолошких поступака (Партало, 2008). За предмет анализе изабран је део *Наставног плана и програма за основну школу у Републици Српској* – наставни предмет Физичко васпитање. Кодексом анализе одредили смо да исходи који су формулисани према категоријама психомоторног подручја Блумове таксономије буду означени одређеним бројевима (имитација – 1, манипулација – 2, прецизација – 3, артикулација – 4 и натурализација 5). Јединицу анализе представља формулисани исход. Определили смо се да идентификујемо правилно формулисане исходе и да сваки класификујемо према категоријама психомоторног подручја Блумове таксономије. У овој анализи користили смо табеларне обрасце, који су омогућили да по разредима идентификујемо и класификујемо исходе.

Циљ анализе предмета Физичко васпитање у *НПП-у за основну школу Републике Српске* је да се сагледа однос наставних јединица и броја предвиђених часова за њихову реализацију, затим да се утврде правилно формулисани исходи и да се они класификују према категоријама психомоторног подручја Блумове таксономије за сваки разред и на нивоу основне школе, те да се утврди однос између броја наставних јединица и броја адекватно формулисаних исхода. На основу овако уопштено дефинисаног циља конкретизовали смо следеће задатке:

1. Анализирати циљеве предмета Физичко васпитање у основној школи Републике Српске.
2. Утврдити однос броја наставних јединица и фонда часова.
3. Идентификовати број адекватно формулисаних исхода и заступљеност исхода према психомоторном подручју Блумове таксономије,
4. Утврдити однос броја наставних јединица и адекватно дефинисаних исхода у свим разредима.

ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА АНАЛИЗЕ

Први задатак односи се на анализу циљева предмета Физичко васпитање у *НПП-у за основну школу у Републици Српској*. У *Табели 1*. приказани су циљеви наставе физичког васпитања од другог до петог разреда. У овим разредима нису конкретизовани посебни задаци.

Табела 1. Циљеви предмета Физичког васпитања од другог до петог разреда

Циљ – Ученик треба да:	Разред			
	2.	3.	4.	5.
Задовољи потребе за кретањем	+	+	+	+
Развије кретне и психофизичке способности	+	+	+	+
Развије позитиван став према физичкој култури неопходан за очување здравља и навика у свакодневном животу	+	+	+	+
Развија: одговорност, креативност, самопоуздање и иницијативност				+
Поспешу сарадњу међу ученицима				+
Оспособи ученике како би усвојили знања, развили вештине и овладали техникама и тактикама у склопу наставне теме				+

Циљеви у предмету Физичко васпитање од другог до петог разреда углавном се понављају. У четвртном разреду, у односу на остале разреде, наведен је већи број циљева. Уочљиво је да у наведеним циљевима више доминира васпитни него образовни момент. Овако формулисани циљеви у психолошко-педагошком и дидактичко-методичком смислу не представљају адекватно решење, што може знатније умањити педагошку функцију физичког васпитања у нижим разредима основне школе, када се психо-физички развој одвија интензивно.

У шестом и седмом разреду наведен је исти циљ наставе физичког васпитања, а он се односи на *задовољавање потреба ученика за кретањем, допринос повећању адаптивне и стваралачке способности у савременим условима живота и рада*. Даље се наводи да је *физичко васпитање неопходно ради очувања здравља и стварања трајне навике да се физичко вежбање уради у свакодневни живот и културу живљења*. У шестом и седмом разреду исти су и задаци наставе физичког васпитања, а они подразумевају да ученици: *уознају значај и суштинску физичког васпитања; постигну хармоничан физички развој и правилно држање тела; развијају хигијенске навике ради ефикасног очувања здравља, повећања ојачаности организма на штељане начине живота и рада, као и других невољних утицаја средине; усвоје одређени фонд моторичког знања, умења и навике неопходне за ефикасно задовољење потреба развоја и очувања здравља, коришћења слободне времена и решавања свакодневних моторичких задатака; подстићу и активирају латентне способности и изузетне моторне надарености за свесно развијање и усавршавање у кретоно-иловним активностима*. У истим разредима дефинисани су и оперативни задаци с обзиром на пол и узраст ученика. Ти оперативни задаци нису формулисани као исходи, већ више као образовни, васпитни и функционални задаци наставе физичког васпитања. За осми и девети разред нису наведени посебни циљеви и задаци, већ су дата упутства за вредновање у настави физичког васпитања и смернице за реализацију одређених садржаја. Анализом тих смерница уочавамо да нису наведени циљеви и задаци који се знатније разликују од оних који су наведени у шестом и седмом разреду.

Понављање циљева и задатака у наставном предмету Физичко васпитања у нижим, а затим и у вишим разредима, умањује значај физичког васпитања уопште. Остаје на савести наставницима физичког васпитања да у сваком разреду посебну

пажњу посвете циљевима и задацима које остварују реализацијом предвиђених програмских садржаја.

Други задатак односи се на утврђивање односа између броја наставних јединица и предвиђеног броја часова за њихову реализацију. Наставни предмет *Физичко васпитање* у Републици Српској реализује се од другог разреда па све до краја основне школе. Садржаји физичког васпитања реализују се и у првом разреду у предметном подручју *Ритмика, спорти и музика*. Од другог до четвртог разреда за овај предмет предвиђена су три часа седмично, односно 108 часова на нивоу школске године, а од петог до деветог разреда по два часа седмично, односно 72 часа на нивоу школске године (осим у деветом разреду где се на нивоу школске године реализује 68 часова). Број часова физичког васпитања за први разред није посебно наведен, јер се ради о интегрисаном приступу.

Табела 2. Однос броја наставних јединица и фонда часова

	Разред							
	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Број наставних јединица	56	49	42	28	29	36	39	30
Број часова	3	3	3	2	2	2	2	2
НЈ/Број часова	1,93	2,20	2,57	2,57	2,48	2,00	1,85	2,27

У *Табели 2.* представљен је однос броја наставних јединица и фонда часова за предмет *Физичко васпитање* од другог разреда. Тај однос показује да је за сваку наставну јединицу предвиђено од најмање 1,85 до највише 2,57 наставних часова. Просечно би то било приближно око два наставна часа за једну наставну јединицу у сваком разреду, што је прихватљиво када се у обзир узме да је тај однос у већини других наставних предмета и мањи. На основу утврђених односа можемо закључити да предмет *Физичко васпитање* није оптерећен наставним садржајима и да је за њихову реализацију предвиђен релативно довољан број наставних часова. Посебно је важно што се тај однос од разреда до разреда знатније не разликује. У обзир треба узети и специфичност наставног предмета, јер код већине других наставних предмета у основној школи овакав однос не би био пожељан и прихватљив. Специфичност предмета *Физичко васпитање*, између осталог, је и у томе што се један број истих наставних садржаја понавља у већем броју разреда. То је посебно карактеристично за разредну наставу. Како се у овом предмету више ради о усвајању вештина, а мање о усвајању знања, можемо констатовати да је реализација наставних јединица адекватно планирана и да се не ради о наставном предмету који је оптерећен наставним садржајима.

Трећи задатак односи се на утврђивање правилно дефинисаних исхода и њихову класификацију према категоријама психомоторног подручја Блумове таксономије. Подаци приказани у *Табели 3.* односе се на укупан број адекватно дефинисаних исхода у настави *Физичког васпитања* у свим разредима основне школе у Републици Српској. Уочавамо да највећи број дефинисаних исхода (76 исхода или 51,01%) припада категорији прецизације, затим 52 исхода или 34,90% вишој категорији артикулације и најмање дефинисаних исхода (21 исход или 14,09%) припада категорији манипулације.

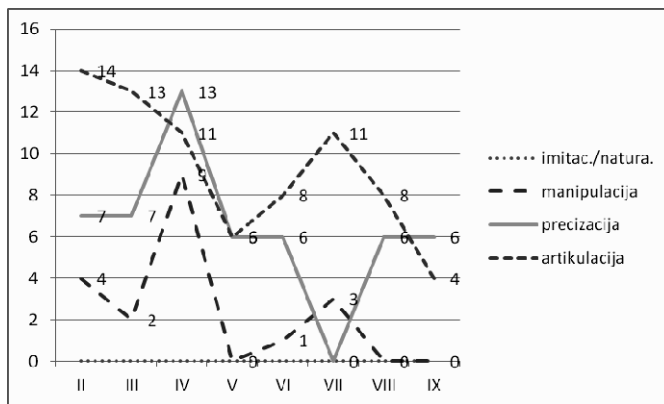
Табела 3. Исходи у Физичком васпитању према Блумовој таксономији

	Категорије психомоторног подручја				
	имитација	манипулација	прецизација	артикулација	натурализација
Фреквенције	0	21	76	52	0
Проценти	0	14,09	51,01	34,90	0

Интересантно је да ни један формулисани исход не припада најнижој и највишој категорији психомоторног подручја. У педагошко-психолошком и друштвеном смислу, изузетно је важно што највећи број исхода припада категорији прецизације. Тај податак указује на то да би ученик већину активности требао самостално да спорије или брже изводи. И поред тога, треба тежити ка вишим категоријама психомоторног подручја у предмету Физичко васпитање, али треба имати на уму да се све активности у основној школи не могу увежбати на нивоу натурализације.

На *Графикону 1.* приказали смо број адекватно формулисаних исхода за сваки разред. Уочавамо да се ради о скоковитим променама и у нижим и у вишим разредима основне школе, што није прихватљиво. Било би пожељно да се број исхода у одређеној категорији из разреда у разред констатно повећава и да како идемо ка вишим разредима имамо и више категорије психомоторног подручја.

Графикон 1. Нивои у исходима за предмет Физичко васпитање по разредима



Четвртина заглавје односи се на утврђивање односа броја наставних јединица и адекватно дефинисаних исхода за сваки разред. Те односе приказујемо у *Табели 4.* На основу приказаних података можемо констатовати да је највећи број адекватно дефинисаних исхода у четвртном разреду (0,79), а најмањи број адекватно дефинисаних исхода је у деветом разреду (0,30), што није логично. Било би пожељно да се из разреда у разред број исхода повећава. Тренутно у ни једном разреду немамо ни најмање пожељан однос да једну наставну јединицу прати бар један адекватно формулисани исход. Број исхода учења у односу на број наставних јединица је много мањи. Имамо ситуацију да се у највећем броју случајева једним исходом обухватају две, па и три наставне јединице. Адекватно дефинисане исходе у Физичком васпитању умањује и већи број циљева, односно исхода учења

неправилно формулисаних (форма циљева или исход у форми васпитног, образовног и функционалног задатка наставе).

Табела 4. Однос броја наставних јединица и исхода по разредима

	Разред							
	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Број наставних јединица	56	49	42	28	29	36	39	30
Број исхода	25	22	33	12	15	14	14	9
Н/И	0,45	0,45	0,79	0,43	0,52	0,39	0,36	0,30

Дефинисање већег броја исхода не значи повећање захтева и додатно оптерећење ученика, већ напротив, то представља могућност да се побољша остваривање уопштено дефинисаних циљева и недовољно конкретизованих задатака. Није правилно дефинисати један исход који обухвата све оно што се може остварити реализацијом једне наставне јединице. Применом исхода могуће је остварити индивидуализовани приступ у физичком васпитању, чиме се отвара могућност да сваки ученик развије физичке способности до личног максимума. Већи број исхода олакшава праћење напредовања ученика, оспособљавање за самопроцену и вредновање васпитно-образовних постигнућа. Због свега тога треба настојати да се у оквиру сваке наставне јединице формулише што већи број исхода и да се у наставном процесу исти и остваре. Није прихватљиво у једном исходу употријебити више активних глагола, јер се на тај начин умањује вероватноћа да ће се свакој активности посветити потребна пажња. Исходи су важни јер усмеравају рад и наставника и ученика. Наставницима пружају јаснију слику о активностима које ученици треба да изведу, а ученицима јасну и конкретну представу о томе шта се мора знати и умети у предмету Физичко васпитање.

ЗАВРШНИ ОСВРТ

Физичко васпитање се у педагошкој науци третира као једно од основних подручја васпитања целовите личности. То васпитање треба да допринесе развоју физичких способности и физичке културе. Зато се у институционалном физичком васпитању мора посветити већа пажња циљевима, задацима и исходима, јер се без њих не могу остварити пожељни педагошки ефекти. Сврха дефинисаних циљева, конкретизованих задатака и формулисаних исхода је да се настава физичког васпитања приближи могућностима сваког ученика, да се физичко васпитање трајно унапређује и да сваки појединац развије потребу константног развоја физичке културе. Педагошка наука треба да да допринос креирању квалитетних и ефикасних програма физичког васпитања, а друштво да створи боље услове за реализацију наставе физичког васпитања. Због тога је битно да се и иницијално образовање наставника физичког васпитања стално унапређује.

Дефинисање циљева, конкретизовање задатака и формулисање исхода у предмету Физичко васпитање у НПП-у за основу школу у Републици Српској није на завидном нивоу. Циљеви и задаци углавном се понављају што умањује могућност прецизног идентификовања захтева који из њих произилазе. Због тога је пожељно да се испоштују следеће препоруке: прецизније навести циљеве за сваки разред посебно; у сваком разреду конкретизовати задатке, водећи рачуна о томе да

се одређени садржаји понављају у већем броју разреда; повећати број адекватно формулисаних исхода, тежећи да се у оквиру једног разреда, али и за време основне школе исходима повећавају захтеви и тиме ученицима омогуће виши нивои васпитно-образовних постигнућа. Све је то могуће остварити применом стандарда образовања у подручју физичког васпитања, којег још увек у званичној примени, нажалост, у Републици Српској нема. Стандард треба да представља исказе о темељним знањима, вештинама и умењима који се могу стећи до одређеног нивоа у физичком васпитању. Блумова таксономија има изузетну педагошку вредност када је у питању формулисање исхода и израда стандарда.

Да би се физичко васпитање унапредило у свим васпитно-образовним институцијама, да би оно постало саставни део културе слободног времена савременог човека, није увек ни потребно чекати да неко изради стандарде. Инвентивни наставници физичког васпитања, посвећени изради адекватних исхода, заједно са својим ученицима могу креирати такве стандарде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бер, А. (1983). Физичко васпитање данас, сутра. *Педагошка стварност* 29(1), стр. 20–28. Нови Сад: Педагошко друштво Војводине.
2. Бранковић, Д. и Илић, М. (2010). *Увод у педагогију*. Бања Лука: Цомесграфика.
3. Ђујић-Репић, В. и сарадници (2010). *Образовни стандарди за крај обавезног образовања за основни предмет Физичко васпитање*. Београд: Министарство просвете и Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања.
4. Ђорђевић, В. и Тубић, Т. (2010). Теорија самоодређења и разумевање мотивације ученика у настави физичког васпитања. Зборник *Истраживања за педагошка истраживања*, стр. 128–149. Београд.
5. Forehand, M. (2010). *Bloom's Taxonomy*. The University of Georgia. Оcitано 02.06.2013. на www.afgeorgia.org/
6. Микановић, Б. (2012). Циљеви, компетенције и исходи васпитања и образовања у савременој школи. У зборнику *Школа као чинилац развоја националној и културној идентитету и европских вредности*, стр. 95–104. Јагодина: Педагошки факултет.
7. *Наставни план и програм за основну школу у Републици Српској* (2002). Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
8. Партало, Д. (2008). Етапе анализе садржаја у педагошким истраживањима и проучавањима. *Наша школа* бр. 1–2, стр. 139–157. Бања Лука: Друштво педагога Републике Српске.

Brane R. Mikanović

University of Banja Luka, Republic of Srpska
Faculty of Philosophy

OBJECTIVES AND OUTCOMES OF PHYSICAL EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL

Summary. The importance of physical development of personality traits was emphasized in ancient period. In the pedagogical science there is almost no classification of the basic components of education in which physical education is not listed as a separate

component of education. Important social and pedagogical question is the goals, objectives and outcomes of physical education. In educational theory and practice, there is no complete compliance on this issue. The problem stands put even more due to the interpretation of physical education in the broad and narrow sense. In a broad sense, physical education is considered as one of the basic components of education; while in the narrow sense the physical education is interpreted as the part of physical culture. The author deals with the analysis of Physical Education Curriculum for primary schools in the Republic of Srpska. The goal of the analysis is to identify deficiencies related to definition of objectives and definition of concrete tasks and formulation of outcomes, and to identify outcomes by categories of psychomotor areas of Bloom's taxonomy. The results show that it is not given more attention to definition of the objectives of teaching Physical Education, that the same goals and objectives from grade to grade are usually repeated, and that most formulated outcomes are at the level of precision which is in the social and pedagogical-psychological terms acceptable.

Key words: aims and objectives of physical education, physical education outcomes, the categories of psychomotor areas.

Марко З. Александровић

УДК 615.838

Ненад З. Цветковић

Добрица В. Живковић

Дејан Б. Модић

Томислав А. Окичић

Универзитет у Нишу

Факултет спорта и физичког васпитања

Александра М. Пројовић

Основна школа „Стефан Немања“, Ниш

ВИДОВИ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ У ВОДИ

Сажетак. Водена терапија или рехабилитација у води се односи на вежбе у води прилагођене у терапеутске сврхе, а њени циљеви су побољшање: циркулације, мишићне снаге, издржљивости, дмета кретања, равнотеже и координације. Иако је примарно користе особе са инвалидитетом, водене вежбе се препоручују широј популацији. Циљ рада је систематизација садржаја свих доступних видова рехабилитације у води. У систематизацији садржаја доступних видова рехабилитације у води фокус ће се дати на три зглоба: чланак, колено и раме. За сваки од ових зглобова обрадиће се следеће: различите дијагнозе код болова, историја болести и физички преглед и рехабилитација одговарајућег зглоба.

Кључне речи: рехабилитација, пливање, чланак, колено, раме

ПРИСТУПНА РАЗМАТРАЊА

Историја воденог програма за особе ометене у развоју, напредује од хидротерапије ка прилагођеним спортовима на води. Особе ометене у развоју данас учествују у читавом низу активности на води, укључујући такмичарско пливање или пливање на отвореном, роњење, синхроно пливање, ватерполо, триатлон (такмичење које укључује три различите дисциплине: обично пливање, вожња бициклом и трчање), роњење са боцом, активности везане за веслање и вожње чамцем (Prins, 2009). **Водена терапија** се односи на вежбе у води у терапеутске сврхе. Програме воде физикални терапеути или специјалисти који поседују сертификате организација као што су: Институт водене терапије и рехабилитације. Иако се примарно користи за особе ометене у развоју, вежбе у води се препоручују свима и могу бити допуна вежбама на сувом или им могу бити алтернатива (Association of Swimming Therapy, 1992).

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ВОДЕНЕ СРЕДИНЕ И РЕХАБИЛИТАЦИЈА

Хидростатички притисак се односи на притисак који нека течност ствара на неки потопљени предмет. Он варира са густином течности као и са дужином потопљеног предмета. Он представља драгоцено својство приликом експлоатације пов-

рећеног чланка. Омогућава контролу изливања течности у чланку и обезбеђује сталну проприорецептивну повратну информацију за одређени зглоб. Као последица тога, обим покрета се може побољшати. Са кардиоваскуларне тачке гледишта, хидростатички притисак повећава оптерећење на срце, а тиме и повећава срчани аутпут и рад дисања. Пловност представља потисак на горе једнак тежини истиснуте течности од стране неког предмета. Спортистима који имају ограничења у ношењу терета одређене тежине као последица повреде или хирушке интервенције ће то бити од непроцењиве важности. Потапање до симфизе препонске кости ће истиснути приближно 40% тежине тела, до пупка приближно 50%, а до врха грудне кости приближно 60%. Вискозност представља отпор протока течности и још прецизније, трење између молекула течности која их тера да се лепе једни за друге као и површину тела пролазећи кроз њу. Турбуленти проток тежи да вуче тело уназад док оно покушава да се креће напред. Турбуленти проток зависи од више фактора као што су величина, облик и брзина тела које се креће. Свако од ових својстава обезбеђује различите степене отпора који су важни за условљавање и испуњавање. Овај ефекат се даље може појачати коришћењем водених помогала као што су пераја и пловци (Daly & Lambeck, 2007).

РЕХАБИЛИТАЦИЈА ЧЛАНКА НА НОЗИ

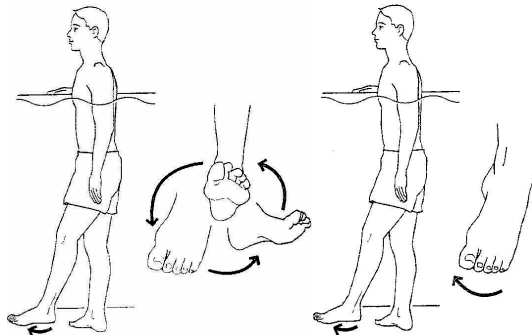
Различите дијагнозе код болова у чланковима на нози. Узроци бола у чланковима на нози укључују ишчашење чланка, пуцање Ахилове тетиве, ретро-калканеални бурситис, бол у троугаоној кости, плантарни фасцитис и преломи под оптерећењем.

Историја болести и физички преглед. Ишчашење чланка је најчешћа повреда у спорту и чини 7 до 10 % свих повреда код пацијенда који се јаве хитној служби. Оно се најчешће јавља у кошарци и фудбалу. Када дође до повреде најчешћи положај чланка је уврнут (оренут ка унутра), плантарно савијен и абдукован (извучен). Везе су најрањивије у овом положају. Питања о претходним повредама на нози „пуцање“ у тренутку повреде, и способност да се поднесе тежина је нарочито важно поставити током узимања историје болести. Дијагноза се може одредити само помоћу историје болести док ће се физичким прегледом утврдити озбиљност повреде. Очигледно је да ће доћи до отока, благог бола и екхимозе (модрица) са стране. Стабилност се треба проценити у предњој равни (предња фиока) и приликом увртања (тест нагиба скочне кости). Озбиљност оштећења је степеаст: макроскопски (I), парцијалан (II), или потпун (III). За пацијенте код којих се сумња да имају степен оштећења II или III треба да се уради рентгенски снимак. Због чињенице да се преломи јављају у 6–8% случајева када дође до ишчашења чланка на нози, требају се урадити антеропостериорни и латентни снимци.

Рехабилитација чланка на нози. Стандардна рехабилитација је обично подељена у три фазе: фаза I, акутна фаза; фаза II, фаза опоравка; и фаза III, функционална фаза. Акутна фаза се фокусира на ЗОЛКЕ (заштиту, одмор, лед, компресију и елевацију) да би се ограничила прогресија повреде. Заштита укључује употребу ваздушног или желатинастог гипса као и технике коришћења заштитних трака. Одмор обично укључује подношење толерисане тежине. Током ове фазе иницирају се вежбе за опсег покрета (ОП) све до прага бола. Лед, компресија и елевација се користе да би се контролисала упала и оток. Водени модел омогућује рану интервенцију, нарочито за оне који су имали проблема са подношењем тежине због

бола. Водена рехабилитација такође помаже у контроли изливања течности због хидростатичког својства које врши вода. Фаза опоравка се фокусира на физичкој рехабилитацији чланка на ноzi. Водена рехабилитација, као и њен сувоземни еквивалент, је фокусиран на ојачању групе лишњачних мишића и побољшању флексибилности табанских прегибача. Проприорецептивни поновни тренинг такође представља интегрални део рехабилитације. Употреба воде има неколико предности. Рани улазак у фазу II због пловности (плутања) је нарочито користан код атлетичара који имају потешкоћа са подношењем пуне тежине због бола или клиничких ограничења. Подношење тежине може се побољшати постепеним извођењем вежби у све мањим и мањим дубинама све док се не дође до прелаза на сувоземни програм. Хидростатички притисак такође помаже у контроли/смањењу едема (оток) и повећању опсега покрета. Иако не постоје студије које се уско баве чланком на ноzi, постоје подаци који показују такав однос у рехабилитацији колена. Хидростатички притисак такође употпуњује проприорецептивни поновни тренинг. Ојачање дугог, кратког и трећег лишњачног мишића може се постићи коришћењем вискозности и турбуленције (Слика 1.). Пераја или помагала за одржавање на води могу повећати ове ефекте. Циљеви флексибилности могу се постићи искоришћавањем температурних ефеката на активност гама влакана код комплекса лишњачних мишића.

Слика 1. Вежбе за јачање чланка на ноzi у води. Увртање, извртање и дорзиофлексија.



РЕХАБИЛИТАЦИЈА КОЛЕНА

Различите дијагнозе бола у колену. Најчешћи узрок бола у колену код атлетичара је чашично-бутни синдром. Остали узроци бола у колену укључују ишчађење/хабање веза, хабање хрскавице/менискуса поплитеус тендинитис, синдром набора и бол у куку и леђима.

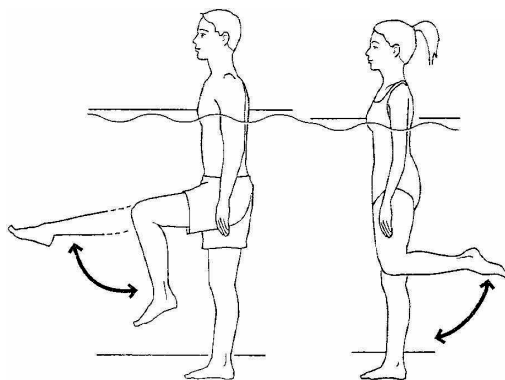
Историја болести и физички преглед. Пацијент са чашично-бутним синдромом имаће бол у предњем делу колена са или без изливања течности. Нелагодност се може акутно препознати, али обично долази до постепеног повећања бола. Бол се повећава силажењем низ степенице или чучањем, у положајима који повећавају реакциону силу чашично-бутног зглоба. Атлетичар може такође описати повећану нелагодност након дужег седења са савијеним коленима, што представља позитиван „позоришни знак“. Преглед веза и менискуса није толико важан, али лекар може препознати мишићноскелетне неуравнотежности као што су равна

стопала, повећана пронација (покрет подлактице тако да шака учини обртај споља према унутра), унутрашња ротација голењаче, повећани Q угао и слаби седњачни мишићи.

Рехабилитација колена. Потапање може иницирати смањење компресивне јачине зглоба, што омогућује пацијенту са знатном нестабилношћу у подношењу тежине да функционише у вертикалном положају. Како се дубина потапања повећава, мања телесна тежина се пребацује на доње екстемитете. Пацијенти са ограничењима у подношењу тежине могу почети раније да ходају у базену него на сувом. Међутим, приликом брзог ходања, подношење тежине на одређеној дубини се повећава за 76%. Зато физиотерапеут мора пажљиво надгледати брзину ходања тако да силе око колена не постану превелике. Опсег покрета се такође може побољшати током водене рехабилитације. У једној студији спровођеној на пацијентима који су имали проблема са предњом попречном везом која је касније излечена, водена група пацијената достигла је нормални опсег покрета и код флексије и код екстензије брже него група лечена традиционалним методама. Смањење оптерећења на скелет, у комбинацији са релаксацијом и смањеном перцепцијом бола, обезбеђује одличну терапеутску средину за рани напредак у кретању. Тренинг отпора се може рано оптимизовати у воденој рехабилитацији. Иако принципи и прогресија тренинга имитирају лечење на сувом, водена терапија се може користити у ситуацијама у којима су вежбе затвореног ланца контраиндиковане. Тренинг у дубокој води који може у потпуности да смањи тежину на зглоб колена може се користити код пацијената који имају ограничења у подношењу тежине због хирушке интервенције или прелома. Пошто је пацијент способан да прогресивно повећава тежину коју може да поднесе, тренинзи се могу наставити у плиткој води. Ова прогресија обезбеђује знатне користи за секвенционирање хода, подношење тежине за повређени екстремитет, боље изгледе за излечење, сензорну повратну информацију и исхрану зглобне хрскавице. Интензитет рада се може модификовати коришћењем својстава пловности и турбиленције, мењањем брзине или дубине, додавањем опреме за отпор или мењањем положаја повређеног екстремитета. Постоперативна рехабилитација колена обично наглашава побољшање опсега покрета зглоба. Током акутне фазе терапеут мора бити свестан могућности преоптерећења што може довести до повећаног бола. Пацијентима се треба рећи да се уздржавају од крајњих болних положаја. Помагала за одржавање на води, која могу померити зглоб ван одговарајућег опсега покрета требају се избегавати. У овој фази, пловност може олакшати прогресивно напредовање у опсегу покрета. Када постоје ограничења у подношењу тежине, дубока вода се преферира зато што атлетичар може бити везан каишем и висити да би извео активне вежбе за опсег покрета колена. За пацијенте код којих су везе лабаве, плитка вода може бити боља јер делимично подношење тежине омогућује бољу контролу повређеног зглоба. Пример овога би био појединац са лабавом предњом попречном везом који је добио инструкције да побољша опсег покрета колена. Док пацијент виси, не постоји реактивна сила тла и екстензија не наилази ни на какве препреке осим на вискозност воде, тако може доћи до хиперекстензије. Поред тога, појединац са лабавом предњом попречном везом треба се уздржавати од ходања уназад јер се тиме олакшава хиперекстензија. Ходање уназад у води може се успешно користити да би се помогло у враћању пуне екстензије. Прогресија из акутне фазе треба користити плитку воду, динамичке покрете и средства за одржавање на води као што је „еластична трака“. Поред тога, терапеути требају узети у обзир положаје кука и чланка

на ноzi који олакшавају повећани опсег покрета колена. Терапеути морају препознати пацијенте који имају страх од воде и сходно томе прилагодити напредовање. Тренинг снаге за постоперативну рехабилитацију може се иницирати у воденој средини. Вежбе пловности, које се у почетку користе за олакшавање кретања, могу се прилагодити тако да се врши отпор приликом кретања. Када статус подношења тежине дође на дневни ред, онда се може користити дубока вода. Како се подношење тежине побољшава, вежбе у води постају саставни део процеса тренинга снаге. Прогресивно коришћење плитке воде, уз постепено мењање билатералних на унилатералне активности, као и напредовање на брзе преносе и балистику, сви имају своје место у протоколу за вежбање. Ране промене тежине могу се кретати од става на једној ноzi до пуних унилатералних изазова. Погодно је користити и контралатерални експеримент да би се повећао интензитет проприорецептивног изазова, као и употреба помоћне и резистивне опреме да би се даље повећао интензитет. На крају, можда ће бити потребан плиометријски тренинг да би се омогућио повратак на претходне активности. Вода дубине до рамена је погодна за почетак ових вежби јер се помаже „задатак“ фази и што се смањује удар приликом додиривања дна (Сл. 2). Пацијент ускоро улазу у фазу вежби на суво која помаже да се олакша процес ремоделисања као и проприоцептивни поновни тренинг.

Слика 2. Јачање квадрицепса и потколеничне тетиве у води. Вежбе на једној ноzi такође побољшавају равнотежу и поприоцепцију.



РЕХАБИЛИТАЦИЈА РАМЕНА

Различите дијагнозе бола у рамену. Бол у ремену код атлетичара може бити изазван неким трауматским догађајем (макротраума) или, што је чешћи случај повредом насталом због проблема са меким ткивом због микротрауме која се понавља. Зато различите дијагнозе бола у рамену укључују повреде због преоптерећења као што је повреда мишића раменог зглоба због тендинозиса, нестабилности, биципитални тендинозис, субакромиални бурситис или адхезивни капсулитис. Акутна макротрауматска стања укључују гленохумералну дислокацију, ишчашење акромиоклавикуларног зглоба и хабање чашичне усне.

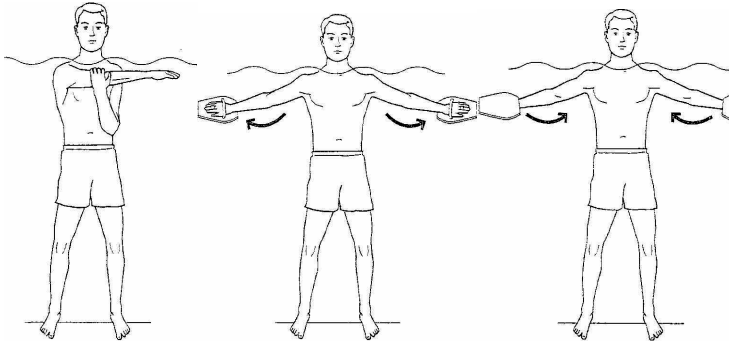
Историја болести и физички преглед. Историја болести треба се фокусирати на почетак и трајање бола, лоцирање бола и било какву nelaгодност. После детаљног неуролошког прегледа горњих екстремитета, мускулоскелетни преглед напре-

дује од провере да ли постоји атрофија или коштани дефекти до активног и пасивног опсега покрета, узимајући у обзир било која ограничења или болне лукове. Најзад, изводе се провокативни маневри као што су тестови оптерећења, укључујући Хокинсове и Нерсове тестове. Скапулохумерални ритам се оцењује помоћу теста латералног клизања лопатике. Киблер је показао да асиметрије у извођању овог маневра указују на дискинезу скапулоторахалног покрета, што доприноси патолошким стањима рамена, нарочито код атлетичара који изводе маневре преко главе. Мускулоскелетни преглед такође укључује процену биохемијске неуравнотежности у кинетичком ланцу горњих екстремитета.

Рехабилитација бола у рамену. Конзервативне методе лечења болова у рамену могу се поделити у три фазе: акутну фазу, фазу опоравка и функционалну фазу. Контролисање бола и упале представља један од циљева током акутне фазе, док се обнављање функција и нормална биохемија наглашавају током фазе опоравка. На крају функционална фаза ће се фокусирати на специфични спортски тренинг. Водена терапија се препоручује у било које време током рехабилитације када атлетичар не може да поднесе вежбе на сувом или уопште да напредује. То може бити нарочито корисно током акутне фазе да би се помогло у смањењу грчева у мишићима, упале и бола. Топлота воде доприноси повећаном растезању колагена, а пловност смањује стрес на болним зглобовима који подносе тежину. Са смањењем бола атлетичар је спреман да пређе на фазу опоравка да би се фокусирао на покрет и јачину рамена. На пример, током рехабилитација уз коришћење ротирајуће еластичне траке, успостављање нормалног опсега покрета јавља се пре него што атлетичар пређе на вежбе снаге током фазе опоравка. Циљеви су успостављање нормалне артокинетике, позиционирање лопатике, скапулохумерални ритам и скапулохумералну јачину. На пример, затегнута задња капсула може изазвати неуравнотежност унутрашње/спољашње ротације. Зато тренинг флексибилности може започети са растезањем задње капсуле, а то се може радити на сувом или у води (Слика 3.). Када се поново успостави опсег покрета, вежве јачања почињу са стабилизаторима кичме и лопатике да би се обезбедила основа за ротацију рамењаче. Слаби стомачни мишићи довешће до повећане употребе латисимус дорсија, а тиме и повећане склоности за повреду мишића раменог зглоба. Слаби средњи и доњи трапезни мишићи са затегнутим мишићем подизачем лопатике и ромбастим мишићима довешће до прекомерне ротације лопатике надолу са гленохумералном абдукцијом и повећаће шансе за изазивање повреде. Слаби трапезни мишићи и предњи зупчasti мишићи да ће успети да довољно подигну акромион (врх лопатичног гребена) током подизања и увлачења рамена. Од мишића око раменог зглоба ће се захтевати да раде напорније да би притисли главу рамењаче и избегли компресију у коракоакромиалном луку, то изазива тендопатију. Једна од предности водене терапије је та да вежве захтевају тродиомензионалну кординацију у води. Вежве у базену за рамени зглоб се обично изводе са нивоом воде у пределу базе врата. Сви покрети се дешавају испод површине воде, што смањује количину оптерећења на рамени зглоб због антигравитационих утицаја пловности. Све ове вежбе у базену могу се изводити заједно са традиционалним вежбама на сувом код рехабилитације рамена. Примери укључују: ходање у дубокој води уз ротирање руку ка споља док се изводи прсни стил да би се помогло успостављање јачине и опсега покрета до гленохумералног зглоба; јачање лопатичних стабилизатора коришћењем маске и цевке за дисање у лежећем положају са главом окренутом на доле; истезање предње и задње капсуле у вертикалном или лежећем положају са

главом окренутом на горе уз коришћење средстава за одржавање на води са каишем; и вежбе проприоцептивног неуромишићног олакшања уз коришћење лопте.

Слика 3. Трениг флексибилности за задњу капсулу раменаотпора за раме са спољашњом и унутрашњом ротацијом.



РЕФЕРЕНЦЕ

1. Association of Swimming Therapy (1992). *Swimming for people with disabilities*. London: A & C Black.
2. Daly, D., & Lambeck, J. (2007). New trends in adapted swimming. In: Arellano Colomia, R., Sanches Molina, J. A., Valdivieso, F. N., Ortiz, E. M., Contreras, G., L. (Eds.), *Swimming Science I*, (pp. 19–29),
3. Prins, J. (2009). Aquatic rehabilitation. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 3 (2), 45–51.

**Marko Z. Aleksandrović, Nenad Z. Cvetković,
Dobrica V. Živković, Dejan B. Madić, Tomislav A. Okičić**

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

Aleksandra M. Projović

Elementary school “Stefan Nemanja”, Niš, Serbia

ASPECTS OF REHABILITATION IN WATER

Summary. Aquatic therapy or rehabilitation in water refers to water exercises adapted for therapeutic purposes, and its objectives are to improve: circulation, muscle strength, endurance, and range of motion, balance and coordination. While it is primarily used by people with disabilities, water exercises are recommended for the general population. The aim of the work is the systematization of the content of all available forms of rehabilitation in the water. The systematization of content available forms of rehabilitation in the water, the focus will be given to three joints: ankle, knee and shoulder. For each of these joints will address the following: different diagnosis for pain, medical history and physical examination and rehabilitation of the corresponding joint.

Key words: rehabilitation, aquatic therapy, ankle, knee and shoulder

Никола С. Милошевић
Стеван Г. Стаменковић
Немања Н. Станковић

Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

УДК 796.853.23.012.1:572.7.087

РАЗЛИКЕ У ТЕЛЕСНОЈ КОМПОЗИЦИЈИ ИЗМЕЂУ ЏУДИСТА ЈУНИОРСКОГ И СЕНИОРСКОГ УЗРАСТА

Сажетак. У џудоу поред постојања узрасних категорија, постоји и подела такмичара по тежини, због чега телесна композиција такмичара добија на важности. Циљ истраживања је био утврђивање разлика у телесној композицији између џудиста јуниорског и сениорског узраста. Узорак испитаника чинило је 22 џудиста УЦК Кинезис старости 19.32 ± 4.02 (13 јуниора и 9 сениора) који су освојили најмање треће место на регионалном првенству. За процену телесне композиције коришћени су: проценат масти и проценат мишићног ткива. За утврђивање разлика између група коришћен је студентов т-тест за независне узорке. Резултати т-теста су показали да постоје статистички значајне разлике у проценту масног ткива ($p < 0.05$) између јуниора и сениора (сениори су имали већи процент масти у просеку за 5.19). Ова разлика се може објаснити процесом матурације. Претпоставља се да је на разлику утицало и то што је мерење извршено у временском периоду које се поклапа са одржавањем јуниорских турнира, док је код сениора то био пост такмичарски период у којем ниси били у обавези да стриктно воде рачуна о телесној маси. Код процента мишићног ткива нису нађене статистички значајне разлике, иако је он код јуниора нешто већи. Јуниори су имали сличне резултате у односу на оне добијене у другим истраживањима, док су сениори имали веће вредности процента телесне масти. Мониторинг телесне композиције је један од фактора на који се мора обратити пажња у врхунском спорту, посебно у спортовима у којима постоји подела на тежинске категорије.

Кључне речи: џудо, проценат масти

УВОД

Телесна композиција је једна од кључних компоненти човековог здравља. Она се односи на количину немасне масе (мишићи, кости, витална ткива и органи) и масне масе тела (Костић, 1999). Џудо је олимпијски спорт који је распрострањен по целом свету, Светска џудо федерација данас броји преко две стотине земаља чланица (IJF, 2014). Џудисти поседују велику снагу, анаеробну моћ и капацитет, аеробну моћ, флексибилност и низак ниво телесних масноћа (Thomas, Cox, LeGal, Verde & Smith, 1989). У џудоу поред постојања узрасних категорија, постоји и подела такмичара по тежини, због чега телесна композиција такмичара добија на важности. Циљ овакве поделе је да се осигура да се борба одвија у фер условима, и да борци буду приближно једнаке силе, снаге и агилности. Ипак, забрињавајуће је то што се већина џудо такмичара служи штетним методама којима убрзано губи тежину („скидање килаже“), да би тиме стекла компетитив-

ну предност против лакших и слабијих противника (Artioli et al. 2010). Спортски резултат у џудоу у великој мери зависи од способности спортисте да достигне високе анаеробне вредности и испољи високу мишићну снагу у оквиру своје тежинске категорије. Због тога тренажни процес у џудоу тежи ка повећавању мишићне масе уз истовремено смањење телесних масти, што би представљало стварање функционалних предуслова за испољавање веће мишићне снаге у оквиру своје категорије.

Претходна истраживања су показала да морфолошке и физиолошке карактеристике џудиста корелирају са техничким факторима изведеним у току борбе (Classens et al 1987, Thomas et al 1989, Ebine, Yoneda, & Hase, 1991, Kim, Kim, & Han, 1996, Borkowski, Faff, Starczewska & Czapowska, 2001). Из тог разлога изгледа да побољшањем неких од поменутих варијабли долази до позитивног утицаја на извођење технике у току борбе (Franchini, Takito, & Bertuzzi, 2005). Доказано је да морфолошке и функционалне карактеристике џудиста значајно корелирају (Franchini, Takito, & Bertuzzi 2005). Такође указује се на чињеницу да висок проценат телесних масти негативно утиче на доминантне моторичке способности у овом спорту (Classens et al. 1987, Ebine, Yoneda, & Hase, 1991, Nakajima et al. 1998).

Franchini, Takito, & Bertuzzi (2005) утврдили су негативан однос процента телесних масти са параметрима опште физичке припремљености, док је велики број истраживања утврдио негативан утицај масног ткива на вредности максималне потрошње кисеоника (Nakajima et al. 1998, Utter et al. 2002, Franchini et al. 2011). Зато је један од захтева који се поставља пред врхунске џудисте и одржавање ниског процента телесне масноће (Kubo et al 2006). У истраживању Callister et al. (1991) се дошло до закључка да интернационалци имају мањи проценат телесних масти од оних који су слабије ранжирани на америчкој националној ранг листи. Џудисти који су се такмичили на Олимпијским и Азијским играма су имали значајно већи проценат безмасне масе тела од џудиста који нису наступали на овим турнирима (Кубо ет ал. 2006).

Циљ истраживања је био утврђивање разлика у телесној композицији између такмичара јуниорског и сениорског узраста Унивезитетског џудо клуба Кинезис из Ниша.

МЕТОД

Узорак испитаника

Узорак испитаника чинило је 22 џудиста УЦК Кинезис мушког пола (13 јуниора и 9 сениора), старости 19.32 ± 4.02 година, телесне висине 177.27 ± 5.07 цм, телесне масе 71.38 ± 11.13 кг). Предуслов за учешће у истраживању је био да су освојили најмање треће место на регионалном првенству. Реч је о 22-јци најбољих такмичара Универзитетског џудо клуба „Кинезис“ (Ниш, Србија), такмичарима савезног и међународног ранга, међу којима је било и стандардних репрезентативаца у својим узрасним категоријама, који су учествовали на светским и европским првенствима, учесници универзијада и освајачи медаља са европских купова.

Узорак варијабли

Мерење је реализоване непосредно пред јуниорско национално првенство, тако да је већина такмичара било у такмичарском циклусу. Тестирање је вршено у преподневним часовима у просторији оптималних микроклиматских услова (темпера-

туре 21–23°C, влажности ваздуха 55–60%). Процедура за прикупљање података задовољавала је међународне етичке стандарде и била је у складу са Хелсиншком декларацијом. Сви испитаници су добровољно приступили тестирању и унапред су обавештени о протоколу тестирања описаном у пројекту студије. За процену телесне композиције коришћени су: проценат масти и проценат мишићног ткива. Телесна маса је измерена помоћу електронске ваге Omron BF 511.

Статистичка обрада података

Статистичка обрада података извршена је уз помоћ статистичког програма SPSS. Подразумевала је дескриптивне статистичке параметре, као и утврђивање разлика између група студентовим т-тестом за независне узорке.

РЕЗУЛТАТИ

Сениори су имали већу средњу вредност процента масног ткива од јуниора - 16.8% код сениора наспрам 11.6% код јуниора (табела 1).

Табела 1.

Group Statistics					
	uzrast	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BF	Seniori	9	16,822	4,9129	1,6376
	Kadeti i Juniori	13	11,638	5,6785	1,5749

Резултати т-теста су показали да постоје статистички значајне разлике у проценту масног ткива ($p < 0.05$) између јуниора и сениора (табела 2).

Табела 2.

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BF	Equal variances assumed	,000	,993	2,220	20	,038	5,1838	2,3353	,3125	10,0550
	Equal variances not assumed			2,282	18,877	,034	5,1838	2,2721	,4261	9,9414

Код процента мишићног ткива нису нађене статистички значајне разлике. Средња вредност процента мишићног ткива износила је 41.9, док је код јуниора била нешто већа и износила је 43 процента укупне телесне масе.

ДИСКУСИЈА

Статистички значајна разлика које постоје код процента телесне масти између јуниора и сениора такмичара УЦК Кинезис може се објаснити процесом матурације који неминовно доводи до одређеног пораста процента масног ткива у организму. Претпоставља се да је на разлику утицало и то што је мерење извршено у временском периоду које се поклапа са одржавањем јуниорских турнира, што значи да су јуниори морали да одржавају своју тежину у одређним границама, док је код сениора то био пост такмичарски период у којем ниси били у обавези да стриктно воде рачуна о телесној маси. Одсуство разлике у проценту мишићне масе резултат је истог, или сличног тренажног програма у који су, до тренутка тестирања, били укључени сви испитаници.

Јуниори су имали сличне резултате у односу на оне добијене у другим истраживањима, док су сениори имали веће вредности процента телесне масти (табела 3). Овакви резултати су очекивани с обзиром да су у презентованим истраживањима учествовали репрезентативци одређених земаља, док је наш узорак састављен од репрезентативаца, али и од џудиста који су успешни, пре свега, на регионалном нивоу такмичења.

Табела 3.

Сениори		Јуниори	
UdžK Kinezis сениори (n = 9)	16.8	UdžK Kinezis јуниори (n = 13)	11.6
Канада ¹⁶ (n = 17)	10.5	Пољска ² (n = 13)	12.5
Пољска ² (n = 15)	13.7	Јужна Кореја ⁹ (n = 28)	12.9
Пољска ² (n = 10)	14.3		
Мађарска ² (n = 11)	14.0		
Северна Америка ¹⁹ (n = 18)	8.9		
Бразил ⁸ (n = 10)	13.7		
Франциска ¹ (n = 11)	11.1		
Франциска ¹ (n = 12)	12.2		
Франциска ¹³ (n = 22)	11.6		
Словачка ² (n = 11)	11.6		
Словенија ² (n = 11)	13.0		
Алжир ² (n = 7)	12.3		
Португалија ¹⁴ (n = 27)	12.1		

ЗАКЉУЧАК

Мониторинг телесне композиције је један од фактора на који се мора обратити пажња у врхунском спорту, посебно у спортовима у којима постоји подела на тежинске категорије. Потребна је извршити мерења у дужем временском периоду да би се утврдило да ли постоје одређена правила у мењању телесне композиције.

ЛИТЕРАТУРА

1. Almansba, R., Franchini, E., & Sterkowicz, S. (2007). An uchi-komi with load, a physiological approach of a new special judo test proposal. *Science & Sports*, 22(5), 216–223.
2. Almansba, R., Sterkowicz, S., Belkacem, R., Sterkowicz-Przybycień, K., & Mahdad, D. (2010). Anthropometrical and physiological profiles of the Algerian Olympic judoists. *Archives of Budo*, 6(4), 185–93.
3. Artioli, G. G., Franchini, E., Nicastro, H., Sterkowicz, S., Solis, M. Y., & Junior, A. H. L. (2010). Commentary The need of a weight management control program in judo: a proposal based on the successful case of wrestling. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42, 436–442.
4. Borkowski, L., Faff, J., Starczewska, J., & Czapowska, C. (2001). Evaluation of aerobic and anaerobic fitness of from the polish national team. *Biology of Sport*, 18(2), 107–117.
5. Claessens, A., Beunen, G., Wellens, R., & Geldof, G. (1987). Somatotype and body structure of world top judoists. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 27(1), 105–13.
6. Ebine, K., Yoneda, I., Hase, H., Aihara, K., Aihara, M., Akaike, M., ... & Tsuyuki, K. (1991). Physiological characteristics of exercise and findings of laboratory tests in Japanese elite judo athletes. *Médecine du sport*, 65, 73–79.
7. Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A., & Artioli, G. G. (2011). Physiological profiles of elite judo athletes. *Sports Medicine*, 41(2), 147–166.
8. Franchini, E., Takito, M. Y., & Bertuzzi, R. C. M. (2005). Morphological, physiological and technical variables in high-level college judoists. *Archives of budo*, 1(1), 1–7.
9. Kim, K. J., Kim, E. H., & Han, M. W. (1996). A comparison of physiological and performance responses for analysis of the degree of judo training intensity. *Korean Journal of Sports Sciences*, 8, 52–64.
10. Kostić, R. (1999). *Fitness: teorija, metodika i praksa*. Niš: Samostalno izdanje autora.
11. Kubo, J., Chishaki, T., Nakamura, N., Muramatsu, T., Yamamoto, Y., Ito, M., ... & Kukidome, T. (2006). Differences in fat-free mass and muscle thicknesses at various sites according to performance level among judo athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(3), 654–657.
12. Nakajima, T., Wakayama, H., Iida, E., & Matsumoto, D. (1998). The Relationship between body fat and basic physical fitness for female athletes (part 2). In *National Judo Conference International Research Symposium Annals*, 12–16. Colorado Springs: United States Olympic Training Center.
13. Prouteau, S., Ducher, G., Serbescu, C., Benhamou, L., & Courteix, D. (2007). Gender differences in response to weight cycling in elite judoists. *Biology of Sport*, 24(2), 91.
14. Silva, A. M., Fields, D. A., Heymsfield, S. B., & Sardinha, L. B. (2010). Body composition and power changes in elite judo athletes. *International journal of sports medicine*, 31(10), 737–741.
15. Sterkowicz, S., Zuchowicz, A., & Kubica, R. (1999). Levels of anaerobic and aerobic capacity indices and results for the special fitness test in judo competitors. *Journal of Human Kinetics*, 2(1), 115–135.
16. Thomas, S. G., Cox, M. H., LeGal, Y M., Verde, T. J., & Smith, H. K. (1989). Physiological profiles of the Canadian National Judo Team. *Canadian journal of sport sciences= Journal canadien des sciences du sport*, 14(3), 142.
17. Utter, A. C., O'Bryant, H. S., Haff, G. G., & Trone, G. A. (2002). Physiological profile of an elite freestyle wrestler preparing for competition: a case study. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 16(2), 308–315.
18. www.ijf.org retrieved on 25.05.2013.
19. Callister, R., Callister, R. J., Staron, R. S., Fleck, S. J., Tesch, P., & Dudley, G. A. (1991). Physiological characteristics of elite judo athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 12(02), 196–203.

Nikola S. Milošević, Stevan G. Stamenković, Nemanja N. Stanković

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

DIFERENCES IN BODY COMPOSITION BETWEEN JUDOKAS OF JUNIOR AND SENIOR LEVEL

Summary. In judo, in addition to age categories, there are also weight categories and for that reason, body composition is of great importance. The aim of this research was to determine differences in body composition between junior and senior judokas. Sample was 22 judokas of UJC Kinezis aged 19.32 ± 4.02 (13 juniors and 9 seniors) who won at least third place on regional championship. To estimate body composition, body fat and body muscle percentage were used. To determine differences between the groups student t-test for independent sample was used. The t-test results showed that there are statistically significant differences ($p < 0.05$) between juniors and seniors (seniors had higher percent for 5.19 in average). This difference can be explained by maturation process. It was assumed that difference was affected by the fact that the testing was conducted in the period of junior tournaments, while seniors were in post competition period where they were not obligated to strictly pay attention on their body mass. There were no significant differences between groups in body muscle percentage. In juniors, results were similar compared with those found in other researches, while seniors had larger fat percentage. Body composition monitoring is one of the factors in high level sports to be paid special attention on, especially in sports where weight division exists.

Key words: judo, body fat percentage.

Сунчица В. Мацура Миловановић

Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука
Јагодина

УДК 376.1-056.26/36

371.3::796
371.135

Наташа А. Вујисић Живковић

Универзитет у Београду
Филозофски факултет

ЗНАЧАЈ СТАВОВА БУДУЋИХ УЧИТЕЉА ПРЕМА ИНКЛУЗИВНОМ ОБРАЗОВАЊУ У КОНТЕКСТУ НАСТАВЕ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

Сажетак. Предмет овог рада су ставови студента будућих учитеља према инклузивном образовању у контексту наставе физичког васпитања, посебно имајући у виду да је физичко васпитање предмет која има велики потенцијал да подржи развој инклузивног процеса у школи. У раду се прихватају широке дефиниције инклузије као квалитетног образовања за све и као процеса смањивања препрека учењу и социјалној партиципацији, односно повећања могућности за учење и социјалну партиципацију свих ученика. Домаћа и међународна истраживања показују да квалитет наставе у одељењима са ученицима којима је потребна додатна подршка великим делом зависи од ставова учитеља/наставника према инклузивном образовању. Слично томе, резултати истраживања говоре да су ставови наставника према инклузији један од најважнијих фактора који доприноси успешној настави физичког васпитања у инклузивним одељењима. Међутим, истраживања такође указују да студенти – будући учитељи немају позитвне ставове према инклузивном образовању. У циљу мењања негативних ставова, било би важно отварање могућности да током праксе студенти стекну што више искустава у раду са ученицима који имају потребе за додатном подршком, посебно имајући у виду да на позитивније ставове наставника физичког васпитања утиче адекватна обука током иницијалног образовања и више искуства у поучавању ових ученика.

Кључне речи: инклузивно образовање, настава физичког васпитања, ставови, студенти – будући учитељи.

УВОД

Предмет овог рада су ставови студента будућих учитеља према инклузивном образовању у контексту наставе физичког васпитања. Будући да је инклузивно образовање појам који се дефинише на много различитих начина, у уводу ћемо најпре објаснити како се схвата у овом раду, контрастирајући уско схватање инклузивног образовања које је веома раширено не само у нашој земљи, већ и у региону (Macura-Milovanović, Pantić & Closs, 2012) и широко схватање инклузије које прихватамо.

Уско схватање користи појам инклузивног образовања да значи покушаје да се деца са сметњама и инвалидитетом на најбољи могући начин интегришу у систем редовног образовања (Michailakis & Reich, 2009), или да се у једну школу ук-

ључе деца из две претходно одвојене етничке групе. Насупрот томе, широко разумевање инклузије се ослања на етички принцип према коме сва деца имају право на образовање. У студији *Училишта за будућност* (Pantić, Closs & Ivošević, 2010, стр. 23), инклузивно образовање се дефинише као „процес уз помоћ којег школе теже да одговоре на потребе свих ученика као појединаца тако што поново разматрају и реструктурирају организацију наставног плана и програма, обезбеђују и одвајају ресурсе за унапређење једнаких могућности за све. Кроз овај процес, школе граде свој капацитет да приме све ученике из локалне заједнице који желе да похађају наставу, а кроз то смањују све облике искључености и понижења за ученике, због инвалидитета, етничке припадности или било чега што може учинити школски живот неке деце непотребно тешким“. Због тога би инклузивно образовање требало да буде опште прихваћена политика и пракса, која није ограничена на специфичне интервенције у вези једне или друге угрожене групе.

Наведеним контрастирањем уских и широких одређења се не исцрпљују и друге разлике међу дефиницијама инклузивног образовања. Норвич (Norwich, 2000) сматра да је инклузивно образовање комплексна и апстрактна, политичка и социјална вредност, попут једнакости или социјалне правде, која не може тако једноставно да се одреди. Тако на пример, за поједине ауторе инклузија подразумева учење на истом месту и према истом курикулуму (Bailey, 1998, према Norwich, 2000); за друге то је *систем* који не укључује нужно и место учења и курикулум (Tomlinson, 1982 према Norwich, 2000); за треће то је *процес*, и то „бескрајни процес повећавања укључивања и партиципације ученика у културама и курикулумима редовних школа и смањења ексклузије ученика из редовних школа“ (Booth & Ainscow, 2002, стр. 24). Но, без обзира на то да ли се под инклузивним образовањем подразумева систем, курикулум или процес, наглашавамо да су данас општеприхваћене дефиниције које у фокусу имају различитост свих ученика и квалитет образовања, а не укључивање деце са сметњама или неке друге посебне групе у систем редовног образовања.

СТАВОВИ УЧИТЕЉА И НАСТАВНИКА ПРЕМА ИНКЛУЗИЈИ У КОНТЕКСТУ НАСТАВЕ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

Због чега је важно како се разуме инклузија? Због тога што схватање концепта инклузивног образовања повезано са ставовима, исходима наставне праксе и посвећености примени инклузије код учитеља, али и код студената – будућих учитеља (у даљем тексту *студенти*). Ставови су кључан елемент компетенција учитеља за инклузивно образовање. Укључују уверења учитеља о циљевима образовања, знању, учењу и могућностима да се деца образују и чине основу њихових очекивања од ученика, која могу да доведу до тога да се према неким ученицима другачије понашају и на тај начин утичу на њихово постигнуће, аспирације и слику о себи (Villegas, 2007).

Неопходан услов за успешну имплементацију теоријских концепата инклузивног образовања у пракси, односно за ефикасно подучавање свих ученика у одељењима, јесу позитивни ставови учитеља према инклузији (Avramidis & Norwich, 2002); као и њихова уверења о професионалној улози, подучавању и природи учења различитих ученика која подржавају прихватање различитости и одговорности за подучавање свих ученика (Korthagen, 2004). Резултати домаћих и међународних истраживања говоре о томе да квалитет наставе у одељењима са ученицима којима

је потребна додатна подршка¹ великим делом зависи од ставова учитеља/наставника према инклузивном образовању. Када су у питању учитељи на почетку професионалне каријере, важност њихових позитивних ставова у инклузивној средини потврђена је у истраживањима (Hadadian & Chiang, 2007). Такође, показало се да је подучавање неефикасно уколико учитељи почетници имају уверења да неке ученике треба „поправити“, или да су неки ученици у тој мери „мањкави“, да их је немогуће „поправити“ (Ainscow et al., 2006).

Истраживања реализована у нашој земљи показују да неки учитељи имају експлицитно негативне ставове према укључивању деце са сметњама у редовне школе и осећају се недовољно припремљеним да реализују наставу у инклузивним одељењима (Павловић 2011; Рајовић 2009). Међутим, такође се показало и да учитељи који имају искуство у подучавању деце са посебним потребама имају и позитивније ставове њиховој према инклузији од учитеља који немају ово искуство (Kalyva, Gojkovic & Tsakiris 2007). До сличних резултата дошла је и Сретенов (2000).

Слично претходном, резултати истраживања говоре да су ставови наставника према инклузији један од најважнијих фактора који доприноси успешној настави физичког васпитања у инклузивним одељењима (Folsom-Meek & Rizzo, 2002).

Ставови наставника физичког васпитања према инклузији зависе од различитих фактора. Поједини аутори (Smirti & Sushma, 2012) указују да ставови ових наставника према инклузији зависе од услова које имају за одржавање наставе, ако и од пресве подршке коју могу добити од школске управе. Затим, на позитивније ставове наставника физичког васпитања утиче више обуке током школовања, више искуства у поучавању ученика са сметњама/инвалидитетом и позитивније опажање сопствене компетенције када је реч о поучавању ових ученика (Avramidis, Baylis & Burden, 2000; Folsom-Meek & Rizzo, 2002). Истраживање спроведено у Грчкој, реализовано са циљем да испита ставове наставника физичког васпитања према инклузији деце са посебним потребама, показује да ови наставници имају позитивне ставове. Аутори објашњавају да је дошло дао значајне промене у ставовима наставника у односу на претходни период, захваљујући законским променама које налажу инклузију деце са посебним потребама у редовне школе, али такође и одржавању Олимпијских и Параолимпијских игара и вредности које оне промовишу (Doulkeridou et al., 2011).

У нашој земљи је недавно реализовано једно истраживање ставова учитеља и наставника физичког васпитања према физичком васпитању у инклузивним разредима (Ђорђић и Тубић, 2012). Према резултатима овог истраживања мање од половине испитаника располаже претходним наставним искуством у раду са децом са развојним сметњама и инвалидитетом. Још мањи проценат испитаника (око 42%) који има поверења у своје способности за рад у инклузивном одељењу. Поред тога, мање од 10% испитаника је похађало програме стручног усавршавања из области наставе физичког васпитања у инклузивним разредима, те стога аутори упозоравају на неопходност оснаживања стручних компетенција учитеља. Са друге стране, истраживање је показало да наставници који су имали прилике да ближе упознају особе са сметњама/инвалидитетом, односно, имали су претходно настав-

¹ У раду употребљавамо синтагму „ученици којима је потребна додатна подршка“ уместо најчешће коришћене синтагме „ученици са посебним потребама“, због тога што је ова друга стигматизујућа, недовољно јасна и прецизна, углавном се везује за ученике са сметњама и медицински дискурс специјалног образовања. Од овог принципа ћемо одустати у случајевима када аутори које цитирамо пишу о „ученицима са посебним потребама“.

но искуство у раду са таквим ученицима, имају више поверења у себе и своју способност да предају у инклузивном одељењу. Аутори закључују да је наставницима физичког васпитања неопходна континуирана и систематска стручна подршка и помоћ; као и да приоритетни правци даљег развоја физичког васпитања контексту инклузивног образовања у нашој средини треба да се заснива на стицању практичних искуства и стручном усавршавању, с обзиром да је то најефикаснији начин мењања уверења и ставова (*Ibid.*).

Реализација физичког васпитања у инклузивним одељењима може имати значајне користи за све главне актера образовног просеса. Ученици којима је потребна додатна подршка се налазе у стимулативнијем окружењу, где вршњаци могу да представљају адекватне рол-моделе и где су веће могућности за прихватање од стране вршњака и социјалну партиципацију. Учествовање у физичком васпитању доприноси формирању активног начина живота, и развоју фундаменталних моторних вештина, самопоштовања и социјалних вештина. Са друге стране, ученици без потребе за додатном подршком развијају толерацију, социјалне вештине, солидарност и самопоштовање. Користи за наставнике физичког васпитања састоје се у већим могућностима препознавања индивидуалних особености свих ученика, доступности ресурса који могу бити од помоћи свим ученицима и оснаживања стручних компетенција (Block, 1999, према Ђорђевић и Тубић, 2012).

СТАВОВИ СТУДЕНАТА – БУДУЋИХ УЧИТЕЉА ПРЕМА ПРЕМА ИНКЛУЗИВНОМ ОБРАЗОВАЊУ

Ставови студента се формирају на основу њихових претходних искустава и имплицитног учења (Zimbardo & Lierpe, 1991). Уколико се негативни ставови студената према инклузији не промене током њиховог иницијалног професионалног образовања они касније, када се запосле, могу да онемогуће напоре школа да постану инклузивне (Atkinson, 2004).

Истраживања спроведена код нас, као и у другим земљама, указују да студенти учитељи немају позитивне ставове према инклузивном образовању. Тако на пример, резултати истраживања ставова студената учитеља прве године Учитељског факултета у Београду и Педагошког факултета у Јагодини показују да испитани студенти немају ставове који подржавају ИО. Већина анкетираних студената (86.7%) сматра да слепи и слабовиди ученици, глуви и наглуви (85.9%) и ученици са сметњама у интелектуалном развоју (82.3%) треба да похађају специјалне школе. Студенти прве године најлакше препознају ове ученике као оне који имају посебне потребе, па стога највећи број њих сматра да је овим ученицима место у специјалним школама. Анкетирани студенти имплицитно следе (уобичајени) медицински модел посебних потреба, те стога ни не препознају да ученици којима наставни језик није матерњи језик, ученици на дужем болничком лечењу, ромски ученици, ученици расељених и избеглих лица из бивших југословенских република и ученици из сиромашних породица такође могу имати потребу за додатном подршком. Консеквентно, они сматрају да ови ученици треба да стичу образовање у редовним школама, односно, не познају социјални дискурс посебних потреба, према коме и ови ученици такође могу да имају тешкоће у учењу и социјалној партиципацији (Мацура-Миловановић и Вујисић-Живковић, 2011).

Слична је ситуација и у Словенији, где више од 75% словеначких студената будућих учитеља прве године на Педагошком факултету Универзитета у Љубљани

сматра да ученици са сметњама вида и слуха треба да имају сегрегирано образовање, а чак преко 90% њих сматра да ученици са интелектуалним сметњама треба да иду у специјалне школе. У начелу, ови подаци нису изненађујући, ако се има у виду да према словеначком законодавству, у редовну школу могу да се укључе они ученици са посебним потребама који у погледу врсте и нивоа тешкоћа могу достићи опште образовне стандарде за програм редовног образовања. Ефекат тако конципираног система је нужност прилагођавања деце са посебним потребама већини, тј. асимилација (Реџек i Lesar, 2006). У начелу, укључивање ученика из осетљивих група у Словенији се заснива на медицинском моделу посебних потреба, тј. уређење образовног система подстиче интеграцију, а не инклузију осетљивих група ученика. (Мацура-Миловановић и Печек, 2011). У компаративном истраживању ставова студената из Србије и Словеније, истиче се још један посебно онеспокојавајући налаз: студенти из обе земље били би најмање спремни да у своја одељења укључе ученике са оштећењима вида, са оштећењима слуха и са интелектуалним сметњама, тј. управо оне групе за које сматрају да треба да имају сегрегирано образовање (*Ibid.*).

У Северној Ирској, резултати истраживања које су радили Лемб и Боунс (Lambe & Bones 2006) откривају да иако студенти показују начелно прихватање филозофије инклузије, они су на почетку својих студија веома несигурни или им је веома непријатно при помисли на наставу у инклузивној средини. У САД, Тејлор и Соубл (Taylor & Sobel, 2001) су анализирали ставове студента о потребама ученика чије се етничко порекло разликују од порекла студената. Резултати овог истраживања показали су тенденцију да студенти, од којих већина припада привилегованим друштвеним слојевима, опажа етничку различитост ученика као проблем а не као извор који богати наставу.

ЗАКЉУЧАК

Наведена истраживања ставова учитеља, наставника физичког васпитања и студената према инклузији, указују на важност иницијалног образовања учитеља и наглашавају одговорност високошколских институција које образују учитеље и наставнике физичког васпитања да их припреме за рад у радикално измењеном школском контексту. У циљу мењања негативних ставова, било би важно отварање могућности да током праксе студенти стекну што више искустава у раду са ученицима који имају потребе за додатном подршком, посебно имајући у виду да на позитивније ставове наставника физичког васпитања утиче адекватна обука током иницијалног образовања и више искуства у поучавању ових ученика. Истраживања која су се фокусирала на начин на који треба развијати позитивне ставове према инклузији током иницијалних студија, указују да теоријска настава није довољна да измени негативне ставове. Студентима, као и учитељима/наставницима су такође потребне могућности да стекну самопоуздање из практичних ситуација подучавања са децом којој је потребна додатна подршка за учење и социјалну партиципацију (Loreman, Forlin, & Sharma, 2007; Sharma, Forlin, & Loreman, 2008).

Оно што је кључно за развој компетенција учитеља и наставника за инклузију јесте да они прихвате одговорност за унапређивање процеса учења и учествовање свих ученика у настави, а не само оних који су просечни. Поред тога, учитељи и наставници треба да буду способни да траже и да користе подршку других актера

који могу бити вредни ресурси у инклузивном образовању, као што су стручни сарадници, родитељи, локална заједница, школска управа и други релевантни фактори. Због тога иницијално образовање и стручно усавршавање учитеља и наставника треба да буде усклађено са концепцијом инклузивног образовања да би развиле њихове капацитете неопходне за подршку различитости ученика.

Истраживања су показала да постоји више стратегија које могу водити ефикасним програмима иницијалног образовања учитеља и наставника, као што су: јака интеграција теорије и праксе (Frost, Durrant, Head, & Holden 2000; Fullan 1993); могућности за стицање искустава са терена (Zeichner 2006); и посебно – партнерство између факултета и школа и рад наставника универзитета са практичарима на константом ревидирању курикулума и наставе током иницијалних студија (Pantić, Closs & Ivošević, 2010).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ainscow, M., T. Booth, A. Dyson, P. Farrell, J. Frankham, F. Gallannaugh, A. Howes and R. Smith (2006). *Improving schools, developing inclusion*. London: Routledge.
2. Atkinson, D. (2004). Theorising how student teachers form their identities in initial education. *British Educational Research Journal*, 30 (3), 379–94.
3. Avramidis, E., Bayliss, P. and Burden, R. (2000). A survey into mainstream teachers' attitudes towards the inclusion of children with special educational needs in the ordinary classroom in one local educational authority. *Educational Psychology*, 20 (2), 191–211.
4. Avramidis, E. and Norwich, B. (2002). Teachers' attitudes towards integration/inclusion: a review of the literature. *European Journal of Special Needs Education*, 17 (2), 129–147.
5. Booth, T., and Ainscow, M. (2002). *The index for inclusion: Developing learning and participation in schools*. Bristol: CSIE.
6. Hadadian, A. and Chiang, L. (2007). Special education training and preservice teachers. *International Journal of Special Education*, 22 (1), 103–106.
7. Doukeridou A., Evaggelinou C., Mouratidou K., Koidou E., Panagiotou A. and Kudlacek M. (2011). Attitudes Of Greek Physical Education Teachers Towards Inclusion Of Students With Disabilities In Physical Education Classes. *International Journal of Special Education*, (26), 1.
8. Ђорђевић, В., Тубић, Т. (2012). Учитељи као носиоци инклузивног физичког васпитања. *Спортистичке науке и здравље*, 2 (1), 60–64.
9. Folsom-Meek, S. L., & Rizzo, T. L. (2002). Validating the physical educators' attitude toward teaching individuals with disabilities III (PEATID III) survey for future professionals. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19(2), 141–154.
10. Frost, D., Durrant, J., Head, M., & Holden, G. (2000). *Teacher-led school improvement*. London and New York: Routledge Falmer.
11. Fullan, M. (1993). *Change forces: Probing the depths of educational reform*. London: Falmer
12. Kalyva, E., Gojkovic, D., & Tsakiris, V. (2007). Serbian teachers' attitudes towards inclusion. *International Journal of Special Education*, 22, 30–35.
13. Korthagen, F. A.J. (2004). In search of the essence of a good teacher: Towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20(1), 77–97.
14. Lambe, J., Bones, R. (2006). Student teachers' attitudes to inclusion: implications for Initial Teacher Education in Northern Ireland. *International Journal of Inclusive Education*, 10(6), 511–527.
15. Loreman, T., Forlin, C., & Sharma, U. (2007). An International Comparison of Preservice Teacher Attitudes towards Inclusive Education. *Disability Studies Quarterly*, 27(4), Retrieved from <http://dsq-sds.org/article/view/53/53> (посећено у јануару 2014).

16. Macura-Milovanović, S., Pantić, N., Closs, A. (2012). Challenges in developing teacher preparation for working inclusively in contexts of increasingly diverse populations – the case of Serbia. *Prospects*, број 42, стр. 19–39.
17. Мацура-Миловановић, С., Вујисић-Живковић, Н. (2011). Ставови будућих учитеља према инклузији: импликације за иницијално професионално образовање. *Педагогија*, год. LXVI, број 4, стр. 633–647.
18. Мацура-Миловановић, С., Печек, М. (2012). Уверења будућих учитеља из Словеније и Србије о инклузивном образовању. *Насиња и васпитање*: часопис за педагошку теорију и праксу, год. LXI, број 2, стр. 247–265.
19. Norwich, B. (2000). *Inclusion in Education: From concepts, Values and Critique to Practice*. U: Daniels, H. (ured.): *Special Education Re-formed, Beyond Rhetoric?* London: Falmer Press, str.5–31.
20. Michailakis, D., & Reich, W. (2009). Dilemmas of inclusive education. *ALTER, European Journal of Disability Research*. 3, 24–44.
21. Pantić, N., Closs, A., & Ivošević, V. (2010). *Teachers for the future: Teacher development for inclusive education in the Western Balkans*. Torino: European Training Foundation.
22. Pavlović, J. (2011). Predstave o obrazovnim promenama u prošlosti: Deset godina našeg života. U: M. Vujačić, J. Pavlović, D. Stanković, V. Džinović, & I. Đerić (ured.), *Predstave o obrazovnim promenama u Srbiji: Refleksije o prošlosti, vizije budućnosti*. str. 63–101. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
23. Peček, M. & Lesar, I. (2006): Pravičnost slovenske šole: mit ali realnost Ljubljana, Sophia.
24. Rajović, V. (2009). IEP as a tool to support a child with special needs in inclusive classrooms: Implications for teacher education. In N. Galevska (Ed.), *Book of abstracts, Twelfth International Conference of BASOPED: Inclusive education in the Balkan countries: Policy and practice*, Ohrid, 25–27 July, 2009. Skopje: Faculty of Philosophy, University of Sts. Cyril and Methodius.
25. Sretenov, D. (2000). An evaluation of attitudes of pre-school teachers from different social and cultural milieu in Yugoslavia towards inclusion of children with mild learning difficulties in regular pre-school. (необјављена BS теза). University of Birmingham, England.
26. Sharma, U., Forlin, C., & Loreman, T. (2008). Impact of training on pre-service teachers' attitudes and concerns about inclusive education and sentiments about persons with disabilities. *Disability and Society*, 23(7), 773–785.
27. Smirti, A., Sushma, S. (2012). Elementary Teachers' Attitude Towards Inclusion. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, (12)4, 206–214.
28. Taylor, S. V., Sobel, D. M. (2001). Addressing the discontinuity of students' and teachers' diversity: a preliminary study of preservice teachers' beliefs and perceived skills. *Teaching and teacher education*, 17, 487–503.
29. Villegas, A. M. (2007). Dispositions in teacher education: A look at social justice. *Journal of Teacher Education*, 58, 370–380.
30. Zeichner, K. (2006). Reflections of a university-based teacher educator on the future of college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education* 57(3), 326–340.
31. Zimbardo, P. G. and Leippe, M. (1991): *The psychology of attitude change and social influence*. New York: McGraw-Hill.

Sunčica V. Macura Milovanović

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

Nataša A. Vujsić Živković

University of Belgrade

Faculty of Philosophy

THE IMPORTANCE OF STUDENT TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS INCLUSIVE EDUCATION IN THE CONTEXT OF PHYSICAL EDUCATION INSTRUCTION

Summary. This paper deals with attitudes of student teachers towards inclusive education in the context of instruction of physical education, particularly, having in mind that physical education has the great potential for supporting development of inclusive process in schools. The paper accepts wider definitions of inclusion, such as quality education for all and process of reducing barriers to learning and social participation, e.g. enhancing possibilities for learning and social participation of all pupils. National and international research suggests that quality of instruction in classes with pupils that need additional support greatly depend on teachers' attitudes towards inclusive education. Similarly, results of various researches suggest that teachers' attitudes towards inclusion are of the most relevant factors that contribute to successful instruction of physical education in inclusive classes. However, research also suggests that student teachers do not have positive attitudes towards inclusive education. In order to change negative attitudes, it would be important to open new possibilities for student teachers to gain experiences of working with children who need additional support during their practice. This is especially important having in mind that adequate training during initial teacher education contribute to more positive attitudes of physical education teachers.

Key words: inclusive education, physical education, attitudes, student teachers.

Татјана В. Михајловић
Универзитет у Бањој Луци
Филозофски факултет

УДК 371.3::796(091)
37.013

РАЗВОЈ ИДЕЈА ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА КРОЗ ИСТОРИЈСКЕ ЕПОХЕ

Сажетак. У историјским епохама организационе форме и садржај физичког васпитања зависили су од степена развоја кроз које је пролазило одређено друштво. На педагошке аспекте физичког васпитања указују сазнања филозофа старог вијека (Конфучије, Питагора, Протагора, Сократ, Платон, Аристотел) који су заговарали идеју хармоничног развоја душе и тијела (калокагатија). Физичко васпитање представљало је саставни дио хармонијског развоја физичких и психичких особина човјека тога времена.

У античкој Грчкој дјечаци у палестрама стичу свестрану физичку обуку. Физичко васпитање атињана повезано је са осталим компонентама васпитања. За разлику од античке Грчке у Спарти се истиче значај физичке спремности будућих ратника, друштвене улоге физичког васпитања. Нажалост средњи вијек гуши идеал о хармонији душе и тијела, чиме слаби и значај физичког васпитања за cjелокупни развој индивидуе.

У периоду хуманизма и ренесансе погледи на физичко васпитање добили су обиљежја хуманистичке педагогије. Идеал о хармоничном развоју личности и важности процеса физичког вјежбања за складан развој индивидуе прихватају и просветитељи модерне епохе, заједно са класицима њемачке педагогије 19. вијека, те правцима и покретима нове школе 20. вијека. Жеља за физичким васпитањем као неопходним условом за одржавање здравља човјека, здравим тијелом у здравом духу, подстицању моторних активности за развој психофизичких способности, физичког васпитања као средства формирања духа, морала и осјећања за лијепо актуелни су циљеви физичког васпитања у 21. вијеку.

Кључне речи: калокатија, личност, циљеви физичког васпитања, педагошке епохе.

УВОД

Физичко васпитање представља значајно подручје васпитне дјелатности. Суштина и смисао физичког васпитања огледа се у развоју физичких својстава васпитаника, уважавању и развијању њиховог здравља и психофизичких способности, али и друштвено-моралних, естетских и радних квалитета. Сама проблематика физичког васпитања привлачи посебну пажњу теоретичара не само посљедњих деценија 20. вијека, већ и филозофа, педагога различитих историјских епоха. Анализирају се садржаји, како би се указало на извјесне специфичности његове васпитне и образовне дјелатности. Компаративни приказ циљева и задатака физичког васпитања у појединим европским земљама управо указује на неке од његових специфичности. Између осталог, циљеви и задаци физичког васпитања у Енглеској усмјерени су на развијање здравља и физичких вјештина, развијању пожељних социјалних ставова, промовисању естетског понашања. У основи садржаја физич-

ког васпитања су настојања да се укаже на важност покретних активности које имају улогу у цјелокупном развоју дјецe (Galauhe, 1996). Новији извори на руском језику посвећују значајну пажњу физичком васпитању као једном од елемената свестраног развоја личности – обухвата умно, радно, естетско и морално васпитање. Одређује се као „педагошки организован процес преношења са покољења на покољење начина и знања ради физичког савршенства“ (Пјин, 2000, стр. 51). Физичко васпитање подразумијева тако бригу о здрављу васпитаника и развоју њихових физичких снага и способности. У нашим педагошким изворима већина аутора физичко васпитање схвата као специфично васпитно подручје, односно вид васпитања које има за циљ „свестран, хармонијски, стваралачки и аутентичан развој личности“ (Група аутора, 1996, стр. 194). У реализацији овако формулисаног циља физичког васпитања нагласак је на унапређењу здравља, нивоа моторичке информисаности и способности, тјелесној грађи и другим компонентама „психосоматског статуса јединке чија се трансформација може сврстати у ред примарних функција физичког васпитања“ (Пић, 1995, стр. 21). Физичко васпитање као интегрални дио општег васпитања поприма прави смисао и значење тек у прожимању са осталим васпитним подручјима. У жељи да сазнамо да ли је физичко васпитање било саставни дио општег циља васпитања, шта је чинило његове садржаје који су подстицали различите компоненте васпитања покушали смо сагледати кроз развој идеја физичког васпитања античке, феудалне и модерне епохе људског друштва.

АНТИЧКИ ИДЕАЛ ХАРМОНИЈСКОГ РАЗВОЈА ДУШЕ И ТИЈЕЛА

Васпитање у Спарти имало је за циљ да припреми „војнике, ратнике спремне за борбу с непријатељем“ (Zaninović, 1988, стр. 20). Уз читање и писање и само нужна знања, тежило је да „учврсти безусловну послушност, покорност, издржљивост и навику побјеђивања“ (ибидем). Да би се постигао овај васпитни идеал велики дио времена посвећен је физичком васпитању и јачању тијела уз музику, пјевање и војно-религијске игре. Важно васпитно средство је петобој (пентатлон). Химне и војне пјесме требале су побудити храброст и дисциплину будућих ратника. Развијане су основне психофизичке особине (брзина, окретност, снага, издржљивост, храброст и борбеност). За разлику од Спарте, централна идеја у Атини била је прогресивно оспособљавање васпитаника у школама граматиста и китариста и школама борења (палестрама). У Атини, као и Спарти, ученици вјежбају петобој: играње, скакање, бацање копља, бацање диска и рвање, али и пливање и гимнастику. У гимнастици су постојала два дијела: игра и рвање. Игра је имала за циљ постизање извјесног „степенa способности савијања и еластичности...док је за рвање циљ снага и здравље, који се остварују чврстином и честољубљем (како ослободити врат, руке, бокове из загрљаја противника)“ (Platon, 1951, стр. 264). Циљ палестрике је да се помоћу физичких вјежби и оркестрике развија општа физичка спремност и окретност. Осим вјежбања вођени су разговори, које су „држали најугледнији грађани Атине“ (Zaninović, 1988, стр. 22). На значај физичке вјежбе за развој васпитаника античке епохе указали су Софисти, Сократ, Аристотел, Платон. Софисти на челу са Протагором сматрају да су за учење потребне „природне диспозиције и вјежбање“ (Ценић, Петровић, 2012, стр. 37). Платон, као један од првих теоретичара физичког васпитања сматра да је извор физичког вјежбања у природним нагонима за кретањем. Истиче идеал о хармонијском развоју личности – идеал калокагије (*kalós, kal' agathós* лијеп и добар) (Вујаклија, 2006, стр. 378). Платону

и Атињанима калокагатија је представљала синтезу развијеног и васпитаног – хармонијски развијеног човјека. Калокагатија и хармонијски развијен човјек (калокагатос), снажног тијела и високог морала, представљала је идеал васпитања Атињана. Идеал калокагатије његује се од самог рођења дјетета, кога одрасли „обликују као восак док је још њежно...уз непрекидну његу и кретање у што већој мјери и ноћу и дању...као на некој пловидби“ (Platon, 1951, стр. 255). И Аристотел сматра да физичка вјежба треба да претходи васпитању, да елементима душе (тјелесном, вољном и разумном) одговарају три дијела васпитања (физичко, морално и умно). У оквиру својих филозофско-педагошких погледа пажњу поклања „друштвеном карактеру васпитања, природним способностима васпитаника и физичком васпитању као елементу хармонијски развијене личности“ (Zaninović, 1988, стр. 29). Може се уочити да је физичко васпитање у Атинским школама систематски реализовано. Представљало је дио хармонијског развоја физичких и психичких особина, односно средство за хармоничан развој свих позитивних, моралних и естетских вриједности човјека. Важна карактеристика атинског васпитања била је синтеза и прожимање физичког и естетског васпитања са интелектуалним и моралним васпитањем.

Грчка култура вршила је снажан утицај на развој културе Рима. Цјелокупно васпитање одвијало се у породици. Дјеца су основна физичка знања стицала код куће од својих очева, а у војничким клубовима усавршавали су војничку вјештину и развијали физичке способности. Популаризацији физичког васпитања допринијеле су јавне приредбе које су реализоване из религијских или тријумфалних свечаности. Познати римски мислиоци попут Сенеке, Цицерона, Квинтилијана, а посебно Јувенал истицали су да је за правилан развој дјецe неопходно јединствено дјеловање физичких и психичких снага као димензија развоја личности. Јувеналова изрека *Здрав дух у здравом тијелу (Mens sana in corpore sano)* упућује да родитељи својим непримјереним и развратним животом кваре своју дјецу, с обзиром да је Рим у исто вријеме био на врхунцу „просвјетног развоја и на најнижем степену друштвеног морала“ (Ценић, Петровић, 2013, стр. 49). Стога Јувенал усмјерава на правилан развој дјецe, да се не васпитају само науком, него и добрим примјерима старијих уз савјете за одржавање физичког здравља.

ВАСПИТАЊЕ СЕДАМ ВИТЕШКИХ ВЈЕШТИНА ФЕУДАЛНЕ ЕПОХЕ

Пад Западног римског царства потпуно је уништио античку културу. Крај античке и почетак феудалне епохе обиљежен је дјвeма идејма. Прва, сматра да је наука у служби теологије (*ancilla theologiae*) и друга идеја, универзални човјек (*homo universale*), рођена у крилу ренесансне епохе (ибидем, стр. 69). Полако нестају идеали о хармонији духа и тијела, те тако слаби и значај физичког васпитања. Умјесто хармоничног развоја духа и тијела акценат се ставља на душу. Нова хришћанска идеологија истиче да је тијело „тамница за душу“ (Жлебник, 1962, стр. 68). Цјелокупно васпитање постало је једнострано. Антички идеал хармонијског васпитања тијела и душе замијенила је само брига за душу. Ова филозофија важила је за потлачене. Владајућа класа, феудалци задржавала је право на физичко вјежбање као саставни дио васпитања и образовања, његујући претежно ратне вјештине. Тако се и васпитање дјечака „племићког поријекла темељило на седам витешких вјештина (*septem artes probitatis*): пливање, јахање, бацање копља, мачевање, лов, играње даме и прављења стихова (версификација)“ (Плић, 1994, стр. 151).

Првих пет вјештина требало је да припреми физички снажног и вјештог војника – ратника, а игра даме (пионима на шаховској плочи) да развије способности оријентације на пољу, шуми, сналажљивост и способност израде плана за напад и одбрану (Zaniновић, 1988). Истовремено игра је испуњавала вријеме младог феудалца који није знао ни за рад ни за учење. Версификација (прављење стихова) је омогућила да изразе оданост и вјерност своме владару (сизерену) и да придобију наклоност осталих из тзв. вишег друштва.

У жељи да измири разум и реалигију (користећи се античком филозофијом) оквири схоластике били су сувише уски да омогуће развој филозофске мисли, а самим тим и жеље за хармонијом душе и тијела. Схоластика је истицала значај развијања умних способности, изоштравања мишљења, значаја методичности, што је представљало преокрет у сазнању у односу на рани средњи вијек. Нажалост физичко васпитање, његови садржаји који треба да подстичу хармонијски развој душе и тијела остали су у другом плану за разлику од ренесансног периода.

ФИЗИЧКО И ЕСТЕТСКО ВАСПИТАЊЕ У ПЕРИОДУ ХУМАНИЗМА И РЕНЕСАНСЕ

Појавом хуманизма и ренесансе вратио се углед физичком васпитању. Хуманисти истичу идеју универзалном човјеку (*homo universale*), затим принципе као што су стваралаштво, животна радост, поштовање љепоте природе и људског тијела. Одушевљени су старогрчком културом, филозофијом, идеалом хармонијски развијеног човјека. Васпитање има за циљ развијање младе личности, те бригу о психичким особинама дјетета, његовим интересима. На вриједности је добило и физичко, заједно са естетским васпитањем. Виторино да Фелтре (Vittorino da Feltrè) организовао је школу под називом *Дом рагосиу* (*Casa Giocosa*), засновану на принципима хармонијског развоја тијела и духа, те тако добио назив *Отац велике хуманосиу* (*Pater omniae humanitas*) (Медински, 1946, стр. 61–62). Увео је многе ренесансне новине: васпитавао је са нежношћу и људском топлином, водио рачуна о способностима ученика, наставу темељио на очигледности, школи вратио физичко васпитање (Каџарог, 2003). Физичке активности упражњавале су се више од два сата дневно у природи, под надзором учитеља, што заправо указује на његов рекреативни задатак. За Виторина да Фелтреа физичке вјежбе утицале су на развој тијела, али и на способност учења, успјеха у настави.

Франсоа Рабл (François Rabelais) указује да човјек садржи позитивне склоности које се васпитањем могу још више развијати. Да би се физичке и психичке диспозиције у дјетету развиле неопходно је „старати се о тијелу кроз разне облике гимнастике, трчања, борења, скакања, пливања, бацања копља или јахања“ (Rab1, 1963, стр. 34). Поред физичког, Франсоа Рабл се залаже и за естетско васпитање које има своју основу у религији и животу испуњеним радом. И Мишел Монтењ (Michel de Montaigne) истиче да дјетету није довољно само да „очврсне дух, већ се морају очеличити и мишићи“. Сматра да ће се сам дух наћи у великој неприлици ако му „тијело не помогне, јер зна колико његова душа пати, јер се налази у врло њежном и осјетљивом тијелу које се сувише на њу ослања“ (Montenј, 1953, стр. 27–28). За Монтења физичка вјежба је неопходно средство за одржавање здравља дјете, складности духа и тијела. Идеје хуманизма и ренесансе на специфичан начин имале су утицаја у Њемачкој, у периоду реформације. Централна фигура Њемачке реформе Мартин Лутер (Martin Luther), помоћу школства и просвјете жели

проширити своју реформисану протестантску вјеру. Јављају се и прве идеје, приједлози и покушаји увођења наставе физичког васпитања у школске установе. Мартин Лутер тако поред нових предмета „извјесну пажњу посвећује и физичком васпитању“ (Ценић, Петровић, 2012, стр. 92). За социјал-утописту Томаса Кампанелу (Tommaso Campanella) дјеци осим радног васпитања треба дати и физичко васпитање које се стиче одређеним ратним вјештинама. „Под руководством учитеља који их учи како да се боре с непријатељем, да рукују мачем, копљем, стрижелом, праћкама, да јашу, да оступају, да чувају“ (Campanella, 2003, стр. 40), васпитаници јачају тијело, стичу ратне вјештине. Сматра да се и жене требају обучавати у овим вјештинама.

За Јана Амоса Коменског (Jan Amos Comenius) физичко васпитање је неопходан услов за одржавање здравља човјека и неутуђиви дио живота. Истиче да је и сам човјек хармонија у односу на тијело и душу, а разноврсност послова „споља и изнутра јесте онај тачно одмјерен склад покрета“ (Коменски, 1997, стр. 67). Смишао људског живота види управо у обликовању и хармонизовању свијета. За Коменског „руке и удови могу се само у годинама дјетињства, док су жиле још меке, навићи на вјештине“ (ибидем). Указује на значај физичког вјежбања још у раном периоду дјечијег развоја. Такође наглашава да тијело треба чувати, јер је оно „сједиште душе...и када се оно сруши, душа се мора одмах селити са свијета“ (ибидем). Схватања Коменског указују да је физичко вјежбање и активност неопходан услов за одржавање здравља човјека. Сматра да је за физички развој дјеце потребна игра, која мора бити организована и под надзором васпитача. Наглашава да „чим се дјеца желе играти, само ако им не може нашкодити, треба их помоћи, а не сметати им“ (Коменски, 1946, стр. 39). За Коменског игра није усмјерена само на физичку припрему, већ и на интелектуално и морално васпитање. Уз корисне физичке вјежбе Коменски придаје значај и такмичењу у васпитању у коме побјеђује храброст, а не превара (идеја о етици физичке културе). Етика физичке културе заснована је на систему нових хуманистичких вриједности (праведности, мудрости, умјерености).

Џон Лок (John Lock), као и Коменски велику пажњу поклања васпитању, посебно „васпитању практичног човјека – центлмена“ (Касарог, 2003, стр. 116). Истиче физички развој као базу за остали васпитни рад. У свом сазнању полази од Јувеналове изреке у *здравом тијелу здрав дух (Mens sana in corpore sano)* и одређује задатке васпитања путем којих се остварује дисциплина духа и тијела. На овом начелу засновао је концепцију физичког васпитања и захтјеве којих се учитељи морају придржавати. Између осталог сматра да дјецу не треба „утопљавати превише...да одећа не смије бити тијесна, јер спречава слободне покрете и кретање човјека и доводи до неправилног држања тијела и тјелесних деформитета“ (Лок, 1950, стр. 7). Џон Лок у сфери васпитног рада указује на важност правилне исхране дјеце. Може се рећи да је својим сазнањима дао значајну улогу физичком васпитању за развој свијести о дужности и развијању тијела. Залагао се за свестрани развој личности која подразумева морално и физичко васпитање, али и умно васпитање; за челичење организма уз помоћ систематског физичког вјежбања. У физичком васпитању види и један од услова за човјекову срећу и његову друштвену корисност с обзиром да „образовање духа чини живот срећним“ (Лок, 1950, стр. 56). Џон Лок је у својим казивањима о здрављу и физичком вјежбању заправо обједињује у себи Лока – љекара (захтјеви за очување здравља) и Лока – педагога

(захтјеви физичког васпитања) када истиче значај физичког васпитања за цјелокупни развој личности.

ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА МОДЕРНЕ ЕПОХЕ

Представници просвјетитељске филозофије 18. вијека, заједно са Жан Жак Русо (Jean-Jaques Rousseau) у својим радовима указују на слободу и равноправност човјека, коју разматрају као његово природно право, вјерујући у моћ разума. У својим погледима на васпитање Русо полази од претпоставке да је човјек од природе добар, те наглашава да се „биљке оплемењују његовањем, а људи васпитањем“ (Русо, 1950, стр. 8). Сматра да је у васпитању дјецe потребно посветити пажњу физичком јачању његовог тијела, јер „тијело мора да има снаге ако хоће да се покорава души...нејако тијело слаби душу“ (ибидем, стр. 33). Али при том Русо указује на умјереност у свему, посебно од рођења до дванаесте године дјечијег живота. Физичко васпитање за Русоа, Лока и Коменског добило је некадашњу улогу и значај у свестраном развоју дјетета. Указујући да дјечији ум спава до дванаесте године, Русо истиче да у васпитању дјецe треба почети од физичког васпитања, а тек касније са интелектуалним. Савјетује васпитачима и родитељима да „вјежбају не само снагу дјетета, него и чула која га воде“ (ибидем, стр. 151). Дајући важност физичком васпитању, сматра и дјечију игру значајним средством која доприноси здрављу, окретности, љепоти. Задатак физичког вјежбања није само развијање физичких способности, већ и шире...„док дијете скаче, трчи упознаје околину, подстиче се и интелектуални развој“ (ибидем, 153). На развој физичког васпитања у каснијим периодима дјечијег развоја за Русоа има велики значај боравак у природи, физичке вјежбе у том окружењу, што указује на рекреативни задатак физичког васпитања.

ФОРМИРАЊЕ ДУХА И МОРАЛА ПРОСВЕТИТЕЉА 17. И 18. ВИЈЕКА

Просветитељство које је у 18. вијеку захватило већи дио Европе, пренијело се и у Њемачку. Под утицајем педагошких идеја Лока и Русоа у Њемачкој се јавила нова школа, названа према васпитном заводу Филантропину. Представници школе, филантрописти прихватили су Русоове педагошке погледе: са омладином се поступа човјечније; у васпитању се поштују начела хуманости која су у складу са захтјевима времена. Оснивач филантропизма Јохан Бернхард Базедов (Johann Bernhard Basedow) изузетну пажњу поклања физичком васпитању. Тражи да се у школе уведу игре, пливање, трчање, клизање и излети, да имају вјежбалишта која су у близини школских објеката. Програм физичког васпитања састојао се од дјечије игре, практичне дјелатности и физичког вјежбања. Поред подстицања моторне активности циљ физичког васпитања је интензивније повезивање интелектуалног рада са физичким васпитањем.

Значај физичког васпитања за Коменског, Русоа, њемачких филантрописта за развој дјечијих психофизичких активности није ништа мања и за класике њемачке педагогије 19. вијека. Међу њима важне су идеје Јохана Хенриха Песталоција (Johan Heinrich Pestalozzi). Познат по својој хуманости и човјечности, васпитању понижених и посрамљених убраја се међу најзначајније заговорнике модерног физичког васпитања. Васпитни циљ дијели на три задатка, од којих је васпитање

руке везано за физичко и радно васпитање. Стало му је до „складног развоја човјека и његових снага, као и њиховог међусобно преплитања“ (Ценић, Петровић, 2013, стр. 165). Указује на повезаност физичке васпитности са радном, неопходне за човјекову професију. За Песталоција физичко васпитање је средство формирања духа, морала и осјећаја за лијепо. Сматра да се физичко васпитање треба реализовати у школи и породици; да се вјежбе организују према природним потребама дјецe; да се у њиховој примјени уважава принцип очигледности (вјежба мора да се покаже ученицима прије њиховог извођења) и принцип поступности (вјежбе се изводе од једноставних ка сложеним, односно од лакших ка тежим). Занимљива је и Песталоцијева систематизација физичких вјежби. Састоји се од основних елемената (тј. дијелова тијела), које је груписао на основу зглобова у којима се изводе покрети (вјежбе главом, трупом, рукама и ногама). Поред елементарних вјежби Песталоци је у раду са дјецом примјењивао и природне облике кретања и игре, марширање са пјевањем, војничко вјежбање, плесове.

Циљ васпитања за класике марксизма је свестрано развијена личност. За Карла Маркса (Karl Marx) и Фридриха Енгелса (Friedrich Engels) физичко васпитање је важна димензија свестраног развоја личности. Доприноси хармонијском развоју човјека и један је од неопходних услова оспособљавања пролетеријата за револуционарну борбу. Педагошке идеје Хербарта Спенсера (Herbert Spencer) указују такође на значај физичког васпитања. Наглашава потребу да се дјеца што више крећу и да своје дјечије потребе за активношћу задовољавају у игри и спорту, али не и специјалним гимнастичким вјежбама (Ценић, Петровић, 2013). Залагање за правилно извођење физичког васпитања, као и упутства за његову реализацију за Спенсера има велику вриједност, јер се у школама до тада није поклањало довољно пажње правилном реализовању физичког васпитања.

ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ И ПОДСТИЦАЊЕ ИНТЕЛЕКТУАЛНОГ РАЗВОЈА

Педагогију 20. вијека карактеришу педагошки покрети и правци који су жељели превазићи све слабости и недостатке васпитања и образовања претходних епоха. Нова школа заснива се на слободном развоју дјетета, радозналости, интересовању и мотивисаности ученика за рад и учење. Педагогија прагматизма на челу са Џоном Дјујом (John Dewey) указује да васпитање није одвојено од живота, а тежиште наставног процеса помјера са наставника на ученика. Ученик постаје „сунце око кога се све окреће“ (Djuj, 1935, стр. 28). Истиче захтјев за „моторним изразом ученика који је нужан“ (ибидем, стр. 48), за сваки степен развоја, посебно период од 4–8 године живота дјетета. За Џона Дјуја мјешовити разреди омогућују ученицима да се посвете проучавању једне области. Тако један физички слаб ученик проводи велики дио свога времена на фискултурном терену (тзв. Gary-систем), како би јачао своју тјелесну снагу. Педагогија радне школе на челу са Георгом Кершенштајнером (Georg Kerschensteiner) у својим степенима развоја и интересовања „период првог дјетињстава – доба дресуре, период другог дјетињства – доба игре, период егоцентрично управљеног рада и доба стварно управљеног рада“ (1939, стр. 293), даје савјете за подстицање интелектуалног развоја прожетог физичким активностима и игром. За Кершенштајнера физичке активности (цупкање, скакање, копање у пијеску, цртање) подстичу физички развој у периоду првог дјетињства (доба дресуре).

И реформистички покрети, као покрети нове школе критикују тадашњу школу због њене круте организације и шаблонизма, у којој доминира фронтални рад, објекатска позиција ученика, неповезаност са реалним животом. Валдорфска школа, као један од реформистичких покрета заједно са оснивачем Рудолфом Штајнером (Rudolf Steiner) својим садржајима наставе подстиче складност тјелесног и духовног развоја, уважава способности и законитости дјечијег раста и развоја. Начином организације рада, увођењем нових предмета попут еуритмије представља прототип нове школе. Еуритмија има задатак да својим садржајима допринесе правилном и лијепом држању тијела, складности у плесању, музици, једном ријечју хармонјском развоју младог човјека. Прожимајући тијело душевним покретима еуритмија његује хармоничан однос духовног са тјелесним, тијело се обликује као инструмент и средство умјетничког изражавања. Такође и остали покрети нове школе попут Јена-плана и његове посебне варијанте тзв. Вердорфски план, истицали су значај наставних предмета који образују везане наставне цјелине (међу њима и музичко-гимнастичке цјелине), јер припремају ученике за друштвени живот, развијају индивидуалне способности, васпитавају.

ЦИЉЕВИ И САДРЖАЈИ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА КРОЗ ИСТОРИЈСКЕ ЕПОХЕ

Развој идеја физичког васпитања кроз историјске епохе повезан је са општим циљевима и задацима васпитања одређених као развијање тоталне личности, хармонијски развијене личности, слободне и демократски оријентисане или свестрано развијене личности (Branković, Plić, 2011). Из оваквих одређења јасно се уочава да је и циљ физичког васпитања друштвено-историјски условљен. Да је зависно од потреба друштва циљ физичког васпитања оријентисан на јачање тијела, уз садржаје кога су чиниле војно-религијске игре, пјевање и музика, са циљем обликовања моралне личности, истицања снаге, храбрости, издржљивости. Табеларни приказ циљева физичког васпитања, заједно са садржајима и организацијом васпитно-образовног рада указује на различиту усмјереност процеса физичког васпитања у педагошким епохама.

Физичко васпитање у античкој епохи представљало је важну компоненту васпитног процеса. Утицало је на развој физичких способности и разноврсних вјештина у школама. Својом организацијом и богатим васпитно-образовним садржајима у Атинским школама физичко јачање духа и тијела усмјерено је развоју смисла за лијепо и складно тијело (естетски задатак), моторичким активностима и умијећима (физички задатак), обогаћивању моралних својстава личности, попут скромности, умјерености, честитости (морални задатак), те позитивних особина личности. За разлику од Атине циљеви физичког васпитања у Спарти и Риму, нису оспособљавали ученике за задовољење њихових индивидуалних потреба и склоности. Имали су друштвени карактер – припрему војника, васпитаних у поданичком духу, спремних за одбрану домовине.

Феудална епоха по свом значају физичког васпитања има двије крајности. Рани средњи вијек, заједно са схоластиком карактерише усмјереност на душу, гдје се физичком васпитању и садржајима који га подстичу придаје мали значај. Ту привилегију имају само богати феудалци који се кроз садржаје васпитања и образовања седам витешких вјештина припремају за физички снажног и вјештог војника. За разлику од раног средњег вијека период хуманизма и ренесансе уважава принцип

умјерености у вјежбању, принцип свјесности и активности, жели складност духа и тијела. За хуманисте физичке активности доприносе развоју естетских способности, интелектуалном развоју појединца, утичу на ефикасније резултате у учењу. Задаци физичког васпитања су разноврсни, између осталог: физичке активности ученика у Школи радости Виторина да Фелтреа пружају могућности за подстицање и развој естетског укуса његових ученика; колективне игре Лудвига Вивеса доприносе стваралачкој активности ученика, лепоти покрета, хармонији духа и тијела.

Табела 1. Процес физичког васпитања у педагошким епохама

Педагошке епохе	Циљ физичког васпитања	Садржаји физичког васпитања	Усмјереност процеса физичког васпитања	
Ант. епоха	Спарта	– јачање тијела,	– психофизичке особине (брзина, окретност, снага, издржљивост, храброст, борбеност),	
	Атина	– хармонијски развој душе и тијела,	– физичке способности, – естетске способности, – моралне особине личности (честољубље),	
	Рим	– здрав дух у здравом тијелу, – физички снажан ратник,	– усавршавање војничких вјештина, музика, – <i>septem artes probitatis</i>	– физичка снага, – психичка снага и моралне врлине, – психофизичке способности (сналажљивост, способност оријентације),
Феудална епоха	Рани ср. в.	– харм. развој тијела и душе,	– естетско васпитање, – физич. акт. подстичу интелектуални развој	
	Хуманизам и ренесанса	– складан развој физичких снага,	– физичке бјежбе, – организована игра,	– физичке активности, подстичу морално васпитање (храброст, хуманост, мудрост, умјереност = етика физичке културе), – умно васпитање,
	Франц. матер.	– антички идеал,	– физичке вјежбе, – боравак у природи,	– физичке активности = развој чула = интелектуални развој,
Модерна епоха	Њемач. филан.	– подстицање психофизичких способности,	– физичке активности, – физичке активности = развој чула = интелектуални развој,	– подстицање моторне активности, – повезивање интелектуалног рада са физичким васпитањем,
	Класици пед. у Њем.	– средство формирања духа, морала и осјећаја за лијепо,	– елементарне вој. вјежбе, – марширање с пјевањем,	– развијање физичких способности, – усвајање моторних знања, – морално обликовање личности, – естетске вриједности (осјећај за лијепо),
	Праци и покрети нове школе	– складност тјелесног и духовног развоја,	– еуритмија (правилно и лијепо држање тијела),	– развијање физичких способности, – морално обликовање личности, – развијање смисла за лијепо и складно тијело – повезаност са радном компонентом васпитања,

Модерна епоха указује на важност физичког васпитања за здравље човјека, за увођење физичког васпитања у школске програме. Физичко васпитање, као и у

античкој епохи је средство формирања духа, морала и осјећаја за лијепо који се попут валдорфских школа реализује у оквиру новог предмета – еуритмије. Садржаји физичког васпитања усмјерени су на развој чула која подстичу интелектуални развој, развијају физичке способности, морално обликују личност, развијају смисао за лијепо и складно тијело. Физичко васпитање повезано је са интелектуалном, моралном, радном и естетском компонентом васпитања. Циљеви физичког васпитања модерне епохе желе допринијети интегралном развоју личности реализацијом естетских, здравствених, образовних, физичких, рекреативних, образовних и моралних задатака физичког васпитања.

УМЈЕСТО ЗАКЉУЧКА

Идеје физичког васпитања у различитим епохама указују да је човјек упражњавао природне облике кретања као неизбјежан садржај свакодневног животног режима. Можемо казати да је у педагошким епохама (посебно античкој) задатак физичког васпитања саморазвијајући, исказан активностима усмјереним на јачање тијела, на хармонијски развој, максимално развијање психофизичких способности. Ове активности имале су ослонац у људској потреби за самоостварењем, односно за прихватањем себе, других људи и природе, препознавању сопствених квалитета и способности; спонтаности, изворне жеље за помагањем другима, што заправо чини и најважније особине потребе за самоостварењем. Програмски садржаји античке епохе усмјерени на жељу за кретањем (као на некој пловидби), хармоничним развојем, калокагатијом, правилном и лијепом држању тијела уз музику (еуритмија), чине садржаје физичког васпитања и модерне епохе. У нешто измијењеном облику, али са истим циљем: да ученици кроз разноврсне облике систематског вјежбања и теоретског васпитања и образовања схвате његов смисао, вриједности и значај за свој физички развој, здравље, радну способност, личну и друштвену срећу – задовољство које им оно пружа од најранијег узраста. Да ли физичко васпитање данас ученицима пружа искуства која за њих имају лично значење и жељу за самоостварењем? Да ли су садржаји и активности у настави физичког васпитања кореспондентни са вриједностима и интересовањима ученика? Да ли постоји трансфер из наставе физичког васпитања у свакодневни живот – проблеми су савремених теоретичара како код нас тако и свијету. У жељи да се антички идеал калокагатије његује и подстиче од самог рођења дјетета физичко васпитање треба да омогући довољну дневну дозу физичке активности која доприноси интегралном развоју личности ученика; да постане дио општег циља васпитања и добије прави смисао и значење не само у теоријским сазнањима већ и у васпитно-образовној пракси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Branković, D., Plić, M. (2011). *Uvod u pedagogiju i didaktiku*. Banja Luka: Comesgrafika.
2. Berar, M. (2000). *Istorija fizičke kulture*. Novi Sad: Fakultet za fizičku kulturu Univerziteta u Novom Sadu.
3. Вујаклија, М. (2006). *Лексикон сѝраних речи и израза*. Београд: Просвета.
4. Група аутора (1996). *Општа педагогија*. Београд: Учитељски факултет.
5. Дјуи, Дџ. (1935). *Школа и друштво*. Нова Градишка: Штампарија Никола Дебаџ.
6. Жлебник, Ј. (1962). *Опшћа историја школства и педагошких идеја*. Друго прерађено издање. Београд: Научна књига

7. Zaninović, M. (1988). *Opća povijest pedagogije*. Zagreb: Školska knjiga.
8. Plić, S. (1994). *Istorija fizičke kulture*. Beograd: D. T.A.-Trade.
9. Iljin, P. E. (2000). *Psihologija fizičkog vaspitanja*. Sankt-Peterburg: Izdateljstvo RGPU im. A. I.Gercena.
10. Kačarop, S. (2003). *Sadržaji iz opšte istorije pedagogije*. Pančevo: Grafos Internacional.
11. Кампанела, Т. (2003). *Grad sunca*. Beograd: Kultura.
12. Кершенштајнер, Г. (1939). *Теорија образовања*. Београд: Геца Кон А. Д.
13. Коменски, Ј. А. (1997). *Велика гудакџишка*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
14. Коменски, Ј. А. (1946). *Informatorij za materinsku školu*. Zagreb.
15. Lok, Dž. (1950). *Misli o vaspitanju*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke Republike Srbije.
16. Maslov, A. (1982). *Motivacija i ličnost*. Beograd: Nolit.
17. Медински, Е. Н. (1946). *Народно образовање у СССР-у*. Београд: Просвета.
18. Montenj, M. (1953). *Ogledi o vaspitanju*. Beograd: Pedagoško društvo NRS:
19. Platon (1951). *Zakoni*. Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod.
20. Rable, F. (1963). *Gargantua*. Beograd: Reč i misao.
21. Roterdamski, E. (1955). *Pohvala ludosti*. Beograd: Štamparija „Kultura“.
22. Русо, Ж. Ж. (1950). *Емили или О васпитању*. Београд: Предузеће за уџбенике Народне Републике Србије. Знање.

Tatjana V. Mihajlović

University of Banja Luka, Republic of Srpska
Faculty of Philosophy

DEVELOPMENT OF THE IDEA OF PHYSICAL EDUCATION THROUGH EPOCHS

Summary. In the historical epochs the organizational forms and content of physical education depended on the stage of development through which society passed. The pedagogical aspects of physical education were indicated by knowledge of antiquity philosophers (Confucius, Pythagoras, Protagoras, Socrates, Plato, Aristotle) who advocated the idea of harmonious development of body and soul (kalokagatia). Physical education has been a part of the harmonic development of physical and psychological characteristics of men at that time.

In ancient Greece, the boys in the Palestra acquire all-round physical training. Physical education of Athenians was associated with the other components of education. Unlike ancient Greece in Sparta the importance of physical fitness of the future warriors of the social role of physical education was highlighted. Unfortunately Middle Ages suppressed ideal of harmony of body and soul, which weakens the importance of physical education for the overall development of the individual.

During the period of Renaissance and humanism views on physical education get the characteristics of humanistic pedagogy. Ideal of the harmonious development of personality and the importance of the process of physical exercising for the harmonious development of the individual was accepted by the educators of the modern era along with the classics of German pedagogy of 19th century, and the directions and movements of the new school of the 20th century. The desire for physical education as thenecessary condition for the maintenance of human health, healthy body in a healthy spirit, encouraging motor activities for development of psychological and physical abilities, physical education as a mean of forming spirit, morale and feelings of beauty are the current goals of physical education in the 21st century.

Key words: kalokagatia personality, goals of physical education, educational era.

Ненад Ђорђевић
Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

УДК 615.825:616.1

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ КАО ТЕРАПИЈА КОД БОЛЕСТИ КАРДИОВАСКУЛАРНОГ СИСТЕМА

Сажетак. Од свих болести у модерном друштву највећи број људи у току године умре од кардиоваскуларне болести. Велики број људи који преживе инфаркт миокарда, има веома дуг период опоравка. Широки је спектар активности које се примењују у постоперативни опоравак. По свим истраживањима примена физичке активности у пракси код кардиоваскуларне болести је од непроценљиве користи. Вежбање под надзором едукованих стручњака веома је једноставно, здравствено безбедно и не захтева велике материјалне издатке, а резултати у глобалном унапређењу здравља становништва су много већи него што може дати било који до сада откривени лек. У раду су анализирана новија истраживања објављена у периоду након 2000.-те године, у којима су проучавани ефекти физичког вежбања на кардиоваскуларни систем код здравих људи, код оних који су прележали кардиоваскуларно обољење различитог узрасног доба и људе са менталним поремећајем који су прележали кардиоваскуларно обољење. На основу резултата анализираних истраживања показало се да у превенцији и редукацији кардиоваскуларног обољења аеробне физичке вежбе са интензитетом тренинга средњег оптерећења и контролисаног оптерећења, имају позитиван ефекат. Најбољи облик физичке активности је онај у коме се повећавају издржљивост и снага. Сагледавајући резултате спроведених истраживања може се закључити да су седентарне навике на првом месту, поред гојазности и стреса узрок настанка кардиоваскуларних обољења. Самим тим физичка активност и физичко вежбање је од непроценљивог значаја за квалитетан живот сваког појединца и оно би требало да буде свакодневна навика или боље речено свакодневна потреба. Физичка вежба је једнако важна и као превенција и као средство у периоду после прележане болести КВС, у смислу што бржег и квалитетнијег опоравка и оздрављења. С обзиром на тренд и начин живота којем људи данас теже, а којем ће тежити и у скоријој будућности физичко вежбање ће заузимати све већу важност у животима људи свих узрасних доба, почев од најмлађег узраста па све до дубоке старости.

Кључне речи: кардиоваскуларни систем, физичко вежбање, здравље, тренинг

УВОД

Кардиоваскуларно обољење (КВО) је болест која је по броју смртности водећа у свету и код жена и код мушкараца, у већини индустријализованих земаља, а у последње време добија значајну улогу и у земљама у развоју. Гојазност, дијабетес мелитус и хипертензија сада су уобичајена појава чак и код деце и младих. Редовно вежбање убрзано добија на значају као превентивна мера у школама, медијима и у медицинским круговима. Постоји огромна количина доказа коју подржавају различити извори, укључујући епидемиолошке, потенцијално сродне и интервенционе студије, која наводи да су кардиоваскуларна обољења у великој мери уско повезана са физичком

неактивношћу. Велика количина података, која се све више акумулира, а везаних и за људе и за животиње, потврђује важну и корисну улогу вежбања у превенцији и лечењу кардиоваскуларних обољења (Leung & Huang, 2008).

Сазнања о широким превентивним и терапијским здравственим ефектима достизања и одржавања просечног нивоа аеробне способности данас се сматрају значајним достигнућима савремене медицине. Наиме, њиховом применом у пракси, која је под надзором едукованих стручњака веома је једноставна, здравствено безбедна и не захтева велике материјалне издатке, могу се остварити далеко већи помаци у глобалном унапређењу здравља становништва него што се то може очекивати од било којег до сада откривеног лека или превентивног средства. Неопходан предуслов за коришћење физичке активности у служби здравља управо су квантификација и класификација како физичке активности, тако и физичке способности. Наиме у програмима физичке активности- здравствене намене, интензитет физичког напора индивидуално се дозира на основу претходно одређеног нивоа физичке способности. Код особа са израженим факторима здравственог ризика стопа смртности утолико је већа што је ниво аеробне способности нижи. Програмирана физичка активност, усмерена ка повећању аеробне способности, даје значајне терапијске ефекте код неких хроничних незаразних обољења, као што су: коронарна болест, инфаркт миокарда, остеопороза, хипертензија, дислипидемија, гојазност, инсули-независни дијабетес, карцином колона и друга (Stojiljković & Stojiljković, 2008).

Циљ овог рада је да прикаже истраживања која су спроведена након 2000-дате године а који показују ефекте физичког вежбања на заштиту КВС код здраве популације, људе који су прележали кардиоваскуларно обољење различитог узрасног доба и људе са менталним поремећајем који су прележали кардиоваскуларно обољење.

ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ СА ЗДРАВИМ МЛАДИМ ОСОБАМА

Темпо живота којим данас људи живе носи са собом велики број непожељних навика. Једна од тих навика јесте и седентарни начин живота. Седентарне навике су у већини одговорне за алармантно повећани број оболелих од кардиоваскуларних обољења и хипертензије међу младим индивидуама. Корист од редовног вежбања укључује превенцију кардиоваскуларних болести, (Palatini, 2012).

Gamelin, Berthoin, Sayah, Libersa & Bosquet, (2007) су у истраживању које су радили показали дејство 12 недеља аеробног тренинга и резултати након 8 недеља по престанку тренинга на варијабилност срчаног ритма (BCP). Тестирање је рађено на 10 младих здравих мушкараца (старост 21.7+/-2.2 године; висина 179.2+/-6.9 цм; тежина 72.7+/-11.1 кг), интервали респираторног ритма су бележени пре (Т0) и после (Т12) 12 недеља интензивног тренинга, и након 2,4 и 8 недеље престанка тренирања (Д2,Д4 и Д8). Тренинг је резултирао значајним повећањем процењених VO₂ max након Т12, а уследило је и значајно смањење након Д2 и Д8. Дошло се до закључка да 8 недеља од престанка тренирања дозвољава преокрет у кардиоваскуларним аутономним адаптацијама које изазива 12 недеља интензивног тренинга код младих здравих мушкараца. Физичко вежбање може се спроводити на различите начине пример истраживања које су радили (Leibovitch & Mog 2005) показује да возња бицикла један од најпопуларнијег начина превоза међу милионома људи свих доба старости има благотворно дејство на рад срца. (Schmidt-Trucksass & Sandrock 2008) мора се утршити минимални вишак од 2000 калорија недељним

вежбањем да би се постигао овај ефекат. (Drygas & Kinski 2000) закључено је да физичка активност током које се утроши 1.000 ккал. недељно, повезана са задовољавајуће ниским ризиком од коронарне болести и да нижи степен ризика дуже траје. Утрошак од 2.000 ккал. недељно повезан је са додатно позитивним ефектима, посебно на вредност ХДЛ-а (липопротеини високе густине, тз., „добар“ холестерол) и одржавање оптималне телесне тежине.

Умерене аеробне вежбе показале су се као погодне не само за КВС и крвни притисак, већ и као значајан фактор у спречавању реакције на стрес. У истраживању које је спровео (Palatini 2012) говори да су вежбе погодне више да смање него да повећају масу леве коморе, и да чак и спортисти који се такмиче (а познато је да су оптерећења на тренингу спортиста много већа) имају погодне ефекте на срце. Истраживање даље каже, физичка активност, повезана је са прогресијом субклиничке артериосклерозе и одлагања старења зависно од крутости артерије.

ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ, АНГИОГЕНЕЗА И АРТЕРИОГЕНЕЗА

Вежбање мења васкуларно преобликовање које укључује две врсте развоја крвних судова, ангиогенезу и артериогенезу. Ангиогенеза се односи на формирање нових капиларних мрежа. Артериогенеза се односи на раст већ постојећих колателарних артериола, што води формирању великих проводних артерија које су способне да компензују губитак функција зачепљених артерија. (Leung & Huang 2008). Старење и седентарни животни стил доприноси смањењу еластичности и пропусљивости великих артерија. Услед тога расте систолни крвни притисак, који повећава ризик од одкидања тромба и срчаног удара. Истраживања (Seals 2003) показало је да редовни аеробни тренинг, сходно годинама, може повољно деловати на повећање артеријске пропусљивости. Људи који започну и истрају у програму умерене физичке активности могу да побољшају артеријску пропусљивост и смање ризик од инфаркта миокарда. Редовни вежбачи, чак и они који немају задивљујућу општу кондицију, имају већу артеријску пропусљивост него седентарне особе (Ferreira & Stehouver 2002). Вежбе издржљивости повећавају проток крви кроз оперативне мускулатуре и читавог артеријског система код младих и старијих лица, (Schmidt-Trucksass & Sandrock 2008), резултат тога је повећање чистог стреса и смањење артеријске укочености зависно од азотног оксида (NO). Ови позитивни резултати побољшања циркулације се показују већ након неколико недеља вежби издржљивости, али се исто тако брзо и изгубе. Потребно је неколико година да би се достигла права структура адаптације артеријског зида који захтева одговор на константно повећање или смањење физичке активности и самим тим и интра-артеријски проток крви.

ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ И МЕТАБОЛИЧКИ СИНДРОМ

Пацијентима који пате од метаболичког синдрома, код којих постоји ризик од кардиоваскуларног оболења саветује се умерено вежбање. Доступна литература показује да током практиковања вежбања, долази до измене различитих субпопулација леукоцита у складу са интензитетом и трајањем физичке активности. Вежбање умереног интензитета стимулише инфламаторну реакцију, док вежбање високог интензитета изазивају анти-инфламаторну реакцију са циљем смањења оштећења

скелетног мишића, (Terza & Dutra 2012). Редован аеробни тренинг може изазвати пожељне адаптације организма, које доприносе жељеном смањењу ризика од исхемичног напада (нагли прекид у снабдевању кисеоником срчаног или скелетног мишића) и током активности и у току одмора (Womack & Coughlin 2003).

Метаболички синдром обухвата:

- крвни притисак већи од 130 мм Hg;
- ниво триглицерида у серуму изнад 1,69 ммол/л;
- ХДЛ холестерол мањи од 1,02 ммол/л;
- концентрацију глукозе у крви изнад 6,11 ммол/л и
- повећану количину поткожног масног ткива (обим струка већи од 102 цм) (Sharkey & Gaskill, 2008).

Поседовање три од поменутих пет метаболичких обележја повезано је са гојазношћу, дијабетесом и срчаним обољењем. Седентарни животни стил и посебно лоша кондиција директно су повезани са метаболичким синдромом. Утврђивање ниског нивоа физичке форме може бити начин за рано откривање особа које би ангажовањем у програмима вежбања могле значајно да спрече појаву метаболичког синдрома и његових последица (Lakka & Salonen 2003). Гојазност општег типа, посебно у пределу трбуха, праћена повећаним обимом струка, сматра се првим индикатором метаболичког синдрома. Висок ниво масти у пределу трбуха (ткз. висцерална гојазност) повезана је са индикаторима запалења, који указују на неколико хроничних болести, укључујући и коронарну болест (Despres 2004).

У истраживању је било укључено 110.986 учесника старијих од 18 година или старих 18 година које су спровели (Herman & Rosenberg 2012), показало се да активне гојазне особе често имају сличан или нижи ризик од кардиоваскуларних оболења и морталитета као и неактивне особе са здравом тежином. (Pantelić & Živković 2009), истраживањем којим је обухваћено 60 мушкараца старости 50 до 60 година, од којих је 30 чинило експерименталну а 30 контролну групу. Истраживани су ефекти програма физичких активности на промене волумена и поткожног масног ткива особа са инфарктом миокарда. Експериментални програм физичких активности реализован је укупно 21 дан, активности су подељене на три дела и то: гимнастичке вежбе, ходање на стазама здравља и вожња на бициклу ергометру. Укупно време свакодневног вежбања износило је 45 минута на почетку до 60 минута на крају програма. Потврђени су позитивни ефекти програма физичких активности на промене волумена и подкожног масног ткива у смислу њиховог смањења код особа са инфарктом миокарда.

Лош холестерол налази се у наслагама које могу изазвати опструкцију коронарних артерија, (Petrović-Oggiano & Glibetiћ 2010) у свом истраживању су утврдили да физичка активност, модификује хемизам и метаболизам липопротеина, успорава степен атеросклерозе у коронарним артеријама код особе које су физички активне. У превенцији и редукацији кардиоваскуларног оболења аеробне физичке вежбе (попут трчања, пливања, вожње бицикла), са интензитетом тренинга средњег оптерећења (65% средњег респираторног волумена) , имају позитиван ефекат. И дошли су до закључка да најбољи облик физичке активности је онај у коме се повећавају издржљивост и снага.

Код људи којима прети оштећење или поремећај на КВС забележене су и одређене промене које предходе настанку болести. Један од показатеља су више

вредности инфламаторних маркера и хипер тензија. И код једног и код другог показатеља физичко вежбање се показује као веома корисно. Показало се да активни људи имају мање инфламаторне маркере (Ertek & Cicero 2012), док код младих људи који болију од хипертензије вежбање се препоручује само томе мора да предходи детаљно испитивање да би се избегла могућност нежељених последица (Palatini 2012). Аеробни тренинг умереног интензитета поправља крвни притисак код коронарних болесника и редукује потребу за узимањем антихипертензива (Tatjana & Todorka 2007).

Истраживање које су спровели Ertek & Cicero (2012), показује да физичка активност поред благотворног дејства на инфламаторне маркере има благотворно дејство и на укупан развој кардиоваскуларног оболења и на благостање пацијената. (Ranković & Pešić 2009) на 52 болесника са стабилном коронарном болешћу (29 мушкараца и 23 жена) дошли су до закључка да аеробни физички тренинг са суб-максималним оптерећењем доводи до значајног пада инфламацијских маркера (ЦРП и ВЦАМ), чак и без значајне редукације телесне тежине или смањења висцералне гојазности. Сви ови ефекти физичког тренинга имају корисне ефекте у редукацији кардиоваскуларног ризика (и указују да физичка активност има значајно место у примарној и секундарној превенцији коронарних болести).

ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ КОД СТАРИЈИХ ОСОБА

Истраживање које су спровели Neckman & McKelvie (2008), показује да године нису контраиндикација за вежбање и оно се може безболно спроводити код старијих лица и то како у превенцији кардиоваскуларног оболења, тако и у превенцији непокретности и у превенцији оштећења когнитивних функција. (Kostić & Mijalković 2007) Апсолутни ризик морбидитета и морталитета од кардиоваскуларних болести је у директној вези са годинама, јер се повећава дужина изложености бројним факторима који делују удружено. У процесу кардиоваскуларне рехабилитације, уз медикаментозну терапију, корекцију фактора ризика, психотерапију и мере ресоцијализације, значајно место заузима физички тренинг. Физичка активност има важну улогу у постхоспиталној рехабилитацији старих особа са коронарном болешћу након прележаног инфаркта миокарда, као и у секундарној превенцији нових коронарних догађаја. Функционални радни капацитет (ФРК) код старијих је смањен услед промена кардиоваскуларне функције срца, пре свега, смањења ударног волумена и максималне потрошње кисеоника у оптерећењу, уз редукован пораст срчане фреквенце. За процену функционалне радне способности код пацијената старије животне доби најчешће се користе тестови са физичким оптерећењем. У прилог иде и истраживање које су спровели (Higgins & Higgins 2010), које потврђује да старије особе могу регуларно да учествују у групама за џогинг под професионалним надзором који има позитиван ефекат на кардиоваскуларни систем. Године нису контраиндикација за вежбање и оно се може безбедно спроводити код старијих лица.

На 172 случајева нормотензива (са нормалним крвним притиском), 41–82 године, људи који практикују више од 30 минута дневно физичку активност која одговара броју од 3–5 МЕТа (метаболичких еквивалената) имају знатно нижи индекс бета укочености од седентарних вршњака. Активних 30 минута (физичке активности) на 4–6 метаболичких еквивалената препоручује се за превенцију кардиоваскуларних оболења (Sugawara & Matsuda 2006).

Такође је утврђено у истраживању Ranković, Miličić, Savić, Đinđić, Mančev, et al. (2009) да ефекти умереног аеробног тренинга које је рађено на 70 болесника са стабилном коронарном болешћу, имају позитивне резултате, прва група испитаника коју је чинило 33 болесника, који су редовно спроводили аеробни физички тренинг (три пута недељно по 45 минута; ходање на траци, вожња бицикла или ходање), показују повољне промене на индексу телесне масе у односу на почетне вредности, дошло је до значајног пада систолног и дијастолног крвног притиска и срчане фреквенције дошло након спроведеног програма. Ефекти на липидне параметре огледао се у значајној редукцији триглицерида и у порасту азот-оксида и липопротеина велике густине у односу на групу од 37 болесника који у последњих 6 месеци, осим основних кућних физичких активности, нису упражњавали физички тренинг.

ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ И МЕНТАЛНО ЗАОСТАЛЕ ОСОБЕ

Tosić-Stojanović, Ђorđević, Stefanović & Jakovljević, (2011) Мали број истраживања које је рађено на интелектуално заостале особе показује да и код њих кардиоваскуларне болести представљају водећи узрок смрти. Бихевиорални фактори ризика за КВО играју важну улогу у прогресији КВО негативно утичући на физиолошке КВО факторе ризика, физичка активност један од главних бихевиоралних фактора који знатно утиче на низ физиолошких КВО фактора ризика и побољшава целокупни профил КВО ризика. Постоји само неколико истраживања која су испитивала однос између физичке активности и смањења КВО ризика у популацији ментално ретардираних особа, и она углавном указују на позитивне ефекте вежбања на традиционалне КВО факторе ризика. Истраживања указују да већина одраслих ментално ретардираних особа не упражњава минимално препоручену фреквенцу, интензитет и обим физичке активности вежбања неопходну за достизање здравствених бенефита.

ЗАКЉУЧАК

Сагледавајући резултате спроведених истраживања може се закључити да су седентарне навике на првом месту, поред гојазности и стреса узрок настанка кардиоваскуларних оболења. Самим тим физичка активност и физичко вежбање је од непроценљивог значаја за квалитетан живот сваког појединца и оно би требало да буде свакодневна навика или боље речено свакодневна потреба. Физичка вежба је једнако важна и као превенција и као средство у периоду после прележане болести КВС, у смислу што бржег и квалитетнијег опоравка и оздрављења.

С обзиром на тренд и начин живота којем људи данас теже, а којем ће тежити и у скороријој будућности физичко вежбање ће заузимати све већу важност у животима људи свих узрастних доба, почев од најмлађег узраста па све до дубоке старости.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Leung, FP., Yung, LM., Laher, I., Yao, XQ., Chen, ZY., & Huang, Y. (2008). Exercise, vascular wall and cardiovascular diseases an update (part 1), (Вежбање, васкуларни зид и кардиоваскуларна обољенја) *Sports medicine*, 38 (12), 1009–1024

- Palatini, P. (2012) Cardiovascular effects of exercise in young hypertensives (Kardiovaskularna dejstva vezbanja na mlade sa hipertenzijom). *Internacional journal of sports medicine*, 33 (9),683–690.
- Sharkey, B. J., & Gaskill, S. E. (2008). Vežbanje i zdravlje. Beograd: Datastatus
- Ertek, S., Cicero, A.,(2012). Impact of physical activity on inflammation: effect on cardiovascular disease risk and other inflammatory conditions (Uticaј fizicke aktivnosti na upalu (zapaljenske procese) :efekti na rizik od kardiovaskularnih obolenja I ostala zapaljenska stanja). *Archives of medical science*, 8 (5),794–804.
- Terra, R., da Silva, SAG., Pinto, VS., Dutra, PML., (2012). Effect of exercise on immune system: response, adaptation and cell signaling (Dejstvo vezbanja na imuni sistem: reakcija, adaptacija I celijsko signaliziranje). *Revista Brasileira de medicina do esporte*, 18 (3), 208–214.
- Heckman, GA., McKelvie, RS.(2008). Cardiovascular aging and exercise in healthy older adults (Kardiovaskularno starenje i vezbanje kod zdravih starijih odraslih lica). *Clinical journal of sport medicine*, 18 (6), 479–485.
- Schmidt-Trucksass, A., Huonker, M., Halle, M., Dickhuth, HH., Sandrock, M.(2008). Effect of physical activity on the arterial wall (Efekti fizicke aktivnosti na zid arterije). *Deutsche zeitschrift fur sportmedizin*, 59 (9), 200–205.
- Gamelin, FX., Berthoin, S., Sayah, H., Libersa, C., Bosquet, L.(2007). Effect of training and detraining on heart rate variability in healthy young men(Dejstvo treninga iprestanak treniranja na varijabilnost srcanog ritma kod zdravih mladih muskaraca). *Internacional journal of sports medicine*, 28 (7), 564–570.
- Sugawara, J., Otsuku, T., Tanabe, T., Hayashi, K., Maeda, S., Kuno, S., Ajisaka, R., Matsuda, M.(2006). The effects of physical activity on the age-related carotid arteria stiffening in middle-aged and elderly people (Dejstvo dnevne fizicke aktivnosti na kocenje karotidne arterije shodno starosti kod sredovecne i starije populacije). *Japanese journal of physical fitness and sports medicine*, 55 , 11–14.
- Tosić-Stojanović, J., Đorđević, D., Stefanović, Đ., и Jakovljević, V.(2011). Kardiovaskularni faktori rizika kod mentalno retardiranih osoba - fokus na vežbanje. *Pregledni članak, PONS - medicinski časopis*, 8(4), 130–134.
- Ranković, G., Miličić, B., Savić, T., Đindić, B., Mančev, Z., и Pešić, G.(2009). Efekat fizičkog vežbanja na parametre inflamacije i rizik od relapsa akutnog koronarnog sindroma kod bolesnika sa ishemijskim oboljenjem srca. Izvorni naučni članak, vojnosanitetski pregled, 66(1), 44–48.
- Pantelić, S., Jović, D., Đurašković, R., Kostić, R., и Živković, D.(2009). Efekti programa fizičkih aktivnostina volumen i potkožno masno tkivo osoba sa infarktom miokarda. *Facta universitatis - series: Physical Education and Sport*, 7(1), 55–67.
- Kostić, S., Deljanin-Ilić, M., Marinković, D., Đorđević, D., и Mijalković, D.(2007). Procena funkcionalne radne sposobnosti kod pacijenata sa koronarnom bolešću starije životne dobi. Originalan članak, Balneoklimatologija, 31 (2), 105–116.
- Womack, C.P., Nagelkirk., & Coughlin. A.(2003). Exercise-induced changes in coagulation and fibrinolysis in healthy populations and patients with cardiovascular disease (Промене у коагулацији и фибринолизи изазване вежбама код здраве популације и код болесника са кардиоваскуларним болестима). *Sports Medicine* 33:795–807.
- Seals, D.(2003). Habitual exercise and the age-associated decline in large artery compliance (Редовно вежбање као узрок повећања еластичности артерија са годинама) *Exercise and Sport Sciences Reviews* 31:68–72.
- Ferreira, I., Twisk, J., VanMechelen, W., Kemper, H., & Stehouwer, C.(2002). Amsterdam growth and health longitudinal study (Дугорочни утицај повећања броја становника Амстердама на здравствено стање његових житеља) *European Journal of Clinical Investigation* 32:723–731
- Lakka, T., Laaksonen, D., Laaka, H., Mannikko, N., Niskanen, L., Rauramaa, R., & Salonen, J.(2003). Sedentary lifestyle, poor cardiovascular fitness, and the metabolic syndrome (Седе-

- лачки начин живота, недовољна кардиоваскуларна активност и метаболички синдром) *Medicine and Science in Sports and Exercise* 35:1279–1286.
18. Despres, J.(2004). Visceral fat and the metabolic syndrome: Effect of activity intervention (Позитивни утицај физичке активности на висцералне масти и метаболички синдром). Paper presented at the annual meeting of the American College of Sports Medicine, Indianapolis
 19. Stojiljković, S., и Stojiljković, S.(2008). Pregledni članak, *Fizička aktivnost i zdravlje*,26 (29–30), 133–137.
 20. Petrović-Oggiano, G., Damjanov, V., Gurinović, M., и Glibetiћ, M.(2010). *Medicinski preglеd*, 63(3–4), 200–207.
 21. . Ilić, T., Vitošević, B., Ranković, B., Stević, L., и Savić, T.(2007). Efekat fizičkog treninga na kardiovaskularne pokazatelje i redukciju visceralnog masnog tkiva. Izvorni naučni članak, *Acta medica Medianae*, vol. 46(4), 34–37
 22. Higgins, JP.,Tuttle, t., & Higgins, J. A.(2010). Altitude and the heart: Is going high safe for your cardiac patient? (Nadmorska visina I srce: da li je nadmorska visina bezbedna za vasescаног pacijenta). *American heart journal*, 159 (1),25–32.
 23. Herman, KM., Hopman, WM., Vandenkerkhof, EG., & Rosenberg, M.W.(2012). Physical activity, body mass index, and health-related quality of life in Canadian adults (Fizicka aktivnost, BMI(indeks telesne mase) i kvalitet zivota vezan za zdravlje kod odraslih kanadjana). *Medicine and science in sports and exercise*, 44 (4), 625–636.
 24. Ranković, G., Đindić, N., Ranković-Nedin, G., Marković, S., Nejić, D., Miličić, B., и Đindić, B.(2012). Uticaj fizičkog treninga na kardiovaskularne parametre, lipidne poremećaje i endotelnu funkciju. *Izvorni naučni članak*, *Vojnosanitetski preglеd*, 69(11), 956–960.
 25. Leibovitch, I., & Mor,Y.(2005). The vicious cycling: Bicycling related urogenital disorders (Opasan biciklizam, urogenitalni poremećaj povezan sa biciklizmom). *Europen urologu*, 47 (3), 277–287

Nenad Đorđević

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

PHYSICAL ACTIVITY AS A THERAPY FOR CURING CARDIOVASCULAR DISEASES

Summary. A large number of people in this modern society nowadays die of cardiovascular diseases, during only one year. Majority of people, who do survive myocardial heart attack, have a long period of recuperation. It is a large scope of activities that can be applied during this post-operative treatment. Physical exercising is, according to numerous researches, invaluable for treating cardiovascular diseases. Monitored by professionals and experts, working out is quite simple, risk-free, harmless, healthy and does not require huge financial expenses; when global advancement of people's health is taken into consideration, the obtained results are by far more reliable than any drug used so far. This paper discusses the newest researches and developments (published after 2000.) where the effects of physical exercising on cardiovascular system are thoroughly studied and designed to monitor: people in excellent health condition, people who suffer from cardiovascular disease in various ages and people who have mental disorders along with cardiovascular disease. Based on the results of operational researching, positive effects of aerobic physical exercises, along with medium intensity and controlled weight trainings, are noticeable in prevention and reduction of cardiovascular diseases. The best

form of any physical exercise is the one that helps you improve your stamina and strength. Having taken into account all research analyses, sedentary habits, along with obesity and stress factors, are proven to be one of the main causes of cardiovascular diseases. Furthermore, physical activities and working out should be conceived as invaluable to each individual and a part of everyday routine and a necessity. During the period of convalescence, physical exercise is considered to be both a tool of prevention and means that can enable quicker and better healing and recovery. The manner of modern everyday life that people aspire to in their foreseeable future, will inevitably lead to grasping the importance of physical exercising; this shall be applicable to people of all ages, from the young to old ones.

Key words: cardiovascular system, exercise, health, training

Ана П. Михајловић
Јелица Т. Стојановић Тошић
Душица Ж. Ђорђевић
Универзитет у Крагујевцу
Факултет медицинских наука у Крагујевцу

УДК 796.01:159.947.5-057.875

СПОРТСКА МОТИВАЦИЈА СТУДЕНАТА ФАКУЛТЕТА МЕДИЦИНСКИХ НАУКА У КРАГУЈЕВЦУ У ЗАВИСНОСТИ ОД СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Сажетак. Циљ истраживања био је да се концепт спортске мотивације, настао на принципима теорије самодетерминације, провери код студената, односно да се испита да ли постоје значајне разлике у тако дефинисаној спорској мотивацији између студената фармације и студената струковних студија физиотерапеутског усмерења. Истраживање је спроведено на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и обухватило је 54 испитаника. Спортска мотивација процењивана је на основу скале спортске мотивације (SMS-28) која садржи 28 питања, која испитаници процењују на седмостепеној скали Ликертовог типа. По четири питања обухватају аспекте унутрашње мотивације (за сазнањем, остварењем и стимулацијом), аспекте спољашње мотивације (за идентификацијом, интројекцијом и екстерном регулацијом) и по четири питања за амотивацију. Тестирање значајности статистичке разлике између група је обављено Mann Whitney тестом, а конзистентност одговора испитаника проверена је Kruskal Wallis тестом. Резултати показују да студенти физиотерапеутског смера имају значајно већу мотивацију за бављење спортом у односу на студенте фармације. У 6 од 7 области мотивације, физиотерапеути су своју мотивацију за вежбањем квантификовали већом оценом; једина област у којој није било статистички значајне разлике је унутрашња мотивација за стимулацијом. Овакви резултати могу се делимично објаснити планом и програмом струковних студија у коме студенти физиотерапеутског смера интензивно изучавају кинезиологију, кроз предмете попут Физичког васпитања, Опште кинезитерапије, Клиничке кинезитерапије, итд.

Кључне речи: Студенти, спорт, мотивација

УВОД

Мотивација је све оно што динамички одређује неку врсту понашања. Можемо је поделити на унутрашњу мотивацију (за сазнањем, остварењем и стимулацијом), спољашњу мотивацију (за идентификацијом, интројекцијом и екстерном регулацијом) и амотивацију. Теорија самодетерминације се примењује у различитим контекстима, у образовању и спорту да би се објаснило како појединац може имати различите типове мотивационог понашања (Moreno et al, 2008). Према теорији самодетерминације спољашња и унутрашња мотивација нису дискретне категорије, већ јединствена хипотеза на чијем се једном крају налази унутрашња, а на другом крају амотивација. Између унутрашње мотивације и амотивације распоређују се различите форме спољашње мотивације (Deci & Ryan, 2000).

Спољашња мотивација интројекцијом се у спорту манифестује на пример као залагање услед осећања дужности или осећаја кривице, мотивисаност да се не изневере очекивања тренера или родитеља и самопоштовање које зависи од тренутне перцепције сопствене успешности на терену. Мотивација која почива на интројекцији може да допринесе изузетном залагању и истрајности што је врло слично унутрашњој мотивисаности (Vansteenkiste & Deci, 2003). Развој осећања одговорности и професионалности будућих афирмисаних спортиста одвија се механизмом идентификације. Са психолошког аспекта, успешност у спорту уопште, подразумева дуге часове тренинга, понављање истих моторних радњи како би се стекле неопходне вештине, посвећеност и упорност у испуњавању незанимљивих и једноличних обавеза.

Унутрашња мотивација у спорту се одређује као уживање услед самог учествовања у омиљеном спорту. Када је у питању спорт, присутнија је мотивација да се нешто оствари, да се достигну и остваре лични стандарди постигнућа, као и да се сама спортска активност доживљава као нешто стимулативно и подстицајно (Pelletier et al, 2007).

Циљ овог истраживања је био да се концепт спортске мотивације, настао на принципима теорије самодетерминације, провери код студената, односно да се испита да ли постоје значајне разлике у тако дефинисаној спорској мотивацији између студената фармације и студената високе струковне школе за физиотерапеуте.

МЕТОД

У студији су учествовали редовни студенти четврте године фармације и треће године физиотерапеутског смера Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. Студија је спроведена на узорку од 54 испитаника оба пола.

Дизајн студије је опсервациони, а врста студије је студија пресека. Коришћена је једна независна варијабла (урок: смер студија) и једна зависна варијабла (исход: различити аспекти мотивације који су испитани помоћу скале спортске мотивације SMS-28) (Pelletier et al, 1995).

Материјал који је био неопходан за спровођење истраживања подразумевао је скалу спортске мотивације (SMS-28) која је преузета из горе поменуте студије и преведена са енглеског на српски језик. Скала садржи 28 одговора на питање „Зашто се бавите спортом“ (Прилог 1), а испитаници своје слагање са изјавама квантификују путем седмостепене скале Ликертовог типа. По четири питања обухватају аспекте унутрашње мотивације (за сазнањем, остварењем и стимулацијом), аспекте спољашње мотивације (за идентификацијом, интројекцијом и екстерном регулацијом) и по четири питања за амотивацију.

Обзиром на резултате испитивања нормалности расподеле података, тестирање значајности статистичке разлике између група је обављено Mann Whitney тестом.

РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Резултати приказани у Табели 1 показују да студенти физиотерапеутског смера имају значајно већу мотивацију за бављење спортом у односу на студенте фармације. У 6 од 7 области мотивације, физиотерапеути су своју мотивацију за вежбањем квантификовали већом оценом; једина област у којој није било статистички

значајне разлике је унутрашња мотивација за стимулацијом. Анализа података је такође показала да код физиотерапеута преовлађује унутрашња мотивација, док је код фармацеута спољашња мотивација водећа врста мотивације.

Табела 1. Разлика у мотивацији за спортом (по областима мотивације) између фармацеута и физиотерапеута

Мотивација		Фармацеути (X±SD)	Физиотерапеути (X±SD)	Фармацеути vs физиотерапеути
Унутрашња	за сазнањем	3.99±1.83	5.18±1.57	<i>P</i> =0.000
	за остварењем	4.46±1.82	5.08±1.52	<i>P</i> =0.018
	за стимулацијом	4.79±1.75	5.19±1.54	<i>P</i> =0.127
Спољашња	за идентификацијом	4.17±1.79	4.71±1.86	<i>P</i> =0.024
	за интројекцијом	4.67±1.96	5.26±1.69	<i>P</i> =0.029
	за екстерном регулацијом	3.17±1.73	3.78±2.03	<i>P</i> =0.029
Амотивација	амотивација	2.50±1.84	3.32±2.13	<i>P</i> =0.007

Резултати указују да код групе физиотерапеута постоји већи ниво самодетерминације, али исто тако се не може говорити и о самодетерминисаној мотивацији (Valleland, 2004), пошто и спољашња мотивација и амотивација такође доминирају код ове групе у односу на групу фармацеута. Разумевањем нивоа унутрашње и спољашње мотивације које су у директној вези са интензитетом учешћа и истрајности при спортском напору (Martens & Webber, 2002), можемо рећи да физиотерапеути имају више искуства у спортским активностима и тиме значајније изражење све врсте мотивације.

Студијски програми ове две групе су различити не само по дужини трајања студија већ и по областима изучавања. Зато се ова чињеница може узети у обзир када се говори о оваквом резултату истраживања. На струковним студијама физиотерапеутског смера се поред обавезне наставе физичког васпитања интензивно изучава област кинезиологије. Како је интересовање студената физиотерапеутског смера усмерено великим делом и на науку која изучава кретање, може се закључити узимајући у обзир везу између кретања и спорта, да су студенти ове групе више мотивисани да се баве спортом. Изучавање кретања и покрета као средства у рехабилитацији употпуњава знање које ови студенти поседују о спорту и активности тела уопште, што нам указује и статистички значајна разлика у области унутрашње мотивације за сазнањем.

ЗАКЉУЧАК

На основу спроведеног истраживања може се закључити да студенти физиотерапеутског смера имају већу мотивацију да се баве спортом у односу на студенте фармације. Претпоставља се да је однос према спорту и вежбању имао утицаја и на сам избор смера студија испитаника, као и да је на мотивацију студената струковних студија значајно утицао и план и програм студија у коме студенти као обавезан предмет имају физичко васпитање, али и интензивно изучавање кинезиологије кроз предмете: општа кинезитерапија, клиничка кинезитерапија, итд.

ЛИТЕРАТУРА

1. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). "The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior." *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
2. Martens, M. P., & Webber, S. N. (2002). Psychometric Properties of Sports Motivation Scale: An Evaluation With College Varsity Athletes From the U. S. *Journal of Sports & Exercise Psychology*, 24, 254–270.
3. Mauricio Bara Filho, M. B., Andrade, D., Miranda, R., Núñez, J. L., Albó, J. M., Ribas, P. R. (2010). Preliminary validation of a Brazilian version of the sport motivation scale. *Universitas Psychologica*, 10 (2), 557–566.
4. Moreno, J. A., Hellin, P., Hellin, G., Cervelló, E., and Sicilia, A. (2008). Assessment of Motivation in Spanish Physical Education Students: Applying Achievement Goals and Self-Determination Theories. *The Open Education Journal*, 1, 15–22.
5. Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M., & Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 35–53.
6. Pelletier, L., Vallerand, R., & Sarrazin, P. (2007). Measurement issues in self-determination theory and sport. In N. Chatzisarantis, & M. Hagger (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 143–152). IL: Human Kinetics.
7. Vallerand, R. J. (2004). Intrinsic and Extrinsic Motivation at Sport. *Encyclopedia of Applied Psychology*, 2, 427–435.
8. Vansteenkiste, M & Deci, E. L. (2003). Competitively contingent rewards and intrinsic motivation: Can losers remain motivated? *Motivation and Emotion*, 27(4), 273–299.

Ana P. Mihajlović, Jelica T. Stojanović Tošić, Dušica Ž. Đorđević

University of Kragujevac

Faculty of Medical Sciences

SPORTS MOTIVATION OF STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICAL SCIENCES IN KRAGUJEVAC, DEPENDING ON THE STUDY PROGRAM

Summary. The aim of the study was to examine the concept of sports motivation, derived on the principles of self-determination, in the population of students, i.e. to assess differences in sports motivation between students of pharmacy and physiotherapy. The study included 54 students of the Faculty of medical sciences in Kragujevac. Sports motivation was evaluated using the SMS-28 scale of sports motivation which includes 28 items assessed by the respondents on a 7-point Likert-type scale. Four items each measure the aspects of intrinsic motivation (to know, to accomplish and to experience stimulation), the aspects of extrinsic motivation (by identification, introjection and external regulation) and amotivation for sports. The significance of statistical difference between groups was tested by Mann Whitney test, while consistency in answers was checked using Kruskal Wallis test. The results show that students of physiotherapy have significantly higher sports motivation compared to pharmacy students. Physiotherapists quantified their sports motivation with greater mark in 6 out of 7 areas of motivation; the only area that was not statistically significantly different between groups was intrinsic motivation to experience stimulation. These results may be explained by curriculum of the study program for physiotherapists which places great attention to kinesiology sciences through subjects like Physical education, Kinesitherapy, etc.

Key words: students, sport, motivation.

Јадранка Ј. Коцић

Соња М. Антонијевић

Универзитет у Приштини, Косовска Митровица
Факултет за спорт и физичко васпитање
Лепосавић

УДК 796.323.2.012.1

796.332.012.1

РЕЗУЛТАТИ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ КОШАРКАША И ФУДБАЛЕРА ДОБИЈЕНИХ МЕТОДОМ ДИСКРИМИНАТИВНЕ АНАЛИЗЕ

Сажетак. Савремени спорт достигао је висок степен развоја, па због тога и трежи играче са новим квалитетима, захтева нову методологију и методiku у формирању спортиста, тражи коректнију и свестранију селекцију, односно, кандидате који ће моћи издржати велике физичке напоре. Данашња кошаркашка и фудбалска игра захтевају од спортиста да буду снажни, брзи и издржљиви, а исто тако да солидно владају свим елементима игре, јер се само тако може доћи до врхунских резултата. Истраживање је спроведено са циљем да се утврде разлике моторичких способности кошаркаша и фудбалера различитог ранга такмичења. Узорак чини 237 испитаника, од којих 132 кошаркаша и 105 фудбалера јуниорског ранга такмичења, чланова кошаркашког клуба „Студент“, из Ниша и фудбалског клуба „Раднички“, из Ниша. Моторичке способности обухватиле су тестове за процену координације, силе, гипкости и издржљивости. Батерија се састоји од 13 тестова. Добијени подаци обрађени су помоћу програмског система за мултиваријантну анализу података посебно изражену од стране Поповић. Д. за персоналне рачунаре. Добијени резултати приказани су табеларно. Резултат дискриминативне анализе моторичких способности показују да се испитиване групе кошаркаша и фудбалера значајно разликују. Коефицијент каноничке корелације износи .79. Значајност ове дискриминације тестирана је помоћу Вилковске ламбде (.37) и Бартлетовог тест ($H=78.33$) и 12 степени слободе. Увидом у коефицијенте који детерминису прву дискриминативну функцију може се запазити да она сепарира спортисте на основу тества којима се процењује гипкост, експлозивност, репетитивна снага, равнотежа и издржљивост. На основу величине предзнака и пројекције центроида на прву дискриминативну функцију може се закључити да фудбалери имају само бољу способност за одржавање равнотеже. Ово је и разумљиво с обзиром да су фудбалери нижег раста и такве грађе тела која им омогућава лакше одржавање равнотежног положаја, ако се посматра са становишта законитости биомеханике.

Кључне речи: Моторичке способности, кошаркаши, фудбалери, дискриминативна анализа

УВОД

Савремени спорт достигао је висок степен развоја, па због тога и тражи играче са новим квалитетима, захтева нову методологију и методiku у формирању спортиста, тражи коректнију и свестранију селекцију, односно, кандидате који ће моћи издржати велике физичке напоре. Данашња кошаркашка и фудбалска игра захтева-

ју од спортиста да буду снажни, брзи и издржљиви, а исто тако да солидно владају свим елементима игре, јер се само тако може доћи до врхунских резултата.

Развој квалитетног спорта карактеришу различити садржаји, обим оптерећења и интензитети рада. Спортот се баве сви узрасти спортске активне популације, а највиша спортска достигнућа на репрезентативном и клубском нивоу, како на нашој, тако и на интернационалној сцени, праве ове атрактивне спортске игре.

Резултати великог броја истраживачких радова у подручју спорта и сродних научних области потврђује да је до сада, у задовољавајућем обиму проучена проблематика сложености структуре развоја, адаптације и реакције људског организма на психофизичка оптерећења којима је изложен за време процеса тренирања и такмичења. Формирање и спроводјење квалитетних играча, данас се води систематски кроз неколико фаза. Због високих захтева којима данас врхунски спорт оптерећује спортисту, са планским и детаљно организованим тренингом почиње се рано, још у пионирском узрасту.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Истраживање је спроведено са циљем да се утврде разлике моторичких способности кошаркаша и фудбалера различитог ранга такмичења. Узорак чини 237 испитаника, од којих 132 кошаркаша и 105 фудбалера јуниорског ранга такмичења, чланова кошаркашког клуба „Студент“, из Ниша и фудбалског клуба „Раднички“, из Ниша.

Батерија тестова за процену моторичких способности обухватила је тестове за процену координације, силе (експлозивне, репетитивне и статичке), гинкности и издржљивости. Батерија се састоји од следећих 13 тестова:

1. координација са палицом
2. Дубоки претклон на клупи
3. Стајање на клупи попречно на једној нози
4. Стајање на једној нози уздуж клупице
5. Искрет
6. Бочна шпага
7. Скок у даљ с места
8. Бацање медицинке из лежања
9. Склекови на разбоју
10. Дизање ногу лежећи
11. Модификовани степ тест
12. Издржај ногу на сандуку
13. Стисак шака

Вредност неког истраживања не зависи само од узорка испитаника и узорка варијабли односно од вредности основних информација, већ и од примењених поступака за трансформацију и кондензацију тих информација. Да би дошло до задовољавајућих научних решења при истраживању је потребно употребити, у првоме реду, коректне, затим адекватне, непристрасне и компарабилне поступке, који одговарају природи постављеног проблема.

Резултати који су добијени у овом истраживању обрађени су на персоналном рачунару ИВМ/РС Центра за мултидисциплинарна истраживања Факултета за

спорт и физичко васпитање у Лепосавићу. Обрада резултата извршена је помоћу програмског система за мултиваријанту анализу података коју је сачинио Поповић Д. за персоналне рачунаре. Добијени резултати приказани су табеларно.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Моторика, односно антропомоторика, представља систем кретних манифестација којима човек комуницира са својом околином. Овај систем се углавном дефинише као способност за премештање целог тела или појединих његових делова у простору уз одредјену амплитуду, ритам, смер, интензитет и наравно, циљ.

Tabelal

Fcn	Svojev. vr.	% Varianse	Kum %	Kan. Kor.	Wilks' Lambda	Chi-sq.	DF	Sig
1*	1.66	100.00	100.00	.79	.37	78.33	12	.00

MATRICA STRUKTURE:

	FUNCI
MSPAG	-.36
MBMIL	-.35
MSKLR	-.25
MSUSM	-.21
MDMLE	.16
MPSNK	.15
MMSTT	-.10
MDPKN	.09
MSUKL	.08
MKOOP	-.05
MOSAK	.01
MINNS	.01
MISKR	-.00

CENTROIDI GRUPA

GRUPE	CENTROIDI
FUDBAL1	1.27
KOSARK2	-1.27

Антрополошке карактеристике се јављају, развијају и мењеју у квантитативном и квалитативном смислу.

Резултат дискриминативне анализе моторичких способности показују да се испитиване групе кошаркаша и фудбалера значајно разликују. Коефицијент каноничке корелације износи .79. Значајност ове дискриминације тестирана је помоћу Вилкове ламбде (.37) и Бартлетовог тест ($H_i=78.33$) и 12 стпени слободе. Увидом у коерфицијенте који детерминишу прву дискриминативну функцију може се запазити да она сепарира спортисте на основу тества којима се процењује гипкост, експлозивност, репетитивна снага, равнотежа и издржљивост.

Добијени резултати пружају информације да између група постоје статистички значајне разлике, јер је сиг. (.00). Трансформацијом и кондензацијом варијабли у моторичком простору изолована је само једна дискриминативна функција која максимално сепарира групе фудбалера и кошаркаша на основу дискриминативних коефицијената. Прва дискриминативна функција објашњава разлике са 100% интергрупног варијабилитета у моторичком простору примењених дискриминативних варијабли.

ЗАКЉУЧАК

На основу величине предзнака и пројекције центроида на прву дискриминативну функцију може се закључити да фудбалери имају само бољу способност за одржавање равнотеже. Ово је и разумљиво с обзиром да су фудбалери нижег раста и такве грађе тела која им омогућава лакше одржавање равнотежног положаја, ако се посматра са становишта законитости биомеханике.

На основу добијених резултата могу се извести следећи закључци: фудбалери имају боље изграђене механизме синергијске регулације. Кошаркаши се одликују бољим испољавањем механизма за регулацију кретања, а поготову механизма за структурирање кретања и механизма за регулацију интензитета иксцитације, тј извођење моторичког задатка у кратком временском интервалу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Antonijević, S. (2008): Specificnosti morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti u odnosu na preferiranu granu sporta, Magistarski rad, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje u Leposaviću, Univerziteta u Prištini.
2. Kocić, J.,Aleksić, D., Tošić, S. (2009): Osnovekineziologije i sportovaestetsko-koordinacionogkaraktera, Pedagoškifakultet u Jagodini, Univerziteta u Kragujevcu.
3. Popović, D. (1993): Programi i potprogrami za analizu kvantitativnih promena, Fakultet za fizičku kulturu Univerziteta u Prištini.

Jadranka J. Kocić

Sonja M. Antonijević

University of Priština

temporarily settled in Kosovska Mitrovica

Faculty of Sports and Physical Education

Leposavić

THE RESULTS OF MOTORIC ABILITIES OF BASKETBALL AND FOOTBALL PLAYERS OBTAINED BY THE DISCRIMINATIVE ANALYSIS METHOD

Summary. Contemporary sport had reached a very high level of development, therefore it requires players with new qualities, demands new methodology and methods in forming sportsmen, requires a more serious and comprehensive selection, that is candidates who will endure great physical strains. Contemporary basketball and football require players to be strong, quick and durable, but at the same time to be versatile in

various elements of the game, since that is the only way to achieve top results. The research was done with the aim to determine the differences between motoric abilities of basketball and football players of various levels of competition. The sample consists of 237 subjects, 132 of whom are basketball players from the club Student from Nis, and 105 are football players from the club Radnicki from Nis, competing in the junior level competitions. Motoric abilities included test for assessment of coordination, power, elasticity and endurance. The battery consists of 13 tests. The obtained data were processed by the program system for multivariate analysis data special made by Popović. D. for personal computers. The results of the discriminative analysis of motoric abilities show that the investigated groups of basketball and football players significantly differ. The Koeficijent kanonic korelation is .79. The significance of this discrimination has been tested by means of Wilks lambda (.37) and Bartlet testa ($H_i=78.33$) and 12 right degree. According to the results of the coefficients that determine the first discriminative function, it can be noticed that it separates the sportsmen on the basis of tests that evaluate elasticity, explosivity, repetitive strength, balance and endurance. On the basis of the size of the sign and the projection of the centroid to the first discriminative function, it can be concluded that football players have only a better ability to maintain balance. This is understandable taking into consideration that football players are shorter and their body structure is such that it enables them to maintain the balanced position more easily, from the point of view of biomechanics laws.

Key words: Motoric abilities, basketball players, football players, discriminative analysis.

Соња М. Антонијевић

УДК 796.323.2.012.1:572.7.087

Јадранка Ј. Коцић

796.323.012.1:572.7.087

Универзитета у Приштини, Косовска Митровица
Факултет за спорт и физичко васпитање
Лепосавић

РЕЗУЛТАТИ МОРФОЛОШКИХ КАРАКТЕРИСТИКА КОШАРКАША И ФУДБАЛЕРА ДОБИЈЕНИХ МЕТОДОМ ДИСКРИМИНАТИВНЕ АНАЛИЗЕ

Сажетак. Познато је да кошаркашка и фудбалска игра својом структуром фаворизују играче одређених антрополошких карактеристика. Успех у игрању кошарке и фудбала, као и у другим спортовима, зависи од већег броја антрополошких димензија. Да би се утврдиле валидне разлике између антрополошких димензија кошаркаша и фудбалера различитог ранга такмичења, а у циљу програмирања тренинга и праћења успешности процеса такмичења, потребна су шира истраживања.

Истраживање је спроведено са циљем да се утврде разлике морфолошких карактеристика кошаркаша и фудбалера јуниорског ранга такмичења. Узорак чини 237 испитаника, од којих 132 кошаркаша и 105 фудбалера јуниорског ранга такмичења, чланова кошаркашког клуба „Студент“ из Ниша и фудбалског клуба „Раднички“ из Ниша. Морфолошке карактеристике се утврђују помоћу 16 антропометријских мера. Добијени подаци обрађени су помоћу програмског система за мултиваријантну анализу података посебно израђену од стране Поповић Д. за персоналне рачунаре. Добијени резултати приказани су табеларно.

Резултати дискриминативне анализе морфолошких димензија кошаркаша и фудбалера показују да се испитиване групе значајно разликују. Коефицијент каноничке корелације износи .98, а значајност ове дискриминације тестирана је помоћу Вилковске ламбде (.02) и Бартлетовог теста ($H_1=213.86$) и 19 степени слободе. Добијени резултати пружају информације да између група постоје статистички значајне разлике, јер је сиг. (.00).

Морфолошке карактеристике и соматотипске одлике су одавно привлачиле пажњу многих истраживача из потребе да се утврде законитости развоја уопште, а посебно и организма спортисте, па и да се утврди и допринос ових карактеристика у реализацији одређених моторичких способности и навика. Добијена структура кошаркаша и фудбалера поклапа се са праксом, а у односу на захтеве које намећу кошаркашка и фудбалска игра.

Кључне речи: Моторичке способности, кошаркаши, фудбалери, дискриминативна анализа

УВОД

Кошарка као и фудбал су веома популарни спортови у целоме свету и постали су масовни спортови. Своју масовност и популарност кошарка и фудбал придобиле су развојем из једне једноставне игре у веома интересантне и активне спортове. Познато је да кошаркашка и фудбалска игра својом структуром фаворизују играче одређених антрополошких карактеристика. Успех у игрању кошарке и фудбала, као и у другим спортовима, зависи од већег броја антрополошких димензија.

Да би се утврдиле валидне разлике између антрополошких карактеристика кошаркаша и фудбалера различитог ранга такмичења, а у циљу програмирања тренинга и праћења успешности процеса такмичења, потребна су шира истраживања. Снажна експанзија праћена је широм света, а и код нас је створила услове да се подстакне развој и унапредјење научно методских основа тренажног рада и свих осталих чинилаца везаних за унапредјење врхунског спортског стваралаштва.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

За потребе овог истраживања, популација из које је извучен узорак испитаника представљају кошаркаши и фудбалери јуниорског ранга такмичења. Истраживање је спроведено са циљем да се утврде разлике морфолошких карактеристика такмичара. Узорак испитаника чини 237 спортиста, од којих 132 кошаркаша и 105 фудбалера јуниорског ранга такмичења, чланова кошаркашког клуба „Студент,, из Ниша и фудбалског клуба „Раднички“ из Ниша. Морфолошке карактеристике су утврђиване помоћу 16 антропометријских мера:

1. Мере лонгитудиналне димензионалности скелета:

- Висина тела
- Дужина ноге
- Дужина руке

2. Мере трансферзалне димензионалности скелета:

- Ширина рамена
- Ширина карлице
- Дијаметар лакта
- Дијаметар ручног зглоба
- Дијаметар колена
- Дијаметар скочног зглоба

3. Мере волумена и масетела

- Средњи обим грудног коша
- Средњи обим потколенице
- Средњи обим натколенице
- Средњи обим подлактице
- Средњи обим надлактице
- Маса тела

4. Мере поткожног масног ткива

- Кожни набор леђа
- Кожни набор трбуха
- Кожни набор бутине
- Кожни набор бицепса
- Кожни набор трицепса

Добијени подаци обрађени су помоћу програмског система за мултиваријантну анализу података посебно изражену од стране Поповић. Д. за персоналне рачунаре. Добијени подаци приказани су табеларно.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Резултати дискриминативне анализе морфолошких димензија кошаркаша и фудбалера показују да се испитиване групе значајно разликују. Коефицијент каноничке корелације износи .98, а значајност ове дискриминације тестирана је помоћу Вилксове ламбде (.02) и Бартлетовог теста ($H_1=213.86$) и 19 степени слободe. Добијени резултати пружају информације да између група постоје статистички значајне разлике, јер је sig. (.00).

Tabel 1

Fcn	Svoјstv. vr.	% Variance	Kum %	Kan. Kor.	Wilks' Lambda	Chi-sq.	DF	Sig
1*	34.31	100.00	100.00	.98	.028	213.86	8	.00

MATRICA STRUKTURE:

	FUNCI
ADKL	.63
ADIL	.41
ADSZ	.18
ADRZ	.17
AKLE	.11
AOGK	-.09
ADUR	.08
ASKA	-.06
ATEZ	.05
AKBI	-.05
AKTR	.04
AOND	-.04
AOPO	-.04
AOPK	.04
AONK	.03
ADUN	.02
AVIS	-.01
ASRA	-.01
AKTC	.01
AKBU	-.00

CENTROIDI GRUPA

GRUPE	CENTROIDI 1
FUDBAL1	-5.76
KOSARK2	5.76

Трансформацијом и кондензацијом варијабли у морфолошком простору изолована је само једна дискриминативна функција која максимално сепарира групе фудбалера и кошаркаша на основу дискриминативних коефицијената. Прва дис-

криминативна функција објашњава разлике са 100% интергрупног варијабилитета у морфолошком простору примењених дискриминативних варијабли. Увидом у коефицијенте који детерминишу прву дискриминативну функцију може се запазити да она сепарира спортисте на основу параметара којима се процењује трансверзална димензионалност скелета, адипозност, волуминозност и лонгитудинална димензионалност скелета. На основу величине предзнака и пројекције центроида на прву дискриминативну функцију може се закључити да су фудбалери нижег раста, ширих кукова и рамена и веће волуминозности надколенице. Кошаркаши су виши, имају већу волуминозност надлактице, подлактице и потколенице, ужу карлицу и ужа рамена. Оваква структура фудбалера и кошаркаша се поклапа са праксом, а у односу на захтеве које намећу фудбалска и кошаркашка игра.

ЗАКЉУЧАК

Морфолошке карактеристике и соматотипске одлике су одавно привлачиле пажњу многих истраживача из потребе да се утврде законитости развоја уопште, а посебно и организма спортисте, па и да се утврди и допринос ових карактеристика у реализацији одређених моторичких способности и навика. Добијена структура кошаркаша и фудбалера поклапа се са праксом, а у односу на захтеве које намећу кошаркашка и фудбалска игра.

Неке морфолошке карактеристике фудбалера имају знатан степен повезаности с успехом у фудбалској игри. У низу истраживања утврђено је да високи играчи, дузих руку иногу имају одређену предност пред нижим играчима, односно играчима са кратким екстремитетима, њихови покрети у фудбалској игри су ефикаснији, а да су играчи са већом количином масног ткива мање покретни, али имају бољу координацију тела.

На основу величине предзнака и пројекције центроида може се закључити да су фудбалери нижег раста и такве градје да се могу лакше одржавати и равнотежном положају са становника биомеханике. Кошаркаши су виши, имају већу волуминозност надлактице, подлактице и потколенице, ужу карлицу и ужа рамена. Оваква структура фудбалера и кошаркаша се поклапа са праксом, а у односу на захтеве које намећу фудбалска и кошаркашка игра.

ЛИТЕРАТУРА

1. Antonijević, S. (2008): Specificnosti morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti u odnosu na preferiranu granu sporta, Magistarski rad, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje u Leposaviću, Univerziteta u Prištini.
2. Kocić, J., Aleksić, D., Tošić, S. (2009): Osnove kineziologije i sportova estetsko-koordinacionog karaktera, Pedagoškifakultet u Jagodini, Univerziteta u Kragujevcu.
3. Popović, D. (1993): Programi i potprogrami za analizu kvantitativnih promena, Fakultet za fizičku kulturu Univerziteta u Prištini.

Sonja M. Antonijević

Jadranka J. Kocić

University of Priština

temporarily settled in Kosovska Mitrovica

Faculty of Sports and Physical Education

Leposavić

THE RESULTS OF MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BASKETBALL AND FOOTBALL PLAYERS OBTAINED BY THE DISCRIMINATIVE ANALYSIS

Summary. It has been recognized that basketball and football are the games with specific structures that favour the players with particular anthropologic characteristics. The success in basketball and football, as well as in other sports, depends on a number of anthropological dimensions. In order to determine valid differences between anthropological characteristics of basketball and football players who compete at different competition levels, with the aim to program the trainings and monitor the success of the competition process, it is necessary to undertake comprehensive research. The research was done with the aim to determine the differences between morphological characteristics basketball and football players. The sample consists of 237 subjects, 132 of whom are basketball players from the club Student from Nis, and 105 are football players from the club Radnicki from Nis, competing in the junior level competitions. Morphological characteristics are determined by using 16 anthropometric measures. The obtained data were processed by the program system from multivariate analysis data special made by Popović, D. for personal computers. The results are shown in tables. The results of the discriminative analysis of morphological dimensions of basketball and football players show that the investigated groups considerably differ. The Koeficijent kanonic correlation is .98, and the significance of this discrimination has been tested by means of Wilks lambda (.02) and Bartlett test ($H_i=213.86$) and 19 right degree. The obtained results offer information that there are statistically significant differences between the groups, because sig. is (.00). Morphological characteristics and somatotype features have been for quite some time attracting the attention of many researchers who wanted to determine the regularities of the development in general and of the organism of a sportsman in particular, with the aim to determine the contribution of these characteristics in the realization of certain motoric abilities and habits. The obtained structure of basketball and football players correlates with practice, related to the requirements of the games of basketball and football.

Key words: Motoric abilities, basketball players, football players, discriminative analysis.

Марија М. Ђорђевић
Ирена Р. Станишић

УДК 796.015.52:[616.71-007.234:618.173

Висока школа струковних студија за образовање васпитача
Крушевац

ЕФЕКТИ ПРОГРАМА ВЕЖБАЊА СА ОПТЕРЕЋЕЊЕМ НА ЧВРСТИНУ КОСТИЈУ КОД ЖЕНА У ПОСТМЕНОПАУЗИ

Сажетак. Код жене у периоду менопаузе долази до драстичнијег опадања коштане чврстине, знатно брже неко код мушкараца. Опадање чврстине костију додатно је убрзано падом нивоа естрогена изазваним хормоналним дисбалансом као последицом саме менопаузе. Тренинг са отпором један је од честих метода превенције у циљу смањивања опадања чврстине костију. Чињеница да механичка сила путем отпора, апликована на кост стимулише њен адаптивни одговор, као и сила контракције самог мишића што доводи до ремоделирања кости односно коштане адаптације. Тренинг са отпором подразумева физичко вежбање које обухвата било који облик оптерећења који је потребно савладати, било да је реч о теговима, машинама, еластичним тракама, сили партнера сувежбача или једноставно тежини сопственог тела. Циљ рада је прикупљање и анализа истраживања на тему промене чврстине костију под утицајем тренинга са отпором код жена у постменопаузи. Након прикупљања, истраживања су класификована на основу трајања експерименталног третмана, при чему се посебно обраћа пажња на специфичност места апликовања оптерећења на костима, ниво интензитета и фреквенцију вежбања, здравствени статус испитаница, као и утицај хормоналане терапије током вежбања. Резултати истраживања показују да различите форме тренинга са отпором могу имати позитиван утицај у погледу очувања чврстине костију код здравих и жена са нарушеним здравственим статусом у постменопаузи.

Кључне речи: тренинг снаге, коштана минерална густина, постменопауза, хормонална терапија, превенција

УВОД

Кост одржава снагу и чврстину скелета, али делује и као резервоар калцијума и других минералних соли (Stevenson & Marsh, 2007). Она је динамичко ткиво које се ремоделира током целог живота. Ремоделирање кости или коштане преградња укључује два процеса: процес ресорпције и процес формирања кости, који су континуирани и дешавају се као одговор на подношење телесне тежине и физичке активности, те омогућавају одржавање скелетне хомеостазе. Након прекида раста кости у дужину, постоји период консолидације. У периоду од 30 до 35 година се постиже пик коштане масе, и тада су брзина формирања и ресорпције кости релативно мале у поређењу са периодом брзог раста и приближно су једнаке (Babić, 2004). Губитак коштане масе је неминовна последица процеса старења. Стопа губитка коштане масе варира у зависности од скелетног региона саме кости и под утицајем је фактора као што су генетика, исхрана, хормонски статус, животне навике и физичка активност. У овом контексту, треба истаћи важност физичког

вежбања код средовечних и старијих људи као фактора превенције у умањивању стопе губитка коштане масе али не и њеном повећању.

Тренинг са отпором или програм вежби са оптерећењем постао је уобичајен термин којим се описује физичко вежбање које обухвата било какав облик отпора који је потребно савладати, било да је реч о теговима, машинама, еластичним тракама, сили партнера сувежбача или једноставно тежини сопственог тела (Craig, 2008). Важност тренинга са отпором као дела програма физичког вежбања ради унапређења мишићно-скелетног система и општег здравља добро је позната. Бенефит тренинга са отпором који је у вези са здрављем је вишеструк. Амерички колеџ медицине спорта (American College of Sports Medicine) увео је тренинг са отпором у своју препоруку програма за унапређивања здравља коштаног система (ACSM Position stand, 2004). Тренинг са отпором може са састојати од статичких и динамичких контракција или комбинације ових двеју врста контракција. Динамичке контракције могу да обухвате и концентричне и ексцентричне контракције уз употребу тегова, променљивог отпора, изокинетичке активности или плиометрије. Тренинг са отпором уз примену статичких контракција назива се још и изометријским тренингом.

Fleck и Kraemer (Fleck, Kraemer, 2004) предлажу да анализа потреба тренинга са отпором (тип тренинга, група мишића и енергетски систем који треба стресирати, превенција и брига од евентуалних повредама) треба да буде први корак у планирању и програмирању како за спортисте тако и за рекреативце. Након што наведене анализе буду обављене, тренинг са отпором треба бити испланиран и програмиран. Приликом планирања тренинга са отпором и утврђивања његових квалитативних и квантитативних параметара треба водити рачуна о вежбама које треба изводити, њиховом редоследу, броју серија за сваку од вежби, периоду опоравка између серија и између вежби, интензитету оптерећења, као и броју понављања и брзини извођења.

Да би се у пракси користили програми тренинга са отпором којим се остварују најбољи и најоптималнији ефекти на спечавање губитка и одржавање густине коштане масе морају се пратити савремена научна истраживања. Циљ овог рада је анализа истраживања објављених након 1992.-е године, у којима су проучавани ефекти тренинга са отпором на густину костију код жена у постменопаузи.

МЕТОД

У овом раду коришћена је дескриптивна метода односно опсервација. Научни радови који су анализирани прикупљени су преко интернета претраживањем електронских издања научних часописа у базама КОBSON, Google Scholar и High Wire Press.

Приликом претраге коришћене су следеће кључне речи које су се односиле на врсту експерименталног третмана, узорак испитаника и исходе експерименталног третмана: тренинг са отпором, минерална густина костију, остеопороза, тренинг снаге, жене у постменопаузи (resistance training, bone mineral density, osteoporosis, strength training, postmenopausal women).

Истраживање је било фокусирано само на радове објављене у периоду од 1992. до 2010. године. Након обављеног прикупљања радова извршена је класификација истих.

РЕЗУЛТАТИ

Прикупљена истраживања су хронолошки приказана у Табели 1. За свако истраживање приказани су следећи параметри: узорак испитаника (број, старост, хормонални статус) и експериментални програм (дужина трајања примењених програма вежбања, број експерименталних (Е) и контролних (К) група, интензитет и фреквенција вежбања, места на којима је мерена минерална густина костију).

Табела 1. Хронолошки приказ прикупљених и анализираних истраживања

Истраживање, први аутор и година	Узорак испитаника				Експеримент. програм			Резултати
	Бр.	Старост	HRT	Здравств. статус	Трај, (месеци)	Бр. гр. и Интенз. и фреквенција	BMD	
Pruitt et al. (1992)	27	54.4 ± 3.1	не	здраве	9	1Е и 1К 1 часовне сесије; инт: иницијално 50– 60% 1RM ¹ са постепеним повећањем до 10RM	RF ^{**} LS (L ₂ –L ₄)	EG: BMD увећана за 1.6%±1.2% CG: BMD опала за - 3.6%±1.5%. EG показала позитиван утицај на BMD пршљенова.
Nelson et al. (1994)	39	50–70	не	здраве	12	1Е и 1К 2 x недељно; 45мин. сесије; инт. 50–80% 1RM; 3 сета x 8 понављања.	LS (L ₂ –L ₄), FN _{TB} ^o	EG: BMD FN увећана 0.9%±4.5%; BMD LS увећана 1.0%±3.6%; BMD TB очувана на 0.0%±3.0%. CG: BMD FN опала за 2.5%±3.8%; BMD LS опала за -1.8%±3.5%; BMD TB опала за -1.2%±3.4%.
Pruitt et al. (1995)	19	65–79	не	здраве	12	2Е и 1К 3 x недељно, по 3 сесије; 40% 1RM у првој групи (LI ²) и 80% 1RM у другој групи (HI ³).	LS (L ₂ –L ₄), FN, TH ^o	HI: Промена BMD у LS је 0.7 ± 1.9%, BMD FN је 0.8 ± 2.3%. LI: Промена BMD у LS је 0.5 ± 2.4%; BMD FN је 1.0 ± 1.7%; CG: Промена BMD у LS –0.1 ± 2.3%, а у BMD FN 0.9 ± 1.3%. Разлике у променама BMD између група нису биле статисти- чки значајне.
Hartard et al.. (1996)	31	65.6 ± 6.2	не	остеоп. 1	6	1Е и 1К 2 x недељно; 70% 1RM; 1 сет са 8–12 пон.	LS (L ₂ –L ₄), FN	Разлике у BMD LS нису значајне. Без промена у BMD FN код EG, а значај- но опадање код CG.

Истраживање, први аутор и година	Узорак испитаника				Експеримент. програм			Резултати	
	Бр.	Старост	HRT	Здравств. статус	Трај, (месеци)	Бр. гр.	Интенз. и фреквенција		BMD
Kerr et al. (1996)	56	40–70	не	здраве	12	2E	3 x недељно ST ⁴ ; 3 сета x 8 RM-са једне стр., док је друга стр. тела служила као контролна. ET ⁵ ; 3 сета x 20 RM	FN, T [∞] , IT, RF	80% сагласности са снагом, 87% са издржљи- вошћу; Значајно увећање BMD за вежбе уда у T, IT, и WT на интрадисталном рад. месту.
Heikkinen et al. (1997)	78	49–55	да	здраве	24	3E	2 x недељно; 1 час. сесије тренинга опт. на LS и PF уз инструкц. за додатна 2сата	LS (L ₂ –L ₄), PF**	Позитивни ефекти на BMD у групи која није примала HRT а вежала је. Није уочено синергетско дело- вање HRT и вежбања.
Dornemann et al. (1997)	35	40–60	не	здраве	6	1E и 1K	3 x недељно; HI	LS (L ₂ –L ₄) FN, DR**	Повећана је BMD LS у EG за 1.03%, а опада код CG за 0.36%. DR BMD опада у обе групе и то -1.04% у EG, а -0.45% у CG. BMD FN се повећала у обе групе, и то у EG за 1.22%, а у CG за 1.26%.
Ryan et al. (1998)	27	62 ± 1	не	здраве	4	1E	3 x недељно 90% 1RM- са прогрес. повећ. опт. да би се достигло 12–15 пон. по вежби	LS (L ₂ –L ₄) FN, GT WT**	90% сагласности. Без значајних промена у BMD, али без опадања. Ово је клинички важно јер са годинама долази до опадања BMD.
Shaw et al. (1998)	44	50–75	не	здраве	9	1E и 1K	3 x недељно; прогресивни тренинг опте- рећења	FN	Без статистички значајних промена у BMD између група.
Adami et al. (1999)	250	52–72	не	здраве	6	1E и 1K	2 x недељно уз подстицај на свакод. самос- тални рад код куће у трајању од 30 мин.	LS (L ₂ –L ₄) FN, T, WT, PR DR	Вежбе умереног интензи- тета које циљано делују на одређена места имају слаб утицај на коштану масу. Битне промене се уочавају применом про- грамима који оптерећују скелет.
Bemben et al. (2000)	25	41–60	не	здраве	6	2E и 1K	3 x недељно HL ⁶ - 80% 1RM 3 сета; 8 пон. HR ⁷ - 40% 1RM 3 сета; 16 пон.	TB LS (L ₂ –L ₄) PF, FN, T, WT, TH	Без значајних промена у BMD, мада одржање вредност може бити клинички значајно, јер у раној постменоп. фази опада BMD и до -5% годишње.

Истраживање, први аутор и година	Узорак испитаника				Експеримент. програм			Резултати	
	Бр.	Старост	HRT	Здравств. статус	Трај, (месеци)	Бр. гр.	Интенз. и фреквенција		BMD
Humphries et al. (2000)	64	45–65	да	здраве	6	4E	2 x недељно; RT-HRT про- гресивно опте- ређење	LS (L_2-L_4)	Без значајних статистич- ких промена у BMD.
Rhodes et al. (2000)	44	65–75	не	здраве	12	1E и 1K	3 x недељно; 75% 1RM; 3 сета од 8 пон.	LS (L_2-L_4), FN, T, WT	Иако нема статистички значајних промена, тренд указује на увећање BMD у EG а смањење у CG.
Kerr et al. (2001)	126	60 ± 5	не	здраве	24	2E и K	3 x недељно, 8 RM 3 сета са повећ. оптер.; 8 пон. 5 вежби за горње и 4 вежби за доње екстр.	LS, L_2-L_4 , FN, TH	71% ретенције за 2 год. Без разлика међу групама на подлактици, лумб. кичми и свеуку. телу. Значајни ефекат на BMD целог тела и на интеро- хант. куку.
Haakkinen et al. (2001)	62	49.6 ± 10	не	реумат. артритис	24	2E и 1K	2–3 x недељно; EG ₁ 50–70% 1RM; EG ₂ исти програм, без оптерећења	LS (L_2-L_4), FN,	BMD FN и LS је увећана за 0.51±1.64% и 1.17 ± 5.34% респективно код експерим. група, док је у CG умањена за 0.70±2.25 и 0.91±4.07% респектив- но.
Sinaki et al. (2002)	27	58–75	не	здраве	24	1E и 1K	1 x недељно; 5 x дневно	LS (L_2-L_4)	Учесталост компресије пршљенова је 4.3% код CG и 11.6% код EG. Релативни ризик за ком- песиону фрактуру је 2.7 x већа код CG него код EG. BMD LS након 2 године се није значајно променила док је током 10 година знатно опала.
Milliken et al. (2003)	94	40–65	да	здраве	12	3E и 1K	3 x недељно; 75 мин сесија; 2 сета од 6–8пон. 70–80% 1RM	LS (L_2-L_4), RPF ³	Код HRT група увећање BMD је присутно на већи- ни места. Комбинација HRT и вежби је дала увећање BMD веће него сваки третман засебно.
Vocalini et al. (2003)	40	57–75	не	здраве	6	1E и 1K	3 x недељно; 50% 1RM са тенд. прорг. повећања до 85% 1RM	LS (L_2-L_4), FN,	EG: дошло је до повећања BMD у LS тако и FN и то за LS за -0.13±0.09% и за FN 0.9±0.05%; CG: BMD LS -0.98±0.11% BMD FN -1.58±0.20%;

Истраживање, први аутор и година	Узорак испитаника				Експеримент. програм			Резултати	
	Бр.	Старост	HRT	Здравств. статус	Трај. (месеци)	Бр. гр.	Интенз. и фреквенција		BMD
Cussler et al. (2003)	140	46–66	да	здраве	12	2E	3 x нед; 2 сета, 6–8 понав. 70– 80% 1RM 65–70 мин.	LS (L_2-L_4), FN, T, TB	Значајна промена BMD у фем. трох. Промене BMD- а на FN и LS су безначај- не. BMD целог тела је статистички значајна код вежби марширања са тегов.
Chilibeck et al. (2002)	48	56.7 ± 3.2	да	здраве	12	4E	3 x недељно; 70% 1RM са прогр. пов. оптерећ. само на горње и доње екстрем.	LS (L_2-L_4), FN, T, WT, TH,	Групе које су вежбале нису имале значајних ефеката у односу на групе које су примале терапију. BMD LS у HRT групи у поређењу са плацебо групом је износила 2.5±1.4%
Kemmler et al. (2003)	25	56.4±2.6	не	остеоп.1	18–24	1E	3 x недељно; 2– 4 тренинга; 65 мин. трен.; оптерећење 75% 1RM	LS (L_2-L_4), TH	Без значајних статистичких про- мена у BMD како у LS тако и у TH.
Judge et al. (2005)	189	59–78	да	здраве	24	2E	2x нед. 2 мес.; 1x нед. 2 мес. па 2x нед. до краја студије; 1 час. сес.; умер. трен. отпора са прогресијом за горње или доње екстр.	TF, T,	TF BMD је показала сличну тенденцију и за горње и доње екстр. TF BMD се повећала за 1.5% у доњим екстр. и за 1.8% у горњим. Закључено је да дуготрајне вежбе опт. умер. интенз. надомешћу- ју губитак костију, повећа- вају TF BMD и одржавају телесну структуру.
Stengel et al. (2005)	53	57.7 ± 3.2	не	остеоп.	12	2E	4x недељно; прогресивни тренинг отпора 70–85% 1RM, исте вежбе у обема групама, а различитог темпа	LS (L_2-L_4), PF, DF, TH	Значајне разлике у BMD LS и BMD TH између група. Промене у BMD LS и BMD TH у групи са вежбама високог интенз. нису статист. значајне, док је у групи са вежбама ниског интенз. BMD LS опала за -0.9±1.9% и BMD TH опала за -1.2±1.5%
Engelke et al. (2006)	137	48–60	не	остеоп.	36	1E и 1K	4x недељно, 2 групно, 2 код куће; тренинг оптер. променљивог инт. са периодима 70– 90% 1RM између периода од 50% 1RM	LS (L_2-L_4), DF, TH	Током 3-годишњег перио- да, вежбама променљивог интензитета је постигнут успех у одржавању вред- ности BMD у LS и TH, док је вредност BMD DF значајно опала.

Истраживање, први аутор и година	Узорак испитаника				Експеримент. програм			Резултати	
	Бр.	Старост	HRT	Здравств. статус	Трај, (месеци)	Бр. гр.	Интенз. и фреквенција		BMD
Stengel и сар. (2007)	53	58.2 ± 3.7	не	здраве	24	2Е	2 x недељно прог. трен. оптер. 70–92.5% 1 RM. Разлика у темпу између група.	LS (L ₂ -L ₄), TB, TH	Након две године дошло је и до стат. значајне разлике између група и у BMD (PT ¹⁰ -20.3%; ST - 22.4%) као и у коштаној регији лумбалног дела кичме (PT 0.4%; ST, - 20.9%). У региону кука, није било стат. значајних промена у корист PT групе.
Maddalozzo et al. (2007)	141	52.1 ± 3.1	да	здраве	12	3Е и 1К	2 x недељно 50 мин. сесије; трен. оптер. 50% 1RM у току загревања и 3 сета 60–75% 1RM.	LS (L ₂ -L ₄)	У CG је дошло до опадања BMD LS, у просеку - 3.6%. У HRT групи BMD LS је у просеку опала за - 0.66%, а у RT групи је порасла за 0.43%, док је у RT HRT групи порасла за чак 0.70%. Закључено је да је RT ефикаснији од HRT у смањењу обима губитка BMD LS.
Kemmler et al. (2007)	86	55.4 ± 1.5	не	остеоп.	48	1Е и 1К	4x недељно, 2 групно, 2 код куће; групни тренинг оптер. променљивог инт. са периодама 70–90% 1RM између периода од 50–55% 1RM	LS (L ₂ -L ₄), DF, TH	BMD LS (+1.0%) и BMD TH (-0.3%) је одржана у EG док је у CG BMD значајно опала (BMD LS -3.2% и BMD TH -2.3%). Разлике између група у BMD су значајне. Закључено је да вишенаменски програми вежби значајно утичу на релевантне факторе ризика у менопаузи и могу послужити као алтернатива хормонској терапији.
Brentano et al. (2008)	28	Постменопауза.	да	здраве	6	2Е и 1К	3x недељно; EG ₁ : прог. тренинг опт., 45–80% 1RM, 2–4 сета; EG ₂ : кружни тренинг, 45–60% 1RM, 2–3 сета;	LS (L ₂ -L ₄), FN, T, IT, WT	Нема статистички значајних промена у BMD.
Chuin et al. (2009)	34	66.1 ± 3.3	не	здраве	6	3Е и 1К	3x недељно; 60 мин. сесија; 45мин. трен. отп. 80% 1RM	LS (L ₂ -L ₄), FN	Дошло је до стат. знач. пада у CG за мерења BMD LS (pre, 1.01±0.17 g/cm ² ; post, 1.00±0.16 g/cm ²) док је у осталим групама BMD LS остала стабилно. Без знач. промена у BMD FN.

Истраживање, први аутор и година	Узорак испитаника				Експеримент. програм			Резултати	
	Бр.	Старост	НРТ	Здравств. статус	Трај, (месеци)	Бр. гр.	Интенз. и фреквенција		ВМД
Vanni et al. (2010)	27	39.6 ± 0.41	не	здраве	7	2Е	3х недељно; 70–90мин. сесија; EG ₁ : тренинг опт. лин. пер; EG ₂ : тренинг опт. променљ. пер.;	LS (L ₂ –L ₄); FN	У обе групе, ВМД је остала непромењена.

- НРТ = хормонска терапија
 ВМД= минерална густина кости
- 1- RM = максимум понављања
 - 2- LI = ниског интензитета
 - 3- HI = високог интензитета
 - 4- ST = тренинг снаге
 - 5- ET = тренинг издржљивости
 - 6- HL = високо оптерећење
 - 7- HR = велики број понављања
 - 8- EG = експериментална група
 - 9- CG = контролна група
 - 10- PT = power training

- * LS = lumbar spine
 ** RF = radial forearm
 *** FN = femoral neck
 ◇ TB = total body
 ◇◇ TH = total hip
 ◇◇◇ T = trochanter
 ◆ IT = intertrochanter
 ◆◆ PF = proximal femur
 ◆◆◆ PR = proximal radius
 ◆◆◆◆ DR = distal radius
 ▼ GT = greater trochanter
 ▼▼ WT = Wards triangle
 ∂ RPF = right proximal femur
 ≠ DF = distal femur

Број испитаника у анализираним истраживањима кретао се од најмање 19 колико је било у истраживању (Pruitt, Taaffe, & Marcus, 1995) до највише 250 у истраживању (Adami, Gatti, Braga, Bianchini, & Rossini, 1999). Све испитанице припадале су средњој (40–60) и старијој (65–79) старосној доби према подели ACSM-а (American College of Sports Medicine).

Трајање експерименталног програма у анализираним истраживањима било је различито и кретало се од најмање четири месеца (Ryan, Treuth, Hunter, & Elahi, 1998) до највише четири година (Kemmler, Engelke, Stengel, Weineck, Lauber, & Kalender, 2007). У највећем броју истраживања експериментални програм вежбања трајао је шест и дванаест месеци.

У једанаест анализираних истраживања у експерименталном програму је било само експерименталних група. У осталим истраживањима је поред експерименталних група била једна контролна група. Највише је било четири експерименталне групе у истраживању (Humphries et al., 2000; Chilibeck, Davison, Whiting, Suzuki, Janzen, & Peloso, 2002). По само једна експериментална група била је у истраживањима (Ryan et al., 1998; Kemmler et al., 2003).

Сви прикупљени резултати циљаних истраживања су класификовани у односу на дужину трајања експерименталног програма тренинга са отпором:

1. Истраживања чији је експериментални програм тренинга са отпором трајао до шест месеци
2. Истраживања чији је експериментални програм тренинга са отпором трајао од шест месеци до годину дана
3. Истраживања чији је експериментални програм тренинга са отпором трајао више од годину дана

ИСТРАЖИВАЊА ЧИЈИ ЈЕ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ПРОГРАМ ТРЕНИНГА СА ОТПОРОМ ТРАЈАО ДО ШЕСТ МЕСЕЦИ

Hartard et al. (1996) су испитивали ефекте тренинга са оптерећењем константног и умереног интензитета код жена у постменопаузи са остеопенијом 1 на минералну чврстину костију (bone mineral density, BMD) пршљенова и бутне кости. На основу добијених резултата закључено је да примена датог програма вежбања са оптерећењем спречава значајно опадање минералне густине бутне кости уочено код жена у контролној групи, док исти тај програм није начинио значајну разлику између група у погледу минералне густине пршљенова.

Dornemann et al. (1997) испитивали ефекте тренинга са оптерећењем високог интензитета, резултати ове студије потврђују да и краткорочним вежбањем са теговима високог интензитета може доћи до одржавања и побољшања BMD на врату бутне кости и пршљеновима у слабинском делу кичме код жена.

Ryan et al. (1998) су закључили да прогресивни тренинг са оптерећењем утиче на одржавање BMD као и побољшању мишићне снаге код здравих, старијих жена.

Adami et al. (1999) истраживали су утицај тренинга са оптерећењем умереног интензитета који је био специјално дизајниран за одређене локалитете на скелетном систему, тј. зглобу шаке. Аутори потврђују да применом тренинга са отпором умереног интензитета на зглобу шаке долази до малих ефеката на коштану масу ($LS (L_2-L_4), FN$). Међутим, чини се да неке вежбе могу да преобликују сегменте костију (PR, DR) који су под стресом, повећавајући како попречни пресек тако и густину кортикалних компоненти.

На основу истраживања Vemben et al. (2000) који су као експериментални тренинг имали два модела тренинга са оптерећењем: тренинг са оптерећењем високог интензитета са малим бројем понављања и малолог интензитета са великим бројем понављања. Добијени резултати показују да су подједнако ефикасна у повећавању мишићне снаге али нису имали значајног ефекта на BMD.

Humphries et al. (2000) и Brentano et al. (2008) су у истраживањима дошли до закључка да краткорочни тренинг са оптерећењем нема значајног утицаја на BMD.

Chuin et al. (2009) одређивали су ефекте антиоксиданса и тренинга са отпором на коштану минералну густину. Програм вежбања са оптерећењем подразумевао је три сесије недељно у трајању од 60 минута. Главни део у коме су се изводиле осам вежби на справама у трајању од 45 минута у три сета, са осам понављања, и паузом од 90–120 секунди између сета, захватале су велике мишићне групе целог тела. Интензитет рад током третмана износио је 80% (1RM), а сваке четврте недеља процењивана је вредност 1RM, на основу чега је вршено дозирање током вежбања. Резултати истраживања упућују да суплементисана исхрана антиоксидансима има идентичне ефекте у превенцији опадања BMD као и тренинг са отпором, али њиховим комбиновањем није запажено додатно побољшање.

ИСТРАЖИВАЊА ЧИЈИ ЈЕ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ПРОГРАМ ТРЕНИНГА СА ОТПОРОМ ТРАЈАО ОД ШЕСТ МЕСЕЦИ ДО ГОДИНУ ДАНА

Pruitt et al. (1992) испитивали су ефекте тренинга са теговима на густину костију код жена у раној постменопаузи. На основу добијених резултата закључили су

да тренинг са отпором може имати корисне вежбе које утичу на одржавање BMD у лумбалном делу кичме код жена у раној фази постменопаузе.

Nelson et al. (1994) испитивали су ефекти тренинга снаге високог интензитета на вишеструке факторе ризика на остеопоротичне фрактуре. На основу добијених резултата закључили су да тренинг снаге високог интензитета представља ефикасно и лако применљиво средство за очување минералне густине костију, уз истовремено повећање мишићне масе, мишићне снаге, као и равнотеже, код жена у постменопаузи.

Pruitt et al. (1995) испитивали су ефекте једногодишњег програма вежбања са оптерећењем високим и ниског интензитетом на BMD. Разлике између група у променама BMD нису биле статистички значајне, као и чињеница да тренинг са отпором високог и ниског интензитета ефективно повећава мишићну снагу, али не и BMD.

Kerr et al. (1996) закључују да коштанa маса у постменопаузи може бити значајно увећана тренингом снаге који подразумева велико оптерећење са мањим бројем понављања али не и мало оптерећење са великим бројем понављања.

У раду Shaw et al. (1998), Chilibeck et al. (2003) и Rhodes et al. (2000) није било значајних статистички ефеката вежбања на промене коштане густине.

Milliken et al. (2003) закључују да је хормонска терапија (hormonal replacement therapy, HRT) повећавала BMD скоро на свим мереним местима док је комбинација вежбања са HRT довела до повећања BMD више од било ког третмана понаособ. Само вежбање резултирало је скромним повећањем BMD на специфичним локацијама. Ремоделирање костију било је изненађујуће у групи са HRT без обзира на вежбање. Ремоделирање костију као одговор на вежбање код жена без HRT није био значајно другачији у односу на оне које нису вежбале. Међутим, правац промена указује на елевацију у ремоделирања кости као одговору на програм вежбања. Ове појаве су обично повезане са губитком коштане масе.

Cussler et al. (2003) истраживали су повезаност између интензитета оптерећења применом вежби на справама у оквиру реализације једногодишњег прогресивног тренинга снаге и промена у коштаном густини (BMD) код жена у постменопаузи чији уобичајени режим исхране подразумева суплементацију калцијумом. Повезаност између величине оптерећења и BMD није била статистички значајна за вратни део фемура и лумбалног дела кичме. Тако да су закључили да постоји линеарна повезаност између промена BMD као и укупног BMD тела као и постојање позитивне корелације промене BMD и типа примењених вежби са оптерећењем.

Vocalini et al. (2003) су на основу истраживања заокључили да дугорочним упражњавањем вежби са оптерећењем умереног интензитета можемо умањити губитак коштане масе, повећати вредности BMD фемура, смањити опадање (bone turnover) и одржати телесну композицију код жена у постменопаузи.

Stengel et al. (2005) истраживали су ефекте два различита типа тренинга снаге на густину костију код жена у постменопаузи. Након 12 месеци, статистички значајна разлика у BMD између група била је присутна у лумбалном делу леђа, као и вредностима тоталне BMD у куку. Резултати овог истраживања показују да је РТ ефикаснија у циљу превенције опадања BMD код жена у постменопаузи.

Maddalozzo et al. (2007) истраживали су ефекте хормонске терапије (HRT) и једногодишњег програма вежби са оптерећењем, које је подразумевало примену само две вежбе (чучањ и мртво дизање) са употребом слободних теговима, два пута недељно, као стратегију ублажавања или смањивања губитака коштане масе у

лумбалном делу кичме код жена у раној фази постменопаузе. Аутори закључују да је програм вежбања био ефикасан као и сама НРТ у превенцији губитка ВМД кичме, и да не постоје додатни ефекти у повећању ВМД њиховим комбиновањем.

Vanni et al. (2010) упоређивали су ефекте тренинга отпора који је подразумевао линеарну периодизацију и наизменично променљиву периодизацијом на ВМД. Аутори су закључили да у оба тренинга подједнако ефикасна у одржавању ВМД.

ИСТРАЖИВАЊА ЧИЈИ ЈЕ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ПРОГРАМ ТРЕНИНГА СА ОТПОРОМ ТРАЈАО ВИШЕ ОД ГОДИНУ ДАНА

Heikkinen et al. (1997) су на основу прикупљених експерименталних података утврдили да је за повећање густине костију пршљенова и бутне кости ефикаснији тренинг са отпором од хормонске терапије која такође има позитиван утицај. Синергетско дејство ова два терапеутска програма на основу добијених резултата није уочено.

Kerr et al. (2001) истраживали су ефекте два типа тренинга са отпором на ВМД уз додатну суплементацију калцијумом. Тренинг са отпором, у оба случаја, подразумевао је три сесије недељно, девет вежби на машинама за снагу које су се изводиле у три сета (3 x 8 RM). Разлика у програмима вежбања била је само у начину извођења и интензитету оптерећења. Аутори су закључили да тренинг са отпором са прогресивним повећавањем оптерећења има већи ефекат на ВМД, нарочито у пределу кука.

Hakkinen et al. (2001) истраживали су ефекте тренинга снаге умереног интензитета (50–70%, 1RM) на ВМД код жена са реуматоидним артритисом. Вежбе су извођене два пута недељно, у два сета (8–12 понављања), и подразумевале су коришћење еластичних трака и тегова за вежбање. Аутори су закључили да тренинг снаге утиче на одржавање вредности густине костију и без негативних је последица на активност саме болести.

Sinaki et al. (2002) испитивали су ретроактивно, ефекте двогодишњег програма тренинга са отпором, који је подразумевао јачање мишића екстензора леђа на ВМД. Након осам година праћења аутори закључују постојање статистички значајне разлике у промени ВМД између група код жена које су биле укључене у програм и контролне групе.

Kemmler et al. (2003) испитивали су акутне хормонске промене које се дешавају одмах након физичке активности високог интензитета код жена са остеопенијом I. Програм вежбања поред уводног загревања чинио је део са скоковима (4 сета са по 15 скокова; 85% од максималне срчане фреквенције) као и 10 вежби на справама за развој снаге (2–4 сета, 10 понављања, 75% од 1RM). Аутори су закључили да настајање акутних хормонских промена услед физичке активности може имати позитиван утицај на метаболизам коштаног система и одржавање његове хомеостазе, услед његовог дужег спровођења.

Рад Judge et al. (2005) се базира на утврђивању ефеката тренинга са отпором умереног интензитета за горње и тренинга са отпором умереног интензитета за доње екстремитета на ВМД код жена које су на хормонској терапији. Аутори су закључили да је тренинг са оптерећењем умереног интензитета за доње партије тела ефикаснији за добијене промене ВМД, посебно за промене ВМД на бутној кости.

Engelke et al. (2006) истраживали су ефекте вежбања са оптерећењем на BMD код жена са остепенијом. Тренажни програм са оптерећењем у току једне недеље подразумевао је две сесије које су испитанице имале заједно у групи и две сесије које су испитанице реализовале код куће. Аутори закључују да је овај тренажни програм вежбања (велики интензитет, мали број понављања) био успешан у одржавању BMD у лумбалном делу кичме, куку и петној кости али не и подлактици.

Stengel et al. (2007) испитивали су ефекте две различите програмске шеме тренинга са отпором. Разлика између тренажних програма по групама била је једино у брзини извођења покрета током вежбања, иначе обе групе су имале прогресивни тренинг са отпором у периоду од две године. Аутори закључују да је већа ефикасност тренинга са отпором била у групи чија је брзина извођења покрета била бржа.

Kemmler et al. (2007) утврђивали су ефекте дугорочног вежбања на коронарна обољења, факторе ризика од остеопорозе и фитнес параметре код жена у постменопаузи. Аутори су закључили да прогресивни тренинг снаге променљивог интензитета спреча опадање густине костију код пацијената са остепенијом и могу послужити као алтернатива хормонској терапији.

ДИСКУСИЈА

На основу анализе класификованих истраживања може се увидети да је долазило до опречних мишљена по питању ефикасности самог тренинга са отпором на густину костију код испитаница. У истраживањима у којима је дошло до позитивних промена, односно њихова ефикасност зависила је од временског периода трајања програма, специфичности места апликовања оптерећења на мишићно-скелетном систему, елемената дозирања као што су интензитет, обим и учесталост вежбања као и брзину извођења вежби.

Интензитет вежбања у истраживања чији је експериментални програм тренинга са отпором трајао до шест месеци и до годину дана био је средњег и високог интензитета и прогресивног карактера. У неким истраживањима (Pruitt et al., 1995; Shaw et al., 1998; Vemben et al., 2000; Humphries et al., 2000; Rhodes et al., 2000; Chilibeck et al., 2003) није било статистички значајних ефеката вежбања на промене у BMD, али су били ефикасни у повећавању мишићне снаге код испитаница. У истраживањима чији је третман вежбања са оптерећењем трајао годину и више дана показао се као знатно ефикаснијим како у променама BMD тако и на повећању мишићне силе, снаге, динамичког баланса и функционални статус код испитаница.

Највећи број истраживања указују да се промене чврстине костију код испитаница најчешће дешавају у лубалном делу кичме (L₂-L₄) и врату бутне кости (трохантер фемура, интертрохантер фемура, вардов троугао), док су позитивне промене на радијалној кости забележене само у једном истраживању.

Такође, ниво оптерећења је значајнији параметар у постизању веће ефикасности на чврстину костију него ли број понављања. Што се тиче брзине извођења покрета приликом вежбања предност треба дати брзим, експлозивним покретима (power training).

Изоловани утицај хормонске терапије на промене минералне густине костију био је евидентан код испитаница, али додатно синергетско дејство са тренингом оптерећења на основу добијених резултата није уочено.

ЗАКЉУЧАК

Анализирајући методе, експериментални третман, резултате и закључке до којих су аутори дошли у својим истраживањима даје нам могућност да закључимо, узимајући у обзир одређене критеријуме и законитости промена чврстине костију под утицаје тренинга са отпором код жена у постменопаузи.

Најпозитивније ефекте на густину костију имали су програми тренинга са отпором прогресивног карактера, посебно они чије је трајање било више од годину дана. Предност треба дати дугорочним тренажним програмима са умереним интензитетом оптерећења који не захтевају прогресивност у интензитету вежбања, већ сама дугорочност третмана доводи до позитивних ефеката и очувања чврстине костију код жена у постменопаузи. Ефикасност програма вежбања са оптерећењем зависе и од места апликовања механичког оптерећења на мишићно-скелетни систем, најчешће запажене промене биле су на бутној кости и пршљеновима у лумбалном делу кичме.

Дугорочни ефекти тренинга са оптерећењем на чврстину костију још увек ни су у потпуности испитани, али сматра се да постоји индиција у његовој добробити кроз дужи низ година након престанка вежбања. Заправо, континуирано и перманентно вежбање код жена у постменопаузи, малог и умереног интензитета, кроз дужи низ година одлаже пропадање „здравља“ костију, у смислу задржавања постојеће чврстине као и повећавању садржаја минерала у целом телу. Такође, тренинг са отпором повећава мишићну масу, мишићну снагу и динамички баланс а крајњи резултат тога је редукација ризика од остеопоротичних фрактура, смањивања могућности пада и прелома костију.

Можемо закључити да је дужина трајања експерименталног програма вежбања са оптерећењем је у позитивној корелацији са променама у густини костију код испитаница.

Хормонска терапија може задржати или успорити губитак коштане масе али не може повећати мишићну силу и снагу мишића код испитаница, за разлику од дугорочног вежбања са оптерећењем.

На основу резултата анализираних истраживања, можемо закључити да оптимална дужина трајања вежбања треба бити дужа од шест месеци, са фреквенцијом вежбања три до четири пута недељно. Трајање сесије од 45–60 минута, са интензитетом вежбања од 50–80% 1RM, у два до три сета и бројем вежби по сету од 8 до 10.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. American College of Sports Medicine – ACSM (2004). Position Stand on Physical Activity and Bone Health. *Med. Sci. Sports Exerc.* Vol. 4, No.2, pp. 1985–1996.
2. Adami, S., Gatti, D., Braga, V., Bianchini, D., & Rossini, M. (1999). Site-specific effects of strength training on bone structure and geometry of ultradistal radius in postmenopausal women. *J Bone Miner Res*, 14(1), 120–124.
3. Babić, Lj. (2004). Kalcijum, fosfor i metabolizam kosti, kalcijum regulišući hormoni. *Novi Sad: Medicinski fakultet i Futura*.
4. Bembien, D. A., Fetters, N. L., Bembien, M. G., Nabavi, N., & Koh, E. T. (2000). Musculoskeletal responses to high- and low-intensity resistance training in early postmenopausal women. *Med Sci Sports Exerc*, 32(10), 1949–1957.

5. Bocalini, D. S., Serra, A. J., Santos, D. L., Murad, N., & Levy, R. F. (2003). Strength training preserves the bone mineral density of post-menopausal women without hormone replacement therapy. *Journal of Aging and Health*, 21(6), 519–527.
6. Brentano, M. A., Cadore, E. L., Silva, E. M., Ambrosini, A. B., Coertjens, M., Petkowics, R., Viero, I., & Krusel, L. F.M. (2008). Physiological adaptations to strength and circuit training in postmenopausal women with bone loss. *J Strength Cond Res*, 22(9), 1816–1825.
7. Craig, B.W. (2008). NSCA Hot Topic Series: The Anaerobic Aspects of Resistance Training. NSCA-lift.org.
8. Chilibeck, P. D., Davison, K. S., Whiting, S. J., Suzuki, Y., Janzen, C. L., & Peloso, P. (2002). The effect of strength training combined with bisphosphonate (etidronate) therapy on bone mineral, lean tissue and fat mass in postmenopausal women. *Can J Physiol Pharmacol*, 80(10), 941–950.
9. Chuin, A., Labonté, M., Tessier, D., Khalil, A., Bobeuf, F., Doyon, C.Y., Rieth, N., & Dionne, I. J. (2009). Effect of antioxidants combined to resistance training on BMD in elderly women: a pilot study. *Osteoporos Int*, 20(7), 1253–1258.
10. Cussler, E., Lohman, T., & Going, S. (2003). Weight lifted in strength training predicts bone change in postmenopausal women. *Med Sci Sports Exerc*, 35(1), 10–17.
11. Dornemann, T. M., McMurray, R. G., Renner, J. B., & Anderson, J. J. B. (1997). Effects of high intensity resistance exercise on BMD and muscle strength of 40- to 50-year-old women. *J Sports Med Phys Fitness*, 37(4), 246–251.
12. Engelke, K., Kemmler, W., Lauber, D., Beeskow, C., Pintag, R., & Kalender, W.A. (2006). Exercise maintains bone density at spine and hip EFOPS: a 3-year longitudinal study in early postmenopausal women. *Osteoporos Int*, 17(1), 133–142.
13. Fleck, S. J., & Kraemer, W.J. (2004). *Designing resistance training programs* (Third edition). Champaign: Human Kinetics.
14. Hakkinen, A., Sokka, T., Kotaniemi, A., & Hannonen, P. (2001). A randomized two-year study of the effects of dynamic strength training on muscle strength, disease activity, functional capacity, and bone mineral density in early rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*, 44(2), 515–522.
15. Heikkinen, J., Kyllonen, E., Kurttila-Matero, E., Wilen-Rosenqvist, G., Lankinen, K. S., Rita, H., & Vaananen, H. K. (1997). HRT and exercise: effects on bone density, muscle strength and lipid metabolism. A placebo-controlled 2-year prospective trial on two estrogen-progestin regimens in healthy postmenopausal women. *Maturitas*, 26(5), 139–149.
16. Humphries, B., Newton, R. U., Bronks, R., Marshall, S., McBride, J., Triplet-McBride, T., Hakkinen, K., Kraemer, J.W., & Humphries, N. (2000). Effect of exercise intensity on bone density, strength, and calcium turnover in older women. *Med Sci Sports Exerc*, 32(3), 1043–1050.
17. Hartard, M., Haber, P., Ilieva, D., Preisinger, E., Seidl, G., Huber, J. (1996). Systematic strength training as a model of therapeutic intervention. A controlled trial in postmenopausal women with osteopenia. *Am J Phys Med Rehabil*, 75(1), 21–28.
18. Judge, J. O., Kleppinger, A., Kenny, A., Smith, J. A., Biskup, B., & Marcella, G. (2005). Home-based resistance training improves femoral bone mineral density in women on hormone therapy. *Osteoporos Int*, 1(9), 1096–1108.
19. Kemmler, W., Wildt, L., Engelke, K., Pintag, P., Pavel, M., Bracher, B., Weineck, J., & Kalender, W. (2003). Acute hormonal responses of a high impact physical exercise session in early postmenopausal women. *Eur J Appl Physiol*, 90(1), 199–209.
20. Kemmler, W., Engelke, K., Stengel, S., Weineck, J., Lauber, D., & Kalender, W.A. (2007). Long-term four-year exercise has a positive effect on menopausal risk factors: the Erlangen Fitness Osteoporosis Prevention Study. *J Strength Cond Res*, 21(8), 232–239.
21. Kerr, D., Morton, A., Dick, I., & Prince, R. (1996). Exercise effects on bone mass in postmenopausal women are site-specific and load-dependent. *J Bone Miner Res*, 11(3), 218–225.
22. Kerr, D., Ackland, T., Maslen, B., Morton, A., & Prince, R. (2001). Resistance training over 2 years increases bone mass in calcium-replete postmenopausal women. *J Bone Miner Res*, 11(2), 218–225.

23. Kohrt, W.M., Susan, A. B., Kathleen, D. L., Miriam, E. N., & Vanessa, R.Y. (2004). ACSM Position Stand: physical activity and bone health. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(4), 1985–1996.
24. Maddalozzo, G. F., Widrick, J. J., Cardinal, B. J., Winters-Stone, K. M., Hoffman, M. A., & Snow, C. M. (2007). The effects of hormone replacement therapy and resistance training on spine bone mineral density in early postmenopausal women. *Bone*, 40(9), 1244–1251.
25. Milliken, L. A., Going, S. B., Houtkooper, L. B., Flint-Wagner, H. G., Figueroa, A., Metcalfe, L. L., Blew, R. M., Sharp, S. C., & Lohman, T. G. (2003). Effects of exercise training on bone remodeling, insulin-like growth factors, and bone mineral density in postmenopausal women with and without hormone replacement therapy. *Calcif Tissue Int*, 72(2), 478–484.
26. Nelson, M. E., Fiatorone, M. A., Morganti, C. M., Trice, I., Greenberg, R. A., & Evans, W.J. (1994). Effects of high-intensity strength training on multiple risk factors for osteoporotic fractures: a randomized controlled trial. *JAMA*, 272(10), 1909–1914.
27. Pruitt, L. A., Jackson, R. D., Bartels, R. L., & Lehnhard, H. J. (1992). Weight-training effects on bone mineral density in early postmenopausal women. *J Bone Miner Res*, 7(2), 179–185.
28. Pruitt, L. A., Taaffe, D. R., & Marcus, R. (1995). Effects of a one-year high-intensity versus low-intensity resistance training program on bone mineral density in older women. *J Bone Miner Res*, 10(11), 1788–1795.
29. Rhodes, E. C., Martin, A. D., Taunton, J. E., Donnelly, M., Warren, J., & Elliot, J. (2000). Effects of one year of resistance training on the relation between muscular strength and bone density in elderly women. *Br J Sports Med*, 34(1), 18–22.
30. Ryan, A. S., Treuth, M. S., Hunter, G. R., & Elahi, D. (1998). Resistive training maintains bone mineral density in postmenopausal women. *Calcif Tissue Int*, 62(5), 295–299.
31. Shaw, J. M., & Snow, C. M. (1998). Weighted vest exercise improves indices of fall risk in older women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 53(1), 53–61.
32. Sinaki, M., Itoi, E., Wahner, H.W., Wollan, R., Gelzcer, B., Mullan, D. A., Collins, A., & Hodgson, S. F. (2002). Stronger back muscles reduce the incidence of vertebral fractures: A prospective 10 year follow-up of postmenopausal women. *Bone*, 30(6), 836–841.
33. Stengel, S. V., Kemmler, W., Pintag, R., Beeskow, C., Weineck, J., Lauber, D., Kalender, W.A., & Engelke, K. (2005). Power training is more effective than strength training for maintaining bone mineral density in postmenopausal women. *J Appl Physiol*, 99(2), 181–188.
34. Stengel, S. V., Kemmler, W., Kalender, W.A., Engelke, K., & Lauber, D. (2007). Differential effects of strength versus power training on bone mineral density in postmenopausal women: a 2-year longitudinal study. *Br J Sports Med*, 41(10), 649–655.
35. Stevenson, J. C., & Marsh, M. S. (2007). *An Atlas of Osteoporosis* (Tird Edition). UK: Informa Ltd.
36. Vanni, A. C., Meyer, F., Veiga, A. D., & Zanardo, V. P. (2010). Comparison of the effects of two resistance training regimens on muscular and bone responses in premenopausal women. *Osteoporos Int*, 21(3), 1537–1544.

Marija M. Ђorђевић, Irena R. Станишић

Preschool Teacher Training College
Kruševac

THE EFFECTS OF RESISTANCE EXERCISE PROGRAMS ON BONE MINERAL DENSITY IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

Summary. Menopause in women leads to drastic decrease in bone strength, much faster than among men. The lower estrogen levels caused by hormonal imbalance in

menopause women further accelerated loss the bone mineral density. Resistance training is one of the most common methods of prevention in order to reduce the decline in bone mineral density. There is the fact that mechanical forces through resistance, administered to stimulate the bone adaptive response, and the force of contraction of the muscle, which leads to bone remodeling and bone adaptation. Resistance training means physical exercises that include any type of load that must be overcome, whether it's on the weights, machines, elastic bands, body weight of partner or just own body weight. The subject matter of this paper are the studies published in the period from 1992 to 2012 which focused on the effect of resistance exercise programs on bone mineral density in postmenopausal women. The aim of this paper is to analyze the methods, experimental treatment based on duration, intensity, frequency of exercise and side specific training effects in healthy postmenopausal women. The results of the analyzed research show that various forms of resistance exercise programs can have a positive impact in terms of preserving bone mineral density in healthy postmenopausal women.

Key words: resistance exercises, bone mineral density, postmenopausal women, prevention.

Звездан М. Савић
Петар М. Митић
Александар М. Милојевић
Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

УДК 796.01:159.947.5

МОТИВАЦИЈА ЗА ТРЕНИРАЊЕ И СТАВОВИ ПРЕМА СПОРТУ МЛАДИХ КОШАРКАША, СКИЈАША И ФУДБАЛЕРА

Сажетак. Предмет овог истраживања јесу били разлози за тренирање и ставови о спорту код младих спортиста. У истраживању је учествовало 75 испитаника (по 25 спортиста који тренирају скијање, фудбал или кошарку). Испитаници ове спортове тренирају између једне и четири године. Подаци су прикупљени помоћу упитника који је садржао двадесет ајтема.

Прво је Колмогоров-Смирнов тестом проверавана нормалност дистрибуције мерених варијабли по категоријама спортова (скијање, кошарка, фудбал) и добијени резултати су показали да дистрибуције свих мерених варијабли статистички значајно одступају од нормалне ($p < 0.05$). Стога су у даљој анализи података биле коришћене непараметријске технике, тј. проверавана је статистичка значајност разлика у изражености мерених варијабли између различитих група спортиста. Добијени резултати указују да најпозитивнији став према тренирању изабраног спорта имају родитељи скијаша, да најчешће са тренинга одсуствују фудбалери, а најређе скијаша, за изостанке из школе показано је највише разумевања за скијаше, а најмање за кошаркаше. Другим спортовима, поред изабраног, баве се најчешће скијаша, док кошаркаши највише уживају у камповима и дружењима.

Можда најзначајнији добијени резултат на нивоу целог узорка је да постоји статистички значајна позитивна корелација између година тренирања неког спорта и задовољства које испитаник проналази у тренирању. Резултати добијени у овом истраживању упоређени и дискутовани у светлу ранијих сличних истраживања.

Кључне речи: Мотивација, ставови, млади спортисти

УВОД

Мотивација је битна за сваку људску активност. У погледу објашњења разлога било ког деловања, па и спортске активности треба разликовати спољашњу и унутрашњу мотивацију (Вучић, 1989). Унутрашња, односно интринзична, права мотивација проистиче из унутрашње потребе за компетентношћу и самодетерминације (Деци, 1978 према Лазаревић, 1994). Овакав тип мотивације у спорту се огледа у потребама за стимулацијом и забавом, те потребама за припадањем, контролом и аутономијом (Burton & Raedeke, 2008). Екстринзична мотивација у спорту и животно подразумева поступање ради добијања награде или избегавања казне. И награде и казне могу бити симболичне, материјалне и психолошке (Лазаревић, 1994). Развој унутрашње мотивације је један од крајњих циљева спортских програма за младе (Сох, 2005). Не треба никако заборавити да је један од доминантних мотива за

бављење спортом мотив за постигнућем, односно његова специфичнија варијанта – мотив спортског постигнућа (Хавелка & Лазаревић, 1981). У спорту се мотивација исказује кроз опредељивање за одређену спортску активност, истрајност у тренуцима када она постане захтевнија и такмичарску ефикасност. У овом истраживању се управо говори о та прва два начина испољавања мотивације у спорту (опредељивање и истрајност) код младих спортиста. У спорт деца улазе доста рано. Чак 67,8 процената деце у нашој земљи уђе у спорт у периоду између шесте и десете године (Бачанац, 2011). Истраживања на нашем поднебљу говоре и да 59,3 процената деце види своје укључивање у спорт као личну одлуку, 22,3 процента препознаје утицај родитеља као кључан фактор, вршњаке наводи 7 процената, а наставнике 3,6 процента (Бачанац & Радовановић, 2005). У истраживању чији резултати следе разматрају се мотиви и ставови деце која тренирају скијање, кошарку и фудбал. Ставови о појединим аспектима њихове партиципације у спорту су укључени у истраживање јер сами ставови, поред сазнајне и емоционалне компоненте, имају и директивно, односно мотивационо дејство (Рот, 2010). Мотивациона структура, као и социјална структура породица деце селекционисане за скијање били су тема за проучавање домаћих истраживача (Mitić, Savić & Stojiljković, 2011, Митић и др., 2010).

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

У истраживању је учествовало 75 испитаника (по 25 спортиста који тренирају скијање, фудбал или кошарку). Сви испитаници су мушког пола, старости 12 и 13 година и ове спортове тренирају између једне и четири године.

Упитник се састојао од 20 тврдњи, а одговори су давани на тростепеној скали.

Од статистичких техника је најпре Колмогоров–Смирнов тестом проверавана нормалност дистрибуције мерених варијабли по категоријама спортова (скијање, кошарка, фудбал). Будући да добијени резултати показују да дистрибуције свих мерених варијабли статистички значајно одступају од нормалне ($p < 0.05$), у даљој обради су коришћене непараметријске технике. Kruskal wallis тестом је проверавана статистичка значајност разлика у изражености мерених варијабли између различитих група спортиста.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

У резултатима истраживања су приказане само табеле и објашњења за статистички значајне разлике између подузорака.

Табела 1. Разлике у погледу дужине тренирања изабраног спорта

Године тренирања	Спорт	Просечни ранг
p = 0.001	скијање	48.44
	кошарка	39.26
	фудбал	26.30

У погледу година тренирања постоји статистички значајна разлика између младих спортиста који тренирају скијање, кошарку и фудбал (Табела 1). Најдужи стаж у тренирању имају скијаши, а најкраћи фудбалери. Овакав резултат, будући да су сви испитаници истих година, указује на рано опредељивање деце за скијање. Рано опредељивање, са друге стране, може указивати на утицај родитеља на доношење одлуке о почетку бављења скијањем.

Табела 2. Како млади спортисти перципирају задовољство својих родитеља избором спорта

Моји родитељи воле да тренирам скијање/кошарку/фудбал	Спорт	Просечни ранг
p = 0.022	скијање	41.00
	кошарка	39.56
	фудбал	33.44

У погледу става родитеља према тренирању одабраног спорта постоји статистички значајна разлика између родитеља спортиста који тренирају скијање, кошарку и фудбал (Табела 2). Најпозитивнији став родитеља према тренирању одабраног спорта имају родитељи скијаша, а најмање позитиван родитељи деце која тренирају фудбал. Овакав налаз треба посматрати заједно са налазом да млади скијаши раније почињу да тренирају у односу на полазнике осталих спортова.

Табела 3. Разлике у одсуствовању са тренинга

Када се не осећам добро одсуствујем са тренинга	Спорт	Просечни ранг
p = 0.000	скијање	26.60
	кошарка	34.56
	фудбал	52.84

У погледу одуствовања са тренинга услед лошег здравља или расположења постоји статистички значајна разлика између младих спортиста који тренирају скијање, кошарку и фудбал (Табела 3). Најчешће у овој ситуацији са тренинга одсуствују фудбалери, а најређе скијаши, што је донекле и логично јер су тренинзи скијаша и најређи, па самим тим је мања вероватноћа да се изостане са тренинга, а вероватно се и млади скијаши више труде да искористе сваку прилику за тренинг.

Табела 4. Разумевање учитеља и наставника у вези са одуствовањем из школе

У школи имају разумевања када одсуствујем	Спорт	Просечни ранг
p = 0.000	скијање	50.50
	кошарка	25.24
	фудбал	38.26

У погледу разумевања које у школи имају поводом одсуствовања са наставе постоји статистички значајна разлика између спортиста који тренирају скијање, кошарку и фудбал (Табела 4). Најчешће се у овој ситуацији показује разумевање за скијаше, а најмање за кошаркаше. Два су могућа објашњења оваквих резултата. Једно се односи на увиђање наставника да је за извођење практичних тренинга у скијању неопходно одсуствовање из школе (па и места боравка), док се друго (мање вероватно) објашњење може тражити у социјалној структури породица деце селекционисане за скијање

Табела 5. Разлике у бављењу другим спортом поред одабраног

Осим одабраног бавим се и другим спортом	Спорт	Просечни ранг
p = 0.000	скијање	53.36
	кошарка	24.28
	фудбал	36.36

Осим одабраног спорта другим спортовима се баве најчешће скијашаи, а најмање често кошаркаши. Овакав резултат је везан за физичке услове и могућности бављења појединим спортовима. Скијашима је сезона ограничена, док кошаркаши могу подједнако да тренирају током целе године. Деца која се баве скијањем користе дугу „мртву“ сезону за уживање у другим спортовима.

У оквиру овог истраживања је проверавана и повезаност између година тренирања и одговора на тврдње на целом узорку. Рачунати су коефицијенти корелације и у наставку су приказане табеле са статистички значајним корелацијама.

Табела 6. Повезаност задовољства тренингом и година тренирања

Тренинг кошарке ми причињава задовољство	Године тренирања
Спирманов коеф. корелације	.376
p	.001
N	75

Добијени резултати показују да постоји статистички значајна, позитивна корелација између година тренирања неког спорта и задовољства које испитаник проналази у тренирању истог (Табела 6). Дакле, задовољство расте како се повећава време проведено у тренирању одабраног спорта.

Табела 7. Повезаност пријатности након тренинга и година тренирања

После тренинга се осећам пријатно	Године тренирања
Спирманов коеф. корелације	-.277
p	.016
N	75

Са друге стране, резултати показују и да постоји статистички значајна, негативна корелација ниског интензитета између година тренирања неког спорта и задовољства које испитаник осећа након тренинга (Табела 7). Млади спортисти који дуже тренирају неки спорт се мање пријатно осећају након тренинга. Овакав резултат је највероватније повезан са све већим захтевима који се стављају пред спортисту како тренажни процес иде из године у годину.

Израчунате су корелације на подзорцима испитаника који тренирају различите спортове. На подзорку скијаша добијене су неке статистички значајне корелације, док на подзорцима кошаркаша и фудбалера нису добијене статистички значајне корелације.

Табела 8. Повезаност праћења одабраног спорта и година тренирања код скијаша

Пратим одабрани спорт на ТВ-у	Године тренирања
Спирманов коеф. корелације	.432
r	.031
N	25

Добијени резултати показују да постоји статистички значајна, позитивна корелација, средњег интензитета између година тренирања скијања и праћења скијања на ТВ-у (Табела 8). Испитаници који дуже тренирају скијање нешто чешће прате скијање на телевизији што би се могло објаснити тиме да су генерално заинтересованији за спорт што се дуже баве њиме. Овакав резултат указује да њихова иницијална мотивација није примарно била унутрашња, већ спољашња.

ЗАКЉУЧАК

Добијени резултати указују да постоје одређене разлике у мотивима и ставовима када су у питању деца која су опредељена за тренирање скијања, кошарке и фудбала. Те разлике су највидљивије између деце скијаша се једне и деце кошаркаша и фудбалера са друге стране. Скијаши раније отпочињу са тренирањем одабраног спорта, њихови родитељи више од осталих родитеља воле што им деца тренирају баш тај спорт, најмање одсуствују са тренинга. Учитељи и наставници показују највише разумевања за њихово одсуствовање са часова које је у вези са спортским активностима, а поред скијања млади скијаш се баве и другим спортовима. Објашњење оваквих резултата може се дати из перспективе специфичности скијања као спорта у односу на друга два спорта обухваћена овим истраживањем. Скијање је индивидуални спорт за чију су реализацију неопходни специфични услови (планина, снег, температура), те је сезона релативно кратка. Услед тога млади скијаш се ређе одлучују за одсуствовање са тренинга и у дугом интервалу између две сезоне се баве и другим спортовима. Добијени подаци (перципирано задовољство родитеља због бављења скијањем, рано опредељивање) указују и да млади скијаш иду у тај спорт под утицајем родитеља, односно родитељске љубави према скијању. Скијање је скуп спорт и изискује велика материјална улагања родитеља као и утрошак њиховог времена, те је овакав резултат очекиван. Међутим, податак да са годинама тренирања млади скијаш показују све веће интересо-

вање за праћење скијања путем телевизије имплицира прелазак спољашње мотивације у унутрашњу, што је, према Коху (Cox, 2005), један од крајњих циљева спортских програма за младе.

Можда најзначајнији добијени резултат на нивоу целог узорка је да постоји статистички значајна позитивна корелација између година тренирања неког спорта и задовољства које испитаник проналази у тренирању. Тренинзи испуњавају младе спотисте, али постају све напорнији, те се они не осећају увек пријатно након завршетка тренинга.

Треба бити искрен и указати да се сви добијени подаци у овом истраживању морају третирати са великом дозом опреза. На такав опрез упућује релативно мали број испитаника (75), као значајно одступање дистрибуција свих мерених варијабли од нормалне. Овим радом се желело само указати на могуће разлике у мотивацији и ставовима између деце која тренирају различите спортове, а резултати указују да су даља истраживања у овом правцу неопходна на нашем поднебљу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бачанац, Љ., Петровић, Н., Манојловић, Н. (2011). *Психолошке основе тренирања младих скијалица*. Републички завод за спорт, Београд.
2. Бачанац, Љ., Радовановић, И. (2005). *Ваша путања кроз спорт*, Учитељски факултет, Београд.
3. Burton, D. & Raedeke T.D. (2008). *Sport Psychology for Coaches*. Champaign: Human Kinetics.
4. Вучић, Л. (1989). *Педагошка психологија*, Центар за примењену психологију, Београд.
5. Лазаревић, Љ. (1994). *Психолошка припрема скијалица*. Факултет физичке културе, Београд.
6. Mitić, P., Savić, Z., Stojiljković, N. (2011). The Motivational structure of children skiers between the ages of seven and eleven. *Activities in Physical Education and Sport – International journal of Scientific and Professional Issues in Physical Education and Sport*. 1(1). 43-46.
7. Митић, П., Савић, З., Стојиљковић, Н., Окиљевић, Д. (2010). Социјална структура породица деце скијаша. *XIV Међународни научни скуп ФИС Комуникације. Зборник радова*. Ниш: Факултет спорта и физичког васпитања. 103-110.
8. Рот, Н. (2010). *Основи социјалне психологије*, Завод за уџбенике, Београд.
9. Хавелка, Н. и Лазаревић, Љ. (1981). *Спорт и личност*. Спортска књига, Београд.
10. Сох, Р. (2005). *Психологија спорта, концепти и примене*, Naklada Slap, Zagreb

Zvezdan M. Savić

Petar M. Mitić

Aleksandar M. Milojević

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

MOTIVATION FOR TRAINING AND ATTITUDE TOWARDS SPORTS IN YOUNG BASKETBALL PLAYERS, SKIERS AND FOOTBALLERS

Summary. The Kolmogorov-Smirnov test first determined the normality of the distribution of the measured variables according to sports categories (skiing, basketball, football). The obtained results revealed that the distributions of all the measured variables

differ from normality at $p < 0.05$. Thus, in the further analysis of the data nonparametric techniques were used, i.e. the statistically significant difference in the prominence of the measured variables between different groups of athletes was examined. The obtained results indicate that the most positive attitude towards training the chosen sport is present in the skiers' parents, footballers are the ones who are most frequently absent from trainings whereas skiers are the least frequently absent. In terms of absence from classes, skiers received most understanding and basketball players least. In addition to the selected sport, skiers most frequently take up another sport, whereas basketball players are marked as those who most enjoy in camps and different gatherings.

Perhaps the most significant obtained result from the entire sample is the fact that there is a statistically significant positive correlation between the years of training a sport and the pleasure the examinee finds in training. The results obtained from this research were compared to and discussed in the light of previous similar studies.

Key words: Motivation, attitude, young athletes.

Марко Д. Раденковић
Миодраг Р. Коцић
Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

УДК 796.012.1-056.34-057.874
572.512-056.34-057.874

РАЗЛИКЕ У СИТУАЦИОНОЈ МОТОРИЦИ ИЗМЕЂУ ДЕЦЕ СА ИНВАЛИДИТЕТОМ КОЈА СЕ НЕ БАВЕ СПОРТОМ, БАВЕ СПОРТОМ И БАВЕ КОШАРКОМ

Сажетак. На узорку од 40 испитаника, ученика специјалне школе „14. Октобар“ у Нишу, подељених у три групе извршено је истраживање са циљем да се утврди разлика у ситуационим способностима код деце са посебним потребама која се не баве спортом, која се баве спортом и деце која баве кошарком. У ту сврху примењене су батерија од 6 тестова за процену ситуационо моторичких способности. Сви резултати статистички су обрађени и презентирани у неколико табела. Изведени закључци делимично су потврдили предпоставку да постоје статистичке значајне разлике између група у целини, такође делимично је потврђена хипотеза да постоји значајна разлика између прве и треће групе док су хипотезе да постоји значајна разлика између прве и друге групе и друге и треће одбачене.

Кључне речи: кошарка, спорт, менталан ретардација, адаптација, физичка активност, ситуационо моторичке способности, тренинг.

Инвалидитети као што су ментална заосталост могу да покваре способност да се учи и буде активан у неком образовном окружењу, укључујући у то и физичко васпитање. Когнитивне задршке у вези са менталном ретардацијом могу утицати на време реакције, време покрета, на усвајање фундаменталних моторних шаблона, физичку спремност, и развој комплексних моторних вештина. Још од детињства, деца са менталном ретардацијом спорије напредују кад су у питању моторичке способности него деца са нормалном интелигенцијом. Овај успорени развој је мање видљив код мале деце, али постаје све очигледнији како деца сазревају. Позитивна перцепција самога себе кад се ради о физичкој способности генерално повећава унутрашње задовољство и мотивацију. Доживљавање себе са мањком способности доводи до анксиозности у усавршавању неке вештине и самим тим и мањем учествовању у спорту. Физичка активност и фитнес важни су за опште стање духа и тела, а посебно за људе са недостацима (Shapiro i Dummer, 1998).

Корисност бављења спортом за особе са инвалидитетом је врло слична оној за телесно способну особу. Ти корисни учинци нису само ограничени на телесно здравље, већ подразумевају и психичко здравље, укључујући когнитивни, друштвени, афективни и морални развој деце. Могућност учествовања у некој активности, допушта особи да се добро и позитивно осећа - она даје осећај задовољства. Осим тога, успешно савладавање одређене вештине може код тих особа довести до побољшања начина на који размишља о себи, самопоштовања и вере у себе (Franciosi et al. 2010).

Током адолесценције, дневна физичка активност је од суштинског значаја за побољшање здравља, правилна раст и развој, као и смањење фактора ризика за

настанак кардио-васкуларне и метаболичких поремећаја касније у одраслом добу. Постојеће смернице препоручују најмање 60 минута умерене до интензивне физичке активности за адолесценте неколико дана недељно (Strong et al. 2005). Редовна физичка активност може да делује превентивно, смањи ризике по здравље и спречи настанак одређених болести, као и да промовише активни начин живота и повећа физичке и радне капацитете код ове специфичне популације (Carmeli. 2002).

Физичко вежбање и одговарајући ниво физичке припремљености сматрају се важним за здравље особа са менталном ретардацијом, а редовна физичка активност током живота препоручује се за превенцију болести и повећање емоционалне стабилности (Fernhall. 1993). Корисност бављења спортом за особе са инвалидитетом је врло слична оној за телесно способну особу. Ти корисни учинци нису само ограничени на телесно здравље, већ подразумевају и психичко здравље, укључујући когнитивни, друштвени, афективни и морални развој деце (Franciosi et al. 2010).

Блиска веза између физичке активности и дуговечности појединаца са менталном заосталашћу проузрокује потребу да се повећава мишићна снага кроз састављање тренинг програма. Ови програми за појединце са менталном заосталашћу посебно су важни због тога што могу позитивно да утичу на свакодневне активности (Franciosi et al. 2010). Стога је неопходно да се створе неопходни предуслови за физичку активност адолесцената са интелектуалним инвалидитетом. Ово може бити постигнуто кроз разне физичке активности (физичког васпитања, инклузивне активности, класе активности и тако даље), под вођством наменског и квалификованог професора физичког васпитања (Kenneth et al. 2009).

Спорт може имати важну улогу у животу особа са менталном ретардацијом јер представља добру основу за развој физичких и когнитивних способности. Ефикасно укључивање особа са менталном ретардацијом у спортска такмичења захтева не само темељно знање о свим начинима развоја моторичких и функционалних способности, већ и разумевање њихових међусобних односа и интеракција на когнитивне способности и психолошке потенцијале ових спортиста. Све наведене компоненте могу бити представљене у троуглу „физички потенцијал – когнитивни потенцијал – спортски учинак“. Спортски учинак се даље може посматрати као производ физичког и когнитивног потенцијала. Код особа са менталном ретардацијом когнитивни потенцијал обухвата „интелигенцију“ као мултидимензионални скуп резоновања, планирања, доношења одлука и учења из искуства (Van de Vliet et al. 2006). Тимски спорт је популаран начин за особе са интелектуалним инвалидитетом да учествују у физичким активности (Gencoz, 1997). Спорт може да помогне спортистима са менталном заосталашћу да почну више да цене себе, да побољшају квалитет живота и може бити фундаменталан за социјализацију и кооперативност. Тимски спортови, као што је кошарка, су популаран начин да индивидуалци са менталном ретардацијом постану део неке физичке активности (Baldary et al. 2009). Кошарка не да се често користи као део планираних физичких активности за интелектуално заостале појединце, него и као независна спортска активност за ове појединце јер подразумева развој моторне вештине (трчање, скакање, шутирање, и тако даље) кроз заједнички рад и сарадња међу појединцима са истим степеном инвалидности (Gencoz, 1997). Снага мишића, тј. фундаментална способност особа без инвалидитета и са инвалидитетом да врше ефективне и координисане покрете сматра се неефикасним код хроничних случајева менталне ретардације (Tsimaras et al. 2009). Познато је да мишићна снага и равнотежа код особа са менталном ретардацијом опадају у одраслом добу, када се такође јављају и други

здравствени ризици, као што су вишак килограма и гојазност (Lahtiner 2007). Мишићна снага доњих екстремитета посебно је значајна за опште здравље, вршење свакодневних активности, и вршење неких вештина везаних за посао код особа са менталном ретардацијом (Tsimaras et al. 2009). Тренирање може да доведе до психофизичког напретка кад су особе са менталном ретардацијом у питању, задовољавањем њихових примарних потреба и повећавањем потребе за животом (Baldary et al. 2009).

Ментална ретардација била је дефинисана као значајна интелектуална функција испод просека која постоји у исто време кад и мањак у усвојеном понашању које се манифестује за време развојног периода. Ретардација почиње пре 18. године живота и не траје увек цео живот. Ментална ретардација присутнија је код мушкараца него код жена (Baldary et al. 2009).

Од 2000. године у нашој земљи се интензивније ради на промовисању и развијању инклузивног образовања. Неки градови у Србији (Суботица, Кула, Панчево, Београд, Ниш, Нови Пазар, Нови Сад) су у великој мери развили инклузивну праксу у локалним вртићима и школама. У недостатку одговарајуће законске регулативе, развијају се алтернативни облици подршке деци, родитељима и учитељима, уклањају се или превазилазе архитектонске баријере... (Lazog, 2009)

ПРЕДМЕТ, ЦИЉ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Предмет овог истраживања су разлике у сопецифичној моторици код деце са менталном ретардацијом која се не баве спортом, која се баве неки спорти и која тренирају кошарку.

Обзиром да се ради са децом којима је потребан посебан васпитно образовани рад и чији се коефицијен интелигенције креће у границама између 70–80% предмет овог истраживања може се проширити на могућност адаптације појединих делова кошарке како би деца могла да схвате и прихвате поједине елементе кошаркашке игре јер је кошарка веома сложена и комплексна игра која захтева поред осталог и изузетно висок ниво когнитивних способности.

Циљ овог истраживања произилази из предмета истраживања и односи се на утврђивање разлике у сопецифичној моторици код деце која сене баве спортом, која се баве спорти и која тренирају кошарку. Поред овога треба утврдити и ниво усвојености тих елемената.

На основу предмета и циљева истраживања постављени су следећи **задачи**:

- Утврдити ниво одређених сопецифично моторичких способности
- Утврдити разлику у сопецифичној моторици између прве и друге групе
- Утврдити разлику у сопецифичној моторици између прве и треће групе
- Утврдити разлику у сопецифичној моторици између друге и треће групе
- Извршити статистичку обраду података и извести одговарајуће закључке

ХИПОТЕЗЕ

На бази предмета, циљева и задатака истраживања постављене су једна главна и три подхипотезе:

- X_1 – Постоје статистички значајне ралике у сопесицифичној моторици између група.
 $X_{1,1}$ – Постоје статистички значајне ралике између прве и друге групе.
 $X_{1,2}$ – Постоје статистички значајне ралике између друге и треће групе.
 $X_{1,3}$ – Постоје статистички значајне ралике између прве и треће групе.

МЕТОДЕ РАДА

Узорак испитаника

Узорак испитаника је изведен из популације ученика специјалне школе „14. Октобар“ у Нишу, хронолошке старости 16–19 година који су обухваћени редовном наставом физичког васпитања, физички здравих без телесних промена чији се IQ налази између 70–80%. Узорак сачињавају 40 ученика средње школе. Прву групу чинили су 14 ученика који се не баве спортом, другу групу су чинили 13 ученика који се баве спортом и трећу групу су чинили 13 ученика који се баве кошарком.

Мерни инструменти за процену сопесицифичних моторичких способности

Вођење лопте бољом руком 2 „крuga“ око два суседна круга терена за кошарку	(SVDB)
Скок шут из места са употребом табле различитог правца и растојања	(SŠRP)
Скок шут из места различитог растојања и истог правца управно на таблу (без употребе табле)	(SŠIP)
Додавање иза леђа преко главе обема рукама	(DO2R)
Вођење лопте око централног круга терена за кошарку	(SVKR)
Кружење лопте око тела	(KRTE)

Мерни инструменти за процену морфолошких карактеристика преузети су из уџбеника „Антрополошке основе кошарке“ Д. Јовановић – Голубовић и И. Јовановић (2003).

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Сви добијени резултати су статистички обрађени и презентирани у неколико табела. Урађена је униваријантна анализа варијансе ANOVA и пост – хок тест Тукијев тест (Tukey).

У табели 1 приказана је униваријантна анализа варијансе (ANOVA) између група и унутар група. На основу коефицијената F – односа и њихове значајности (Sig.) може се константовати да статистичка значајност постији код тестова: вођење лопте бољом руком два „курга“ око два суседна круга терена за кошарку (SVDB) и код теста вођење лопте око централног круга терена за кошарку (SVKR) где је статистичка значајност мало мања од 0,95% али је ипак вредно спомена. Мора се споменути да су ове две варијабле доста сложене нарочито за ову врсту популације. Такође ова два теста су специфичног карактера и несвакидашња те је вероватно то био разлог оваквом резултату. Велика је вероватноћа да се добар део

испитаника прве и друге групе први пут сусрео са таквим кретањем. Код осталих тестова се не види значајна статистичка разлика а разлог томе лежи управо у популицији испитаника. Ови тестови или су били претешки за све три групе или су били познатог карактера (покрета). Примери за то су: код додавања иза главе било је тешко свим испитаницима док код шутева није се гледао у потпуности начин избачаја лопте него је циљ био убацити што више кошера. Због статистичке значајности које смо добили у тестовима вођење лопте бољом руком два „курга“ око два суседна круга терена за кошарку (SVDB) и код теста вођење лопте око централног круга терена за кошарку (SVKR) радили смо даљу анализу ова два теста Тукијевим тестом (Tukey).

Резултати између група и унутар група

Табела 1. Униваријантна анализа варијансе између група и унутар група.

Табела 2. Пост – хок тест (Tukey test)

Табела 1						Табела 2						
Variables		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Variables	(I) Group	(J) Group	Mean Diff. (I-J)	Sig	
SVDB	Between Groups	2699,136	2	1349,56	5,141	,011*	SVDB	1	2	12,30253	0,134	
	Within Groups	9712,964	37	262,513					3	19,7556	0,008*	
	Total	12412,100	39									
SŠRP	Between Groups	53,198	2	26,599	,828	,445		2	3	1	-12,3025	0,134
	Within Groups	1188,577	37	32,124						3	7,45308	0,477
	Total	1241,775	39									
SŠIP	Between Groups	230,731	2	115,365	1,917	,161		3	2	1	-19,7556	0,008*
	Within Groups	2226,769	37	60,183						2	-7,45308	0,477
	Total	2457,500	39									
DO2R	Between Groups	134,966	2	67,483	2,018	,147	1	3	2	8,02357	0,182	
	Within Groups	1237,434	37	33,444					3	10,72973	0,053*	
	Total	1372,400	39									
SVKR	Between Groups	847,687	2	423,844	3,185	,053*	SVKR	2	1	-8,02357	0,182	
	Within Groups	4923,656	37	133,072					3	2,70615	0,822	
	Total	5771,343	39									
KRTE	Between Groups	336,808	2	168,404	2,254	,119		3	2	1	-10,7297	0,053*
	Within Groups	2764,967	37	74,729						2	-2,70615	0,822
	Total	3101,775	39									

Анализом табеле 2 у којој је призаан пост – хок тест Тукијев тест (Tukey) долазимо до заључка да као и у предходној табели има статистички значајних резултата између прве и треће групе док код резултата између прве и друге и друге и треће не постоји сатистичка значајност. Као што је већ споменуто ове две варијабле су доста сложене а нарочито за ову популацију. Ипак добијени резултати су очекивани нарочито статистички значајни резултати. Пошто се ради о сопедицифичној моторици која је везана за кошарку логично је да ће најбоље резултате дати трећа група а најслабије прва. Из тога следи да поређењем ове две групе добијамо статистички значајне разлике. Друга група због природе спорта коју тренира била у прилици да уради ако не исте онда јако сличне елементе док прва група која се не бави никаквим спортом није имала прилике да то уради раније. Поред тога због своје статичности испитаници из прве групе немају добро развијен локомоторни систем, координацију, агилност, брзину и самим тим имали су доста тежак задатак.

ЗАКЉУЧАК

Узорак од 40 испитаника изведен је из популације ученика специјалне школе „14. Октобар“ у Нишу хронолошке старости од 16 до 19 година функционално и морфолошки здравих без видљивих телесних промена обухваћени редовном наставом физичког васпитања чији је IQ 70–80%. Основни узорак био је подељен на три субузорка. Субузорак кога су сачињавала 14 испитаника представљао је групу испитаника који се не баве спортом. Други субузорак чинили су групу од 13 испитаника ученици који се баве неким спортом. Трећу групу испитаника чинили су 13 ученика који се баве кошарком.

На бази предмета, циљева и задатака овог истраживања а пратећи постављене хипотезе могу се извести следећи закључци:

1) Резултати добијени униваријантном методом варијансе указују да постоји статистички значајне разлике између група код тестова: вођење лопте бољом руком два „крuga“ око два суседна круга терена за кошарку (SVDB) и код теста вођење лопте око централног круга терена за кошарку (SVKR). Овим закључком можемо да делимично потврдимо главну хипотезу X_1 .

2) Даљом анализом резултата помоћу пост – хок теста Тукијевог (Tukey) теста можемо закључити да не постоји статистички значајна разлика резултата између прве и друге групе. Неко образложење би било да иако се испитаници друге групе баве неким спортом не одскачу много од испитаника прве групе који се не баве ниједним спортом јер су тестови били из кошаркашке области, области која није у потпуности позната испитаницима, и због тога непоказује значајну разлику у тесту и тиме се одбацује хипотеза $X_{1,1}$.

3) Анализом резултата помоћу пост – хок теста Тукијевог (Tukey) теста можемо закључити да не постоји статистички значајна разлика резултата између друге и треће групе. Објашњење за овај резултат би био да испитаници треће групе и поред тога што тренирају кошарку не одскачу значајно од испитаника који се баве спортом из разлога јер им спорт као спорт довољно помаже у развоју способности које су потребне за што лакши живот и у овом случају извршавању задатака са не толиком тешкоћом. Пошто се ради о тестовима у којима је поред брзине, координације, агилности потребно и баратање лопте то је једини разлог зашто је трећа

група ипак била боља али не значајно. Овим можемо закључити да се хипотеза $X_{1,2}$ одбацује.

4) Анализом резултата помоћу пост-хок теста Тукијевог (Tukey) теста можемо закључити да постоји статистички значајна разлика резултата између прве и треће групе. Разлог овога произилази из једноставног закључка да трећу групу чине испитаници који се баве кошарком и самим тим им је било много једноставније да одраде тестове и имају најбоље резултате док прву групу чине испитаници који се не баве ниједним спортом и самим тим имали најслабије резултате. Из тог разлога можемо закључити да постоји статистичка значајна разлика између ове две групе код неких варијабла и да се хипотеза $X_{1,3}$ делимично прихвата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Baldari, C., Franciosi, E., Gallotta, M. C., Emerenziani, G. P., Reis, V. M., & Guidetti, L. (2009). Using basketball test battery to monitor players with mental retardation across 2 sports seasons. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23 (8), 2345–2350.
2. Carmeli E, Barchad S, Lenger R, Coleman R. (2002). Muscle power, locomotor performance and flexibility in aging mentally-retarded adults with and without Down's syndrome. *J Musculoskelet Neuronal Interact*, 2(5): 457–62.
3. Fernhall B. (1993). Physical fitness and exercise training of individuals with mental retardation. *Med Sci Sports Exerc*, 25: 442–50.
4. Franciosi, E., Guidetti, L., Gallotta, M. C., Emerenziani, G. P., & Baldari, C. (2010). Contributions of selected fundamental factors to basketball performance in adult players with mental retardation. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24 (8), 2166–2171.
5. Gencoz, F. (1997). The effects of basketball training on the maladaptive behaviors of trainable mentally retarded children. *Research in Developmental Disabilities*, 18, 1–10.
6. Jovnović–Golubović, D., & Jovanović, I. (2003). *Antropološke osnove košarke*. Niš: Grafika Galeb.
7. Kenneth, P. H., Beets, M. W., & Combs, C. (2009). Activity levels of children with intellectual disabilities during school. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(8), 1580–1586.
8. Lahtiner U, Rintala P, Malin A. (2007). Physical performance of individuals with intellectual disability: A 30 year follow up. *Adapt Phys Activ Quarterly*, 24(2): 125–43.
9. Lazor, M. (2009). *Priručnik za rad sa decom sa smetnjama u razvoju*. Novi Sad: LitoStudio.
10. Shapiro D. R., & Dummer G. M., (1998). Perceive and Actual Basketball Competence of Adolescent Males With Mild Mental Retardation. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 15, 179–190.
11. Strong, W., Malina R. M., & Blimkie, C. J. R. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146, 732–737.
12. Tsimaras, V. K., Samara, C. A., Kotzamanidou, M. C., Bassa, E. I., Fotiadou, E. G., & Kotzamanidis, C. M. (2009). The effect of basketball training on the muscle strength of adults with mental retardation. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23 (9), 2638–2644.
13. Van de Vliet P, Rintala P, Fröjd K, Verellen J, Van Houtte S, Daly DJ, et al., (2006). Physical fitness profile of elite athletes with intellectual disability. *Scand J Med Sci Sport*, 16(6): 417–25.

Marko D. Radenković

Miodrag R. Kocić

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

DIFFERENCES IN SITUATIONAL MOTORIC AMONG THE CHILDREN WITH DISABILITIES WHO ARE NOT INVOLVED IN SPORTS, INVOLVED IN SPORTS AND PLAY BASKETBALL

Summary. In a sample of 40 subjects, pupils attending special schools “14 October“ in Nis, divided into three groups carried out a study in order to determine the difference in situational abilities of children with special needs who do not play sports, involved in sports and children play basketball. For that purpose the battery of six tests for the assessment of situational motor abilities. All results were statistically analyzed and presented in several tables. Conclusions partly confirmed the assumption that there is statistically significant difference between the groups as a whole, also partially confirmed the hypothesis that there is a significant difference between the first and third groups, while the hypothesis that there is a significant difference between the first and second group, and the second and third were rejected.

Key words: basketball, mental retardation, adaptation, physical activities, situational motor skills training.

Раша Д. Димитријевић
Ненад И. Коропановски
Радивоје З. Јанковић

Криминалистичко-полицијска академија
Београд

Слађана Р. Ракић

Немања З. Ђопић

Марко В. Вуковић

Универзитет у Београду
Факултет спорта и физичког васпитања

УДК 796.012.1:572.7.087

378.6:351.74-057.875-055.2

ПРОМЕНЕ МАСНОГ И МИШИЊНОГ ТКИВА КОД СТУДЕНТКИЊА КРИМИНАЛИСТИЧКО-ПОЛИЦИЈСКЕ АКАДЕМИЈЕ

Сажетак. Унапређење и праћење ефеката наставног и образовног процеса у полицијском школству, подразумева константну проверу нивоа знања и способности студената. Један сегмент у образовању студената Криминалистичко-полицијске академије (КПА) је и специјално физичко образовање (СФО) у оквиру кога је потребно достићи и одређен ниво физичких способности. Телесни састав је битан фактор који утиче на испољавање физичких способности. Праћење нивоа масног и мишићног ткива може бити индикатор способности студената да успешно савладају захтеве предмета СФО. Циљ рада био је да се утврде промене ових индикатора током прве три године студија. Узорак испитаника састојао се од 142 студенткиње КПА, од чега 60 са I, 48 са II и 34 са III године основних академских студија. Мерења телесног састава обављена су мултиканалном биоелектричном импеданцом – IN BODY 720 у истраживачкој лабораторији Факултета спорта и физичког васпитања у Београду. Све праћене варијабле представљене су дескриптивном статистиком, за утврђивање постојања разлика између група коришћена је MANOVA. Резултати су показали да на генералном нивоу постоји статистички значајна разлика између група (Wilks' Lambda = 0,842, $p = 0.009$). На парцијалном нивоу нису добијене статистички значајне разлике између испитиваних варијабли али су близу статистички значајних разлика резултати за варијабле проценат масног ткива ($F = 2,706$, $p = 0.070$) и количина масног ткива на стомаку ($F = 2.564$, $p = 0,081$). Може се закључити да код студенткиња КПА током прве три године студија постоји тренд смањења масног и повећања мишићног ткива.

Кључне речи: студенткиње, полиција, телесни састав, масно и мишићно ткиво

УВОД

Унапређење и праћење ефеката наставног и образовног процеса у полицијском школству, подразумева константну проверу нивоа знања и способности студената као и евалуацију ефикасности актуелних система образовања (Milojević, 2010; Puškar i saг., 2010; Dopsaj i saг., 2011). Један од сегмената у образовању студената

Криминалистичко-полицијске академије (КПА) је и предмет Специјално физичко образовање (СФО) у оквиру кога је потребно достићи и одређен ниво физичких способности. Добро дефинисан едукативни и тренажни третман предмета СФО треба да трансформише способности студената који су прошли процес селекције и да их унапреди у складу са професионалним потребама радника Министарства унутрашњих послова (Milošević i sar., 1988; Vladojević, 1996; Dopsaj i sar., 2002). Ово је један од разлога због којег је неопходно континуирано праћење ефеката наставног програма СФО, где се ефекат на физичке способности евалуира методом тестирања моторичких способности студената КПА. Циљеви СФО-а пројектовани су у односу на професионалне обавезе будућих официра полиције, где примарно место заузима захтев ефикасног обављања професионалних задатака и уско са тиме повезано одржавање адекватног здравственог, психолошког и социјалног статуса.

Телесни састав је битан фактор који утиче на испољавање физичких способности. У области антропо-морфологије код полицијских службеника различитих специјалности, за подручје Р Србије још увек нема свеобухватних истраживања, за разлику од најразвијенијих земаља у иностранству где је то стандард у односу на научну методологију и примењена истраживања у полицији (Birzer and Craig, 1996; Sorensen et al., 2000; Boyce et al., 2008; Kales et al., 2009). Код нас су, углавном, вршена истраживања у односу на популацију студената Полицијске, односно КПА или студената Више школе унутрашњих послова (Mudrić i Jovanović, 2000; Janković i sar., 2008; Dopsaj i sar., 2009).

Карактеристике полицијског посла: стресне ситуације, сменски и ноћни рад, физичко и ментално оптерећење, обављање задатака у свим климатским условима, нередовна и неадекватна исхрана, седентарни послови, изложеност друштвено-професионалним и социјалним притисцима..., могу кумулативно негативно утицати на здравствени статус, статус физичких способности или до непожељних манифестација у смислу негативних промена структуре тела (Birzer and Craig, 1996; Sorensen et al., 2000; de Loës and Jansson, 2002; Kales et al., 2009).

Жене су као пол и особе у односу на мушкарце подложније повредама у цивилној и полицијској популацији (de Loës and Jansson, 2002). Са аспекта физичких способности имају ниже показатеље у смислу испољавања снаге (Boyce et al., 2008), мањи ниво опште и специфичне спретности (Birzer and Craig, 1996) и чешће су изложене ризику професионалне и социјалне дискриминације (Wilkinson and Froyland, 1996; Spasić, 2008; Kesić, 2011). Са аспекта телесног састава имају другачију структуру тела, са мањим процентом мишићне али већим процентом масне компоненте (Boyce et al., 2008; Carroll et al., 2008). Такође, пораст телесне масе а на рачун масне компоненте негативно утиче и на ниво општих и специфичних физичких способности и професионалних вештина, што за последицу има смање професионално-радне ефикасности полицајаца (Birzer and Craig, 1996; Sorensen et al., 2000; Boyce et al., 2008).

Наведени разлози намећу потребу да се у популацији девојака – жена у полицији, спроводе истраживања процеса селекције, тренажног рада и система контроле. У односу на проблематику спорта и физичког васпитања, чији је саставни део и СФО, као грана специјализована за проблематику рада у полицији, системом дефинисања поузданих научних метода, мерних поступака и нормативних параметара, као и њиховом перманентном практичном примени обезбеђује се сазнајни

континуитет и практична актуелна вредност дате струке (Dopsaj i sar., 2007; Mikola et al., 2009).

Предмет овог истраживања је испитивање промене масног и мишићног ткива код студенткиња КПА, као популације девојака - жена које се школују за рад у полицији. Циљ овог истраживања је дефинисање промена ових индикатора током прве три године студија на КПА применом најсавременије методе директног мерења, методе мултиканалне биоелектричне импеданце. Задатак истраживања је да обезбеди технолошки најновија сазнања из области морфолошке структуре и састава тела код жена у полицији и да се на тај начин научно валидирају податци иницијалног морфолошког статуса. На тај начин ће се обезбедити услови за развијање система континуираног праћења морфолошког простора у односу на професионално-радно окружење.

МЕТОДЕ

Истраживање је спроведено на узорку од 142 студенткиње КПА (Узраст – 19.9 ± 1.2 година; ТВ – 169.1 ± 5.2 цм; ТМ – 60.6 ± 6.9 кг; БМИ – 21.2 ± 2.0 кг·м⁻²) основних академских студија, од чега је 60 испитаница било са прве (I ГОД: Узраст – 18.9 ± 0.6 година; ТВ – 169.4 ± 0.6 цм; ТМ – 60.8 ± 7.5 кг; БМИ – 21.2 ± 1.9 кг·м⁻²), 48 са друге (II ГОД: Узраст – 20.1 ± 0.7 година; ТВ – 169.1 ± 5.3 цм; ТМ – 61.5 ± 7.3 кг; БМИ – 21.5 ± 2.3 кг·м⁻²) и 34 са треће године студија (III ГОД: Узраст – 21.4 ± 0.7 година; ТВ – 168.5 ± 4.3 цм; ТМ – 58.9 ± 4.9 кг; БМИ – 20.8 ± 1.5 кг·м⁻²).

Све испитанице су биле упознате са циљем истраживања и добровољно су пристале да у њему учествују. Истраживање је реализовано у складу са условима „Declaration of Helsinki for recommendations guiding physicians in biomedical research involving human subjects“ – (<http://www.cirp.org/library/ethics/helsinki/>), као и уз дозволу Етичког комитета Факултета за спорт и физичко васпитање Универзитета у Београду.

Мерења морфолошких карактеристика студенткиња КПА реализована су у Моторичко-истраживачкој лабораторији Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, у другој половини 2012. године. Мерења су реализована у јутарњим и пре подневним часовима, испитанице су добиле упутство да пре мерења не конзумирају храну и течност, као и да током дана који је претходио мерењима избегавају дуготрајне и тешке физичке и спортске активности. Сва мерења су реализована стандардизованим процедурама помоћу мултиканалног биоелектричног анализатора телесне структуре In Body 720 Tetrapolar 8-Point Tactile Electrode System (Biospace, Co., Ltd), који користи DSM-BIA методу (Direct Segmental Multi-frequency Bioelectrical Impedance Analysis).

У истраживању је обухваћено девет варијабли од чега је шест (6) основних и три (3) изведене односно индексне, помоћу којих су праћене промене масног и мишићног ткива студенткиња. Основне варијабле су биле: Телесна маса изражена у кг (ТМ), Индекс масе тела изражен у кг·м⁻² (БМИ – body mass index), Укупна маса телесних масти изражена у кг (BFM – body fat mass), Маса скелетних мишића изражена у кг (SMM – skeletal muscle mass), Површина абдомена и унутрашњих органа покривена масним ткивом изражена у цм² (VFA – visceral fat area) и Количина масног ткива на стомаку изражен у кг (TF – trunk fat). Изведене варијабле су биле: Процент масти у телу израчунат као однос BFM/ТМ и изражен у % (PBF – percent of body fat), Процент мишића у телу – индекс мишићавости израчунат као однос

SMM/TM и изражен у % (PSMM – percent of skeletal muscle mass) и Индекс количине масног ткива на стомаку израчунат као однос TF/BFM изражен у % (TF_BFM).

Добијене вредности свих варијабли су обрађене основном дескриптивном статистиком: основном мером централне тенденције (средња вредност – MEAN) и основним мерама дисперзије: стандардна девијација – SD, коефицијент варијације – cV%, минимална вредност – Min, максимална вредност – Max. За утврђивање постојања разлика између група коришћена је мултиваријатна анализа варијансе – MANOVA и то за варијабле које се могу сматрати репрезентативним за промене масног и мишићног ткива: PBF, VFA, TF, PSMM и TF_BFM. За све статистичке анализе коришћен је софтверски програм SPSS Statistics 17.0. (Hair et al., 1998).

РЕЗУЛТАТИ

У Табели 1 приказани су резултати дескриптивне статистике за све праћене варијабле.

Табела 1. Дескриптивна статистика

	Узраст (год)	TV (cm)	TM (kg)	BMI (kg·m ²)	BFM (kg)	SMM (kg)	PBF (%)	VFA (cm ²)	PSMM (%)	TF (kg)	TF_BFM (%)	
I ГОД	MEAN	18.9	169.4	60.8	21.2	15.4	24.9	25.2	38.9	41.0	7.5	48.2
	MIN	18.0	160.7	50.0	18.2	9.1	19.7	17.9	13.4	34.3	3.9	42.9
	MAX	21.0	184.4	84.6	26.8	26.8	34.9	36.5	83.1	45.0	13.9	52.6
	cV%	3.1	3.2	12.3	9.1	26.0	12.1	17.8	38.2	6.3	29.4	4.7
	STDEV	0.6	5.5	7.5	1.9	4.0	3.0	4.5	14.8	2.6	2.2	2.3
	N	60										
II ГОД	MEAN	20.1	169.1	61.5	21.5	15.1	25.5	24.4	39.3	41.5	7.5	49.3
	MIN	19.0	158.8	46.0	17.2	7.9	20.6	17.1	6.3	32.8	3.1	39.2
	MAX	22.0	181.4	82.2	28.8	29.9	34.3	40.4	99.2	46.1	15.4	76.1
	cV%	3.4	3.1	11.8	10.8	29.5	10.8	19.9	49.7	6.5	33.7	9.7
	STDEV	0.7	5.3	7.3	2.3	4.5	2.8	4.8	19.5	2.7	2.5	4.8
	N	48										
III ГОД	MEAN	21.4	168.5	58.9	20.8	13.6	24.9	22.8	35.8	42.3	6.5	47.8
	MIN	21.0	161.5	50.4	18.4	9.1	20.6	16.4	11.7	35.8	3.9	42.9
	MAX	24.0	178.7	72.2	23.7	21.1	29.0	33.6	64.0	46.4	10.8	53.1
	cV%	3.3	2.6	8.3	7.3	25.4	8.4	20.3	35.7	6.4	30.1	5.2
	STDEV	0.7	4.3	4.9	1.5	3.4	2.1	4.6	12.8	2.7	2.0	2.5
	N	34										

У Табели 2 приказани су резултати мултиваријатне анализе MANOVA, на основу којих се може тврдити да постоји статистички значајна разлика на генерал-

ном нивоу третираних морфолошких показатеља између студената различитих година студија (Wilk's Lambda = 0.842; F = 2.427; p = 0.009).

Табела 2. Резултати MANOVA на генералном нивоу између студенткиња различитих година студија

Multivariate Testsc						
Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Grupa	Pillai's Trace	.164	2.425	10.000	272.000	.009
	Wilk's Lambda	.842	2.427	10.000	270.000	.009
	Hotelling's Trace	.181	2.430	10.000	268.000	.009
	Roy's Largest Root	.131	3.574	5.000	136.000	.005

У Табели 3 приказани су резултати мултиваријатне анализе MANOVA, на основу којих се може тврдити да не постоји статистички значајна разлика на парцијалном нивоу третираних морфолошких показатеља између студената различитих година студија. Међутим, близу границе статистичке значајности налазе се разлике за варијабле PBF (F = 2.706; p = 0.070) и TF (F = 2.564; p = 0.081).

Табела 3. Резултати MANOVA на парцијалном нивоу између студенткиња различитих година студија

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Grupa	PBF	116.615	2	58.308	2.706	.070
	VFA	284.984	2	142.492	.545	.581
	TF	36.053	2	18.027	2.564	.081
	PSMM	24.088	2	12.044	2.330	.101
	TF_BFM	51.683	2	25.842	2.252	.109

ДИСКУСИЈА

Резултати истраживања показали су да на генералном нивоу постоји статистички значајна разлика између посматраних група (Wilk's Lambda = 0,842, p = 0.009). Међутим, на парцијалном нивоу нису добијене статистички значајне разлике између испитиваних варијабли али су близу статистички значајних разлика резултати за варијабле PBF (F = 2,706, p = 0.070) и TF (F = 2.564, p = 0,081). Из резултата дескриптивне статистике (Табела 1) може се видети да код варијабли BFM, PBF, PSMM и TF постоји позитиван тренд промена током све три године студија, односно да код испитаница континуирано долази до смањења масног и повећења мишићног ткива. Такође, из Табеле 1 може се видети да за варијабле TM, BMI, SMM, VFA и TF_BFM у првој фази – I ГОД у односу на II ГОД, долази до негативних – са морфолошког и професионалног аспекта непожељних промена, док у другој фази – II ГОД у односу на III ГОД резултати показују позитиван тренд промена и код ових варијабли. Један од могућих разлога негативног тренда промена масног и мишићног ткива између I ГОД и II ГОД је и период када су обављена мерења теле-

сног састава. У случају I ГОД мерења су обављена након пријемног испита те су студенткиње још увек биле под утицајем физичке припреме за полагање тестова из базичних моторичких способности. Са друге стране, испитанице II ГОД су у истом периоду биле тек на почетку припремног периода за полагање базичних моторичких способности из предмета СФО, те је у периоду пре мерења телесног састава дошло до смањења њихове укупне физичке активности. Свакако, јавља се потреба да се у будућем периоду обаве истраживања која ће обезбедити егзактне и прецизне разлоге појаве негативног тренда промена масног и мишићног ткива код студенткиња КПА.

Просечна ТМ укупног узорка износи 60.6 ± 6.9 кг, испитанице у поређењу са моделним карактеристикама основних антропометријских показатеља и базично-моторичких способности здравих и утренираних младих особа оба пола (Dopsaj i sar., 2010), припадају 50-ом перцентилу популације Републике Србије. Просечна вредност ТМ испитаница је значајно нижа од просечне вредности ТМ измерене на сличним популацијама, код жена полицајаца САД-а износи 71.8 ± 14.6 кг, код жена ватрогасаца у САД 77.5 ± 14.0 кг (Boyce et al. 2008), док је ТМ испитаница у складу са просечним вредностима студенткиња КПА 62.5 ± 7.01 кг (Dopsaj i sar. 2009). И ако телесна маса сама по себи не представља директан индикатор компоненти масног ткива, као основна мера волуминозности тела заједно са телесном висином одређује индекс телесне масе.

Такође, телесна маса заједно са телесном висином, представља једини услов морфолошког састава приликом селекције кандидаткиња за упис на КПА при чему ТМ има толеранцију од 3 кг више односно 12 кг мање у односу на ТВ умањену за 100 цм (<http://www.kpa.edu.rs/cms/infookkursima/osnovnestudije/414-tekst-konkursa>, 14.01.2012.). Овакав селекциони критеријум већ на почетку професионалне оријентације студенткиња КПА као будућих радника МУП РС, обезбеђује услове за ниже вредности ТМ и ВМI као и физичке предиспозиције за успешно савладавање захтева предмета СФО.

Просечни ВМI укупног узорка испитаница износи 21.2 ± 2.0 кг/м², испитанице се према критеријумима Светске здравствене организације - СЗО (http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html, 09.12.2012.) могу сврстати у групу *похрањене – мршаве* ($18.50–21.49$ кг/м²), док се по критеријуму за процену ВМI код студенткиња КПА (Dopsaj i sar., 2006) могу сврстати у *групу нормално ухрањене* ($20.6–22.0$ кг/м²). Испитанице у поређењу са моделним карактеристикама основних антропометријских показатеља и базично-моторичких способности здравих и утренираних младих особа оба пола (Dopsaj i sar., 2010), по критеријуму ВМI припадају 55-ом перцентилу популације Републике Србије. У поређењу са резултатима добијеним у мерењима на сличним популацијама, резултати просечних вредности ВМI студенткиња КПА су нешто ниже у односу на жене у полицији Канаде 25.0 ± 4.0 кг/м² (Jannik et al., 2010), док су у складу са раније спроведеним истраживањима на студенткињама КПА код којих је просечан измерени ВМI износио 21.71 ± 2.08 кг/м² (Dopsaj i sar. 2009).

Просечан PBF укупног узорка испитаница био је 24.4 ± 4.7 %, испитанице се према критеријумима Светске здравствене организације (<http://www.acefitness.org/blog/112/what-are-the-guidelines-for-percentage-of-body-fat/>, 09.12.2012.) могу сврстати у групу *просечне вредности* ($24.00–31.99$ %), односно налазе се у доњој граничној вредности групе *стигандард добро физички припремљених особа* ($20.00–23.99$ %).

Масти или липиди чине главне резерве енергије у организму. Депои масти налазе се у подкожном ткиву, код гојазних жена нарочито у подкожном ткиву стомака, ногу и седалном делу. Просечна BFM укупног узорка испитаница био је 14.9 ± 4.1 кг. Висцералне масти представљају масно ткиво унутрашњих органа, односно масти које облажу органе у грудном кошу и трбушној дупљи. Просечна VFA укупног узорка испитаница био је 38.3 ± 16.1 cm². Ове масти су одговорне за велики број обољења повезаних са показатељима масног ткива, није их могуће уочити визуелним прегледом испитаника, те правовремено дијагностиковање повећаних вредности висцералних масти може допринети превентивном здравственом деловању. Варијабла TF представља количину масног ткива на стомаку, просечна вредност укупног узорка испитаница износила је 7.3 ± 2.3 кг. Варијабла TF_BFM представља однос између BFM и TF, тј. показује колико се процената масног ткива налази на стомаку у односу на укупну количину масти у организму. Просечна вредност TF_BFM код студенткиња КПА износи 48.5 ± 3.4 %.

Оваква расподела „спољашњег“ и „унутрашњег“ масног ткива може представљати ограничење у испољавању физичког потенцијала студенткиња КПА што је резултатима овог истраживања потврђено. Настава СФО конципирана је тако да један од излаза представља и адекватан ниво општих и специфичних моторичких способности. Позитиван тренд промена свих показатеља масног ткива током прве три године студија указује да ниже вредности посматраних варијабли представљају предуслов за успешно савладавање захтева предмета СФО и добру основу за будуће бављење полицијским послом.

Просечна вредност SMM укупног узорка испитаница износила је 25.1 ± 2.7 кг. Из Табеле 1 може се уочити да је вредност SMM за I ГОД иста као и за III ГОД (24.9 ± 3.0 кг наспрам 24.9 ± 2.1 кг), међутим уколико се ове вредности упореде кроз индексну варијаблу PSMM може се уочити да је иста апсолутна количина мишићног ткива испитаница процентуално већа код студенткиња III ГОД у односу на I ГОД (42.3 ± 6.4 % наспрам 41.0 ± 6.3 %).

ЗАКЉУЧАК

У раду су праћене промене масног и мишићног ткива студенткиња КПА током прве три године студија. За праћење промена коришћено је девет варијабли од чега шест основних и три изведене, добијене помоћу најсавременије технолошке методе мерења телесног састава – методом мултиканалне биоелектричне импеданце. Праћење нивоа масног и мишићног ткива може бити показатељ способности студенткиња КПА да успешно савладају захтеве предмета СФО, обезбедити податке за препоруке у смислу интензитета и обима физичких активности, генералне препоруке за редукцију телесне масе, али и индикатор нарушеног здравственог статуса.

По својим морфолошким карактеристикама студенткиње КПА припадају популацији са нормалним вредностима у односу на критеријуме Светске здравствене организације. На основу добијених резултата може се закључити да код студенткиња КПА током прве три године студија постоји позитиван тренд промена у масном и мишићном ткиву, тј. долази до смањења вредности показатеља масне компоненте и повећања вредности показатеља мишићне компоненте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Birzer, M., Craig, D. (1996). Gender differences in police physical ability test performance. *American Journal of Police*, 15(2), 93–108.
2. Blagojević, M. (1996). Uticaj morfoloških i motoričkih karakteristika policajaca na efikasnost džudo tehnika. Beograd: Kaligraf.
3. Boyce, R., Ciulla, S., Jones, G., Bone, E., Elliott, S., Combs, C. (2008). Muscular strength and body composition comparison between the Charlotte-Mecklenburg fire and Police departments. *International Journal of Exercise Science*, 1(3), 125–135.
4. Carroll, J., Chiapa, A., Mayra Rodriguez, David R. Phelps, Kathryn M. Cardarelli, Jamboor K. Vishwanatha, Sejong Bae, Roberto Cardarelli. (2008). Visceral fat, waist circumference, and BMI: Impact of race/ethnicity. *Obesity*, 16(3), 600–607.
5. de Loës, M., Jansson, B. (2002). Work-related acute injuries from mandatory fitness training in the Swedish police force. *International Journal of Sports Medicine*, 23, 212–217.
6. Dopsaj M, Blagojević M, Marinković B, Miljuš D, Vučković G, Koropanovski N, Ivanović J, Atanasov D, Janković R. (2010). Modelne karakteristike osnovnih antropometrijskih pokazatelja i bazično-motoričkih sposobnosti (BMS) zdravih i utreniranih mladih osoba oba pola – populacioni pokazatelji R Srbije, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd.
7. Dopsaj M, Milošević M, Vučković G, Blagojević M, Mudrić R. (2006). Klasifikacioni kriterijumi za procenu Indeksa mase tela kod studentkinja Kriminalističko-policijske akademije, *Sportska Medicina*, 6(4):100–110.
8. Dopsaj M, Nešić G, Koropanovski N, Sikimić M. (2009). Antropomorfološki profil studentkinja KPA i različito treniranih sportistkinja – multacentroidni model, *Nauka, bezbednost, policija*, 14(1):145–160.
9. Dopsaj M., Blagojević M., Vučković G. (2007). Normativno-selekcioni kriterijum za procenu bazično motoričkog statusa kandidata za prijem na studije Kriminalističko-policijske akademije u Beogradu. *Bezbednost, Beograd*, 49(4), 166–183.
10. Dopsaj, M., Milošević, M., Blagojević, M., Vučković, G. (2002). Evaluacija valjanosti testova za procenu kontraktilnog potencijala mišića ruku kod policajaca, *Bezbednost, Beograd*, 44(3): 434–444.
11. Dopsaj, M., Nešić, G., Koropanovski, N., Sikimić, M. (2009). Antropomorfološki profil studentkinja KPA i različito treniranih sportistkinja - multacentriodni model. *Nauka, bezbednost, policija*, 14(1), 145–160.
12. Dopsaj, M., Vučković, G., Vuković, M. (2011). Karakteristike izometrijske mišićne sile opružaća leđa kod različito treniranih i netreniranih studenata Kriminalističko-policijske akademije, *Bezbednost*, 53(3): 5–20.
13. Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., Black, W. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). New Jersey, USA: Prentice-Hall. Inc.
14. Jamnik V, Thomas S, Shaw J, Gledhill N. (2010). Identification and characterization of the critical physically demanding tasks encountered by correctional officers, *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 35:45–58.
15. Janković, R., Koropanovski, N., Vučković, G., Dimitrijević, R., Atanasov, D., Miljuš, D., Marinković, B., Ivanović, J., Blagojević, M., Dopsaj, M. (2008). Trend promene osnovnih antropometrijskih karakteristika studenata Kriminalističko-policijske akademije u toku studija. *Nauka, bezbednost, policija*, 13(2), 137–152.
16. Kales, S. N., Tsismenakis, A. J., Zhang, C., Soteriades, E. S. (2009). Blood pressure in fire-fighters, police officers, and other emergency responders. *American Journal of Hypertension*, 22(1), 11–20.
17. Kesić, Z. (2011). Uticaj etosa muškosti na položaj žena u policiji. *Nauka, bezbednost, policija*, 16(2), 165–176.
18. Mikkola, I., Jokelainen, J., Timonen, M., Härkönen, P., Saastamoinen, E., Laakso, M. et al. (2009). Physical activity and body composition changes during military service. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(9), 1735–1742.

19. Milojević, S. (2010). Optimizacija modela posebnih oblika nastave na Kriminalističko-policijskoj akademiji, *Bezbednost*, 52 (3): 24–55.
20. Milošević, M., Gavrilović, P., Ivančević, B. (1988). Modeliranje i upravljanje sistemom samoodbrane, *Naučna Knjiga*, Beograd.
21. Mudrić, R., Jovanović, S. (2000). Model morfoloških karakteristika studenata VŠUP. *Bezbednost*, Beograd, 42(2), 219–225.
22. Puškar, B., Umičević, M., Mijailović, M. (2010). *Reforma osnovne policijske obuke*, *Bezbednost*, 53(3), 349–459.
23. Sorensen, L., Smolander, J., Louhevaara, V., Korhonen, O., Oja, P. (2000). Physical activity, fitness and body composition of Finnish police officers: a 15-year follow-up study. *Occupational Medicine*, 50(1), 3–10.
24. Spasić, D. (2008). Žene u sistemu policijskog obrazovanja: Stanje i perspektive ženskih ljudskih prava. *Temida*, 11(3), 41–61.
25. Wilkinson, V., Froyland, I. (1996). Women in policing. *Australian Institute of Criminology: Trends & Issues in Crime and Criminal Justice*, 58, 1–6.

Raša D. Dimitrijević, Nenad I. Koropanovski, Radivoje Z. Janković

The Academy of Criminalistic and Police Studies
Belgrade – Zemun

Slađana R. Rakić, Nemanja Z. Ćopić, Marko V. Vuković

University of Belgrade
Faculty of Sport and Physical Education

CHANGES IN FAT AND MUSCLE TISSUE IN THE ACADEMY OF CRIMINALISTICS AND POLICE STUDIES FEMALE STUDENTS

Summary. Improvement and monitoring of the effects of teaching and learning process in police education, involves students constant knowledge and skills testing. A part of the Academy of Criminalistic and Police Studies (ACPS) students' education is a Special physical education (SPE), which include the need to reach a certain level of physical abilities. Body composition is an important factor that influences the manifestation of physical abilities. Monitoring the levels of fat and muscle tissue may be an indicator of students' ability to successfully cope with the requirements of the SPE subject. The aim of this study was to determine the changes in these indicators during the first three years of study. The sample consisted of 142 female ACPS students, of which 60 from I, 48 from II and 34 from the third year of basic academic studies. Measurements of body composition were performed by multichannel bioelectrical impedance - IN BODY 720, in the research laboratory of the Faculty of Sport and Physical Education in Belgrade. All monitored variables are presented by descriptive statistics, for determining the existence of difference between groups MANOVA was used. The results showed that at a general level, there is a statistically significant difference between groups (Wilks' Lambda = 0,842, $p = 0.009$). On the partial level, no statistically significant differences between the studied variables were found, but close to statistically significant differences are the results for variables percentage of body fat ($F = 2.706$, $p = 0.070$) and trunk fat ($F = 2.564$, $p = 0.081$). It can be concluded that at ACPS female students during the first three years of study, exists tendency of reducing indicators of fat and increase of muscle tissue.

Key words: female students, police, body composition, fat and muscle tissue.

Наташа М. Вукићевић
Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука
Јагодина

УДК 371.3::78
781.62-057.874
371.311.5

РИТАМ И ПОКРЕТ У НАСТАВИ МУЗИЧКЕ КУЛТУРЕ

Сажетак. Специфичности наставе музичке културе у млађим разредима основне школе условљене уметничким садржајима и развојним могућностима ученика, односе се, како на дефинисање и остваривање циљева и задатака, тако и на организациону структуру која би одговарала савременим захтевима и образовним стандардима наставе. Значајан удео у вредновању ученичких постигнућа има континуиран рад на развоју музичких способности који представља сложен процес и не може се посматрати изоловано од осталих активности у настави. С обзиром на комплексност појма *музичке способности* и бројних параметара који их дефинишу, у раду је издвојена категорија ритмичких способности ученика и указано на могућност идентификације осећаја за ритам у току реализације различитих области: музичких игара и свирања на дејим ритмичким инструментима. Резултати истраживања у поменутој области представљени су компаративном анализом ученичких способности репродукције ритмичких фигура покретом, кроз извођење музичких игара и свирање на дејим ритмичким инструментима.

Кључне речи: ритам, покрет, настава музичке културе, музичке игре, свирање на дејим ритмичким инструментима.

УВОД

Савремени приступ настави музичке културе у основној школи подразумева превазилажење традиционалне концепције моделовања и избора садржаја у складу са могућностима просечног ученика, која суштински не одговара ниједној категорији ученика, с обзиром на знатне разлике у нивоу њихових музичких предиспозиција. Развијање музичких предиспозиција ученика у настави је веома важна етапа у укупном музичком развоју детета, одређена бројним унутрашњим и спољашњим чиниоцима. За даљи развој музичких способности, напредовање и успех ученика у наставном процесу, неопходно је идентификовати почетни ниво њихових музичких способности. На раношколском узрасту дијагностиковање је отежано због интензивног одвијања музичког развоја ученика у том развојном периоду, и то различитим темпом код сваког појединца. Други проблем који се јавља приликом процене музичких предиспозиција ученика, а нарочито у поређењу њихових постигнућа, јесу и нејасно диференцирани потенцијали, интересовања и мотивација ученика (Богуновић, стр30).

С обзиром на комплексност појма *музичке способности* и бројних параметара који их дефинишу, у раду је издвојена категорија ритмичких способности ученика, као и области рада у настави музичке културе у којима се ритмичке способности најинтензивније развијају: свирање на дејим инструментима и извођење музичких игара.

Уопштена формулација теме *Ритам и покрет у настави музичке културе*, намеће потребу за њеним тумачењем на самом почетку. Тема је широко постављена из неколико разлога. Прво, *ритам* је музички, али и општи, ванмузички феномен и може се посматрати са различитих становишта. С друге стране, велики број елементарних ритма који су међусобно условљени онемогућава да се њихово термилошко тумачење одвоји од тумачења *мејра* и *шета*, чиме смо се руководили и приликом одређивања методолошког оквира истраживања. Такође, *покрет* је најприкладније „средство“ за усклађивање наставе музичке културе са могућностима и интересовањима ученика млађих разреда, како би се у оквиру наставних активности њихове урођене ритмичке диспозиције развиле у способности. Ритмика је важна компонента комплексног музичког васпитања, а моторичка активност једна од основних карактеристика детета школског узраста. Дечју потребу за покретом и изражене склоности ка игри треба искористити и у том правцу планирати музичку наставу.

ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ

Настава музичке културе у млађим разредима основне школе примарно је одређена уметничким карактером, а приликом планирања садржаја и активности, уз поштовање наведене карактеристике, избор садржаја, методе и остале елементе треба ускладити са развојним могућностима ученика. Из наведених одлика наставе музичке културе произилазе специфичности у дефинисању и остваривању васпитно-образовних задатака, при чему је организациону структуру потребно истовремено прилагодити захтевима савремене школе и друштва, образовним стандардима и индивидуалним музичким способностима ученика.

Вредновање постигнућа и оцењивање ученика у настави музичке културе такође је осетљиво подручје и сложен задатак за учитеља јер обухвата вредновање њихове активности и напретка у односу на почетни ниво знања и музичких способности. Музичко образовање у основној школи, конципирано да ученицима пружи само елементарна знања и од њих створи љубитеље музике, важна је карика у општем развоју детета. Интерактивни однос музичког и општег развоја нарочито је значајан за развој ученика млађих разреда основне школе. Без обзира на почетни ниво музичких способности ученика, њихов развој, постигнућа или похађање музичке школе, досадашња истраживања (Радош Мирковић, 1996) су показала да искуство учења музике може бити одлучујући фактор за когнитивни, афективни, психомоторни и социјални развој ученика млађег школског узраста.

Континуиран рад на развоју музичких способности представља сложен процес и не може се посматрати изоловано од осталих активности у настави. Комплексност музичких способности огледа се у различитом тумачењу и дефинисању самог појма у релевантној литератури аутора који се баве психологијом музике и музичких способности, а посебно питање представља и могућност њихове идентификације у наставном процесу.

Да би се што потпуније и објективније сагледала постигнућа ученика, потребно је сагледати опште карактеристике наставе музичке културе и околности из којих резултати истраживања произилазе. Професионални музичари и наставници музике, на основу властитог искуства, добро знају да је за успешност учења музике неопходан континуитет у раду, вежбање и утврђивање које се ученицима у основној школи не може обезбедити једним часом Музичке културе недељно. Општи

циљеви наставе и широко постављени исходи усмерени су ка стицању опште музичке културе ученика, али се наставницима/учитељима поставља низ нових захтева у планирању и реализацији садржаја. Да би успешно одговорио захтевима, од учитеља се очекује висок ниво стручних компетенција, инвентивност и креативан приступ артикулацији садржаја.

У појединим активностима као што је извођење музичке игре, тешко је прецизно одредити постигнућа ученика тј. способност репродукције ритма сваког ученика појединачно, због осталих активности које учитељ обавља у току обраде и извођења музичке игре, од угледног певања, свирања и демонстрације корака и покрета, преко праћења процеса усвајања текста, мелодије, извођења покрета у ритму, до кориговања грешака и естетског дотеривања певања и покрета. У току свирања на дечјим ритмичким инструментима, учитељ има одређеније критеријуме у оцењивању њихових постигнућа¹, а због мањег броја фактора који утичу на реализацију свирања у односу на факторе утицаја на извођење игре, ученицима свирање представља једноставнији задатак.

Из свих наведених разлога, у раду је издвојена категорија ритмичких способности.

Још од треће године живота, када дете почиње свесно да синхронизује покрете са звуком, потребно је неговати и подстицати развој синхронизације покрета тела са музиком. Синхронизовање покрета и звука, као и одржавање темпа, јасни су показатељи да дете поседује одређен ниво урођених ритмичких диспозиција које се континуираним и правилним радом у млађим разредима основне школе могу даље успешно развијати.

Прецизно мерење и одређивање нивоа ритмичких способности реално се не може очекивати од учитеља. Међутим, постоје елементи ритмичких способности које би учитељ требало да препозна и прати код својих ученика у одељењу, као што је способност одржавања равномерности ритмичког пулса кроз извођење музичких игара и певање песама (Васиљевић, 2000). Задатак учитеља јесте да контролише тачност и равномерност при извођењу ритмичких мотива покретом. Равномерност покрета је истовремено и циљ учења музичке игре кроз коју ученици интерпретирају ритмичке мотиве без свесног препознавања ритмичких трајања и фигура. С обзиром да текст може имати значајну улогу у тачном и складном извођењу игре јер својом метриком помаже деци да ритам равномерније изговарају и уједначено изводе одређене покрете, са ученицима првог разреда треба обрађивати музичке игре са текстом, док ће се са осталим врстама музичких игара (музичке драматизације, игре уз инструменталну пратњу) сусрести у наредним разредима.

Потребно је истаћи још једну карактеристику музичких игара, а то је колективно извођење које подразумева усклађивање покрета сваког ученика појединачно са осталом групом. Постизање колективне уједначености је додатни захтев за ученике приликом извођења музичких игара.

Осим певања и извођења музичких игара, садржајима програма у области извођења музике у првом и другом разреду предвиђено је и поступно упознавање дечјих ритмичких инструмената и начина свирања на њима, развијање ритмичког

¹ Постигнућа ученика првог разреда у области извођења музике укључују њихова знања (репродукција покрета и корака након демонстрације учитеља, и извођење ритма на дечјим инструментима које је такође научено на часу) и њихове способности (у зависности од ритмичких предиспозиција и осећаја за ритам, ученици ће тачно одсвирати или одиграти задате ритмичке мотиве).

пулса и осећаја за ритам свирањем пратње на дечјим инструментима. Ученици првог разреда на ритмичким инструментима свирају бројалице и једноставне песме по слуху. Деонице писане за ритмичке инструменте у аранжманима доносе *основни ритам* песме како би ученици имали доживљај јединице бројања или истичу *наглашени део такта*. Ритмичке деонице чине слични мотиви или ритмички обрасци који се понављају и њиховим извођењем ученици увежбавају равномерност извођачког покрета. Истовремено праћење свирања ученика на различитим инструментима, чак и када су ученици подељени само у две групе, може за младог и неискусног учитеља у почетном раду представљати сложен задатак. Један од начина решавања проблема је управо чешћа реализација ове области рада у настави. Овладавањем свирања на дечјим инструмената ученици постају самосталнији у раду и учитељ може успешно да прати њихово извођење и оцени њихова постигнућа. Примена инструмената у осталим активностима такође доприноси повољним исходима наставног процеса у области свирања (импровизација и извођење ритмичких мотива, вежбе ритмичке меморије, осмишљавање ритмичке пратње као вид дечјег музичког стваралаштва, употреба инструмената у музичким драматизацијама и сл.).

У складу са садржајима програма у области извођења музике и постављеним циљевима, у раду је указано на могућност процене постигнућа ученика (њихових ритмичких способности) у току реализације различитих области: музичких игара и свирања на дечјим ритмичким инструментима.

МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

Ритмичко образовање је важан елемент музичког образовања који се одвија паралелно са мелодијским образовањем и осталим компонентама музичке наставе. Настава музичке културе у првом и другом разреду је припремна фаза рада на ритмичком образовању ученика. Развијање ритмичких способности је усмерена и осмишљена активност и одвија се истовремено са стварањем звучних наслага које ће бити основа за формирање појмова и свесно опажање и репродуковање ритмичких фигура.

Полазећи од чињенице да је несвесно усвајање ритмичко-мелодијских мотива кроз игру и стварање ритмичких представа значајна и неопходна етапа у раду на ритмичком образовању ученика, циљ рада је испитати могућности процене и вредновања постигнућа ученика кроз реализацију свирања на дечјим инструментима и извођење музичких игара. Добијени резултати, без обзира на присутна ограничења јер говоримо искључиво о методичким аспектима и практичном значају, осим прилога унапређењу наставне праксе јаснијим увидом у могућности ученика, на изванредан начин указују на улогу покрета у раду на ритмичком образовању ученика и развијању осећаја за ритам и ритмичко кретање.

Образовним стандардима за наставни предмет Музичка култура у подобласти музичког извођења постављен је захтев да ученици уоче ритмичка трајања у музичком току. На који начин ћемо идентификовати њихову способност опажања ритмичких фигура и осећај за ритам зависи, између осталих чинилаца, од њихових знања из основа музичке писмености. Поставља се питање на који начин идентификовати њихове ритмичке способности у настави у фази пре музичког описмењавања и како одредити границе између ритмичких способности ученика и њихових постигнућа у области извођења ритмичких мотива свирањем или извођењем музи-

чких игара. Ученицима првог разреда покрет у настави музичке културе је најадекватнији и непосредан начин да искажу музички доживљај у свим активностима - приликом слушања композиције, певања песама и музичких игара, па је поменуто својство представљало полазну основу у конципирању рада. Повезаност свих области рада у настави уопште, али и њихова интеграција на конкретном наставном часу, проистиче из развојних карактеристика ученика млађег школског узраста, специфичности наставе музичке културе и могућности ученика у односу на индивидуалне музичке предиспозиције.

Образовни стандарди нас такође упућују на већу повезаност подручја рада, без које ученик не може имати потпуни увид у музику, што смо и уважили посматрањем елемената рада на ритмичком образовању ученика у различитим областима.

У складу са постављеним циљем, дефинисани су следећи задаци истраживања:

1. Испитати способност репродукције ритмичких фигура покретом кроз извођење музичких игара;
2. Испитати способност репродукције ритмичких фигура свирањем на дечјим ритмичким инструментима;
3. Испитати да ли је постоји разлика у постигнућима ученика (у репродукцији ритмичких мотива) у области свирања и извођења музичких игара.

Имајући у виду да се ритам не може издвојити од темпа, када је у питању прецизно дијагностиковање ритмичких способности, потребно је утврдити способност ученика за одржавање темпа (развијање равномерне пулсације) и способност за репродукцију различитих ритмичких трајања/фигура. Посматрани су следећи елементи:

1. Репродукција ритма различитим покретима: корак улево и удесно, ударац ногом о под и плесак рукама;
2. Извођење покрета у одговарајућем темпу, без осцилирања (осећај за метро-ритмичко кретање).

Истраживање је обављено на часовима музичке културе у одељењима првог разреда ОШ „Бошко Ђуричић“ у Јагодини, на часу обраде музичке игре „Хајд’ налево“ и на наредном часу утврђивања песме и свирања на дечјим инструментима. Ученици нису знали да се њихово извођење појединачно евидентира и вреднује.

Опис игре

Музичка игра уз певање изводи се у затвореном колу. Кораци се изводе на сваку четвртину, и то:

- 4 корака левом ногом улево са привлачењем десне (два такта)
- 4 корака десном ногом удесно са привлачењем леве (трећи и четврти такт)
- 1 корак левом ногом улево са привлачењем десне и
- 1 корак десном удесно са привлачењем леве (два пута -два такта)
- 3 ударца ногом о под и
- 3 пута плесак рукама.

С обзиром на то да су ученици били упознати са начином свирања на дечјим ритмичким инструментима клавес и маракас, на наредном часу Музичке културе су свирали на овим инструментима. Важно је напоменути да су ученици, до тог тренутка, имали прилике да свирају само на једном часу на коме су изводили ритам бројалице. Имајући у виду њихова предзнања и искуство у свирању, аранжман је обухватао једноставну пратњу која се састоји од поновљеног ритмичког обрасца, свирање прве и треће четвртине у такту у једној деоници (клавес) и свирање првог тактовог дела у другој деоници (маракас). Њихово свирање је забележено након првог извођења, пре него што су заменили инструменте.²

ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА

Евалуација извођења музике, које у настави музичке културе у млађим разредама може бити вокално, инструментално или извођење покретом, представља сложен задатак за учитеља. Осим техничких потешкоћа које смо навели у претходном поглављу, успостављање поузданих критеријума у вредновању постигнућа ученика такође је један од присутних проблема. Са друге стране, евалуација је неопходна како би се пронашле адекватне мере и методе рада које воде ка оптималном развоју и постигнућима ученика (Богуновић, 2008:25). Објективно оцењивање није могуће у потпуности остварити чак ни у присуству искусних процењивача, јер постоји низ ванмузичких фактора, нестандартизованих поступака и других субјективних чинилаца који утичу на формирање коначне оцене.

Наше истраживање налази се у оквирима постојеће васпитно-образовне праксе: часови су реализовани према актуелном оперативном плану учитеља,³ а артикулација часа и избор садржаја у осталим етапама часа нису прилагођени потребама истраживања.

С обзиром на то да је ритмичка пулсација важан сегмент ритмичких способности ученика, посебно смо извојили и вредновали равномерно извођење у задатом темпу. Истраживање је показало да ученици имају довољно развијен осећај за метро-ритмичко кретање приликом свирања на дечјим ритмичким инструментима јер су композицију од почетка до краја извели без убрзавања или успоравања. Сви ученици су композицију свирали без осцилирања у темпу, а већина је и ритам своје деонице извела без грешке (93.17%).

Табела 1. Свирање на ритмичким инструментима

Инструмент	Тачно извођење	2–3 грешке	Убрзавање или успоравање
Клавес - прва и трећа четвртина у такту	20 (45.45%)	2 (4.54%)	/
Маракас – прва четвртина у такту	21 (47.72%)	1 (2.27%)	/

Насупрот резултатима у области свирања, при извођењу музичке игре више од 50% ученика је успоравало темпо приликом извођења корака улево и удесно.

² Ученици су након првог извођења које смо пратили и записали, заменили инструменте и свирали другу деоницу.

³ Постигнућа ученика је евидентирао аутор рада, а часове су реализовали студенти четврте године Факултета педагошких наука након консултација и одобрене припреме за час.

Међутим, исти ученици су врло прецизно изводили остале покрете (корак у месту, ударац ногом о под, плесак рукама) што указује на постојање других фактора, као што су координација, оријентација, особине личности. Као један од фактора може се одредити и социјализација јер су ученици показали боље резултате када су покрете изводили индивидуално; *плесак рукама* су сви ученици извели тачно а *ударац ногом о под* прецизно је извело 95.45% од укупног броја ученика обухваћених истраживањем (табела 2).

Табела 2. Извођење музичке игре „Хајд’ налево“

Опис покрета	Тачно извођење	2–3 грешке у покретима	Убрзавање	Успоравање	Укупан број ученика
4 корака улево	10 (22.7%)	10 (22.7%)	/	24 (54.54%)	44
4 корака удесно	10 (22.7%)	10 (22.7%)	/	24 (54.54%)	44
1 корак у месту	30 (68.18%)	14 (31.81%)	/	/	44
Ногом о под	42 (95.45%)	2 (4.54%)	/	/	44
Плесак рукама	44 (100%)	/	/	/	44

Анализирајући извођење музичке игре, треба имати у виду и разноврсност играчких захтева музичке игре *Хајд’ налево*, која је у ранијим програмским садржајима била предвиђена за обраду у трећем разреду. Иако тематски одговара ученицима првог разреда, играчки захтеви су сложени за већину ученика. Музичка игра која се обрађује требало би да има сличне карактеристике као песма која се пева по слуху: једноставан ритам, певљиву мелодију, разумљив и не предугачак текст, живахан и ведар карактер. Осим музичких карактеристика, учитељ при избору игре мора сагледати и играчке захтеве и предвидети могуће проблеме у реализацији. Играчки захтеви подразумевају да правила нису компликована и тешка и да осим сложености покрета треба водити рачуна и о брзини извођења.

У поређењу са осталим покретима, ученицима је једноставније извођење покрета рукама; сви ученици су без грешке извели завршни део игре (плесак рукама).

Ученици су имали боља постигнућа у области свирања, али се разлика између постигнућа приликом извођења музичке игре и свирања на дечјим инструментима у појединим сегментима битно разликује. Искључивањем осталих фактора приликом анализе, као што су претходна искуства ученика у извођењу музичких игара стечена у предшколском периоду и остале способности ученика, ограничили смо могућности интерпретације резултата и утврђивања статистичке значајности разлика у њиховим постигнућима у појединим деловима игре. Процењивање постигнућа ученика у настави музичке културе у млађим разредима основне школе је специфично јер има циљ да утврди степен овладаности вештином извођења музике свирањем, певањем и извођењем музичке игре и степен напредовања ученика у свим подручјима рада. Дечји радови у области стваралаштва се не оцењују, већ анализирају, коригују и дају упутства за даљи рад, а знања из основа музичке писмености могу се проверити усмено, писмено и практично, проценом ученикове способности примене знања у практичном извођењу. Подаци добијени на реализованим часовима могу бити корисна информација учитељима приликом избора садржаја, израде аранжмана за свирање, артикулације часа и планирања активности у односу на могућности и интересовања ученика, као и при избору начина пра-

ћења и оцењивања рада ученика у реалним условима, у свакодневном школском окружењу.

УМЕСТО ЗАКЉУЧКА

Практични значај рада односи се на сагледавање ученичких могућности и указивање на значај избора композиција и постављања задатака према могућностима и способностима ученика у разреду.

Иако музичка игра представља најнепосредније средство корелације предмета Музичка култура и Физичко васпитање, у раду се нисмо бавили њиховим корелативним односом, као ни проценом моторичких способности ученика и упоређивањем поменутих категорија-ритмичких и моторичких способности. Разматрања се односе на подручје ритмичких способности и могућности њихове идентификације и развијања у настави музичке културе на раношколском узрасту који представља оптималан период и темељ њиховог музичког развоја. Праћење музичког развоја је један од основних елемената у процесу вредновања њихових постигнућа који је због многобројних фактора, од развојних карактеристика ученика, хетерогених музичких предиспозиција, до разноврсних активности и недовољног броја часова Музичке културе, сложен процес и осетљиво педагошко питање за већину учитеља. Погрешним избором садржаја и неадекватним начином рада, не само да се не могу отклонити урођени недостаци и не могу урођене диспозиције развити у способности, већ такав приступ може довести до стечених ритмичких девијација и трајних последица у даљем развоју. Радом смо желели да поставимо смернице будућих истраживања у домену ритмичких способности ученика и проналажењу педагошких стратегија праћења напредовања ученика и његовог музичког развоја које би омогућиле постизање оптималних резултата у наставном процесу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богуновић, Б. (2008). Музички таленат и успешност, Београд: Институт за педагошка истраживања.
2. Братић, Т., Филиповић, Лј. (2001). Музичка култура у разредној настави, Јагодина-Приштина: Учитељски факултет у Јагодини, Факултет уметности у Приштини.
3. Васиљевић, З. (2000). Методика музичке писмености. Београд.
4. Васиљевић, З. (1999). Теорија ритма са гледишта музичке писмености. Београд: Универзитет уметности у Београду.
5. Визек-Видовић, В., Влаховић-Штетић, В., Ријавец, М., Миљковић, Д. (2003): Психологија образовања, Загреб.
6. ОСМК 2010: Образовни стандарди за крај обавезног образовања за наставни предмет Музичка култура, Београд: Министарство просвете Републике Србије – Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања.
7. Радош Мирковић, К. (1996). Психологија музике. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
8. Радош Мирковић, К. (1998). Психологија музичких способности. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
9. Стојановић, Г., Васиљевић, З., Дробни, Т. (2006). Музичка култура за први разред основне школе. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Nataša M. Vukićević

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

RHYTHM AND MOVEMENT IN TEACHING MUSIC

Summary The specifics of the methodology of teaching music to young learners is caused by the artistic contents and students' developmental abilities and they refer to both the definition and achievement of goals and objectives and also the organizational structure which demands modern teaching and educational standards.

Significant part of the evaluation of students' achievement has continual work on developing musical skills which is a complex process and cannot be considered in isolation from the other activities in teaching process. If we take into consideration the complexity of the concept of the musical ability and many parameters that describe them, in this paper, the category of students' rhythmic abilities is singled out as well as the possibility of identifying a sense of rhythm during the implementation of different areas such as music plays and playing the instruments. The research results in this field were presented by comparative analysis of students' ability to reproduce rhythmic figure by movement, through the performance of music plays and playing the children's rhythmic instruments.

Key words: rhythm, movement, teaching music, music plays, playing the children's rhythmic instruments.

Марко М. Јездимировић
Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

УДК 615.825:616.379-008.64

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ У ТЕРАПИЈИ ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 1

Сажетак. Физичка активност, као немедикаментни терапијски поступак у лечењу дијабетеса, примењује се у виду посебно програмираног и понављаног вежбања. Тимским радом и комбиновањем индивидуалног и групног приступа постижу се најбољи резултати. Дијабетес тип 1 се најчешће јавља код млађих особа (испод тридесете године живота), и то углавном у време пубертета. У основи овог обољења налази се аутоимуни процес, који уништава бета-ћелије панкреаса, тако да се јавља одсуство инсулина у циркулацији и хипергликемија. При бављењу физичком активношћу, као саставном делу терапије деце са дијабетесом тип 1, потребна је континуирана едукација деце и родитеља за самоконтролу болести, али и евалуација стручног тима, евентуалних узрока одступања од примене наведених препорука. На основу бројних података који су документовали важност планиране и усмерене физичке активности за успостављање оптималне метаболичке контроле шећерне болести овим радом желимо да укажемо на то да физичка активност треба да буде неизоставни део третмана пацијената у савременој дијабетолошкој пракси.

Кључне речи: Физичка активност, дијабетес мелитус тип 1

УВОД

Шећерна болест или дијабетес (лат. diabetes mellitus, грч. διαβήτης) је хронични, неизлечиви системски поремећај метаболизма, [1] који се карактерише хипергликемијом, тј. трајно повишеним нивоом глукозе у крви. Углавном је условљен наследним факторима [2], а настаје због смањене секреције или смањеног биолошког дејства хормона инсулина, односно у комбинацији ова два фактора.

Шећерна болест се најчешће јавља у старијем животном добу као последица општих дегенеративних и склеротичних промена у организму (која захватају и панкреас), а код младих особа може настати услед генетичких поремећаја или оштећења панкреаса код одређених заразних обољења.

Реч дијабетес први је употребио Деметрије из Аполоније око 200. године п. н. е. [3] Она је изведена од грчке речи διαβαίνειν која у преводу значи „тече кроз“, што одговара једном од главних симптома ове болести – непрестано узимање течности и прекомерна продукцији урина (мокраће).

Ово обољење је познато већ више од 3.500 година. Први пут је описано на староегипатском папирусу који је откривен 1862. године у гробници у околини Тебе. И поред чињенице да се за њу знало релативно дуго, шећерна болест је први пут експериментално изучена и описана тек крајем 19. века. [4]

Дијабетес тип 1 се најчешће јавља код млађих особа (испод тридесете године живота), и то углавном у време пубертета. У основи овог обољења налази се аутоимуни процес, који уништава бета-ћелије панкреаса, тако да се јавља одсуство

инсулина у циркулацији и хипергликемија. Бета ћелије не реагују на стимулусе, и у таквим условима без инсулина, јетра, мишићи и масно ткиво не само да не могу да апсорбују гликозу (ћелије галадују), већ је и ослобађају. С обзиром да је за преживљавање оболелих неопходно доживотно узимање инсулина, овај тип дијабетеса се назива и инсулин-зависни.

Учесталост. Око 9% дијабетичара у Северној Америци и 20% у Скандинавији има овај тип шећерне болести. Најчешће се јавља код младих људи, али може да се јави и код старијих негојазних особа.

Узроци настанка. Ради се о катаболичком поремећају код кога је циркулишући инсулин практично одсутан, глукагон је повишен и бета-ћелије панкреаса не могу да одговоре ни на један стимулус. У одсуству инсулина три главна циљна ткива на инсулин (јетра, мишићи и масно ткиво) не само да не могу да апсорбују хранљиве састојке већ из својих депоа ослобађају глукозу, аминокиселине и масне киселине у крвоток. Промене у метаболизму масти доводе до продукције и акумулације кетона. Ово стање гладовања може бити прекинуто само давањем инсулина.

Тип 1 дијабетес настаје као последица инфективних или токсичних фактора спољашње средине, које у генетички предиспонираних особе активирају имунски систем који уништава бета-ћелије.

Симптоми. Основни симптоми су: повећана диуреза (количина излучене мокраће), ноћно мокрење код деце са новооткривеним дијабетесом, жеђ, замагљење вида, губитак тежине (упркос нормалном или повећаном апетиту), умор, слабост, постурална хипотензија и др. Код наглог почетка болести, тј. нагло насталог тешког инсулинског дефицита, симптоми брзо прогредирају. Када се инсулинска дефицитарност развија полако болесници су релативно стабилни, а клинички налаз је минималан.

Ефекти физичке активности. Лечење дијабетеса је скуп сложених медикаментних и немедикаментних терапијских поступака. Терапијски приступ је индивидуалан, комплексан и доживотан. Циљеви терапије су корекција метаболичких поремећаја и свих фактора ризика који су значајни за развој хроничних компликација и остваривање осећаја пуног здравља и доброг психофизичкосоцијалног стања. Немедикаментно лечење подразумева дијетотерапију и редовну, планирану и организовану физичку активност. Терапија физичком активношћу треба да обезбеди адекватно и равномерно коришћење енергетских материја, оптималан раст и развој и физичку спремност.

Редовна, планирана и организована физичка активност има вишеструке корисне ефекте: појачава снагу срчаног мишића и оксигенацију ткива, повећава локалну циркулацију, побољшава однос липопротеинских фракција у крви стимулацијом активности липопротеинске липазе (смањује укупан и ЛДЛ холестерол и триглицериде, постпрандијалну липемију, а повећава ХДЛ холестерол), повећава инсулином посредовано коришћење глукозе у периферним ткивима и појачава анаболни учинак инсулина на скелетне мишиће.

Код деце, моторна активност је потреба једнака потреби за храном и ваздухом. Редовна спортска активност важна је за уредан психомоторни и социоемотивни развој, развија снагу, издржљивост, флексибилност и еластичност мишића, јача самопоуздање, а смањује анксиозност и депресију. Код оболелих од дијабетеса, ови позитивни ефекти још више добијају на значају.

Дијабетес мелитус тип 1 није контраиндикација за активно бављење спортом, па ни за такве психофизичке напоре као што су светско првенство или Олимпијске

игре, ако се предузму све мере предострожности и испуни основни предуслов: добра метаболичка контрола. Бројни олимпијски и светски спортски прваци су дијабетесни болесници од раног дечијег доба. Ово потврђује значај мултидисциплинарног терапијског приступа, едукације и самоконтроле болести.

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ У ТЕРАПИЈИ ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 1

Физичка активност, као немедикаментни терапијски поступак у лечењу дијабетеса, примењује се у виду посебно програмираног и понављаног вежбања. Тимским радом и комбиновањем индивидуалног и групног приступа постижу се најбољи резултати. Пре увођења ове врсте терапије потребно је анализирати дневну, спортску и рекреативну активност и могућност континуиране примене планиране физичке активности.

Да би се позитивни ефекти физичке активности у лечењу дијабетеса тип 1 оптимално искористили и смањила могућност повреда и хипогликемија потребно је:

- утврдити потребе за физичком активношћу општим и индивидуалним приступом,
- направити план врсте, интензитета, трајања и учесталости физичке активности,
- предузети мере за спречавање хипогликемије
- едукација пацијената и њихових родитеља
- самоконтрола болести.

Не постоји рецепт који би се могао генерално свима саветовати. Пажљива евалуација сваког појединца и утврђивање стања метаболичке контроле и стања хроничних компликација.

Нестабилна и лоша метаболичка регулација дијабетеса, као и постојање одређених касних компликација, ограничава примену физичке активности због могућег развоја акутних компликација (хипогликемије, дијабетесна кетоза и кетоацидоза, губитак свести, конвулзије, кома, хиперосмоларност) и погоршања функције већ оболелих органских система.

Припрема и спровођење физичке активности у дијабетесу тип 1

Припрема за физичку активност је важна колико и сама физичка активност. Деца и адолесцентни са дијабетесом тип 1, код којих је постигнута добра метаболичка контрола болести и који немају хроничне компликације које би могле, како је описано, да буду контраиндикација за физички напор, практично могу активно да се баве свим врстама физичке активности.

Посебан изазов је да се деци са дијабетесом тип 1 омогући сигурно, активно и слободно учествовање у свим врстама рекреативних и компетитивних физичких активности, у складу са њиховим навикама, жељама и обичајима.

Не постоје прецизна и општа упутства за спровођење терапије физичком активношћу код деце са дијабетесом тип 1. Неколико је општих смерница, ипак, опште усвојено:

- Гликемија

– Контролисати гликемију пре, у току и после вежбања, посебно при промени типа или распореда вежби. Научити какав је гликемијски одговор на различиту врсту и интензитет вежбања.

- Инсулин

– Не спроводити вежбе у време максималног дејства датог инсулина. Најбоље време за физичку активност је 1–2 сата после оброка.

- Исхрана

– Не почињати физичку активност 1,5–2 сата после главног оброка

– Узети додатни угљенохидратни оброк (15–25 г сваких 30 мин)

Врста физичке активности код деце са дијабетесом тип 1

Стандардна спортска препорука приликом бављења физичком активношћу, без обзира на врсту активности, узраст, пол и постојање или не дијабетеса, је спровођење вежбања у три фазе:

1. фаза загревања
2. фаза активности (кардиоваскуларна фаза)
3. фаза расхлађивања

Фаза загревања подразумева активно загревање и истезање мишића. Првих 5–10 минута припрема скелетне мишиће, срце и плућа за касније прогресивно повећање интензитета вежби. Тада се спроводе активности ниског интензитета (ходање, благо трчање, чучњеви, седање, устајање и сл.). Затим следи 5–10 минута вежби за истезања мишића. Корисно је истегнути све мишиће, а не само мишићне групе које ће бити најактивније. Ове две подфазе се могу спровести и обрнутим редоследом.

Фаза активности треба да почне полако; идеално је да се максимум интензитета постигне на пола или три четвртине укупног времена планираног за активност.

Фаза расхлађивања је структурирана као прва; последњих 5–10 минута могу се радити исте вежбе; потребно је постићи полако снижавање срчане фреквенце на исту фреквенцу као пре активности. Сврха ове фазе је боља прокрвљеност мишића који су током активне фазе били мање активни, и тако бољи распореди енергетске потрошње.

Избор активности зависи од склоности, интересовања, индивидуалних психо-физичких способности, климатских, материјалних и других услова. Вежбе опуштања, истезања (стречинг), ходање и трчање могу да раде сва деца са дијабетесом тип 1. Вежбе опуштања, истезање и статичке вежбе ниског интензитета снаге могу да се изводе на сваком месту, без захтева за великим простором и у условима када временске прилике не дозвољавају боравак у природи. Ходање и трчање су природни облици људског кретања. Најбоље их је комбиновати (нпр. наизменично споро и брзо ходање, ходање са трчањем, трчање по равном, уз брдо и низ брдо и сл.) и у природи.

Одређивање интензитета физичке активности

Интензитет физичке активности одређује се мерењем максималног аеробног капацитета ($VO_2 \text{ max}$). Како то често није могуће степен оптерећења се дефинише максималном фреквенцијом срчаног рада прилагођене узрасту (220 - године старости). Контрола пулса се врши неколико пута у току физичке активности. Код терапије физичком активности разликује се почетна фаза (почетно оптерећење, увођење терапије) и фаза спровођења терапије (максимално оптерећење).

ЗАКЉУЧАК

При бављењу физичком активношћу, као саставном делу терапије деце са дијабетесом тип 1, потребна је континуирана едукација деце и родитеља за самоконтролу болести, али и евалуација стручног тима, евентуалних узрока одступања од примене наведених препорука.

Бројни подаци су документовали важност планиране и усмерене физичке активности за успостављање оптималне метаболичке контроле шећерне болести и у превенцији клиничког испољавања дијабетеса код особа са великим ризиком за обољење. Због тога физичка активност треба да буде неизоставни део третмана пацијената у савременој дијабетолошкој пракси.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Стефановић С. и сар. Специјална клиничка физиологија, III издање „Медицинска књига“ Београд-Загреб, 1980.
2. Arthur C, Guyton MD, John E. Hall Ph. D: Медицинска физиологија, IX издање „Савремена администрација“ Београд, 1999.
3. Лепшановић Л, Ковач Т. Историјат шећерне болести, часопис „Ме-Диј“, 30: 28–30, 2009.
4. Patlak M. “New weapons to combat an ancient disease: treating diabetes“, 2002.

Marko M. Jezdimirović

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

PHYSICAL ACTIVITY IN THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS TYPE 1

Summary. Physical activity, as non-pharmaceutical therapeutic strategy in the treatment of diabetes, is applied in the form of specially programmed and repeated exercise. By enforcing teamwork and combining individual and group approaches the best results are achieved. Type 1 diabetes is most common in younger people (under thirty years of age), mostly during puberty. The basis of this disease is an autoimmune process that destroys the beta cells of the pancreas, so that the absence of insulin in the circulatory system occurs, as well as hyperglycemia. When enforcing physical activity as an integral part of the treatment of children with type 1 diabetes, we need continuous education of

children and parents for controlling the disease, and the evaluation of possible causes of deviations from the applying recommendations by the team of experts. Based on numerous data which have documented the importance of planned and targeted physical activity for optimal metabolic control of diabetes, in this paper we want to point out that physical activity should be an essential part of the treatment of patients in contemporary diabetic practice.

Key words: physical activity, diabetes mellitus type 1

Ненад Ђ. Стојиљковић
Љубомир П. Павловић
Ивана М. Бојић

УДК 796.012.1:572.7.087

Драгана И. Берић

Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

ПРИМЕНА РАЗЛИЧИТИХ МЕТОДА ЗА ПРОЦЕНУ ТЕЛЕСНЕ КОМПОЗИЦИЈЕ СПОРТИСТА

Сажетак. Интересовање за процену количине телесних масти и одређивање телесне композиције код спортиста је последњих година у порасту. Данас постоји велики број метода за процену телесне композиције базираних на антропометријским мерењима, мерењима дебљине кожних набора, употреби уређаја за биоелектричну импеданцу, дензиометрији.

Један од најчешће примењиваних показатеља гојазности јесте индекс телесне масе (ВМІ). Међутим, досадашња истраживања су показала да овај параметар може бити поуздано коришћен на популацији неспортиста, док код спортиста може доћи до значајних погрешака у процени степена ухрањености испитаника. Циљ овог рада је да се на узорку од 19 рукометаша савезног ранга такмичења, старости 27 ($\pm 8,36$) година изврши процена телесног састава уз помоћ четири различите методе и да се утврде корелације између добијених резултата. За процену телесне композиције коришћена је једначина за израчунавање индекса телесне масе, формула према Бенкеу и Вилмору (Behnke & Wilmore, 1973) која се базира на телесној маси и дебљини кожног набора трбуха, формула према Бенкеу и Вилмору која се базира на телесној маси и обиму трбуха, као и уређај за процену телесне композиције путем биоелектричне импеданце Omron (BF300). Статистичком анализом утврђен је висок ниво корелације између све четири методе за процену телесне композиције. На основу добијених резултата све четири методе се могу препоручити као поуздане за процену телесног састава спортиста.

Кључне речи: телесна композиција, рукометаша, ВМІ, биоелектрична импеданца.

УВОД

Процена телесне композиције спортиста представља важну компоненту у контроли њиховог здравственог статуса, праћењу ефеката тренажног програма, постизању жељене телесне тежине, управљању спортском формом. Потребна за прецизном евалуацијом телесне композиције нарочито је изражена у спортовима у којима су спортисти категорисани према телесној тежини. Приликом одређивања телесне композиције најчешће се примењују методе којима се може одредити количина телесних масти или проценат осталих компоненти организма, тзв. „lean body mass“ или „fat free mass“. Телесна композиција може бити предиктор спортског успеха па је овај параметар од велике важности како за спортисту самог тако и за његовог тренера. Процент телесних масти у великом броју спортова негативно утиче на

спортски резултат (Ostojic, 2006, Rico-Sanz, 1998) па из тих разлога већина спортиста настоји да ниво масти у организму одржава у оптималној зони од 6 до 13 односно 18% у појединим спортовима (Wilmore, Costill & Kenney, 2008). Данас постоји велики број метода за процену телесне композиције које се могу применити на различитим популацијама, спортистима, рекреативцима, ревалесцентима, болесницима (Neuhsfeld, 1996). И поред постојања великог броја метода за процену телесне композиције њихова валидност и поузданост и даље представљају питање на које научници покушавају да дају одговор (Neuward, 1996). Најчешће су у употреби методе које процену телесног састава базирају на мерењима дебљине кожних набора и биоелектричној импеданци. Реч је о методама које су једноставне, релативно јефтине и лако се могу применити на терену, а не искључиво у лабораторијским условима.

Циљ овог истраживања јесте да се упореде резултати процене телесног састава спортиста уз помоћ четири различите методе (индекс телесне масе – BMI, формула према Бенкеу и Вилмору која се базира на телесној маси и дебљини кожног набора трбуха, формула према Бенкеу и Вилмору (Behnke & Wilmore, 1973) која се базира на телесној маси и обиму трбуха, као и уређај за процену телесне композиције путем биоелектричне импеданце Omron BF300) и да се утврде разлике и релације између добијених резултата.

Један од најчешће примењиваних показатеља гојазности јесте индекс телесне масе (BMI). Међутим, досадашња истраживања су показала да овај параметар може бити поуздано коришћен на популацији неспортиста, док код спортиста може доћи до значајних погрешака у процени степена ухрањености испитаника. Истраживање које је изазвало много научних расправа јесте студија спроведена са професионалним фудбалерима (Harp & Hecht, 2005) у којој су аутори индекс телесне масе једнак или већи од 25kg/m^2 представили као синоним гојазности. Ово истраживање указује на један од очигледних недостатака индекса телесне масе који се огледа у томе што он за улазне параметре има само нумеричке вредности телесне масе и телесне висине, а не и неки од параметара телесног састава.

Одређивање телесне композиције на основу регресионих једначина које од улазних параметара најчешће садрже телесну масу, дебљине кожних набора и обиме требало би да буде прецизније од индекса телесне масе. Данас постоји преко стотину формула за процену телесне композиције које су базиране на истраживањима са великим узорком испитаника и на различитим популацијама испитаника (Friedl, 2001; Shaw, 2010).

МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА

Узорак испитаника

Узорак испитаника чинило је 19 рукометаша првог тима РК Железничар из Ниша, старости $27 (\pm 8,36)$ година. Мерења су спроведена на тренингу РК Железничар у Спортској сали ОШ «Мирослав Антић» у Нишу у вечерњим часовима. Микроклиматски услови у сали су били адекватни потребама мерења (температура 21–23 степена Целзијуса, добро осветљење). Испитаници су били упознати са процедуром мерења и циљем истраживања након чега су добровољно приступили мерењу након потписивања сагласности за учешће у истраживању.

Узорак мерних инструмената

За потребе овог истраживања извршена су антропометријска мерења следећих параметара: телесна маса, висина тела, обим трбуха, кожни набор трбуха. Након тога су користећи наведене параметре израчунати индекс телесне масе (ВМИ), и проценат телесних масти на основу две различите формуле Бенкеа и Вилмора (Behnke&Willmore, 1973). Четврта вредност показатеља телесне композиције рукометаша добијена је проценом телесног састава уређајем Omron BF300. Прва формула за израчунавање телесне композиције гласила је

$$LBW = 10.260 + 0.7927(wt) - 0.3676(s)$$

LBW – безмасна телесна маса (lean body weight)

wt – маса тела

s – дебљина кожног набора трбуха

Друга формула гласила је

$$LBW = 44.636 + 1.0817(wt) - 0.7396(c)$$

LBW – безмасна телесна маса (lean body weight)

wt – маса тела

c – обим трбуха

Статистичка обрада података

Добијени подаци анализирани су статистичким пакетом IBM SPSS 21. Израчунати су основни статистички параметри (минимум, максимум, распон, средња вредност, стандардна девијација). Како би се утврдила повезаност резултата добијених употребом четири различите методе за процену телесног састава израчунати су Пирсонови коефицијенти корелације, а затим је анализом варијансе утврђена разлика између показатеља телесне композиције добијених различитим методама процене.

РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Табела 1. Основни статистички параметри за групу рукометаша

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Godine starosti	19	28	18	46	26,58	8,362
Telesna masa	19	37,00	75,00	112,00	91,6842	9,46369
Visina tela	19	22,90	179,00	201,90	187,6000	6,05429
telesne masti	19	23,30	4,70	28,00	16,2842	5,57915
Obim trbuha	19	32,50	75,00	107,50	90,9632	8,34620
Kozni nabor trbuha	19	25,80	6,20	32,00	16,4632	8,08869
Body Mass Index	19	12,4	21,4	33,8	26,109	3,0541
Telesne masti formula1	19	10,86	11,56	22,42	15,9229	3,49892
Telesne masti formula2	19	16,84	6,28	23,12	16,1745	4,69743
Valid N (listwise)	19					

У табели 1 представљени су параметри дескриптивне статистике за групу рукометаша. На основу добијених вредности можемо уочити да се ниво телесних масти мерених уређајем за биоелектричну импеданцу кретао у распону од 4,70% до 28,00%, а да је средња вредност била 16,28%. Када је ниво телесних масти процењиван формулама по Бенкеу и Вилмору добијени распон кретао се од 11,56% до 15,92%, са средњом вредношћу 15,92% према првој формули, а 6,28% до 23,12, са средњом вредношћу 16,17% према другој формули. Добијени резултати су у сва три случаја нешто виши од просечних нормативних вредности нивоа телесних масти код спортиста, међутим како се ради о спортској игри у којој на појединим играчким позицијама као што су пивотмен и голман већа телесна маса не значи и нижи ниво спортских перформанси на терену јасно је зашто су добијени овакви резултати. Већа телесна маса и високе вредности индекса телесне масе (ВМИ) код пивотмена у рукомету су уобичајене (Sportiset al, 2010). Вредности индекса телесне масе кретале су се у распону од 21,4 до 33,8, са средњом вредношћу 26,10. Ово су граничне вредности између нормалне телесне тежине и прекомерне тежине јер ауторитети у овој области најчешће узимају индекс 25 као границу између ове две категорије. Оно што треба напоменути јесте да индекс телесне масе није напоуз-данији показатељ телесне композиције поготово када се ради о спортистима код којих већа мишићна маса без повишеног нивоа телесних масти може довести до повишених вредност ВМИ и до неисправног сврставања појединца у категорију особа са прекомерном телесном пежином па чак и гојазношћу, а да тога нема.

Табела 12. Матрица корелација испитиваних варијабли

		telesne masti	Body Mass Index	Telesne masti formula1	Telesne masti formula2
telesne masti	Pearson Correlation	1	,893**	,820**	,809**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	19	19	19	19
Body Mass Index	Pearson Correlation	,893**	1	,807**	,866**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	19	19	19	19
Telesne masti formula1	Pearson Correlation	,820**	,807**	1	,925**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	19	19	19	19
Telesne masti formula2	Pearson Correlation	,809**	,866**	,925**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	19	19	19	19

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

У табели 2 представљени су резултати корелације између телесне композиције (ниво телесних масти и безмасна телесна маса) измерене уређајем Omron BF300и телесне композиције одређене уз помоћ две употребљене формуле према Бенкеу и Вилмору. Коефицијенти корелације су у сва три случаја били веома високи (.809, .866 и .925) и статистички значајни. Након тога приступили смо утврђивању разлика између вредности добијених уз помоћ ове три различите методе за процену телесне композиције. Резултати ове анализе представљени су у табели 3 и на основу њих се може закључити да нису утврђене статистички значајне разлике између вредности ове три методе.

Табела 3. Резултати анализе варијансе (АНОВА) за вредности безмасне телесне масе и процента масти у телу

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
RazlikeLBW	Between Groups	2,654	2	1,327	,041	,960
	Within Groups	1742,018	54	32,260		
	Total	1744,672	56			
RazlikeBF	Between Groups	1,304	2	,652	,030	,971
	Within Groups	1177,836	54	21,812		
	Total	1179,139	56			

ЗАКЉУЧАК

Ово истраживање имало је за циљ да утврди ниво корелације између различитих метода процене телесне композиције код спортиста (рукометаша), у настојању да се наставницима, тренерима и спортистима пружи довољно прецизна и поуздана метода која неће изискивати коришћење скувих и тешко доступних инструмената за процену телесног састава. До сада је у више од сто година дугој историји антропометрије развијено преко стотину различитих једначина за процену телесне композиције. Поједине једначине су развијене специфично за одређену групу спортиста, међутим наш циљ био је да утврдимо у којој мери се две једноставне једначине поклапају са резултатима добијеним прецизнији и савременијим методом мерења. Оне сем добро обученог мериоца и нешто више времена не изискују посебне услове. На основу добијених резултата утврђено је да је ниво корелације између једначина за процену телесног састава које се базирају на мерењима антропометријских параметара (дебљина кожных набора, циркумференције и телесна маса) и метода употребе уређаја за биоелектричну импеданцу врло висок. Такође је утврђено да не постоје статистички значајне разлике између резултата добијених различитим методама за процену нивоа телесних масти, односно нивоа безмасне масе тела.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Friedl, K., E., Westphal, K., A., Marchitelli, L., J., Patton, J., F., Chumlea, W., C., Guo, S., S.(2001). Evaluation of anthropometric equations to assess body-composition changes in young women. *Am J Clin Nutr*, 73(2), 268–275
2. Harp J., B., &Hecht, L. (2005): Obesity in the National Football League. *JAMA*, 293, 1061–1062
3. Heymfeld, S. B., Wang, Z., Visser, M., Gallagher, D., Pierson, R., N. (1996). Techniques used in the measurement of body composition: an overview with emphasis on bioelectrical impedance analysis. *Am J Clin Nutr*, 64(Suppl), 478S-484S
4. Heyward, V., H., Stolarczyk, L., M. (1996). Applied body composition assesment. Champaign: Human Kinetics
5. Ostojic, S. (2006). Estimation of body fat in athletes: skinfolds vs bioelectrical impedance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 46(3), 442–446

6. Rico-Sanz, J. (1998). Body composition and nutritional assessments in soccer. *Int J Sport Nutr*, 8, 113–123.
7. Shaw, D., Kaushik, S. (2010). Estimation of body composition using different equations on a longitudinal physical training paradigm of experimentation on national level male sports person. *Br J Sports Med*, 44(Suppl), 115
8. Sporis, G., Vuleta, D., Vuleta, D. Jr, Milanović, D. (2010). Fitness profiling in handball: physical and physiological characteristics of elite players. *Coll Antropol*, 34(3):1009–14
9. Wilmore, J., Costill, D., & Kenney, L. (2008). *Physiology of Sport and Exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics

Nenad Đ. Stojiljković, Ljubomir P. Pavlović, Ivana M. Bojić, Dragana I. Berić
University of Niš
Faculty of Sport and Physical Education

APPLICATION OF DIFFERENT METHODS FOR THE ESTIMATION OF THE BODY COMPOSITION OF ATHLETES

Summary Interest for the estimation of the amount of body fat and estimation of body composition of athletes is increasing in recent years. Nowadays, there are many different methods for the estimation of body composition based on antropometric measurements, measurement of skin thickness, application of devices for bioelectric impedance and densimeters.

One of the most used parameters of obesity is body mass index (BMI). However, recent research reveal that this parameter could be reliably used with the population of non athletes, until with athletes it could cause great errors in the estimation of the degree of the nutritional status. Aim of this article is to estimate body composition on the sample of 19 handball players of the first rank of competition in Serbia, age 27 (± 8 , 36) by the four different methods and to find the correlation between obtained results. For the estimation of body composition authors have used equation for the calculatuon of the body mass index, equatuon of Behnke and Wilmore based on the body mass and the skin thickness (Behnke & Wilmore, 1973), equation of Behnke and Wilmore based on the body mass and circumferentia od abdomen, and the device for the estimation od body composition via bio impedance Omron (BF 300). Statistical procedures found significant correlation between all four methods. Based on the obtained results all four methods could be proposed as reliable methods for the estimation of body composition of athletes.

Key words: body composition, handball players, BMI, bioelectric impedance

Зоран Момчиловић

УДК 796.011

Владимир Момчиловић

Универзитет у Нишу

Учитељски факултет

Врање

Бранислав Ж. Драгић

Универзитет у Нишу

Факултет спорта и физичког васпитања

О ПОТРЕБИ ФИЛОЗОФИЈЕ ТЕЛЕСНОГ ВЕЖБАЊА

Сажетак. Аутори полазе од синтагме *пошреба за филозофијом* која се среће код Хегела, кој је ову синтагму први употребио а такође је користи и М. Ђурић за наслов једне своје књиге. Полазећи од филозофских и научних идеја које је Декарт симболички представио својим дрветом, аутори дају модификовано *Декартово дрво* на коме коме су *корени метафизика, стабло филозофија а гране посебне науке*. Једна од грана је Физичка култура из које ничу њени ентитети физичко васпитање, спорт, и рекреација. У даљем контексту излаже се настајање науке у античкој грчкој, као и прва употреба филозофије. Затим следи успостављање и повезивање покидане нити од античке *паидеје*, као васпитно образовног идеала, до данашњег *телесног вежбања* и потребе конституисања *филозофије телесног вежбања*.

Кључне речи: метафизика, епистемологија, онтологија, гносеологија

О ПОТРЕБИ ФИЛОЗОФИЈЕ ТЕЛЕСНОГ ВЕЖБАЊА

Потреба за филозофијом је сада већа но икад:
Људи чезну за солидном храном, а она може
Да се нађе само код мене, који сам дуго несхваћен,
Јер једино сам ја радио на основу унутрашњег позива,
У току дугог живота сам тражио истину, а не неку своју ствар.
Артур Шопенхауер

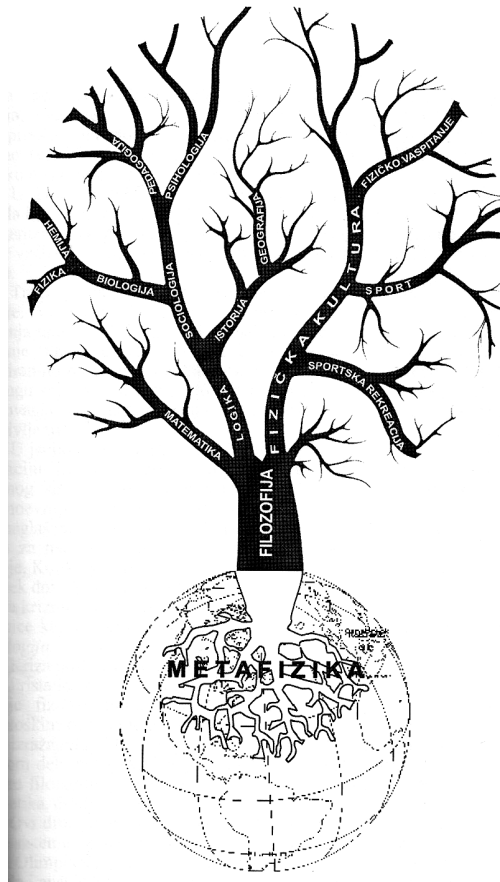
Синтагма *пошреба за филозофијом*, данас се често среће у колоквијалној употреби, али мали број људи који је користи размишља о њеном настанку, а можда још мање о њеном најдубљем значењу. Она до нас долази и преко наслова једне врло значајне књиге, нашег истакнутог филозофа Михајла Ђурића, (1999).

Ову синтагму први је употребио *немачки филозофски сабеседник* Хегел, Георг Вилхелм Фридрих (Georg Wilhelm Fridrih Hegel 1770–1831), који је рођен у Штутгарту. Његов савременик био је Шелинг, са којим је сарађивао, живећи у Јени. Такође је близак био са великим немачким песником *Хелдгерлином*. Почетком деветнаестог века, тачније 1807. године објавио је *Феноменологију духа* (*Phänomenologie des Geistes*). Ако можемо говорити о Хегеловим филозофским фазама, тј. о развојним етапама, онда је за нас свакако значајна његова рана или младалачка фаза. Заправо, он је на самом почетку XIX века покушао да докаже нужност и потребу филозофије.

Велики учитељи какав је неоспорно био Хегел уче нас да питање о потреби филозофије данас, посебно у времну кризе или тачније у времену *рођења и преласка у ново доба*, или у времну *почетка новој свеми*, тако је Хегел изричито назвао своје време, не јењава ни данас, напротив, она постаје насушна потреба, (М. Ђурић, 1999).

Импресивно је и добро кренути са Хегелом на *потребу филозофије*, ипак осврнимо се на најдубље корене, оне метафизичке у симболичко-синтетичком и дијалектичком Декартовом представљању метафизике, филозофије науке, путем познатог Декартовог дрвета.

Слика 1. Модификовано Декартово дрво



Декарт је симболички представио на свом дрвету да су корени метафизика, да је стабло физика а гране посебне науке. Свесна асоцијација на корене сасвим је јасно да има метафоричко значење, које се ослања на једну врсту аналогије.

Лако је њри њом очисти да њговор о коренима има уђраво у виду – биолошку аналогију. Према овој, њак, све њишо доживљава неко развиђе њризилази из сојс- њивене клице, њако да њио развиђе онда бива усмерено ка њиођуном довршењу (Павловић, Б. 2003: 121).

Да ли су ово *Пушеви који никуда не воге* (*Les chemains qui ne menent nulle part*)? Не, ово није бојажљиво питање већ француски лежернији превод Хајдегерове књиге, која је код нас преведена као *Шумски љушеви* (*Hollzwege*). Предпостављамо да је Хајдегер имао исту асоцијацију као и Декарт. Дрво заправо симболује посебне науке, које никада неће моћи да премосте огроман понор изражен у подели бића на чулно и разумско, на мисаоно и делатно итд.

Европска наука и филозофија родила се у античкој Грчкој. И једна и друга своје прве облике испољавају још код предсократоваца. У радовима Аристотела и филозофа мегарско-стоичке школе достижу висок степен развоја. Пuteви сазнања, воде нас и вуку увек новом откривању темељних филозофских знања путем проучавања историје филозофије. Све ово указује на *историјске корене неке духовне творевине*, јасно је да се ради о једном уобичајеном методичком поступку у историјским истраживањима.

У античким државама – градовима одвијао се сав живот старих Грка, где је и започела љубав према мудрости, *философија*. Још од времена предсократоваца па надаље, до организовања *гимназија* (грч. *гимнасион*), првобитно значење, место где се младићи и одрасли голи (*гимнос* = *го*) изводили телесна вежбања. Телесно вежбање и духовно јачање биле су основа старогрчког образовно-васпитног система, такозване *пагае*. Данас је гимназија средња школа, која припрема ученике за универзитет.

Трагање нас води ка првој употреби речи философија и на њено суштинско значење. Верује се да је први реч *философ*, као основу једног новог духовног усмерања употребио Питагора, *и то онда када је тиранину Леону из Флијунџа одговорио на питање чиме се он заправо бави. При том је, наводно овај математичар и музичар, рекао тиранину да он није мудрац (софос) већ љубитељ мудрости (философос). Најласивиши ову групу реч он је заправо хтео да укаже на то да је човек коме нису својствена интересовања за практична знања, већ да му је теоријско одношење према свету циљ и сврха живљења*, (Милосављевић, Љ. 2006: 26).

Философија је имала свој развојни пут о чему говори историја филозофије. О самосвојном путу филозофија телесног вежбања не може да говори, јер он и не постоји. Код већине нас, који се на неки начин бавимо физичком културом, дужи низ година осећала се потреба за конституисањем филозофије телесног вежбања. Од тих првих јавних стручних и научних бојажљивих иступања, о овој потреби, до даншњих дана до тога није дошло. Бојазан је једним делом долазила јер је стручна и научна јавност из области физичке културе очекивала да ће полазници и темељи постављања филозофије телесног кретања доћи од једног броја научних радника који су формално школовани у филозофији. Међутим, до тога није дошло, очито да за део научне филозофске популације такав проблем као што је филозофија телесног вежбања није будио значајнија интересовања.

Ипак, један мањи број научника из области физичке културе схватио је да морају сами да поставе темеље и трасирају путеве и правце утемељења филозофије телесног вежбања. Мора се признати, да поред храбрости, која није мањкала долази до низа објективних проблема.

Први и можда најзначајнији који се осећа, долази из разлога што та група научника мора да на систематски начин надомести своје филозофско образовање.

Други, значајни разлог је што није дошло до институционалне блиске сарадње између филозофских факултета и факултета за спорт и физичко васпитање, где је могло да дође до осмишљених и креативних пројеката.

Данас, се ипак, све храбрије иступа са потребом о конституисању филозофије телесног вежбања. У једном раду аутора Ј. Радојевић и Б. Јевтић (2005: 14), налазимо поткрепљење за овакав начин промишљања. Он наговештава динстинкцију између *источноевројској научној и стручној, односно теоријско-пракћичној сис-тема* који је саздан и огледа се у систем *физичке културе* и оквира *западноевројских теоријских ситуација спорту и науци о спорту*. Првом реченицом и овим наглашеним ставовима можда је циљно постављена једна суштинска теоријска потреба за научном расправом која је одложена можда за нека времена што тек предстоје. Колико год постоји тежња да се јаз премости и превaziђе он је ипак евидентан и још увек довољно дубок и постојећи. Ова дискрепанција чини нам се да посебно добија значај у кризним друштвима и у овој научно стручној области изражена кроз неке називе и кованице као на пример физичка култура, физичко васпитање и спорт, наука о спорту и кинезиологија. Криза постаје неподношљива, она није вештачка, већ природна.

Присталице првог схватања истичу како се данас осећа потреба за конституисањем *филозофије физичке културе*, као духовне дисциплине која би се бавила не само теоријско-методолошким одређењем и филозофским усмерењем не само физичке културе, него и њених ентитета (изражајним облицима), тј. физичким васпитањем, спортом и рекреацијом. У једном делу свог заснивања и егзистирања наука о/у физичкој култури, као и сама физичка култура са својим ентитетима, посебно са физичким васпитањем и спортом ослања се на одређену филозофију и нека посебна учења о њој, каква су аксиологија, гносеологија, логика, етика, естетика и др.

Ови други виде даљи помак и прогрес у спортизацији нације, увођењем спорта у школске системе, изражене у неговању савременог олимпизма, који је античке постулате древних Олимпијских игара у много чему одбацио. Очито да криза света која је дубоко завладала и пустила корене, одражава се на све сегменте људског живота па и на онај који сматрамо, доживљавамо и поимамо изражен у синтагми савремени спорт. Друштвени феномен спорт постулиран је на *науци о спорту (sport science)*, али и на дубоком упливу политике, економије, информатике и маркетинга у спорту.

Конституисање филозофије физичке културе је *шумски њуџ*, који стоји пред нама и то такав пут на који ми морамо стати. То није само један пут него се ради о мноштву путева, и то врло магловитих и замрачених. На то нас упозорава М. Хајдегер:

У шуми су путеви који су, махом зарасли, нагло прекидају тамо где још није крочила људска нога.

Они се зову шумски путеви.

Сваки од тих путева има сопствени правац, али у истој шуми. Често се има утисак да су слични један другом. Али то је само такав утисак.

Дрвари и шумари познају те путеве они знају шта значи бити на шумском путу, (2000: 5).

Овакви приступи и тежње подразумевају укључивање *теорије сазнања и филозофију науке*. Филозофија науке има својих различитих аспеката с обзиром да има више додирних тачака између филозофије и науке. Филозофију науке можемо одредити као посебну област теорије сазнања која се бави искључиво научним сазнањем, мада га не своди само на то.

Дилема има много, које су пред нама. Једна од које се рекли бисмо „саплићемо“ на самом почетку је синтагма *физичка култура* јер у себи садржи појам *култура*. Разумљиво је конституисање синтетичких наука, међутим, да ли може култура постати наука, ипак, рекли бисмо не. Оваквом тврдњом, на један дискретан начин не вршимо инаугурацију кинезиологије, или других појмова, као науке које би покривале подручје физичке културе, већ се залажемо за систематску научну расправу о овим питањима.

Овим се циклично враћамо на Хегела да појава сваке кризе вуче собом напетост, која добија неподношљиве размере. Појава кризе и неиздржљиве напетости рађа потребу која је органска и дубоко друштвена сасвим природна и није вештачка. Настајање кризе, или њено трајање доводи до јаке потребе њеног разрешења и активирања нових друштвених снага, које су латентне и прекривене појавама које чине кризу.

О кризи се мора размишљати као целини. Таква целовитост садржи у себи и потребу о филозофији телесног вежбања. Овакав духовни пут није грубо дробљење филозофије и њено секцирање на просте делове, већ је то пут разрешења кризе израженог у феноменима схваћеним у синтагмама *физичка култура* или у оној другој *спорти* и *физичко васпитање*. Наглашени феномени и размишљања о њима не смеју бити уоквирени, изражени и посматрани кроз призму културе, или не само кроз човекову природу, не само кроз тело, него и кроз дух, не само кроз дух, него и кроз душу; не само живот него и смрт. Баш попут Еволе, никако сегментарно, парцијално, покидано, здробљено, самлевено, посебно, појединачно, него заједно целовито.

Слика 2. Идеја конституисања филозофије телесног вежбања



Откуд и зашто пут који је трасирао Евола? Зато што је тај пут утемељен и изграђен на темељима и размишљњима целине, попут архаичних а ипак савремених размишљања Хераклита и Емпедокла. Међутим, овако скицирани проблеми изражени схватањем и тумачењем кризе, упућују нас на једну модерну апокалипсу, која нас нагони и упућује директни позив *да човек размисли о ономе што се последњих година обично назива кризом свећа*, (Намваš, В. 1994: 157). Остају отворена питања у којој мери су физичка култура и њени ентитети, или изражајни облици, спорт, физичко васпитање и спортска рекреација индикатори и део кризе.

Филозофија је битна оцена света, духовни рад на изграђивању општег погледа на свет, вредносни став према њему. Садржаји који се у спорту и физичком васпитању излажу, њихова поступност и организација заснива се на вредносном ставу о

одгоју (васпитању), који је полазиште спорта и физичког васпитања. Вредносни ставови о ономе кога подучавамо (ученик, студент), о ономе што се учи (програм) и о нечему којим се учи (методе) у физичком васпитању и спорту у основи је утемељења спорта и физичког васпитања.

Јасно је да је прави „извор“ конституисања потребе филозофије телесног вежбања у самој филозофији, *а не негде изван ње – уколико, наиме, ишло филозофско мишљење, у крајњој линији, обухвата и посредује читав свей фактичкој људској историјања*, (Ђурић, М. 1999: 24), тиме се потреба за филозофијом телесног вежбања може да изазива и потхрањује управо неодређеношћу и неодлучношћу саме филозофије, изражене кроз угрожености њеног идентитета, или кризом њеног саморазумевања.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ђурић, М. (1999): О потреби филозофије данас, *Filozofija između istoka i zapada*, Prometej, Novi Sad.
2. Hajdeger, M. (2000): *Šumski putevi*, Plato, Beograd.
3. Klinberg, L. (1965): *Fragen de Weiterentwicklung der Didaktik*, *Pedagogik*, No. 4. s. 326.
4. Milosavljević, LJ. (2006): *Uvod u filozofiju*, Punta, Niš.
5. Matic, M. (1992): *Opšta teorija fizičke kulture*, *Knjiga prva*, fakultet fizičke kulture, Univerziteta u Beogradu, Beograd.
6. Momčilović, Z. (2006): *Vrednosti, interesovanja i angažovanje u fizičkom vaspitanju*, *Istraživanja na učiteljskim fakultetima u Srbiji*, *Učiteljski fakultet u Vranju*, Vranje.
7. Momčilović, Z. (2008): *Metodika fizičkog vaspitanja*, Univerzitet u Nišu, *Učiteljski fakultet u Vranju*, Centar za naučnoistaživački rad, Vranje.
8. Mouloud, N. (1966): „L’ esprit des sciences structurales et la philosophie de la Raison“, *Revue Métaphysique et de orale*, 3, p. 350.
9. Novaković, S. (1994): *Uvod u opštu metodologiju i istorija metodološke misli*, *Filozofski fakultet u Beogradu*, Beograd.
10. Obradović, S. (2004): *Savremena epistemologija fizike*, *Zadužbina Andrejević*, Beograd.
11. Печујлић, М. и Милић, В. (1991): *Методологија друштвених наука*, НИУ Службени лист СФРЈ, Београд.
12. Pavlović, B. (2007): *Filozofija nauke*, Plato, Beograd.
13. Pavlović, B. (2003): *Uvod u savremenu filozofiju*, Plato, Beograd.
14. Петровић, Г. (2007): *Логика*, Завод за уџбенике, Београд.
15. Rasel, B. (19989: *Istorija zapadne filozofije*, *narodna knjiga*, Alfa, Biblioteka posebna izdanja, knj. br. 77, Beograd.
16. Ristić, Ž. (1995): *О истраживању методу и знанју*, *Institut za pedagoška istraživanja*, Beograd.
17. Ritter (1971): Ritter, J., Grunder, K, *Historisches wörterbuch der Philosophie*, Band 4, I-K. Basel – Stuttgart.
18. Supek, I. (1995): *Filozofija, znanost i humanizam*, *Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti*, *Školska knjiga*, Zagreb.

Zoran Momčilović, Vladimir Momčilović

University of Niš
Teacher-Training Faculty
Vranje

Branislav Ž. Dragić

University of Niš
Faculty of Sport and Physical Education

THE NECESSITY OF PHYSICAL EXERCISE PHILOSOPHY

Summary. The authors state the phrase the need for philosophy that is seen in the works of Hegel who was the first to use this phrase, and also used by M. Đurić for the title of one of his books. Starting from the philosophical and scientific ideas that Descartes symbolically presented as his tree, the authors present a modified Descartes' tree whose roots are metaphysics, the trunk is philosophy and branches are the special sciences. One of the branches is physical culture from which sprout its entities: physical education, sport and recreation.

In the further context, the foundation of science in ancient Greece as well as the first use of philosophy is exposed. It is followed by the establishment and connection of broken thread from ancient Paidea as educational ideals to modern-day physical exercise and needs for the constitution of philosophy of physical exercise.

Key words: Metaphysics, Epistemology, Ontology, Gnoeology

Катарина Р. Станојевић
Милица Ј. Ђокић
Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука
Јагодина

УДК 796.11-053.5:78
78.085.4-053.5

ПОКРЕТ КАО ПОКАЗАТЕЉ МУЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА МЛАЂИХ РАЗРЕДА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

Сажетак. Суштину циља и задатака наставе физичког васпитања на млађем школском узрасту чини задовољавање потребе ученика за кретањем и игром. У складу са тим, ученике треба упознавати са различитим формама физичких активности (рекреација, спорт, плес) и подстицати и усмеравати развој њихових психомоторичких способности. Поред тога, од изузетне су важности и задаци којима се предвиђа разумевање друштвеног значаја и суштине физичког васпитања и оспособљавање ученика да стечена знања, вештине и навике примењују у свакодневним условима живота и рада. Међутим, иако се задаци усавршавања координације покрета, формирања и естетског уобличавања кретних навика, развијања моторичког памћења и других моторичких способности и, уопште, спретност манипулација рукама и телом најинтензивније развијају и остварују садржајима наставе физичког васпитања, наведени захтеви ове наставе се врло ефикасно могу реализовати и у корелацији са садржајима и задацима наставе музичке културе. Укључивање музике, као подстицајног средства за реализацију физичких активности, утиче на разумевање значаја рационалног избора, могућности комбиновања и прецизне примене различитих кретних радњи у извођењу плесних активности ученика, али и на правилно држање тела, бољи квалитет хода и развијање координације покрета руку и ногу. Изражена способност спонтаног и брзог реаговања покретима тела на различите музичке подстицаје указује на развијене музичке способности ученика. У раду ће бити сагледане најважније компоненте музичких способности ученика и значај и могућности њиховог правовременог откривања као фактора успешности музичке наставе. Посебно ће бити размотрен и истакнут значај телесног покрета у музичким активностима различитих области рада као важног и увек поузданог показатеља музичких способности ученика.

Кључне речи: настава музичке културе, музичке способности ученика, настава физичке културе, координација покрета, (телесни) покрет.

УВОД

Телесни покрет представља природну потребу и, за свако дете, најосновнији начин упознавања физичких потенцијала свог тела. Већина свакодневних моторичких активности деце у свим узрастима подразумева спонтану примену и усавршавање већ усвојених облика кретања, а свако откривање и упознавање нових покрета доприноси развијању свести о сопственом телу и његовим кретним могућностима.

Задовољавање основних дечјих потреба за кретањем, развијање моторичких способности и други важни аспекти правилног физичког раста и развоја деце нај-

систематичније се реализују садржајима и активностима наставе физичког васпитања. За извршавање различитих моторичких задатака потребно је извођење једноставнијих, природних облика кретања, али и усвајање комплекснијих кретних понашања (реакција) која су условљена утврђеним правилима и применом различитих реквизита.

Рад на унапређењу координације, прецизности и естетског уобличавања покрета ученика је посебан захтев наставе физичког васпитања и он се најдоследније реализује ангажовањем ученика у посебним моторичким активностима, какве су ритмичка гимнастика, плес и уметничко пливање. Иницијатор и повод сваког покрета који се изводи у оквирима наведених моторичких активности је музика. Стога, поред осталих захтева, постизање успеха у овим активностима подразумева развијену способност ученика за схватање везе између музике и покрета.

МУЗИКА ЈЕ ПОКРЕТ

Суштинска карактеристика музике је њено трајање и одвијање у одређеном временском интервалу што музику одређује као временску уметност. Та временска организација музичког садржаја и смењивање музичке напетости и опуштања, тензије и разрешења утичу на слушаоце тако да музику опажају и доживљавају као жив процес, збивање, акцију, ток, динамику и као кретање ка утврђеном циљу (Заткалик, 2002). За доживљавање музике као својеврсног кретања одговорна је заједничка и координирана активност свих елемената музичког израза. Садејством мелодије, ритма, хармоније, темпа, динамике, агогике и извођачког састава постижу се музички климакси и антиклимакси, смењивања успона и падова која, осим остваривања контраста као основног естетског принципа, сама по себи, морају резултирати развојем музичког тока, покретањем од иницијалног музичког мотива (лат. *motus* - покрет). Због те развојне одлике музике свако детаљније описивање дејства елемената музичког изражавања подразумева употребу израза који дефинишу различите типове кретања у простору.

У *мелодији* препознајемо поступни покрет и мање или веће интервалске скокове (са променом смера кретања, описним и кружним покретима који воде разрешењу, директно или га одлажу итд.), опажамо и репродукујемо *ритмички ток* односно ритмички покрет (живљу, богатију или монотонију измену истих или различитих тонских трајања). Дајући мелодији покретљивост, рељефност и виталност ритам обезбеђује *прошок* тематског материјала са одређеним редом и редоследом. Експресивна улога *хармоније* у музичком току постиже се смењивањем различитих акорада и акордских веза које појачавају утисак напетости или смирења и опуштања. Фреквентније измене и међусобна супротстављања таквих хармонија обогаћују музичко ткиво и доприносе утиску кретања и динамизације музичког тока. *Темпо* музичког дела препознајемо као брзину протока музичког садржаја мерену у односу на брзину пулсације јединице бројања, а *динамичка* и *ајоичка* нијансирања могу додатно интензивирати доживљај промене смера и интензитета музичког кретања.

Иако сваки од наведених елемената музичког израза има индивидуално значење за сваког слушаоца појединачно, генерално се може закључити да се повећање динамичког степена, бржи темпо и богатији ритам уз већи/бројнији извођачки састав, *засићенију* музичку фактуру, и узлазни мелодијски ток повезују са осећајем снаге, силе, моћи, енергетског набоја и веће покретљивости, а да поступни, урав-

нотежени мелодијски и монотони, успоренији ритмички покрет у лаганијем темпу и нижем степену динамике изазива осећај смирења, опуштања и слабије покретљивости, нежности или грациозности.

Удружено дејство елемената музичког израза код слушаоца изазива осећања и расположења која су у складу са основним расположењем музичког дела, а најчешће и најприродније реакције на музички догађај слушаоци манифестују покретима тела. Усклађене кретне радње, које се појављују као спонтане и као тренутни одговори на музички ток, указују на развијену способност опажања мелодијског и ритмичког покрета, способност схватања музичког израза и односа зависности музике и телесног покрета, односно указују на музичку осетљивост или *развијене музичке способности* слушаоца.

МУЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА

У настојању да што прецизније и што потпуније сагледају и објасне природу и све видове испољавања музичких способности, психолози и педагози су развили читав систем термина којима објашњавају овај сложени музички и психолошки феномен. Најчешће су у употреби термини *музикалност*, *музички слух*, *музички инталенит* и *музичка интелигенција*. Основни разлог постојања термиолошке неусаглашености јесте чињеница да се музичке способности испољавају у различитим доменима музичког реаговања и то у домену музичке перцепције, музичке интерпретације и домену осетљивости на естетски квалитет музике и музичког извођења (Мирковић-Радош, 1998:14). Различит интензитет испољавања музичких способности, специфичност њихове природе и могућност развоја са узрастом, као и различит ниво њихове повезаности са осталим способностима појединца (пре свега са интелигенцијом) питања су која додатно истичу неусаглашеност ставова у вези са проучавањем музичких способности, због чега је овај појам означен као „најконтраверзнији у психологији музике“ (Revesz према Мирковић-Радош, 1998:13).

Иако схватање музичких способности зависи од индивидуалног става формираног у оквирима одређеног теоријског упоришта, музичка педагошка пракса, у начелу, равноправно користи све наведене термине, а музичке способности ученика одређује као општу способност опажања и репродуковања музичких целина (слушна осетљивост) и специфичну способност процењивања музике (способност рецепције и вредновања естетског квалитета музике) (Мирковић-Радош, 1998:17).

Функционално ангажовање у различитим музичким активностима и остваривање циља и задатака музичке наставе је условљено музичким способностима ученика. Чињеница је да педагошка пракса препознаје ученике са специфичним музичким диспозицијама и већим интересовањем за учешће у музичким активностима и такве ученике означава као музички талентоване. Њихово стручно музичко образовање препушта се настави музичког инструмента, солфеђа и теорије музике у основним и средњим музичким школама, док се опште музичко образовање целе популације ученика који похађају основну школу, без обзира на ниво и квалитет њихових музичких способности, остварује у редовној настави музичке културе.

На нивоу захтева музичке наставе у млађим разредима основне школе слушна осетљивост ученика подразумева способност опажања, разликовања, памћења и репродуковања најважнијих елемената музичког израза (ритма и мелодије) презентованих у оквирима различитих музичких задатака.

Способност схваћања мелодије, памћења и репродуковања њеног тока, заснована је на развијеном осећају за висину тона, а **способност ојажњања, памћења и репродуковања ритма** подразумева развијен осећај разликовања и груписања тонских трајања и способност одржавања равномерне пулсације. С обзиром на временски карактер музичких садржаја веома је важно код ученика подстицати **займљивање** што већег броја звучних утисака. Формирање довољно богатог фонда музичких и звучних представа омогућава боље разумевање музике и обезбеђује стабилну основу за музичко описмењавање ученика. Без поседовања елементарних музичких способности ученици не могу певати и свирати, не могу успешно стварати музику, нити адекватно доживљавати и разумети музичке садржаје. Наведене способности ученика су у већој или мањој мери васпитљиве, односно, на њихов развој је правовременим реаговањем и правилним стручним, музичко-педагошким, приступом могуће успешно утицати. Способности реаговања на промену **џонске боје** и **јачине џона** су од другостепеног значаја за успешност музичке наставе, јер се тај недостак појављује у музичком профилу најмањег броја ученика. Осим тога, укључивање ученика у различите наставне музичке активности је могуће и поред наведених музичких недостатака.

Осетљивост за уметнички квалитет музике и способност естетског вредновања музичких садржаја и њихове интерпретације су виши нивои испољавања музичких способности. У развијању ових способности највећу улогу има адекватан избор музичких, уметничких садржаја и подстицање критичности и креативности ученика. Резултат рада на унапређењу ових способности јесу развијене преференције ученика према уметнички вредној музици.

С обзиром на то да су груписане као релативно независне способности у оквиру опште способности реаговања на музички садржај и чињеница да су наведени елементи музикалности заступљени код сваког ученика у различитим нивоима и са различитим квалитетом отежава упознавање и дефинисање различитих типова музикалних, односно, немусикалних ученика. Да би одговорио тако важном задатку музичке наставе, учитељ мора бити упознат са могућим манифестацијама музичких способности својих ученика, као и са током и могућностима њиховог развоја.

УПОЗНАВАЊЕ МУЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА У НАСТАВИ МУЗИЧКЕ КУЛТУРЕ

Већ први контакт који учитељ остварује са ученицима на часу Музичке културе мора бити добро планиран и усмерен ка упознавању музичких способности ученика.

Активно интересовање за музику, потреба за музичким изражавањем, осетљивост на експресивна својства музике и развијена слушна пажња могу се сматрати првим и најопштијим показатељима музичких способности и музичких интересовања ученика. Ради формирања комплетније и целовитије слике музичких потенцијала ученика једног одељења потребно је подстицати ученике на учешће у више различитих музичких активности. Индивидуално утврђивање музичких способности сваког ученика није економичан поступак. Такав приступ код ученика појачава осећај несигурности, треме и умањује способност свесне контроле певачког апарата, па није поуздан показатељ реалних музичких могућности ученика, посебно имајући у виду специфичности узраста ученика. Групне музичке активности, у којима учествују сви ученици једног одељења, омогућавају да испитивање музич-

ких способности добије карактер дечје игре која протиче спонтано и у ведрој атмосфери. Зато учитељ упознавање музичких потенцијала ученика и не одваја од редовних музичких активности у настави, већ извођење познатих песама и бројалица и организовање игара у којима је основни захтев понављање музичких феномена имитирањем (у ритмичким и мелодијским задацима) сврсисходно користи.

Основни недостатак групног испитивања музичких способности ученика односи се на чињеницу да се различити елементи ових специфичних способности не испољавају увек у истом нивоу и са истим квалитетом код свих ученика. Хетероген састав музичких способности ученика једног одељења захтева врло одговоран рад и посебну пажњу и стрпљење учитеља, јер је поступак утврђивања музичких способности континуиран процес који се одвија током неколико наставних часова. Извесну помоћ учитељу у остваривању овог задатка музичке наставе пружа установљена класификација према којој постоји 10 немусикалних типова личности (Müller-Freienfels, према Ивановић, 1981:25). Утврђено је да се, осим недостатка осећаја за висину и трајање тона и недовољно развијене способности памћења мелодије као целине и способности естетског процењивања музичког дела, немусикалност ученика у одељењу испољава и кроз недовољно развијен осећај за тонску боју, али и кроз неусклађене моторне процесе и визуелну координацију са звучним утисцима. Различити психички комплекси, оскудан емотивни живот повезан са страхом и осећањем инфериорности (Кршић-Секулић, 1990:18), такође, су разлог недовољно изражене осетљивости за естетска и експресивна својства музике. Веома је важно, зато, да учитељ познаје различите типове музикалних ученика. Према том сазнању учитељ ће моћи да одреди и оријентише методе и средства рада, да утврди ниво комплексности музичких садржаја који одговарају узрасту и музичким могућностима ученика и да на основу образовних стандарда, дефинисаних за предмет Музичка култура, утврди васпитно-образовни ниво који може и треба да, у наставном раду, постигне са свим ученицима заједно и са сваким индивидуално.

ПОКРЕТ – ПОКАЗАТЕЉ МУЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА

Као најосновнији вид упознавања музичких способности својих ученика, учитељ користи њихово учешће у извођењу познатих песама и бројалица. Подстицањем вербалних одговора о музичком доживљају, непосредно после слушања музике, учитељ упознаје способност ученика за разумевање музичког израза, његових могућности и специфичности. На тај начин он, ипак, не стиче целовиту представу о музичком профилу својих ученика, нарочито, јер се комплексна музичка понашања манифестују у групи. Због тога, учитељи често подстичу ученике да учешће у музичким активностима спонтано прате и покретима тела. Избор, прецизност и брзина смењивања покрета који се изводе уз музику зависи од карактера музичког тока, што значи да се ученици уз музику могу адекватно кретати само уколико препознају могућности које за просторно кретање музика пружа. Тромије и незграпније кретање, које није у складу са музичким ритмом, са превише неконтролисаних и бескорисних покрета указује на лоше координирану моторичку активност са одабраним музичким подстицајима. Са друге стране, спонтано реаговање покретима тела које не омета вокалну интерпретацију током различитих музичких активности сматра се првим и врло поузданим показатељем музичких способности ученика.

Музичке игре су област рада у настави музичке културе у којој се укупна активност ученика, музичка и моторичка, реализује тако да чланови групе индивидуалним или координираним ангажовањем остварују задатаке предвиђене конкретном наставном јединицом. Разумевање везе између музике и покрета, смисао и укус у одабирању покрета, и способност да покретима тела приказују музичка кретања могуће је код ученика препознавати и развијати ангажовањем у играма уз инструменталну пратњу и у играма са певањем.

У раду са ученицима млађег школског узраста (први и други разред) покрети које изводе уз слушање инструменталне музике су спонтане реакције на музички доживљај. То могу бити и врло једноставни покрети њихања телом, корачања и поскакивања или куцање прстима у ритму музике, али то, свакако, треба да буду покрети усклађени са музичким кретањем. Са већим искуством и узрастом ученика (трећи и четврти разред) треба тежити вишем циљу, а то је да се те спонтане и, углавном, несвесне реакције на музички садржај постепено замењују свесним избором и планираним уобличавањем покрета.

Како музика одређује карактер покрета, дужину корака и брзину њиховог смењивања, важно је водити рачуна о избору музичких дела која ће послужити као стимуланси телесних покрета. Композиције лаганијег темпа, распеваније, претежно лирске мелодије са монотоним, уравнотеженијим ритмичким покретом захтевају грациозније, елегантније и умирујуће покрете, кретање на прстима, нечујан и лаганији ход. Покретљивији и богатији, пунктирани ритмички ток, разигранији мелодијски покрет, бржи темпо и већи динамички степен подразумевају приказивање музичког тока одлучним покретима, свечаног и маршевог карактера, због чега се и ученици крећу целим стопалом, ступајући чврсто и стабилно.

У садржајном погледу и на нивоу духовног развоја ученика млађих разреда основне школе јесу композиције програмског карактера. Суштина примене програмских музичких дела у настави музичке културе јесте упознавање ученика са дескриптивним могућностима музике. Како програмска музика саопштава и музички приказује конкретан догађај, расположење, опис или карактер лика, избор покрета који могу пратити музички ток зависи од способности ученика да разумеју улогу средстава музичког изражавања, значај њиховог појединачног, али и заједничког дејства у циљу преношења јединствене музичке поруке. То, међутим, не значи да, уколико музичка композиција нема истакнут програмски садржај, ученици не могу реаговати на чисто експресивна уметничка својства музике, ослобођена ванмузичких значења. Избором апсолутних музичких дела очекује се од ученика да препознају музички карактер композиције, смену контрастних делова лагано-брзо, лирски или драмски карактер мелодијско-ритмичког тока, динамичка и агогичка нијансирања и да ненаметнутом музичком доживљају прилагоде одговарајуће покрете. Свако неспретно и неусклађено кретање уз музику указује учитељу да ученици немају довољно развијене музичке способности које би омогућиле препознавање промене музичког расположења и да, у складу са тим, не могу реаговати адекватном променом карактера покрета.

Игре са ђевањем су садржаји који се реализују и у настави физичког васпитања и у настави музичке културе. Циљ ове врсте музичких игара јесте постизање усклађености музичког и телесног изражавања ученика. Кораци које ученици треба да изводе уз вокално интерпретацију песме су утврђени и у складу са основним ритмом песме. Иако се у играма са певањем од ученика захтева учење „комплекснијих условљених реакција, нпр. ученици морају истовремено брзо реаговати и на

музику и на покрете својих другова, да би се на одређени начин могли кретати у простору“ (Манастериоти, 1980:20), веома је важно играчке захтеве, ниво сложености покрета и правила кретања, прилагођавати узрасту и достигнутом физичком и моторичком развоју ученика. Музичке способности ученика је могуће препознати већ током усвајања корака и покрета одређене игре. Уколико извођење кореографије омета певање песме и обрнуто, учитељ ће регистровати недовољно развијену способност координације моторичког и вокалног изражавања ученика, што се сматра одликама једног од наведених типова немусикалних ученика. Своја запажања о недовољно развијеним музичким способностима појединих ученика, учитељ ће потврдити и током захтева да ученици у ритму песме, прецизно и међусобно усклађено, изводе кораке игре.

Осим у извођењу музичких игара, веома је важно подстицати ученике на колективно извођење прецизних покрета приликом *свирања дечјих пјесама* или краћих музичких мотива (у виду задатка или импровизације). Иако у наставној пракси није довољно заступљено (углавном због материјалних и техничких услова, али често и због недовољног ангажовања учитеља), свирање на дечјим музичким инструментима је важан облик музичког изражавања и један је од показатеља музичких способности ученика. Учитељ ће веома брзо уочити слабије развијене музичке способности ученика на основу недовољно развијене способности за контролисање наизменичних и симултаних покрета руку које је потребно изводити у складу са ритмом песме или са циљем одржавања пулсације јединице бројања у задатом темпу. Како завршна фаза свирања песме подразумева њену изражајну интерпретацију, од ученика се очекују спретни, прецизни и усклађени покрети руку и контролисан интензитет удара. Сваки погрешно изведен покрет, чак и у групи, ће бити врло лако евидентиран, јер је свака мануелна грешка ученика „озвучена“.

Упознавање музичких интересовања и музичких способности ученика је континуиран процес који се реализује током неколико наставних часова на почетку школске године. Осим стручне оспособљености, педагошког такта и доследности у раду на утврђивању музичких могућности својих ученика, учитељи морају водити евиденцију о даљем току развоја иницијално препознатих музичких способности. Редовно праћење музичког понашања ученика, индивидуално и у групи, омогућава учитељу да утврди које методе рада и које музичке активности могу послужити као најефикаснији стимулатори музичког напредовања ученика.

ЗАКЉУЧАК

Музичке способности су основни услов усвајања музичких знања са разумевањем, развијања музичких вештина и слушне пажње и формирања и континуираног одржавања интересовања за музичку уметност. Иако се поједине музичке способности испољавају знатно раније, почетак организованог и систематског музичког васпитно-образовног рада у основној школи се сматра првим озбиљним кораком ка развијању ових способности деце. Најосетљивији задатак наставе музичке културе у млађим разредима основне школе представља утврђивање нивоа и квалитета музичких способности ученика који је достигнут пре поласка у школу. Комплексност испољавања музичких способности и услови испитивања, који се односе на узраст, различита музичка искуства ученика и потребу да се утврђивање музичких способности спроводи током њихових групних активности, најважнији су разлози због којих учитељи до исправне процене долазе посредно, посматрајући

спонтана реакција ученика на музичке подстицаје. Музичке способности ученика могуће је препознати у различитим музичким активностима, али је због чињенице да се елементарни видови ових специфичних способности испољавају у различитим нивоима, са различитим квалитетом и у разноврсним односима код сваког појединог ученика, потребно размотрити које се манифестације могу прихватити као тренутни, али поуздани показатељи музичких способности.

Посматрање покрета ученика током музичких активности пружа учитељу значајне податке о овом важном питању музичке наставе. При том, важно је напоменути да се утврђивање музичких способности ученика, на основу спонтаних реакција покретом на музичке задатке, спроводи уз поштовање важног дидактичког принципа који предвиђа економичан и рационалан утрошак времена предвиђеног за операционализацију ових задатака наставе музичке културе. Имајући то у виду, у раду смо настојали да укажемо на значај и могућности ангажовања ученика у извођењу музичких игара и свирању на дечјим музичким инструментима као областима рада које се најсврхисходније могу примењивати у подстицању реакција ученика на музику покретом и упознавању музичких способности ученика.

Способност ученика да музику доживљавају и препознају као специфичан вид кретања је најважнији услов за разумевање везе између музике и покрета. Осим тога, приказивање музичког тока покретима тела има вишеструки значај за правилан физички развој ученика. Ангажовањем ученика у различитим музичким активностима развија се способност прецизног извођења, координације и естетског уобличавања покрета, а усавршавањем способности одржавања равнотеже утиче се на правилно држање тела и квалитетнији ход ученика. Подстицање покрета ученика у музичким активностима, као елемента интеграције наставе музичке културе и физичког васпитања, пружа бројне могућности за организацију креативне наставе и остваривање захтева савременог образовања ученика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивановић, М. (1981): *Методика наставе музичкој васпитања у основној школи*, Књажевац: Музичко-издавачко предузеће „Нота“.
2. Кршић-Секулић, В. (1990): *Корелација наставе солфеђа са инструменталном наставом – приручник за наставнике и студенте*, Књажевац: Музичко-издавачко предузеће „Нота“.
3. Манастериоти, В. (1980): *Музички одгој на њојечиниој студији*, Загреб: „Школска књига“.
4. Мирковић-Радош, К. (1996): *Психологија музике*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
5. Мирковић-Радош, К. (1998): *Психологија музичких способности*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
6. Заткалик, М., Медић, М., Влајић, С. (2003): *Музичка анализа I*, Београд: Клио.

Katarina R. Stanojević, Milica J. Đokić

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

THE MOTION AS THE MANIFESTATION OF THE MUSICAL ABILITIES OF THE STUDENTS IN THE PRIMARY SCHOOL

SummaryThe essence of the goal and aim of the physical education in lower grades of the primary school makes the gratification of the student's need for movement and games. According to this, pupils should be introduced to various forms of physical activities (recreation, sport, and dance) and their psychomotor abilities should be encouraged and directed to develop. Besides, the tasks that anticipate the understanding of social importance and the essence of physical education and making the pupils capable to use the knowledge, skills and habits are of great importance. However, although the tasks of developing the coordination of movement, forming and shaping the movement habits, developing the motorist memory and the other motorist abilities, and generally, the skills of hands and body manipulation, develop the most intensely and implement through the physical education curriculum, the stated demands of this subject can be efficiently realized as well as in correlation with the curriculum of the musical education. Including the music, as an incentive for the realization of physical activities, affects the understanding of rational choice, the possibility of combining, and the precise application of various movements' activities in dance activities of a student, but also the proper posture, better walk quality and the development of coordination of the limbs movement. The distinct ability of spontaneous and quick reaction of the body movements to the different musical incentives refers to developed musical abilities of a student. This paper will discuss the most important components of the student's musical abilities and the importance and possibility of their early detection as a factor of successful of the musical education. Special attention will be paid to the importance of the physical movement in musical activities of different areas of work as important and always reliable manifestation of musical abilities of a student.

Key words: musical education, musical abilities of a students, physical education, coordination of physical movement.

Немања Т. Цветковић

УДК 796.015.52-053.5

Зоран Р. Милановић

Саша Д. Пантелић

Универзитет у Нишу

Факултет спорта и физичког васпитања

ДИНАМИКА РАЗВОЈА СНАГЕ ДЕЦЕ СТАРИЈЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Сажетак. Циљ овог рада била је динамику развоја снаге дечака старијег школског узраста од 11–15 година. Истраживање је спроведено на укупном узорку од 260 испитаника подељених у 4 старосне категорије. За процену мишићне снаге коришћени су следећи тестови: скок удаљ из места, скок у вис из места и трчање на 20м за процену експлозивне снаге; издржај у згибу на вратилу, склекови, и бацаје медицинке од 2кг лежећи на леђима за процену снаге руку и раменог појаса; подизање трупа са савијеним ногама за шездесет секунди, подизање трупа са медицинком од 3кг и подизање доњих екстремитета из лежећег положаја на леђима на шведској клупи за проверу репетитивне снаге трупа. На основу добијених резултата можемо закључити да је присутана динамика развоја снаге код дечака узраста од 11–15 година. Уочавамо да са сазревањем, растом и развојем организма долази до повећања експлозивне, репетитивне и статичке снаге. Најдинамичнији развој снаге је присутан код дечака од 13–15 година, што се поготово односи на динамику развоја експлозивне и статичке снаге

Кључне речи: снага, динамика, развој, деца, старији школски узраст

УВОД

Бављење спортом захтева учестале тренинге од ране младости. Тренинзи су учесталији и напорнији са зрелошћу и нивоом такмичења. Неопходно је спроводити селекцију са циљем постизања врхунских спортских резултата. Селекција подразумева самоиницијативни упис у спортски клуб спортске гране коју жели да упражњава будући спортиста. Приликом уписа у одређену спортску грану, најчешће пресуђују неостварене амбиције родитеља и финансијски момент. Овакав вид селекције показао се као грешка у већини случајева што има за резултат разочарање спортисте и родитеља.

Објављен је велики број радова који по питању селекције указују да се успешни спортисти рађају са великим функционалним и моторичким способностима, а селекцијом их треба пронаћи. Грађа тела у одређеним спортским гранама представља један од доминантних утицаја за успех. Висина тела и друге лонгитудиналне, као и трансверзалне димензије скелета, у великој мери условљене су генетским предиспозицијама (Gimbel, 1997, Gambler, Rvoff, 1980). Тренажним процесом код спортисте можемо постићи одређени максимум, међутим, ако су му генетске предиспозиције мале ни најбољи тренер неће моћи да створи врхунског спортисту или шампиона.

Предшколски узраст деце представља период у којем људски организам показује највећу способност адаптације на утицај спољашње дражи подразумевајући, пре свега, физичку активност. У овом периоду могуће је утицати на комплетну личност деце путем физичке вежбе јер они на физичку активност реагују свим интелектуалним и когнитивним капацитетом.

Нажалост, упркос комплексном одговору реаговања дечијег организма на физичку активност, деца се у пракси не развијају на одговарајући начин. Јављају се несагледиве последице код најмлађих чланова друштва, упркос великим открићима науке у спорту и физичком васпитању, као и вођењу физичке активности од стране школованих и компетентних особа. Превиђање овог развојног доба и потцењивање великог утицаја физичког вежбања који тада могу деловати, а који значајно утичу на каснији развој појединца, огледа се у распрострањеној ситуацији у којој се са малом децом баве стручњаци најнижег нивоа обучености унутар образовне хијерархије. Физичку активност са децом спроводе васпитачице и васпитачи са вишом школском спремом, док деца тек од петог разреда основне школе раде физичко васпитање под надзором дипломираног професора физичког васпитања. Можда је још лошија ситуација у спортским клубовима где са најмлађим члановима клуба раде најмање едуковани тренери, тренери почетници или тренери који су тек завршили спортску каријеру, који немају основно образовање из области кинезиологије.

Да би се сагледали ефекти тренажног процеса мора се имати у виду какав је план и програм по којем се ради. Ефекте је могуће утврдити прецизним мерењем путем излазних информација организма добијених као реакције организма на одређене моторичке задатке. Важно је напоменути да се манифестни облици кретања могу испољити захваљујући скривеним, односно латентним способностима које је немогуће директно мерити али се њихово присуство претпоставља. Латентни моторички простор је веома сложен комплекс антрополошких димензија. Састоји се из више фактора који егзистирају у структури људске моторике и који су међусобно зависни.

Циљ овог истраживања био је да се утврди утицај усрасне категорије на развој снаге дечака старијег школског узраста 11–15 година након трансверзалног мерења. Са повећањем узрасне доби дечака повећава се и снага у свим облицима.

Табела 1. Дескриптивни статистички параметри испитаника

	Н	АС	СД	Мин.	Мах.	F	p
Суд (цм)	259	167.23±207.18	19.43±29.35	129±124	222±252	29.227	0.00
СуВ (цм)	260	210.45±235.37	10.46±6.65	187±219	230±252	53.33	0.00
Т20м (с)	260	4.08±3.47	0.14±0.21	3.82±3.15	4.65±3.96	87.57	0.00
ИЗуЗГ (с)	260	317.77±504.82	212.27±240.99	14±56	970±1087	8.33	0.00
Склек.	260	7.54±38.13	4.65±4.52	1±30	19±51	173.08	0.00
БМ2кг (цм)	260	185.63±420.00	43.64±60.58	90±310	275±505	149.94	0.00
ПТрупа	259	37.61±46.53	8.29±7.56	13±30	49±65	9.12	0.00
ПТрупа3кг	260	31.66±39.58	3.04±3.19	21±32	37±45	49.97	0.00
ПТрСанд.	260	24.14±34.05	2.59±2.53	16±30	29±39	123.96	0.00

МЕТОДЕ

Истраживање је спроведено у Основној школи Вук Караџић у Пироту на двеста шездесет дечака узраста 11–15 година. Ово је трансверзално истраживање и услов је био да дечаци редовно похађају часове спорта и физичког васпитања. Овим истраживањем смо желели да стекнемо увид у динамику развоја снаге код дечака, у ком периоду је њен највећи прираст.

Примењени тестови за процену експлозивне снаге ногу:

- **Скок у даљ из места**- скок у даљ из места изражен у сантиметрима
- **Скок у вис из места**- изражен у сантиметрима
- **Трчање на 20м**- изражен у секундама

Примењени тестови за процену репетитивне снаге трупа

- **Подизање трупа** – подизање трупа изражен бројем понављања за шездесет секунди
- **Подизање трупа са медицинком од 3 кг** – изражен у броју понављања
- **Подизање ногу лежећи на леђима на шведском сандуку** – изражен у броју понављања

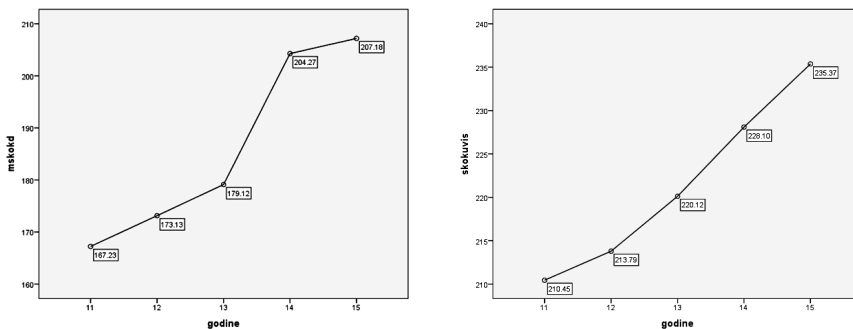
Примењени тестови за процену снаге руку и раменог појаса

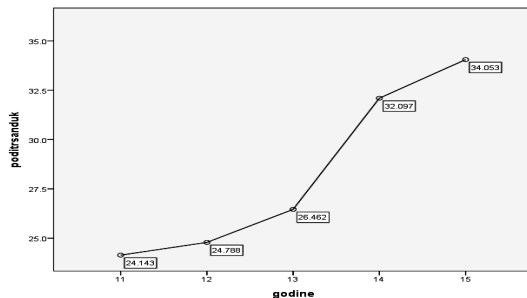
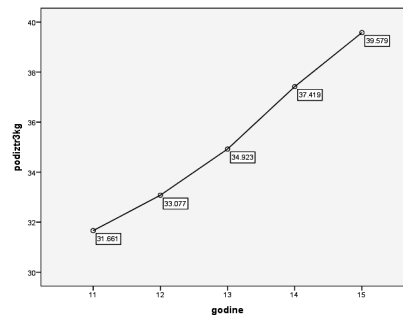
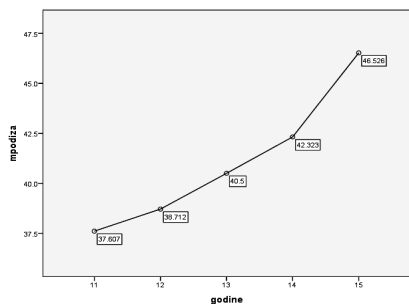
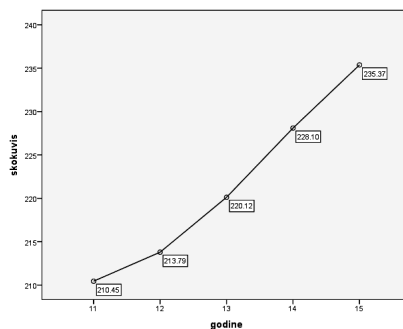
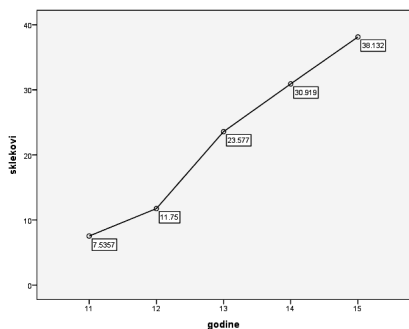
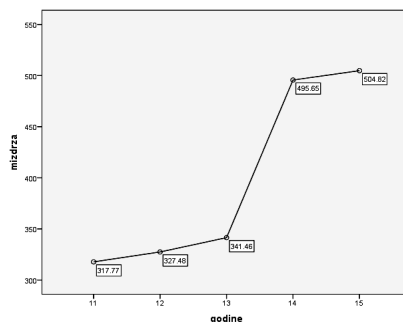
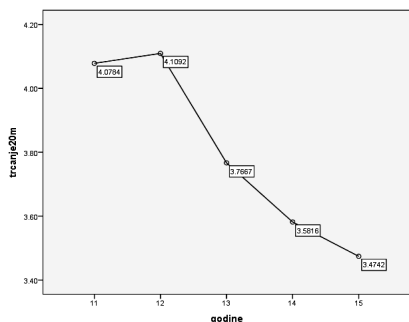
- **Издржај у згибу** – издржај у згибу изражен у десетинама секунде
- **Склекови** – изражени у броју
- **Бацање медицинке од 2 кг лежећи на леђима** – изражен у сантиметрима

Статистичка анализа

Статистичка обрада података извршена је у статистичком програм SPSS (Version 12.0, Chicago, IL, USA). Израчунати су основни дескриптивни параметри за сваку старосну групу. Разлике између група утврђене су униваријантном анализом варијансе (АНОВА). Уколико су добијене вредности биле статистички значајне примењен је Bonferroni post-hoc тест. Статистички ниво значајности био је $p < 0.05$.

Слика 1. Разлике у експлозивној снази





ДИСКУСИЈА

Анализом добијених података можемо прихватити све хипотезе у потпуности. Сви добијени резултати били би веродостојнији да су у обзир узете и антропометријске карактеристике, као што су: телесна тежина, телесна висина, дужина екстре-

митета, биопсија мишића, кожни набори и чињеница колико времена испитаници проводе бавећи се спортом. Свака од наведених карактеристика има велики утицај на резултате у спортским активностима а самим тим и на снагу која је предмет истраживања. Тада би добили реалнији увид у динамику развоја сва три облика снаге дечака старијег школског узраста 11–15 година.

Добијени резултати потврђују резултате ранијих истраживања развоја снаге (Мартиновић, 2003; Јурак, Стрел и Ковач, 2003). У поменутих истраживањима уочена је слична динамика развоја снаге. У ранијим истраживањима (Мартиновић, 2003) дечака од четвртог до седмог разреда основне школе тестом „скок удаљ из места“ примећен је напредак од 20 %. Док је напредак на основу добијених резултата тестом „издржај у згибу“ износио чак 60 %.

На крају се може закључити да је присутана динамика развоја снаге код дечака узраста од 11–15 година. Уочавамо да са сазревањем, растом и развојем организма долази до повећања снаге и то њена сва три облика. На основу обрађених података може се видети да је најдинамичнији развој снаге присутан код дечака од 13–15 година, што се поготово односи на динамику развоја експлозивне и статичке снаге.

Посматрајући уопштено или појединачно по њеним димензијама (или облицима манифестације) снага је суштински гледано незаобилазна у највећем броју кинезиолошких истраживања. Разлог за то није само чињеница да је човек од свог настанка опчињен снагом у сваком њеном облику испољавања, већ и чињеница да свакако у темељу сваког покрета лежи пре могућност да се тај покрет и манифестује. Снага као таква то омогућује и у квалитативном и у квантитативном смислу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бранковић, Н., Милановић, С. и Павловић, Р. (2012). Утицај редовне наставе физичког васпитања на адаптивне процесе моторичке агилности и функционалних способности. *Гласник Антрополошкој друштва Србије*, (47), 261–268.
2. Барак, О., Попадић-Гаћеша, Ј., Драпшин, М., Јаковљевић, К. и Клашња А. (2007). Промене антропометријских параметара натколенице у току програмираног тренинга снаге. *Praxis medica*, 35(1–2), 45–49.
3. Бранко, К., Ранко, К., Тијана, К., Милан, Д. и Огњен, К. (2007). *Aerobik and anaerobik football players capacity as a basic of scientific training work* (истраживачки извештај). Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања.
4. Цветковић, М. (2003). *Ефекти различитог модела кружнег тренинга на развијање снаге* (истраживачки извештај). Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања.
5. Драпшин, М., Барак, О., Попадић, Ј., Лукач, Д., Караба, Д. и Васић, Г. (2000). Метаболичка адаптација скелетних мишића у току тренинга снаге. *Physiologica et pharmacologica acta*, 39(3), 109–116.
6. Грегор, С. анд Јанко, С. (2012). *Influence of the quality implementation of aphysical education curriculum on the physical development and physical fitness of children* (истраживачки извештај). Љубљана: Факултет спорта.
7. Храски, Ж. и Басић, Р. (2003). *Основе тренинга снаге у сјориској гимнастици*. У Кондицијским тренинга сјориса. Загреб: Кинезиолошки факултет.
8. Игњатовић, А., Радовановић, Д. и Станковић, Р. (2007). Утицај програма за развој снаге на изометријску мишићну силу код младих спортиста. *Acta medica Medianae*, 46(3), 16–20.
9. Игор, Р. и Владимир, И. (2011). *Варијанте периодизације тренинга у оквиру микроцикла и мезоцикла* (истраживачки извештај). Београд: Факултет спорта и физичког васпитања.

10. Ивановић, М.(2001). *Структура релација морфолошких карактеристика и моторичких способности ученика*. Физичка култура, 3–29.
11. Игњатовић, А., Радовановић, Д., Дамњановић, Н.(2007). Ефекти програма вежбања у циклусу скраћивања и издуживања на координацију младих спортиста. *Medicus*, 8(2),72–75.
12. Јукић, И., Милановић, Д. и Шимек, С. (2007). Кондицијски тренинг дјече и младих – разлози и докази. У *5. међународној годишњој конференцији Кондицијске припреме спортиста с главном темом Кондицијска припрема дјече и младих* (15–23). Загреб: Кинезиолошки факултет.

Nemanja T. Cvetković, Zoran R. Milanović, Saša D. Pantelić

University of Niš

Faculty of Sport and Physical Education

THE DEVELOPMENT OF DYNAMIC FORCES IN OLDER SCHOOL BOYS

Summary. The aim of this study was to determine the development of dynamic forces in older school boys aged 11–15 years. The research was conducted on a total sample of 260 subjects divided into 4 age groups. For assessment of muscle strength the following tests were used: standing long jump, high jump and 20m running (for the assessment of explosive strength); chin-ups, push-ups and 2kg medicine ball throwing (for the assessment of hands and shoulders), to raise troops with legs bent in sixty seconds, lifting the hull with medicine ball (3 kg) and bent leg rise. Based on these results we can conclude that the dynamics of power was developed in boys aged 11–15 years. We note that the maturation, growth and development is an increase explosive repetetivne and static power. The most dynamic development of power is present in males of 13–15 years, particularly for the dynamics of explosive and static strength.

Key words: Strength, dynamics, development, children

Живорад М. Марковић
Александар М. Игњатовић
Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука
Јагодина

УДК 796.012.1:[378.6:37

ХАРМОНИЗАЦИЈА ПРОЦЕНЕ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ¹

Сажетак. На учитељским и педагошким факултетима у Републици Србији кандидати који конкуришу за упис у прву годину основних академских студија полажу пријемни испит. Пре полагања пријемног испита кандидати подлежу претходној провери склоности и способности (физичких, говорних и музичких) која је *елиминацион* карактера и садржи: проверу општег телесног статуса и моторичких способности кандидата, проверу гласовних способности и проверу музичких способности. На учитељским и педагошким факултетима процена моторичких способности се разликује. Циљ рада је да укаже на потребу хармонизације садржаја које студенти полажу на пријемном испиту, као и садржаја које усвајају из предмета Методика наставе физичког васпитања у току студирања. Сва досадашња искуства и резултати указују у прилог хармонизације пријемног испита и практичних и теоријских знања које усвајају студенти учитељских и педагошких факултета.

Кључне речи: хармонизација, пријемни испит, моторичке способности, учитељски и педагошки факултети

1. УВОД

У складу са друштвеним потребама, а водећи рачуна о својим кадровским, материјално-техничким и просторним капацитетима, на Факултету педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина на основне академске студије *Учили*ељ, Васпитач у предшколским установама и Васпитач у домовима уписује се на буџетско финансирање и самофинансирање одређен број студената.

Универзитет, на предлог Већа Факултета, утврђује број студената који се уписују на студијске програме Факултета, а који не може бити већи од броја утврђеног у дозволи за рад. Одлуку о броју студената за упис у прву годину студијског програма, који се финансира из буџета, доноси Влада Републике Србије најкасније два месеца пре расписивања конкурса. Овај број се, сваке школске године, одређује посебном одлуком Наставно-научног већа.

Упис кандидата се врши на основу конкурса који расписује Универзитет у Крагујевцу, а спроводи Факултет. Конкурс садржи: број студената за одређене

¹ Рад је спроведен у оквиру пројекта „Ефекти примењене физичке активности на локо-моторни, метаболички, психо-социјални и образовни статус српског становништва“, бр. III47015, који је део подпројекта „Ефекти примењене физичке активности на локо-моторни, метаболички, психо-социјални и образовни статус жена“. Пројекат је финансиран од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије – Циклус научних пројеката 2011–2014.

студијске програме, услове за упис, мерила за утврђивање редоследа кандидата, поступак спровођења конкурса, начин и рокове подношења жалбе на утврђени редослед и висину школарине коју плаћају студенти чије се студирање финансира из буџета. Страни држављанин може се уписати на студијски програм под истим условима као и домаћи држављанин. Услов је познавање језика на коме се изводи настава.

Да би кандидат конкурисао за упис на прву годину основних академских студија, треба да има завршено средњошколско образовање у четворогодишњем трајању. Избор студената за упис, од укупног броја пријављених кандидата, обавља се на основу постигнутог успеха током школовања у средњој школи, као и на основу постигнутог успеха на пријемном испиту. Пре полагања пријемног испита кандидати подлежу претходној провери склоности и способности (физичких, говорних и музичких) која је елиминаторног карактера и садржи: проверу општег телесног статуса и кретних способности кандидата; проверу гласовних способности (артикулација гласова, посебно тешких сугласничких група) и смисла за разумевање књижевног текста и проверу музичких способности која се састоји из певања песме по слободном избору и репродуковању запамћених мелодијских и ритмичких мотива. Елементи пријемног испита су: тест основне писмености, тест разумевања прочитаног и интервју за процену социјалних вештина. Објективност и тајност пријемног испита је загарантована, а резултати се приказују јавно, на огласној табли Факултета, као и на web-страни Факултета.

Ранг листу пријављених кандидата сачињава комисија за упис на Факултету, коју образује ректор Универзитета, на предлог Већа Факултета. На основу критеријума из конкурса, Универзитет сачињава јединствену ранг листу пријављених кандидата. Право уписа на студије првог степена стиче кандидат који је на ранг листи рангиран у оквиру броја одобрених студената.

Ово су правила уписа на Крагујевачком Универзитету. Процена моторичких способности на учитељским и педагошким факултетима који школују учитеља су шаренолики. На основу увида у информаторе и сајтове других факултета у Србији долази се до констатације да је процена моторичких способности на Факултету педагошких наука Универзитета у Крагујевцу најкомплекснија и обухвата велики обим спортско-техничког знања који је прописан програмом наставе физичког васпитања за ученике млађег школског узраста.

Поред свих теоријских и практичних компетенција са којима располаже учитељ су и физичке способности, спортско-техничка и теоријска знања у оквиру физичког васпитања. Компетенције за наставу физичког васпитања требају бити на квалитативном нивоу компетенција професора спорта и физичког васпитања који се школује на Факултету спорта и физичког васпитања у Београду, Новом Саду, Нишу и Лепосавићу.

У овом раду приказаће се процена моторичких способности на Факултету педагошких наука, Универзитета у Крагујевцу и Факултета спорта и физичког васпитања у Београду, извршиће се компаративна анализа и дати препорука за могућу корекцију процене моторичких способности на Факултету педагошких наука, Универзитета у Крагујевцу.

2. ПРОЦЕНА МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ НА ФАКУЛТЕТУ ПЕДАГОШКИХ НАУКА УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Процена моторичких способности обухвата десет задатака у оквиру спорско-техничког знања.

Задатак 1. Кандидат узима одбојкашку лопту из обележеног простора, стаје на линију удаљену 3 м од зида. Подбацује лопту произвољним начином, одбија је прстима према зиду и циља квадрат димензије 1 x 1 м на висини од 2 м од доње ивице квадрата. Одбијену лопту хвата, подбацује и одбија чекићем према обележеном простору и хвата.

Задатак 2. По завршетку првог задатка окреће се за 180°, исту лопту суручно пребацује преко главе и хвата са обе руке у заручењу. Из заручења суручно баца лопту преко главе и хвата је у предручењу. Лопту одлаже у обележени простор на поду.

Задатак 3. Кандидат произвољним одскоком врши наскок на греду. Прелази греду са окретом за 360° на средини. По окрету наставља до краја греде са меканим доскоком на струњачу.

Задатак 4. Кандидат узима 3 кошаркашке лопте из обележеног простора, котрља их између сталака, помажући се при томе ногама и рукама. Задатак се завршава обиласком трећег сталка и одлагањем лопти у обележени простор.

Задатак 5. Кандидат долази испред струњача, уради колут напред, окрене се за 180° и уради колут уназад до устајања.

Задатак 6. Кандидат се по извршењу петог задатка окреће за 180° и одлази на линију удаљену 3 м од зида. Узима рукометну лопту из обележеног простора и доминантном руком циља квадрат димензије 1x1 м на висини од 2 м од доње ивице квадрата. Одбијену лопту хвата обема рукама, циља слабијом руком и хвата одбијену лопту, чиме је задатак испуњен.

Задатак 7. Кандидат по испуњењу шестог задатка одлази на линију старта, где узима фудбалску лопту коју води ногама између сталака. По обиласку трећег сталка шутира са удаљености од 3 м у мали гол произвољном техником.

Задатак 8. Кандидат произвољном техником (згрчка или разношка) прескаче козлић висине 110 цм.

Задатак 9. Кандидат одлази на обележени простор. Узима кошаркашку лопту и води је између сталака.

Задатак 10. Кандидат по обиласку трећег сталка, са неколико вођења, десним улазом (двокорак) шутира на кош. Задатак се завршава хватањем лопте после шута и одлагањем у обележени простор.

Десет предвиђених задатака могу се вредновати временом за извршење свих задатака, бројем успешно испуњених задатака и бројчаном оценом за сваки од десет задатака. На процени моторичких способности се бодује број испуњених задатака. Да би кандидат испунио минимум захтева на процени, треба да успешно савлада шест од десет задатака.

3. ПРИЈЕМНИ ИСПИТ НА ФАКУЛТЕТУ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА У БЕОГРАДУ

За упис на академски студијски програм физичко васпитање и спорт организује се јединствен пријемни испит. Испит се састоји из неколико делова и проводи се у два дана.

Први дан: тест информисаности о спорту и физичком васпитању и пливачки полигон, који се састоји из теста знања пливања (тест је елиминационог карактера) и теста специфичних моторичких способности у води.

Други дан: тест општих моторичких способности, тест специфичних моторичких способности са лоптом и тест за процену осећаја за покрет и ритам и проверу музикалности.

Тести информисаности о спорту и физичком васпитању садржи питања која се односе на основне информације о спорту и физичком васпитању, а показује степен досадашњег интересовања кандидата за ову проблематику.

Тести знања пливања и шест специфичних моторичких способности у води обухвата знање пливања, које је обавезно на упис на Факултет и ниво специфичних моторичких способности у води.

Тестом општих моторичких способности се процењује ниво општих моторичких способности на справама, потребних за успешно савладавање програмских задатака практичне наставе и испита стручних предмета у току студија. Тест је у виду полигона са врстом, бројем и редоследом задатака који нису познати до самог полагања. Дат је само шири програм задатака (28 задатака се вежбају, видети на сајту Факултета) и елемената који ће бити примењени, тако да кандидати могу да их у току индивидуалне или организоване припреме пробају или увежбају. Кандидат мора правилно да изврши све задатке за што краће време, са неограниченим бројем покушаја за сваки задатак. Укупно време за савладавање теста - полигона је ограничено. У случају да у току извођења предвиђено време истекне кандидат се зауставља и уписује му се нула (0) бодова.

Тестом специфичних моторичких способности са лоптом се процењује ниво координационих способности са лоптом, значајних за савладавање програмских садржаја наставе и испита у спортским играма, ритмичкој гимнастици и др.

Тест се полаже са више различитих лопти (фудбалска, кошаркашка, одбојкашка и рукометна) у зависности од поставке задатака (33 задатка се вежбају, видети сајт Факултета) у самом полигону.

Тест је у виду полигона са врстом, бројем и редоследом задатака који нису познати до самог полагања. Дат је само шири програм задатака и елемената који ће бити примењени, тако да кандидат може да их у току индивидуалне или организоване припреме пробају или увежбају.

Кандидат мора правилно да изврши све задатке за што краће време, са неограниченим бројем покушаја за сваки задатак. Укупно време за савладавање полигона је ограничено. У случају да у току извођења предвиђено време истекне кандидат се зауставља и уписује му се нула (0) бодова.

Тестом за процену осећаја за покрет и ритам и проверу музикалности се процењује: а) осећај за ритам (повезивање покрета и кретања у ритму задате музике), б) тачност извођења задатих комбинација покрета и кретања, в) способност повезивања научених покрета и кретања, г) усклађеност покрета различитих делова тела.

4. УПОРЕДНА АНАЛИЗА ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА

Први дан пријемног на Факултету педагошких наука Универзитета у Крагујевцу је елиминаторног карактера и кандидати подлежу претходној провери склоности и способности (физичких, говорних и музичких).

Први дан на Факултету спортиста и физичкој васпитања обухвата тест информисаности о спорту и физичком васпитању и теста знања пливања (тест је елиминаторног карактера) и теста специфичних моторичких способности у води.

Од свих наведених параметара оно о чему треба размишљати је процена знања пливања на учитељским и педагошким факултетима или увођење обавезног предмета *пливање*. Професор разредне наставе, учитељ и васпитач у предшколским установама без знања пливања представља недовољно оспособљен *кадар* за реализацију наставних и ваннаставних програмских садржаја наставе физичког васпитања предшколског и млађег школског узраста (Марковић и Игњатовић 2009).

Познато је да су још стари Грци придавали пажњу пливању као делу општег образовања позната је изрека „*срамотија, не знаш ни њисајти ни њивајти*“.

О знању пливања и његовом значају за будући позив професора разредне наставе указују добијени резултати истраживања на студентима Педагошког факултета у Јагодини, почетком школске 2008/2009. године где 90.32% истиче значај знања пливања за свој будући позив. Оно што обесхрабрује је податак да само 3.22% плива све технике, 6.45% плива две технике, 16.77% плива једну технику, 23.87% су полупливачи и 50.30% су непливачи (Марковић и Игњатовић 2009).

Материјално-просторни услови су вечити проблем планирања, програмирања и реализације наставе физичког васпитања. Ова констатација указује да ће још многим генерацијама бити ускраћена настава пливања на педагошким и учитељским факултетима (Петровић, З. и сар. 1995; Крсмановић и Тодоровић, 1996; Буђа, 1996).

У првом дану процена моторичких способности на Факултету педагошких наука је састављена од вежби које чине полигон. Намеће се питање да ли вежбе треба да представљају спортско-техничка знања усвојена током школовања или спортско-техничка знања предвиђена програмом наставе физичког васпитања за млађи школски узраст.

Увидом у тест општих моторичких способности Факултета спорта и физичког васпитања уочава се да од 28 могућих задатака на полигону Факултета педагошких наука су делимично заступљена само два и то: пењање на греду произвољним начином, прелазак греде, окрет за 360 степени и саскок на струњачу са краја греде и други задатак, прескок преко козлића техником: згрчка или разношка.

Намеће се одмах констатација да полигон Факултета педагошких наука треба обогатити елементима вежби на тлу и спортске гимнастике, који су у програму наставе физичког васпитања заступљени од првог разреда основне школе.

Полигон Факултета педагошких наука садржи једанаест вежби у односу на тест специфичних моторичких способности са лоптом Факултета спорта и физичког васпитања који нуди 33 вежбе. Констатација је да су елементи спортско-техничког знања из спортских игара у сасвим прикладној мери заступљени на процени кандидата Факултета педагошких наука.

Тест за процену осећаја за покрет и ритам и проверу музикалности на Факултету спорта и физичког васпитања је комплекснији у односу на проверу музичких способности на Факултету педагошких наука, која се састоји из певања песме по

слободном избору и репродуковању запамћених мелодијских и ритмичких мотива. Намеће се потреба да се провера музичких способности обогати покретом. Друго решење је да процена моторичких способности обухвати елементе ритмике, народног и друштвеног плеса. Ритмичка гимнастика, народне игре и друштвени плес су заступљени у програму физичког васпитања млађег школског узраста и учитеља треба оспособити да адекватно одговори будућим задацима. Поред допуне пријемног испита елементима плеса и ритмике је и увођење, ако не обавезно онда изборног предмета.

Други дан на Факултету педагошких наука састоји се од: теста основне писмености, теста разумевања прочитаног и интервјуа за процену социјалних вештина.

Тест основне писмености на Факултету педагошких наука може се донекле упоредити са тестом информисаности о спорту и физичком васпитању на Факултету спорта и физичког васпитања.

5. ДИСКУСИЈА

О озбиљнијој хармонизацији процене моторичких способности, пријемног испита, наставних предмета, теоријских и практичних садржаја предмета Методика наставе физичког васпитања на учитељским и педагошким факултетима у овим тренуцима је тешко говорити. Још је теже говорити о приближавању и повећању садржаја која усвајају учитељи са садржајима Факултета спорта и физичког васпитања у циљу оспособљавања за несметану реализацију програмских садржаја наставе физичког васпитања. То је вечити проблем и у овим тренуцима озбиљно питање, како што више оспособити и приволети учитеља да планира и реализује садржаје физичког васпитања.

У оквиру пријемног испита и саме процене моторичких способности на Факултету педагошких наука може се увести тј. допунити процена са следећим елементима:

- провера знања пливања (препливати 25 м користећи две технике по избору);
- допунити полигон елементима вежби на тлу;
- допунити полигон елементима ритмичке и спортске гимнастике;
- допунити полигон елементима плеса и народних игара;
- допунити полигон елементима координације са лоптом и
- да се полигон у једном делу разликује за мушке и женске кандидате.

6. ЗАКЉУЧЦИ

Крајња консензација је да за кандидате Факултета педагошких наука за процену моторичких способности треба осмислити полигон са елементима спортивно-техничког знања која су предвиђена наставним планом и програмом за млађи школски узраст. Поређење са Факултетом спорта и физичког васпитања је донекле оправдано, пошто се професори физичког васпитања у шоку ситуирања теоријски и практично оспособљавају поред рада са средњошколском и студентском популацијом и за рад са децом предшколској и млађег школској узраста.

ЛИТЕРАТУРА

- /1/ Буђа, И. (1996). Наставници физичког васпитања о себи и својим условима рада. *Физичка култура*, 50 (3), 195–200.
- /2/ Крсмановић, Б., Тодоровић, В. (1996). Однос наставника разредне наставе према физичком васпитању. *Физичка култура*, 50 (4), 321–325.
- /3/ Ignjatovic, A., Markovic, Z., Tomic, S., Milanovic, S. (2009). *Correlation between physical ability and academical performance*. U N. Zivanovic (Eds.), 5th FIEP European Congress 2 and Serbian of P. E. Teachers, September 23–26, (667–672). Nis. ISBN 978–86–83811–13–7
- /4/ Марковић, Ж., Вишњић, Д. (2008). Телесно кретање-вежбање у структури слободног времена ученика спортиста и неспортиста. *Методичка њракса* (3), 35–49. Београд: „Школска књига“ ДОО Београд и Учитељски факултет Врање.
- /5/ Markovic, Z., Ignjatovic, A. (2009). *Процена физичких способности као критеријум селекције студената педагошких и учитељских факултета*. [Assessment of physical ability as a criterion of selection of students of pedagogy and teacher training faculty]. U S. Divljan (Eds.), International Conference “Promoting Teachers Education – from intake system to teaching practice“ 19–20.05.2009, 1,(8/1), 323–336. Jagodina: Faculty of Education in Jagodina. ISBN 978–86–7604–077–3
- /6/ Петровић, З., и сар. (1995). Категоризација школских објеката за физичко васпитање. *Физичка култура*, 49 (3–4), 249–254.

<http://www.dif.bg.ac.rs/> Пријемни испит 2014/2015. Сајт посећен, 3.5.2014.

<http://www.refja.kg.ac.rs/> Пријемни испит 2014/2015. Сајт посећен, 5.5.2014.

Živorad M. Marković, and Aleksandar M. Ignjatović

University of Kragujevac

Faculty of pedagogical science, Jagodina

HARMONIZATION OF THE EVALUATION OF MOTOR ABILITY

Abstract: The candidates at teachers' and pedagogical faculties in the Republic of Serbia who want to enter the first year of basic academic studies sit for an entrance exam. Before sitting for an entrance exam candidates are checked for their inclinations and abilities (physical, oral and musical) which are elementary in character and involve: checking of general body status and motor abilities, checking of voice abilities and checking of musical ability. The evaluation of motor abilities differs at teacher's faculties and pedagogical faculties. The goal of this study is to indicate the need of harmonization of contents for which students are tested at the entrance exam, as well as contents which are learned in Methodics of physical education during the studies. All present experiences and the results are in favour of harmonization of entrance exam and practical and theoretical knowledge which are learned by the students of teacher's and pedagogical faculties.

Key words: harmonization, entrance exam, motor abilities, teacher's and pedagogical faculties.

Соња В. Дондур
Наташа Ж. Никић
Андријана В. Стојковић

Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

УДК 613.71:[796.012.1:572.7.087-055.2

ЕФЕКТИ ПИЛАТЕСА СА ЛОПТОМ НА ВОЛУМИНОЗНОСТ И ПОТКОЖНО МАСНО ТКИВО ЖЕНА

Сажетак. Иако су савремени услови живота, условили човека, да у свакодневној трци за обезбеђивањем основне егзистенције, заборави на природне захтеве људског организма- кретање, добра вест је да је дошло до експанзије великог броја фитнес центара, који модерној жени нуди различите могућности за бављењем рекреативним физичким активностима. Пилатес са лоптом је један од најраспрострањенијих рекреативних активности данашњице. Циљ овог рада је истражити утицај програма пилатеса са лоптом на волуминозност и поткожно масно ткиво жена које се рекреативно баве пилатесом са лоптом. На узорку од 25 жена спороведен је експериментални програм у трајању од десет недеља, са учесталашћу 3 пута недељно и трајањем од 60 минута. Истовремено су праћене антропометријске мере контролне групе која није била укључена у експериментални програм. Након примене програма добијени резултати су обрађени помоћу адекватног статистичког пакета.

Кључне речи: Волуминозност, поткожно масно ткиво, пилатес са лоптом, жене.

УВОД

За ублажавање негативног утицаја савременог начина живота неопходна је адекватна физичка активност. Нажалост, само напредније и богатије земље имају развијену културу редовног телесног вежбања.

Пилатес са лоптом даје невероватан избор вежби који су погодни без обзира на ниво физичке припремљености, од потпуно неспремних преко гојазних до самих спортиста (Endacott, 2004). Његов творац Јозеф Пилатес створио је овај метод са циљем да се поново успостави природна равнотежа мишића. Да се вежбама скраћени мишићи поново издуже, а њима парни мишићи, који су ослабили, ојачају (Корте, 2007).

Јозеф Пилатес је у својим књигама објаснио да је намера његовог метода да нас наведе да постанемо одговорни за властито тело и здравље, и да нас подстакне да их контролишемо. Свака вежба пилатеса заснива се на неколико основних начела, а то су: *концентрација* (усредсређивање пажње на тело или део тела који врши покрет), *контрола* (искључивање нежељених покрета), *освештавање шезишта шела* (сигурност и ефикасност покрета постиже се тонизирањем дубоких кратких мишића дуж кичме и дубоких трбушних мишића), *флуидности* (нема застајкивања током извођења вежбе, већ покрети следе један за другим у умереном

ритму), *ипрецизноси* извођења (неизостављање било ког детаља у вежби, као и избегавање сувишних покрета), правилно *дисање* (потпуни удаси и издаси помажу да се врши корисна вентилација плућа, тиме и боља контрола покрета), *машишовићоси* (односи се на позитивну аутосугестију), *инишиуција* (не присиљавати тело да ради упркос болу или осећају нелагодности) и *инишеирација* (подједнако развијање свих телесних мишића, незанемаривање ниједне мишићне групе или мишића (Siler, 2005).

Сама суштина пилатеса се односи на развој ума и тела, који раде заједно и кроз тај рад се постиже здравији живот (Bringnell, 2001).

Бити снажна, имати нормалну тежину, имати леп спољашњи изглед, није све што се тиче рекреативног вежбања жена. Жена прво треба да стекне поштовање према свом телу, затим да се укључи у активност која ће јој омогућити редукцију телесне тежине, затегнутости коже и др. (Костић, 1999).

Како редовно бављење физичким активностима има позитивно дејство на здравствени статус, неопходна је што већа популаризација редовног рекреативног вежбања. У прилог томе иду многобројна досадашња истраживања која су показала његово превентивно дејство различитих обољења.

Истраживања новијег датума указују на чињеницу да како дуге тако и кратке шетње, као један од облика рекреативних активности, утичу на смањење процента поткожног масног ткива, али и напетости и узнемирености (Osei-Tutu & Camragna, 2005).

Познато је да су волумен и маса тела одговорни за укупну масу тела и обиме и представљају циркуларну димензионалност и уколико су на рачун масног ткива, могу бити отежавајући фактор код извођења различитих покрета.

Предност овог вида вежбања се огледа у томе, што је пилатес са лоптом, систем вежби који јача и обликује мишиће, исправља држање тела, даје гипкост и равнотежу, уједињује тело и ум, и усавршава облик тела (Siler, 2005).

Поред већ наведене чињенице о превенцији, редовно рекреативно вежбање може у позитивном смислу са утиче и на успоравање и смањење радне способности (Berlin & Colditz, 1990; Fentem, 1992).

Без обзира које ће се рекреативне активности упражњавати и са којим циљем ће се упражњавати, неопходно је прво утврдити одређене способности и карактеристике жена.

Зато су предмет овог истраживања волуминозност и поткожно масно ткиво жена које се баве пилатесом са лоптом. Проблем истраживања су ефекти програма пилатеса са лоптом на волуминозност и поткожно масно ткиво жена.

Циљ истраживања је усмерен на утврђивање ефеката десетонедељног редовног програма пилатеса са лоптом на волуминозност и поткожно масно ткиво жена. Установити да ли постоје статистички значајне разлике у антропометријским параметрима експерименталне и контролне групе испитаница, између иницијалног и финалног мерења.

МЕТОД

Ово истраживање је спроведено на узорку популације женског пола, старости од 18 до 30 година (ученице средње школе завршне четврте године, студенткиње и запослене жене).

Укупан узорак у истраживању чини 50 испитаница. Узорак испитаница је подељен на два субузорка.

Први субузорак од 25 испитаница представља ЕКС- експерименталну групу (Н=25) жена које су одређени период (десет недеља, односно три тренинга недељно у трајању од 60 минута) биле укључене у рекреативни програм пилатеса са лоптом.

Други субузорак од 25 испитаница представља КОН-контролну групу (Н=25), која осим свакодневних активности није имала ниједан други вид организоване рекреативне активности.

Мерење је извршено према методи коју препоручује Интернационални биолошки програм (ИБМ) (Weiner, & Lourie, 1969).

1. За процену волуминозности тела:

- Маса тела (АМАСТ),
- Обим струка (АОСТР),
- Обим надлакти (АОНАД),
- Обим трбуха (АОТРБ),
- Обим натколенице (АОНАТ).

2. За процену поткожног масног ткива:

- Кожни набор надлакти (АКННА),
- Кожни набор супраилијачни (АСИКН),
- Кожни набор леђа (АКНЛЕ),
- Кожни набор трбуха (АКНТРБ),
- Кожни набор натколенице (АКННАТ).

Сам експериментални програм је трајао десет недеља, са укупно 30 часова вежбања у трајању од 60 минута. Вежбање се одвијало три пута недељно (понедељак- среда- петак). Свих 10 недеља трајања овог експерименталног програма, сваки појединачни час садржао је око 40 вежби. Број вежби као и број понављања који су извођени на сваком појединачном часу се нису мењали, само су се мењале вежбе из недеље у недељу према одређеном шаблону.

Целокупно истраживање је трајало 12 недеља. Мерни дани су били понедељак, среда и петак. Мерење је вршено у преподневним сатима у фитнес клубу 2М, у Нишу.

Мерења су била организована по принципу радних места. Мерење је обављено од стране професора Факултета спорта и физичке културе у Нишу, а сви мериоци били су благовремено информисани о начину и поступцима мерења.

Добијени резултати обрађени су адекватним статистичким методама. За сваку варијаблу израчунати су централни и дисперзиони параметри.

У циљу утврђивања разлика између иницијалног и финалног мерења посебно експерименталне и посебно контролне групе примењена је каноничка- дискриминациона анализа.

Утврђивање ефеката примењених експерименталних третмана извршено је мултивариатном анализом коваријансе (MANCOVA) и унивариатном анализом коваријансе (ANCOVA).

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Табеле 1 и 2 приказују основне статистичке параметре волуминизности и поткожног масног ткива на иницијалном мерењу за експерименталну и контролну групу.

Табеле 3 и 4 приказују основне статистичке параметре волуминизности и поткожног масног ткива на финалном мерењу за експерименталну и контролну групу.

Може се констатовати да нема статистички значајних одступања дистрибуције у односу на нормалну дистрибуцију ни код једне групе испитаница, и на иницијалном и на финалном мерењу.

Потребно је напоменути да процена дистрибуције за мерни инструмент телесна висина (АВИСТ) није узимана у обзир, јер су просечне вредности испитаница експерименталне и контролне групе биле приближно једнаке.

Табела 1. Основни статистички параметри волуминозности и поткожног масног ткива експерименталне групе на иницијалном мерењу

	N	Mean	Min	Max	Range	Std. Dev.	Skew	Kurt
АМАСТ	25	56.09	47.10	64.00	16.90	4.74	0.045	-0.666
АОНАД	25	25.60	22.50	30.00	7.50	1.85	0.678	0.287
АОТРБ	25	69.94	61.50	79.50	18.00	4.61	0.275	-0.661
АОСТР	25	78.42	69.50	89.50	20.00	5.99	0.173	-1.181
АОНАТ	25	55.44	49.00	62.00	13.00	3.31	-0.115	0.280
АКННА	25	25.92	9.80	46.20	36.40	11.89	0.118	-1.406
АКНЛЕ	25	19.84	9.80	31.60	21.80	6.86	0.198	-0.911
АСИКН	25	40.80	19.80	82.00	62.20	17.13	0.959	0.283
АКНТРБ	25	33.28	14.40	57.60	43.20	12.12	0.191	-0.766
АКННАТ	25	36.24	19.60	70.00	50.40	15.00	0.921	-0.129

Табела 2. Основни статистички параметри контролне групе на иницијалном мерењу

	N	Mean	Min	Max	Range	Std. Dev.	Skew	Kurt
АМАСТ	25	61.83	45.00	84.30	39.30	9.45	0.566	0.788
АОНАД	25	26.42	21.00	33.00	12.00	3.09	0.456	-0.335
АОТРБ	25	71.06	63.00	84.00	21.00	6.03	0.402	-0.784
АОСТР	25	78.38	65.00	91.00	26.00	7.84	-0.409	-1.016
АОНАТ	25	56.30	50.00	70.00	20.00	5.06	1.234	1.486
АКННА	25	25.72	9.60	42.40	32.80	8.59	0.417	0.092
АКНЛЕ	25	18.16	9.80	32.40	22.60	6.80	0.605	-0.436
АСИКН	25	45.28	11.80	82.00	70.20	21.77	0.408	-0.872
АКНТРБ	25	32.92	8.40	80.00	71.60	19.06	1.078	0.598
АКННАТ	25	39.68	16.20	74.00	57.80	16.64	0.846	0.163

Табела 3. Основни статистички параметри експерименталне групе на финалном мерењу

	N	Mean	Min	Max	Range	Std. Dev.	Skew	Kurt
АМАСТ	25	55.36	45.00	63.50	18.50	4.86	-0.177	-0.239
АОНАД	25	25.52	21.50	30.50	9.00	2.02	0.585	1.034
АОТРБ	25	68.77	60.50	78.50	18.00	4.97	0.320	-0.837
АОСТР	25	77.17	66.50	88.50	22.00	6.25	0.163	-0.952
АОНАТ	25	55.35	48.00	61.50	13.50	3.42	-0.359	0.499
АКННА	25	25.02	8.20	46.40	38.20	11.97	0.223	-1.148
АКНЛЕ	25	17.26	8.40	29.40	21.00	6.46	0.501	-0.918
АСИКН	25	30.83	12.20	74.00	61.80	16.47	1.276	1.282
АКНТРБ	25	23.52	8.40	49.60	41.20	11.72	0.693	-0.411
АКННАТ	25	34.52	12.40	68.00	55.60	15.76	0.731	-0.203

Табела 4. Основни статистички параметри контролне групе на финалном мерењу

	N	Mean	Min	Max	Range	Std. Dev.	Skew	Kurt
АМАСТ	25	61.62	44.50	86.00	41.50	9.53	0.721	1.347
АОНАД	25	26.34	20.60	33.60	13.00	3.11	0.540	0.038
АОТРБ	25	70.98	59.00	85.80	26.80	6.91	0.282	-0.572
АОСТР	25	78.99	65.00	94.00	29.00	8.12	-0.426	-0.743
АОНАТ	25	56.65	49.40	71.50	22.10	5.38	1.257	1.709
АКННА	25	25.94	9.60	43.00	33.40	8.64	0.365	0.032
АКНЛЕ	25	18.75	9.80	34.00	24.20	7.30	0.544	-0.672
АСИКН	25	46.06	11.00	86.20	75.20	22.73	0.388	-0.980
АКНТРБ	25	33.58	8.40	83.20	74.80	19.26	1.147	0.784
АКННАТ	25	40.26	15.80	78.00	62.20	16.98	0.931	0.369

Табеле 3 и 4 приказују основне статистичке параметре волуминозности и поткожног масног ткива на финалном мерењу за обе групе. Може се констатовати да нема статистички значајних одступања дистрибуције у односу на нормалну дистрибуцију.

Табела 5. *МАНОВА* анализа волуминозности и поткожног масног ткива између екс. и кон. групе на иницијалном мерењу

Wilks	F	df1	df2	p
0.640	2.196	10	39	0.039*

На Табели 5, приказана *МАНОВА* анализа указује да постоји статистички значајна међугрупна разлика ($p = .039$).

Табела 6. АНОВА анализа између екс. и кон. групе на иницијалном мерењу

	Екс. (Mean)	Кон. (Mean)	F	p
АМАСТ	56.09	61.83	7.378	0.009
АОНАД	25.60	26.42	1.298	0.260
АОТРБ	69.94	71.06	0.545	0.464
АОСТР	78.42	78.38	0.000	0.984
АОНАТ	55.44	56.30	0.506	0.480
АКННА	25.92	25.72	0.005	0.946
АКНЛЕ	19.84	18.16	0.756	0.389
АСИКН	40.80	45.28	0.654	0.423
АКНТРБ	33.28	32.92	0.006	0.937
АКННАТ	36.24	39.68	0.590	0.446

На униваријантном нивоу на Табели 6, само је код примењеног мерног инструмента АМАСТ ($p = 0.009$), утврђена статистички значајна разлика, на основу чега се може закључити да су испитанице експерименталне и контролне групе приближно истих вредности у простору волуминозности и поткожног масног ткива на иницијалном мерењу.

За утврђивање квантитативне разлике између експерименталне и контролне групе на иницијалном мерењу Табела 7, примењена је каноничка дискриминациона анализа. Резултати анализе показују да не постоји статистички значајна међугрупна разлика на нивоу значајности од $.05$ ($p = .058$).

Табела 7. МАНОВА анализа између екс. и кон. групе на финалном мерењу

Wilks	F	df1	df2	p
0.659	2.016	10	39	0.058

Табела 8. АНОВА анализа између екс. и кон. групе на финалном мерењу

	Екс. (Mean)	Кон. (Mean)	F	p
АМАСТ	55.36	61.62	8.562	0.005
АОНАД	25.52	26.34	1.275	0.264
АОТРБ	68.77	70.98	1.480	0.230
АОСТР	77.17	78.99	0.588	0.447
АОНАТ	55.35	56.65	1.191	0.281
АКННА	25.02	25.94	0.096	0.759
АКНЛЕ	17.26	18.75	0.518	0.475
АСИКН	30.83	46.06	7.577	0.008
АКНТРБ	23.52	33.58	5.267	0.026
АКННАТ	34.52	40.26	1.671	0.202

Инспекцијом резултата на униваријантном нивоу могуће је уочити да постоји међугрупна статистички значајна разлика само у мерним инструментима АМАСТ, АСИКН и АКНТРБ, на нивоу значајности од .05.

Табела 9. Значајност изоловане дискриминативне функције

Eigen	Canonical R	Wilks'	Chi-Sqr.	df	p-level
0.667	0.632	0.599	21.988	10	0.015**

Да би се утврдиле квантитативне разлике између иницијалног и финалног мерења за сваку групу, примењена је каноничка дискриминациона анализа. У Табели 9 се може видети да код експерименталне групе у целом систему примењених мерних инструмената постоји статистички значајна разлика ($p\text{-level} = .01$). Каноничка дискриминациона анализа показала је да постоји једна значајна дискриминативна функција која је значајна и висока и која је објашњена са 63% (Canonical R = .632). Дискриминативна јачина мерних инструмената исказана преко теста (Wilks') је релативно висока (.599) и указује на разлике између иницијалног и финалног мерења.

Експериментални програм вежбања утицао је на промене у волуминозности и поткожном масном ткиву, што је могуће видети из постојања једне значајне дискриминативне функције ($p\text{-level} = .015$).

Табела 10. Факторска структура изоловане дискриминативне функције

Root 1	АМАСТ	АОНАД	АОТРБ	АОСТР	АОНАТ	АКННА	АКНЛЕ	АСИКН	АКНТРБ	АКННАТ
	-0.09	-0.03	-0.13	-0.10	-0.03	-0.05	-0.23	-0.38	-0.53	-0.08

У Табели 10 приказана је структура дискриминативне функције мерних инструмената волуминозности и поткожног масног ткива експерименталне групе у формирању значајних дискриминационих функција. Анализом се може закључити да највећи допринос дискриминативној функцији дају мерни инструменти: АКНТРБ = -.53, АСИКН = -.38, АКНЛЕ = -.23, АОТРБ = -.13, АОСТР = -.10, АМАСТ = -.09, АКННАТ = -.08, АКННА = -.05, АОНАД = .03 и АОНАТ = -.03. На основу положаја центроида група приметно је да већина резултата има ниже вредности на финалном мерењу (што су у овом случају бољи резултати).

У Табели 11 приказани су центроиди група који показују да се њихова дискриминација (раздвајање) креће од .80 до -.80, и да њихове вредности раздвајају резултате између иницијалног и финалног мерења.

Табела 11. Центроиди група

Root 1	
G_1:1	.80
G_2:2	-.80

Табела 12. Прецизност класификације резултата

	Percent	G_1:1	G_2:2
G_1:1	84.00	21	4
G_2:2	72.00	7	18
Total	78.00	28	22

Успешност раздвајања између иницијалног и финалног мерења код експерименталне групе приказано као перцентили група Табела 12, показују да је код 78% испитаница експерименталне групе дошло до промена у мереним инструментима.

Табела 13. Значајност изоловане дискриминативне функције

Eigen	Canonical R	Wilks'	Chi-Sqr.	df	p-level
0.048	0.214	0.943	2.028	10	0.986

У Табели 13 каноничком дискриминационом анализом добијена је једна значајна дискриминациона функција која износи .21 (Canonical R= .214). Дискриминативна јачина мерних инструмената исказана преко теста (Wilks') је ниска (.943) што потврђује да су разлике између иницијалног и финалног мерења контролне групе ниске и без значаја и да у целом систему примењених мерних инструмената не постоји статистички значајна разлика (p-level= .986).

У Табели 14 приказана је структура дискриминативне функције примењених мерних инструмената волуминозности и поткожног масног ткива у формирању значајних дискриминационих функција. Највећи допринос дискриминативној функцији дају мерни инструменти АКНЛЕ= -0.19, АОСТР= -0.18, АОНАТ= -0.15, АСИКН= -0.08, АКНТРБ= -0.08, АКННАТ= -0.08, АОНАД= -0.06, АМАСТ= -0.05 и АОТРБ= -0.03.

Табела 14. Факторска структура изоловане дискриминативне функције

Root 1	АМАСТ	АОНАД	АОТРБ	АОСТР	АОНАТ	АКННА	АКНЛЕ	АСИКН	АКНТРБ	АКННАТ
	0.05	-0.06	0.03	-0.18	-0.15	-0.06	-0.19	-0.08	-0.08	-0.08

Табела 15. Центроиди група

Root 1	
G_1:1	.22
G_2:2	-.22

Анализа резултата центроида група, на Табели 15, указују да њихова дискриминација (раздвајање) није значајна и креће се од 0.22 до -0.22.

Табела 16. Прецизност класификације резултата

	Percent	G_1:1	G_2:2
G_1:1	64.00	16	9
G_2:2	52.00	12	13
Total	58.00	28	22

Успешност раздвајања између иницијалног и финалног мерења у простору волуминозности и поткожних телесних масти контролне групе приказани су као перцентили група у Табели 16. Перцентили показују да је објашњење дискриминације (раздвајања) извршено са прецизношћу од 58.00 %.

Табела 17. Мултиваријантна анализа коваријансе између екс. и кон. групе на финалном мерењу

Wilks	Rao's R	df1	df2	p-level
0.121	21.098	10	29	0.000**

Постоји статистички значајна разлика на мултиваријантном нивоу између испитаница експерименталне и контролне групе на нивоу значајности од .01 (p-level=.000), настала под утицајем примењеног експерименталног програма, па се може констатовати да он утиче на трансформацију волуминозности и поткожних телесних масти код испитаница експерименталне групе.

Табела 18. Униваријантна анализа коваријансе између екс. и кон. групе на финалном мерењу

	Adjusted means		F	p-level
	ЕКСПРЕИМЕНТАЛНА	КОНТРОЛНА		
АМАСТ	56.22	58.79	5.49	.030
АОНАД	20.56	21.88	3.49	.069
АОТРБ	69.58	70.33	2.26	.141
АОСТР	77.62	78.79	12.43	.001
АОНАТ	55.70	56.20	5.26	.027
АКННА	24.89	26.09	6.95	.012
АКНЛЕ	16.59	19.53	28.55	.000
АСИКН	33.22	43.56	86.78	.000
АКНТРБ	33.42	33.42	112.39	.000
АКННАТ	36.16	38.41	4.92	.033

У Табели 18 утврђена је статистички значајна разлика код свих мерних инструмената, осим код мерних инструмента обим трбуха- АОТРБ (p= .141) и обим надлакти- АОНАД (p= .141) није утврђена статистички значајна разлика.

ЗАКЉУЧАК

Реализовани рекреативни програм, у трајању од десет недеља, са укупно 30 часова вежбања (1 час=60 минута) изазвао позитивне промене код жена које су се рекреативно бавиле пилатесом са лоптом. Утврђена статистички значајна разлика на мултиваријантном нивоу између испитаница експерименталне и контролне групе на нивоу значајности од .01 ($p\text{-level}=.000$). Статистички значајна разлика је пронађена код готово свих мерних инструмената волуминозности и поткожног масног ткива осим мерног инструмената- обим струка. Евидентирана разлика се јавила под утицајем примењеног експерименталног програма, па се може констатовати да он утиче на трансформацију волуминозности и поткожних телесних масти код испитаница експерименталне групе. Код испитаница контролне групе није дошло ни до каквих промена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Berlin, J., & Colditz, G. (1990). A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *The American Journal of Epidemiology*, (132), 612–628.
2. Bringnell, R. (2004). *Pilates a beginner's guide*. England: D&S Books Limited.
3. Endacott, J. (2004). *Fitball workout*. London: Bounty.
4. Корте, А. (2007). *Пилатес: фитнес тренинг за тело и дух*. Београд: Медицинска књига.
5. Костић, Р. (1999). *Фитнес*. Ниш: Самостално издање аутора.
6. Osei-Tutu, B., & Campagna, D. (2005). The effects of short vs. long-bout exercise on mood, VO2max and percent body fat. *Prev Medicine Research*, 40(1), 92–98.
7. Siler, B. (2005). *The pilates body*. Beograd: IP ESOTHERIA.
8. Weiner, J., S., & Lourie, J., A. (1969). *Human Biology*. Oxford and Edinburgh: Published for the International Biological Programme by Blackwell Scientific Publications.

Sonja V. Dondur, Nataša Ž. Nikić, Andrijana V. Stojković
University of Niš
Faculty of Sport and Physical Education

EFFECTS OF PILATES ON THE BALL WITH VOLUME AND SKIN FOLD OF WOMEN

Summary. Although the modern conditions of life, caused the man to the daily pursuit of providing basic subsistence, forget about the natural requirements of the human body-movement, the good news is that there has been an expansion of a large number of fitness centers that the modern woman has different opportunities for recreational physical activity. Pilates ball is one of the most common recreational requisite today. The aim of this paper is to investigate the impact of the pilates program with a ball on the volume and skin fold of women who are included in this pilates program. In a sample of 25 women having been implemented, an experimental program for a period of ten weeks, with the frequency of 3 times a week for 60 minutes. At the same time followed by anthropometric measures of the control group which was not included in the experimental program. After implementation of the program the results were analyzed using appropriate statistical package.

Keywords: volume, skin fold, pilates ball, women.

Наташа Ж. Никић

УДК 613.71:[796.012.1:572.7.087-055.2

Соња В. Дондур

Ружица Б. Дондур

Универзитет у Нишу

Факултет спорта и физичког васпитања

ДОБРОБИТИ ВЕЖБАЊА ПИЛАТЕСА И ЈОГЕ ПО ОПШТИ СТАТУС ЖЕНА

Сажетак. Физичка неактивност као резултат технолошког развоја друштва постала је водећи фактор ризика настанка и развоја већег броја болести. Бављење физичком активношћу доприноси укупном позитивнијем ставу и осећању и доводи до побољшања здравља код особа које воде пасиван начин живота. Циљ овог истраживања је да се утврде добробити и предности вежбања пилатеса и јоге по мишљењу вежбачица у односу на њихов општи статус. Узорак испитаника је чинило 60 жена које редовно вежбају пилатес и јогу у аеробик клубу“ НИА“ и фитнес центру „Изазов“ из Ниша. За прикупљање података коришћена је техника анкетирања са укупно 10 питања. Резултати истраживања су показали да вежбачице обе групе сматрају да рекреативни програми у које су укључени у потпуности задовољавају њихове потребе за физичком активношћу и дају велики допринос побољшању њиховог здравственог статуса.

Кључне речи: Рекреативни модели, редовна активност, допринос, општи статус

УВОД

Време у коме живимо се може слободно назвати временом информацијске револуције. То је време које карактерише напредак на пољу комуникације и протока информација и научнотехнолошког развоја, време у коме је аутоматизација продрла у све аспекте човековог живота и рада. Антрополози алармантно упозоравају да запостављамо и заборављамо једну од основних човекових потреба –потребу за кретањем. Кретање је основна карактеристика људског бића. Гајић (1985) указује на чињеницу да је телесно кретање услов нормалног живота човека.

Резултати таквог начина живота у коме доминира свакодневна трка за основном зарадом која је неопходна за егзистенцију, јесу нервна напетост, прекомерна телесна тежина и хипертензија.

Недовољна физичка активност је највећи здравствени проблем једне нације, а доказано је да је то фактор који доприноси развоју хроничних болести и поремећаја (Blair, La Monte & Nichaman, 2004).

Рекреацију (lat. re-creatio – окупљање, освежење; разонода, забава; поновно стварање) дефинишемо као делатност која се одвија у слободно време, по слободном избору, уз добровољно учешће, а све у циљу одмора, освежења, забаве и задовољења потребе за кретањем, игром и дружењем (Митић, 2001). Пилатес метод је један од најраспрострањенијих рекреативних активности данашњице. Његов творца Јозеф Пилатес створио је овај метод са циљем да се поново успостави природ-

на равнотежа мишића. Да се вежбама скраћени мишићи поново издуже, а њима парни мишићи, који су ослабили, ојачају (Корте, 2007). Метода пилатес делује на истезање кичме, изградњу тонуса мишића и повећање свести о телу, на рехабилитацију леђа и обновљених повреда (Херман, 2005).

Јозеф Пилатес је у својим књигама објаснио да је намера његовог метода да нас наведе да постанемо одговорни за властито тело и здравље, и да нас подстакне да их контролишемо. У самом преводу речи јога (у буквалном преводу са Санскритског значи веза духа и тела) значи "јединство" или "интеграција" и "дисциплина", због чега се јога као систем назива обједињујућа дисциплина. Када говоримо о асанама-јога положајима, слично вежбама из пилатес методе, делујуј на мускулатуру тела тако што истежу стегнуте и јачају слабе мишиће. У почетку се јога практиковала и доживљавала као дисциплина намењена самореализацији. Захваљујући свом холистичком принципу, на Западу су је прихватили и доживљавају је као терапеутску, антистресну методу вежбања. Данас се јога упражњава као метода за одржавање физичке спремности и менталног здравља, као врста спорта, као терапија за тело, као стил живота и као духовна дисциплина.

Идеја овог рада је да се сазна нешто више о разлозима за избор ових облика рекреације, као и о самопроцени позитивних ефеката вежбања по општи статус жена.

МЕТОД

Општи метод организације истраживања је систематско-неекспериментално истраживање по моделу паралелних група. У овом истраживању узет је узорак испитаника из популације жена које минимум 3 месеца упражњавају пилатес или јогу у аеробик центру „НИА“ из Ниша и фитнес центру „Изаов“. Укупан узорак је чинило 60 жена, старости од 28 до 35 година. Укупан узорак је подељен на два субузорка: Пилатес групу је чинило 30 жена и Јога групу је чинило 30 жена. За прикупљање података од испитаница коришћена је техника анкетаирања, при чему се анкета састојала од 10 питања, са понуђена четири одговора и могућношћу заокруживања само једног одговора. Часови пилатеса и јоге су се одвијали три пута недељно (понедељак-среда-петак) у трајању од 60 минута.

РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Табела 1.

Вежбањем задовољавам једну од основних потреба човека - потребу за кретањем	број жена	%
А) у потпуности се слажем	44	73,3
Б) делимично се слажем	14	23,3
Ц) уопште се не слажем	0	0,0
Д) нисам сигурна	2	3,3
Укупно испитаника	60	100,0

Табела 2.

Мотиви за вежбање	број жена	%
А) очување здравља	24	40,0
Б) лепши изглед	15	25,0
Ц) дружити се у позитивној средини	12	20,0
Д) стицање физичке кондиције	9	15,0
Укупно испитаника	60	100,0

Основна потреба човека је потреба за кретањем. Постојање саме потребе није довољно да би појединца покренуло на укључивање у неку активност. Потребан је један или више мотива који би појединца покренули или мотивисали на одабир активности за телесно вежбање. Велики број испитаница, чак њих (73,3%) сматра да недељно вежбање пилатеса или јоге у трајању од три сата, задовољава њихову потребу за кретањем. Овакви резултати указују на постојање свесности о неопходности вежбања, али и о недовољној информисаности да само три сата недељног вежбања не може у потпуности да задовољи потребу појединца за кретањем. Мотивација у области рекреације има троструку улогу: одређује врсту активности, детерминише истрајност у обављању и даје квалитет успешности и задовољства (Пајевић, 2003). Највећи број жена (40%) је одговорило да је њихов најчешћи мотив укључивања у један од два програма, брига за очувањем здравља, а затим лепши изглед (25%).

Посматрано са аспекта физичке културе, здравље је много више од одсуства саме болести, јер оно у себи укључује социјалу, психолошку и физичку димензију и уједно представља начин адекватног супротстављања изазовима савременог живота (Стојиљковић, 2005).

Табела 3. Психолошки аспекти вежбања

Вежбање ми помаже да смањим своју реакцију на стрес	број жена	%
А) помаже у великој мери	48	80,0
Б) делимично помаже	7	11,7
Ц) уопште не помаже	2	3,3
Д) нисам сигурна	3	5,0
Укупно испитаника	60	100,0
Вежбање ми је помогло у стицању већег самопоуздања	број жена	%
А) у потпуности се слажем	26	43,3
Б) делимично се слажем	23	38,3
Ц) уопште се не слажем	4	6,7
Д) нисам сигурна	7	11,7
Укупно испитаника	60	100,0

Физичка активност у слободно време позитивно је повезана са расположењем, са позитивним суочавањем са стресним ситуацијама којима су људи свакодневно изложени. Психолошки ефекти рекреативног вежбања су бројни и позитивни. Једна од последица живљења у модерном друштву јесте стресно реаговање на све веће захтеве који се постављају пред човеком. Великом броју испитаница (80%) упражњавање једног од два програма, помаже у великој мери да смањи своју реакцију на стрес, као и у стицању већег самопоуздања (43,3%). Реакције организма на стрес се дешавају као физиолошке, емоционалне и когнитивне реакције и као промене понашања (Павићевић и Бобић, 2002).

Физичка компонента обухвата физичке и физиолошке особине појединца и доприноси очувању и повећању радне способности и смањивања повреда на раду. Телесни састав жена, као и физички изглед могу се променити под утицајем вежбања. Развој снаге је углавном праћен повећањем мишићне масе, а повећање аеробне издржљивости често је праћено смањењем поткожног масног ткива (Стојиљковић и сар., 2005).

Према субјективном осећају испитаница, учествовање у овим програмима, утицало је на промену њиховог телесног састава (68,3%) и на корекцију у држању тела (70%), и припадају оном аспекту живота који је обухваћен питањима из Табеле 4. Жена мора бити свестна свога тела, мора заузети однос поштовања према њему, затим изабрати ону активност која ће бити усмерена на редукцију телесне тежине (Костић, 1999).

Табела 4. Физички аспекти вежбања

Вежбањем се побољшао мој телесни састав (смањила се количина масног ткива, повећао се тонус и еластичност мишића)	број жена	%
А) у великој мери јесте	41	68,3
Б) у мањој мери да	9	15,0
Ц) уопште се није побољшао	6	10,0
Д) нисам сигурна	4	6,7
Укупно испитаника	60	100,0
Захваљујући вежбању побољшало ми се држање тела	број жена	%
А) у потпуности се слажем	42	70,0
Б) делимично се слажем	15	25,0
Ц) уопште се не слажем	0	0,0
Д) нисам сигурна	3	5,0
Укупно испитаника	60	100,0

Табела 5. Социолошки аспекти вежбања

Вежбање ми пружа прилику да слободно време проведем у групи са позитивним људима	број жена	%
А) у потпуности се слажем	40	66,7
Б) делимично се слажем	17	28,3
Ц) уопште се не слажем	3	5,0
Д) нисам сигурна	0	0,0
Укупно испитаника	60	100,0
Вежбање у групи ми је помогло у бољој социолошкој адаптацији	број жена	%
А) помогло ми је у великој мери	28	46,7
Б) делимично ми је помогло	22	36,7
Ц) уопште ми није помогло	5	8,3
Д) нисам сигурна	5	8,3
Укупно испитаника	60	100,0

Вежбање се може посматрати као својеврсна социјална интеракција људи различитог нивоа образовања, интересовања, социјалних структура, као и нивоа физичке спремности. Велики број испитаница (66,7%) доживљава вежбање у групи, као један од начина за дружење са позитивним људима, од којих је један број њих (46,7%), доживео групно вежбање као модел који им је помогао у даљој социолошкој адаптацији у свакодневном животу.

Пилатес и јога припадају групи групно вођених програма у којима постоји комуникација унутар група и зато представљају битан социолошко психолошки аспект.

Табела 6. Повезаност здравља и вежбања

Вежбањем уз овај програм смањили су се боловиу леђима	број жена	%
А) у потпуности се слажем	43	71,7
Б) делимично се слажем	14	23,3
Ц) уопште се не слажем	0	0,0
Д) нисам сигурна	3	5,0
Укупно испитаника	60	100,0
Вежбање је утицало на очување и унапређење мог општег здравља	број жена	%
А) у потпуности се слажем	48	80,0
Б) делимично се слажем	12	20,0
Ц) уопште се не слажем	0	0,0
Д) нисам сигурна	0	0,0
Укупно испитаника	60	100,0

Свака вежба је усмерена на један циљ. Док се једном вежбом утиче на повећање еластичности кичме, друга вежба је усмерена на развијање мишића који пружају потпору телу и јачају његову снагу. Од анкетираних испитаница, велики број њих (71,7%) је позитивно оценио допринос ових програма у смањењу болова у леђима. Активан стил живота не само да неће угрозити здравље људи, већ и позитивно деловати на очување и унапређење здравља. Из популације тестираних жена, очекивано велики број њих (80%) је свесно те чињенице. У прилог овоме треба додати и сазнање да са било којим програмом вежбања треба почети постепено, треба истрајати у њему и тек је тада повећана могућност убирања плодова које са собом носи здраво срце и бољи квалитет живота. Позитивни здравствени ефекти физичке активности далеко су изнад могућих ризика (Morrey & Hensrud, 1999).

ЗАКЉУЧАК

Многи људи увиђају неопходност физичког вежбања и зато се укључују у различите програме рекреативних активности да би задовољили одређене потребе здравственог, социјалног, естетског или психолошког карактера. Рекреација обухвата активности у слободном времену човека које доприносе очувању и развоју здравља, задовољства, квалитета живота, као и развоју стваралачких потенцијала човека.

Резултати које дају пилатес и јога су непроцењиви. Ове дисциплине се међусобно допуњују, утичу на смањење личног доживљаја стресних ситуација и то су два програма која се могу применити и у рехабилитацији. Може да их упражњава велики спектар људи, на различитим нивоима форме и различите старосне доби.

Постојећа истраживања показала су то да ли ће особа вежбати, са којом учес талошћу и коју рекреативну активност ће изабрати, зависи од појединих аспеката доживљаја себе (Петковић, С., 2007). Највећи позитивни ефекти постижу се редовном умереном физичком активношћу. Активни људи су здравији и издржљивији, заузимају позитиван став према себи и свом послу и боље се носе са свакодневним проблемима.

ЛИТЕРАТУРА

1. Blair, S. N., La Monte, M. L. & Nichaman, M. Z. (2004). *The evolution of physical activity recommendations: How much is enough?* American Journal of Clinical Nutrition, 79 (5), 913–920.
2. Гајић, М. (1985). Основи моторике човека. Нови Сад: Факултет физичке културе.
3. Херман, Е. (2005). Пилатес за неупућене. Београд: Микро књига.
4. Корте, А. (2007). Пилатес: фитнес тренинг за тело и дух. Београд: Медицинска књига
5. Костић, Р. (1999). Фитнес. Ниш: Самостално издање аутора.
6. Митић, Д. (2001). Рекреација. Београд: Факултет спорта и физичког васпитања
7. Morrey, M. & Hensrud, D. (1999). Risk of medical events in a supervised health and fitness facility. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31: 1233–1236
8. Пајевић, Д. (2003). Психологија спорта и рекреације. Београд: Графомарк.
9. Павићевић, Ј. и Бобић, Ј. (2002). Стрес на раду. Медицина рада и околиша, 530–537.
10. Петковић, С. (2007). Повезаност самопоимања и мотивације за рекреацију. Дипломски рад. Београд: Филозофски факултет.
11. Стојиљковић, С. (2005). Фитнес. Београд: Факултет спорта и физичког васпитања

12. Стојиљковић С., Митић, Д., Мандарић, С. и Нешић, Д. (2005). Фитнес. Београд: Факултет спорта и физичког васпитања

Nataša Ž. Nikić, Sonja V. Dondur, Ružica B. Dondur
University of Niš
Faculty of Sport and Physical Education

BENEFITS OF YOGA AND PILATES EXERCISE IN GENERAL STATUS OF WOMEN

Summary. Physical inactivity as a result of technological development has become the leading risk factor and the development of a number of diseases. Physical activity contributes to the overall positive attitude and feeling and leads to improved health in people who lead sedentary lifestyles. The aim of this study was to determine the benefits and advantages of practicing Pilates and yoga in the opinion of trainees have in relation to their overall status. The sample consisted of 60 women who regularly practice Pilates and yoga to aerobics club "NIA" and fitness center "Izazov" from Nis. For data collection technique was used a questionnaire of a total 10 questions. The results showed that both groups of women think that recreational program, in which they were included, fully met their needs for physical activity and gave a major contribution to improving their health status.

Key words: recreational models, regular activity, contribution, overall status.

Гордана П. Будимир-Нинковић
Биљана Ј. Стојановић
Ненад Ј. Стевановић

УДК 796.035-057.874:379.8

Универзитета у Крагујевцу
Факултет педагошких наука, Јагодина

ПЕДАГОШКИ АСПЕКТИ РЕКРЕАТИВНИХ АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ У СЛОБОДНОМ ВРЕМЕНУ

Сажетак. Рад се бави педагошким значајем рекреативних физичких активности ученика основне школе у слободном времену. У првом делу рада говори се о рекреативним активностима и њиховном значају за целокупан развој личности. Аутори праве разлику између рекреативних физичких активности и спорта. Износе се аргументи у прилог рекреативних физичких активности наспрам спорта у педагошком смислу. Расправља се о значају и присутности физичко-здравственог васпитања у основним школама. Разматрају се могућности педагошки кориснијег и ефикаснијег увођења физичких рекреативних активности у основној школи. У другом делу рада износе се емпиријски резултати истраживања обаљеног са ученицима у првом циклусу основног образовања. Резултати говоре у којој мери су ученици основне школе физички активни, затим које активности преферирају у слободном времену и какви су њихови ставови о значају физичких рекреативних активности за њихов свеукупни развој. На крају рада износе се закључци на основу емпиријских података и предлажу се кораци и мере које би унапредиле физичко здравствено васпитање код деце школског узраста. Такође, аутори дају своје виђење и суд о тренутној васпитно образовној клими везаној за физичку културу у српском образовном систему.

Кључне речи: Рекреативне активности, физичко-здравствено, образовање, слободно време, основне школа, педагошки развој

УВОД

Истицање значаја спортских рекреативних активности за правилан развој деце и младих није ново у педагошкој теорији и пракси. Од зачетака мисли о васпитању па до савремених сазнања физичко васпитање и рекреација били су саставни део процеса васпитања и изградње личности. Идеал свестрано развијене личности увек је подразумевао здраву и физички спремну личност које се активно рекреира. Ипак, упркос општем консензусу међу педагошким теоретичарима и практичарима да су физичко васпитање и рекреација важни, стиче се утисак да је овај аспект васпитања занемарен и недовољно присутан у пракси. Стручна и шира јавност често истичу као проблем недовољну физичку активност деце и младих што доводи до гојазности и општег нарушавања здравља.

Као алтернатива се предлажу мере укључивања младих у спортске клубове, смањивање времена проведеног за рачунаром и више времена проведеног у природи. Наставници и родитељи покушавају да децу и младе анимирају да се баве спортом и физичком активношћу, али је наш утисак да су те иницијативе кратког

домета. Потребно је ново разумевање повезаности физичке културе, васпитања и слободног времена у савременом друштву.

Овај рад бави се педагошким аспектима спортске рекреације и покушава да објасни везу између васпитања у савременом друштву и физичке културе и рекреације у слободном времену.

У теоријском делу рада говорићемо о основним педагошким аспектима спортских рекреативних активностима у слободном времену. Даћемо преглед схватања физичке рекреације у васпитању и њеног значаја. Покушаћемо да разјаснимо неке од основних недоумица које се срећу у педагошком проучавању спортских рекреативних активности. Осврнућемо се на проблеме који се јављају у физичком васпитању у пракси и понудићемо наше виђење педагошког приступа у физичком васпитању и спортској рекреацији.

У емпијском делу рада изложићемо основне методолошке поставке и представити резултате емпијског истраживања о спортским рекреативним активностима. Изложићемо налазе истраживања који говоре о типу, учесталости и начину спровођења спортских рекреативних активности ученика основне школе у слободном времену. Такође, покушаћемо да те активности повежемо са осталим рекреативним активностима и тако дамо целовитију слику спровођења слободног времена код деце школског узраста.

Овај рад нема за циљ да обухвати све педагошке аспекте спортских рекреативних активности и слободног времена већ да понуди нешто другачију перспективу у разумевању физичког васпитања, рекреације и слободног времена у савременом друштву.

ТЕОРИЈСКА РАЗМАТРАЊА

Иако у значајној мери ревидиран у односу на раније историјске периоде и друштвено-политичка уређења идеал свестрано развијене личности идаље заузима централно место у теоријском одређењу циља васпитања (Антонијевић, 2013, р. 169). Почевши од античких мислилаца, преко ренесансе и просветитељства па све до постиндустријског друштва у свим значајнијим педагошким делима говори се о физичком и телесном васпитању као битном за развој човека. У нашој савременој педагошкој теорији готово да нема уџбеника или монографије посвећене општим питањима васпитања који се не баве физичко-здравственим васпитањем као подручјем васпитања свестрано развијене личности. Аутори полазе од претпоставке да је такозвани правилан телесни развој личности једна од основних претпоставке целовитог и свестраног развоја личности. (Поткоњак, 1994) О придавању значаја физичким активностима у васпитању говори и чињеница да је у педагошкој теорији установљена синтагма физичко здравствено васпитање (Grandić, 1997). Постоји уверење да се остварење идеала здраве личности може остварити само ако постоји и развијена физичка култура на нивоу друштва и појединца. Тако се на пример често говори о томе да од нивоа физичке спремности, кондиције и здравља зависи успешност човека у обављању свакодневних и професионалних захтева, одбрамбена способност земље и човеково потомство. (Поткоњак, 1994, р. 194) Има и аутора који истичу да су физичка култура и спорт део опште културе и традиције сваког народа (Гајић, 2003) Истиче се да се физичка култура као појам може одредити као скуп свих настојања друштва да одржи и унапреди здравље, физичку спремности и способности становништва (Антонијевић, 2013) У том контексту

физичко вежбање, спорт и спортска рекреација заузимају централно место. Можемо се сложити са ауторима који говоре о значају физичке културе и васпитања за друштво али морамо напоменути да се у савременом друштву физичка култура и физичко васпитање не могу посматрати једнодимензионално и униформно. Постоје појединци и групе који нису у могућности да се баве физичким активностима на уобичајен начин а који могу бити здраве и свестране личности. (Taylora & Dohertyb, 2005) Такође, увек треба имати на уму да физичко васпитање мора да узима у обзир индивидуалне разлике и способности и да према томе одређује степен физичког ангажовања који је потребан да би неко био свестрано развијен и здрав.

Пре него што се детаљније позабавимо педагошким приступу у спортским рекреативним активностима морамо да разјаснимо неке од основних теоријских и термилошких дилема. Док са једне стране постоји сагласност код аутора да су физичка активност и рекреација кључни за развој личности и једна од важних компоненти васпитања (Илић, 2003) са друге стране имамо различиту употребу терминологије. У педагошкој теорији се среће доста термина који се повезују за физичком активношћу у васпитању. Тако на пример имао изразе као што су: *физичка активност*, *физичка култура*, *физичко и здравствено васпитање*, *спорт*, *рекреација*, *спортска рекреација*, *педагошка спорт* и сл. Аутори углавном у теорији праве разлику између ових термина али када је реч о пракси ситуација је сложенија јер се у наставном раду врло често све своди на исти васпитни поступак или се уопште не обраћа пажња на значење ових термина. (Zdanski & Galić, 2002) Ми сматрамо да је важно разумети сличности и разлике међу овим језичким конструкцијама. Пошто се овај рад бави педагошким аспектима рекреативних активности ми нећемо улазити у медицинске и физиолошке димензије ових појмова. За нас је значајно да разјаснимо када и како можемо употребљавати ове термине у педагошком контексту.

Док је са једне стране свима релативно јасно шта се подразумева под физичком активношћу и физичким вежбањем са друге стране имамо прилично неразјашњену ситуацију када ове термине користимо заједно са терминима *рекреација*, *спорт*, *физичка култура* и *физичко васпитање*.

Сматрамо да пре свега треба разграничити употребу термина рекреација у контексту физичких активности. Аутори су сагласни да је рекреација шири појам који означава провођење слободног времена у циљу забаве, одмора и уживања. (Будимир-Нинковић, 2013) Иако се често у свакодневном говору под рекреацијом подразумева и нека физичка активност јасно је да то не мора бити случај. Човек се рекреира читањем, гледањем телевизије, разговором са другим особама, играњем друштвених и рачунарских игара и сл. Такође рекреација не мора бити увек и здравствено и друштвено прихватљива корисна активност. Медицина познаје и рекреативну употребу дроге и алкохола, а претерано седење поред рачунара или телевизора свакако не доприноси здрављу. (Street, James, & Cutt, 2008) Са друге стране када говоримо о физичкој рекреацији тада увек подразумевамо и позитивне здравствене ефекте.

Често се физичка рекреација и спорт помињу у истом контексту или користе као синоними. Иако садрже бројне сличне елементе и у пракси се често не одвајају ми сматрамо да је важно истаћи главне разлике сличности и разлике. Док физичка рекреација подразумева добровољну, физичку активност у слободном времену у случају спорта то не мора бити случај. Ранија педагошка литература није превише

обраћала пажњу на однос спорта и физичке рекреације. (Blagać, 1994) Интересовање аутора постало је израженије када се почела правити разлика између рекреативног, аматерског и професионалног спорта у нашем друштву након уласка у процес транзиције. Преласком у капиталистички модел економије и приватно предузетништво спорт је добио нову димензију. Сада се у контексту спорта говори и о бизнису, маркетингу, трансферима, резултатима и сл. Утисак је да се у свакодневном говору под спортом подразумева такмичарска физичка активност са учешћем врхунских спортиста и високим резултатима. Професионални спорт није нужно рекреативна активност и не мора бити практикована у слободном времену. Иако и се и даље за спорт везује добро здравље, физичка спремност у случају професионалног спорта можемо имати употребу допинга, озбиљне повреде и нарушавање здравља. Исто тако међу широм популацијом спорт више није разонода која се упражњава, већ забава која се прати на телевизији, док рекреативни и аматерски спорт престају да буду центар интересовања јавности.

Овде треба напоменути да се под утицајем развоја мисли о физичкој активности и васпитању развија и посебна педагошка дисциплина *Педагогија спорта* која се покушава да обухвати све битне аспекте физичког васпитања и образовања. (Гајић, 2003) Посебан акценат се ставља на образовање личности као спортисте који ће бити свестрано развијена личност која је истовремено у стању да постиже високе спортске резултате поштујући правила игре и *фер плеја*. (Џокорило, 1998) Педагогија спорта и физичко васпитање се често доводе у везу са физичком културом као ширим и свеобухватним појмом који обједињује знања, теорију и праксу о спорту и физичкој активности у целокупном друштвеном контексту. (Илић, 2003) У складу са тим развијену физичку културу може да има само особа која је развијана и у другим сферама живота и рада.

Физичко васпитање и педагогија спорта се такође заснива на теоријским поставкама *Педагогије слободног времена* као још једне релативно нове педагошке дисциплине. (Будимир-Нинковић, 2013) Педагогија слободног времена има пре свега за циљ да педагошки проучава слободно време и да предложи начине које би га обогатиле и омогућиле му да буде васпитно корисно. Многи аутори сматрају да слободно време не сме бити под строгом контролом и стриктно педагошки обликовано и дефинисано, јер се тако губи основна смисао слободног времена а то је да је оно добровољна, неометана, слободна и пријатна активност. (Микановић В., 2010) Са друге стране то не значи да се слободно време не може педагошки проучавати, и да се сазнања не могу користити као упутства, савети и смернице за родитеље, децу и наставнике. Поред педагогије слободног времена постоје и друге дисциплине које проучавају слободно време као што су феноменологија слободног времена, психологија одмора и антропологија доколице. (Видулић-Орбанић, 2008) Све ове дисциплине могу бити значајне када се говори о рекреацији спорту и физичком васпитању.

Наше је мишљење је да се физичко и здравствено васпитање у теорији и пракси морају првенствено везати за физичку рекреацију и рекреативни спорт као главне педагошке активности. Физичко васпитање полази од идеала свестрано развијене, здраве и слободне личности. У таквој концепцији добробит деце и развој личности на добровољној и слободној бази морају бити изнад такмичарских резултата и интереса професионалног спорта.

У образовном систему Републике Србије јасно су наведени циљеви и задаци физичко здравственог васпитања. Тако се на пример у Наставном плану за други

циклус основног образовања истиче следеће: *Циљ физичког васпитања је да разноврсним и систематским моторичким активностима, у повезаности са осталим васпитно-образовним подручјима, допринесе интегралном развоју личности ученика (когнитивном, афективном, моторичком), развоју моторичких способности, стицању, усавршавању и примени моторичких умења, навика и неопходних теоријских знања у свакодневним и специфичним условима живота и рада.*

Даље се у за сваки разред разрађују општи и посебни оперативни задаци. На примеру петог разреда основне школе то изгледа овако:

Општи оперативни задаци:

- подстицање раста и развоја и утицање на правилно држање тела;
- развој и усавршавање моторичких способности;
- стицање моторичких умења која су, као садржаји, утврђени програмом физичког васпитања и стицање теоријских знања неопходних за њихово усвајање;
- усвајање знања ради разумевања значаја и суштине физичког васпитања дефинисаних циљем овог васпитно- образовног подручја;
- формирање морално-вољних квалитета личности;
- оспособљавање ученика да стечена умења, знања и навике користе у свакодневним условима живота и рада.

Посебни оперативни задаци:

- развој основних моторичких способности, првенствено глупкости, брзине и координације;
- стицање и усавршавање моторичких умења и навика предвиђених програмом физичког васпитања;
- примена стечених знања, умења и навика у сложенијим условима (кроз игру, такмичења и сл.);
- задовољавање социјалних потреба за потврђивањем и групним поистовећивањем и др;
- естетско изражавање покретом и доживљавање естетских вредности;
- усвајање етичких вредности и подстицање вољних особина ученика.

(Правилник о наставном плану за други циклуси и наставном програму за пети разред основне школе, 2010, Физичко здравствено васпитање, стр. 109)

У нашем образовном систему постоји и изборни предмет *Изабрани спорти* као део јединственог програма физичког васпитања. Општи циљ предмета и оперативни задаци за пети разред формулисани су на следећи начин:

Циљ и задаци

Циљ физичког васпитања - изабрани спорт је да се разноврсним и систематским спортским обучавањем и вежбањем допринесе остваривању циља физичког васпитања као интегралног дела васпитно-образовног система у целини, а да се, при том, задовоље индивидуалне потребе ученика, његова радозналост и жеља за достигнућима у изабраном спорту.

Општи оперативни задаци:

- задовољење примарних мотива ученика, посебно потребе за кретањем, игром и такмичењем;
- подстицање потребе ученика за личном афирмацијом, групном идентификацијом као доприносом за бржу социјализацију личности;
- развијање потребе за стваралаштвом у смеру спортско-техничких и тактичких достигнућа и доживљавању личног учинка у изабраној спортој грани;
- примена стеченог знања у систему школских спортских такмичења; развој и усавршавање моторичких способности; формирање морално-вољних квалитета личности.

Посебни оперативни задаци:

- развој основних моторичких способности, првенствено брзине и координације и прецизности изабране спортоке гране;
- стицање и усавршавање моторичких умења и навика предвиђених програмом изабране спортоке гране;
- примена стечених спортско-техничких и тактичких знања и умења изабраног спорта у сложеним условима (кроз игру и такмичење);
- усвајање етичких вредности: поштовање партнера - противника, правила такмичења и фер плеја.

(Правилник о наставном плану за други циклуси и наставном програму за пети разред основне школе, 2010, Изабрани спорт, стр. 134)

На основу приказаног можемо закључити да законски и подзаконски документи о примат дају педагошким, развојним и здравственим аспектима физичких активности. Иако образовни систем познаје спорт и спортоке активности у циљевима и оперативним задацима се нигде не помињу такмичарски резултати и професионални домети спорта. Бар у теорији школа не признаје професионални спорт као педагошки значајан али признаје спортоку игру као педагошки важну активност коју треба развијати.

На основу свега изложеног сматрамо да можемо одредити шта су наше основне термиолошке одреднице када се бавимо педагошким аспектима физичке односно спортоке рекреације. Пошто смо претходно образложили да се у овом раду бавимо рекреативним активностима које се дешавају у слободном времену, јасно је да у овде не обухватамо професионални спорт и друге наметнуте спортоке и физичке активности. Пошто физичка рекреација подразумева и често практиковање спортоких игара које се одвијају спонтано на добровољној бази и на задовољство учесника сматраћемо да је најадекватније користити термин *сјорјиска рекреација*. Под спортоком рекреацијом у овом раду подразумевамо: *добровољну, слободну и физичку активност или сјорјиску игру у слободном времену која доприноси физичком, менталном и моралном развоју личности и која се одвија на задовољство свих учесника*. Сматрамо да само таква активност може имати педагошку вредност и да води укупном развоју личности. У наредној табели дајемо преглед основних разлика између професионалног и рекреативног спорта за које сматрамо да имају важне педагошке импликације.

Табела 1. Разлике између професионалног и рекреативног спорта са педагошког аспекта

Рекреативни спорт	Професионални спорт
Резултат је мање битан	Резултат је најбитнији
Пријатељи и саиграчи	Поледици и губитници
Умерено и колико прија	Брже, боље, јаче
Сви могу да се баве спортом	Само одабрани и талентовани
Тимски рад и сарадња	Ривалство и супарништво
Подршка	Навијање
Нема злоупотреба супстанци	Често допинг
Оплемењује слободно време	Одузима слободно време
Психички одмор и релаксација	Психички напор и тензија

Имајући у виду паралеле направљене у претходној табели јасно је да се физичко васпитање као педагошка теорија и пракса мора профилисати око рекреативног спорта и слободног времена. Иако у теорији донекле постоји сагласност да су спорт, физичка рекреација и физичка култура посебни појмови у педагошкој пракси се врло често то игнорише. То се најбоље огледа на примеру укључивање деце у спортске клубове у интензивне тренинге још у раном детињству који могу али и не морају имати позитивне ефекте по развој детета, а чак постоје индиције да могу бити и педагошки и здравствено штетни. Нажалост, родитељи и наставници врло често нису свесни да укључивање детета у професионални спорт ме мора нужно да буде и добро за његов развој, а да је рекреативно бављење спортом педагошки прихватљивије. (Auxter, Pyfer, Huettig, Zittel, & Roth, 2009) Овде желимо да напоменемо да се ми не залажемо за стриктну забрану укључивања деце у професионални спорт, већ да се пре свега узму индивидуалне разлике и способности и да се након стручне процене и разговора са дететом и родитељима донесе одлука како и на који начин дете може бити укључено и спортске активности.

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Циљ истраживања

Полазећи о педагошког значаја које спортске рекреативне активности имају за развој деце школског узраста циљ нашег истраживања дефинишемо као: *Утврђивање педагошки релевантних квантитативних и квалитативних показатеља спортистких рекреативних активности ученика основне школе у слободном времену.*

Задаци истраживања

На основу циља истраживања формулисали смо и следеће задатке:

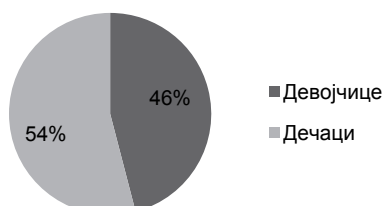
- Утврдити колико су ученици основне школе физички активни.
- Утврдити колико ученици проводе времена бавећи се одређеним спортским рекреативним активностима

- Утврдити које су најчешће спортске рекреативне активности ученика основне школе
- Утврдити које су омиљене спортске и рекреативне активности ученика основне школе
- Утврдити које су основне педагошке импликације истраживања о спортским рекреативним активностима ученика основне школе.

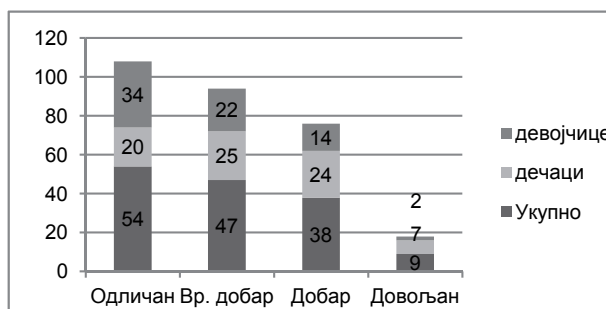
Узорак истраживања

Узорак нашег истраживања чине 148 ученика четвртог разреда четири основне школе на територији града Јагодине.

Графикон 1. Полна структура узорка истраживања



Графикон 2. Структура школског узраста према школском успеху



Определили смо се за ученике четвртог разреда јер се према налазима других истраживања у том периоду деца најчешће одлучују за бављење спортским активностима и укључују се у активно тренирање неког спорта. (Ђорђевић, 1995) То се такође поклапа са праксом да у четвртом разреду у неким школама деца добијају посебног наставника за физичко васпитање поред наставника разредне наставе.

Технике и инструменти истраживања

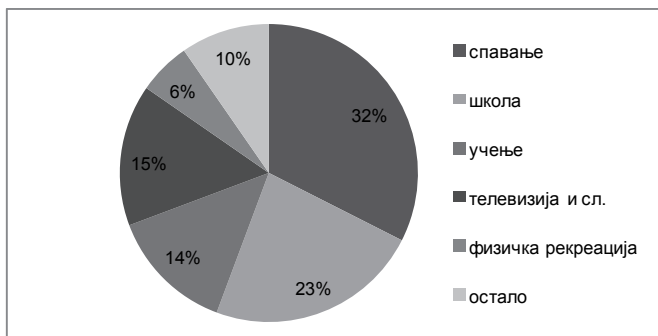
Техника за коју смо се определили је *анкејтирање* а инструмент је *уџбеник по-луошвореној шиви* са питањима у виду скала Ликертовог типа и скала рангова. Инструмент су самостално израдили аутори истраживања

АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

У анализи и интерпретацији резултата нашег истраживања морамо поћи пре свега од структуре нашег узорка. Приметно је да постоји нешто већа заступљеност дечака. Немамо податке на основу којих би могли да тврдимо да ли је у питању случајност, или је то последица неких других фактора (демографских, економских, вредносних и сл.) Када је реч о успеху очљиво је да постоји значајно више одличних ученика и да су девојчице знатно више успешније од дечака.¹

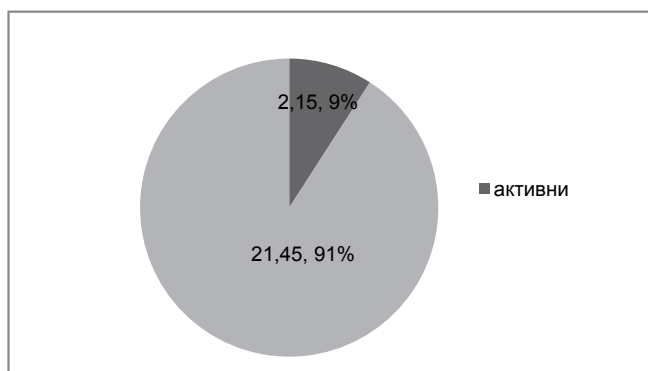
Када је реч о томе колико су ученици четвртог разреда физички активни добијене податке можемо представити на следећи начин.

Графикон 3. Сатница просечног основца (број сати и проценат у односу на 24 сата)



Када у обзир узмемо све физичке активности које ученик обавља у току дана укључијући физичку и спортску рекреацију, физички рад, и часове физичког васпитања у школи просечна сатница у погледу опште физичке активности приказана је на следећем графикону.

Графикон 4. Број сати када је ученик физички активан у односу на број сати када је ученик физички неактиван.

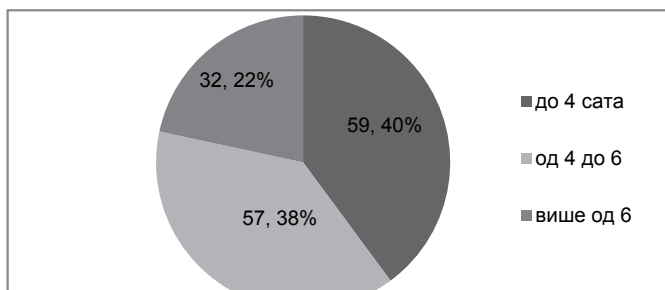


¹ Иако није тема нашег рада овде се можемо запитати који су фактори који утичу на овакву дистрибуцију. Са једне стране можемо се запитати да ли је оцењивање у основним школама објективно, док са друге стране, када је реч о девојчицама, можемо дискутовати о бољој адаптираности девојчица на школске услове и захтеве што доводи до бољег успеха. За сада, оставићемо ова питања другим истраживачима на разматрање.

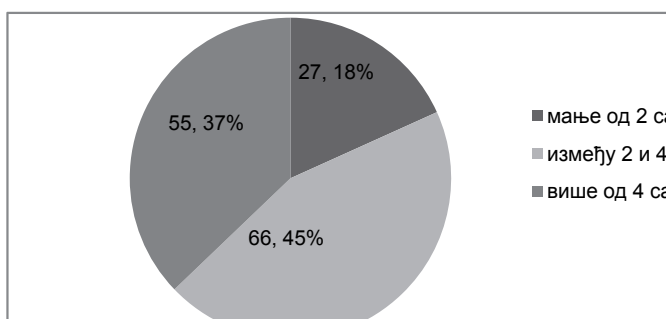
Примећујемо да су су ученици физички активни само 2 сата и петнаест минута у току периода од 24 часа. Овде мислимо на ону физичку активност која се може подвести под опис физичке или спортске рекреације. Важно је напоменути да нису нађене статистички значајне разлике између дечака и девојчица.

Када одређене активности разложимо према учесталости добијамо следеће податке.

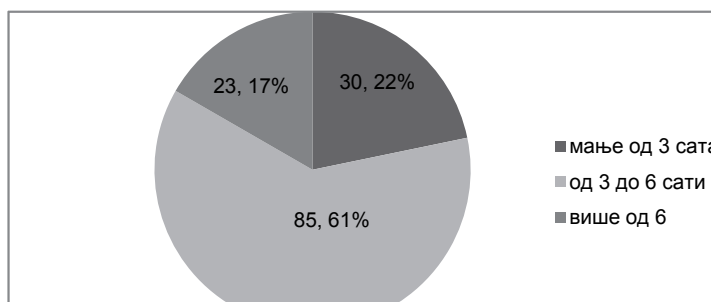
Графикон 5. Време које ученици проводе у школи (број и проценат ученика)



Графикон 6. Време проведено у учењу ван школе (број и проценат ученика)



Графикон 7. Доступност слободног времена (број и проценат ученика)

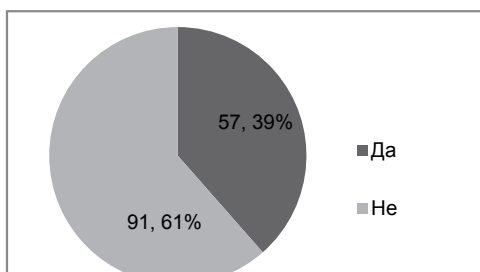


Увидом у представљене податке можемо да закључимо просечан основац проводи у школи од четири до шест сати, учи између два и четири сата и има на располагању између три и шест сати слободног времена. Ови уопштени и груби просечни подаци не могу нам много помоћи у разумевању сатнице ученика основне

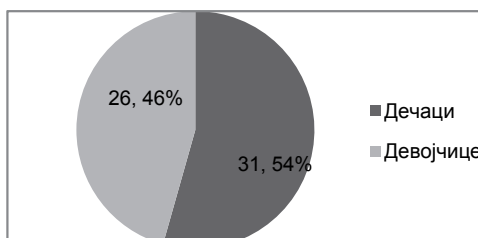
школе. Оно што може бити значајније од просечних вредности је да постоји значајан број ученика који доста времена проводе у школи, (22%) затим оних који уче више од четири сата, више од трећине (37%) и оних који имају мање од три сата слободног времена(22%). Анализом смо утврдили да постоји умерена корелација² високог провођења времена у школи (0,45р), времена у учењу (0,51), и мања слободног времена (0,47р) са одличним успехом. То значи да одлични ученици више проводе времена у школи учењу и имају мање слободног времена на располагању а то може да значи и мање времена за спортску рекреацију. Поставља се питање да ли и колико на овакав тренд имају утицаја родитељи, наставници и сами ученици.

Покушали смо да истражимо и колико ученици основне школе тренирају одређени спорт и добили смо следеће податке.

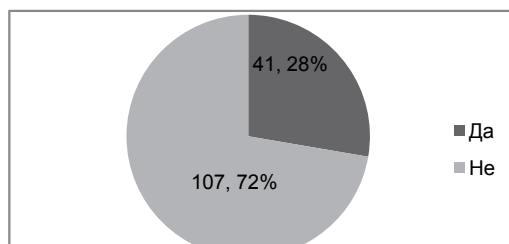
Графикон 8. Број ученика који тренирају и не тренирају неки спорт.



Графикон 9. Дистрибуција преко полу ученика који тренирају неки спорт



Графикон 10. Број ученика који раде јутрарњу гимнастику



² Према пирсоновом коефицијенту корелације

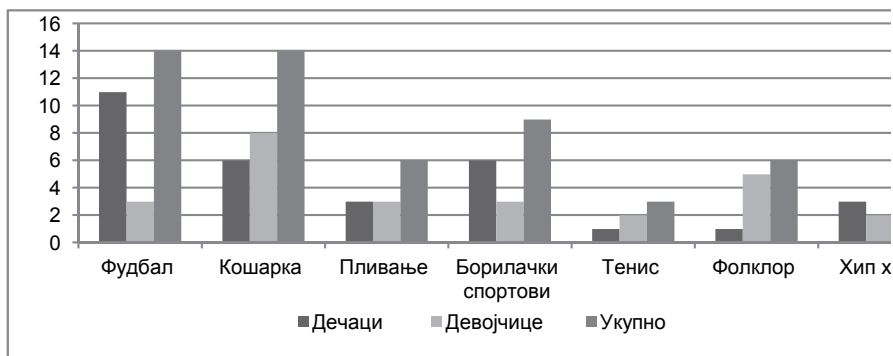
На основу презентованих резултата видимо да велика већина ученика (60%) не тренира ни један спорт као и да постоји су дечасти у благој већини када је реч о полној дистрибуцији. Ситуација је још неповољнија када је реч о јутарњој гимнастици који велика већина ученика не практикује (70%). Иако нужно не мора да значи да нетренирање неког спорта не подразумева и одсуство спортске рекреације, када узмемо у обзир и друге активности као што је јутарња гимнастика долазимо до констатације да су ученици основне школе изразито физички неактивни и да у већини не упражњавају ни један облик спортске рекреације.

Међу оним ученицима који тренирају желели смо да утврдимо који су то спортови и како су ранжирани.

Табела 2. Заступљеност спортова према броју ученика и полу

Назив	Дечаци	Девојчице	Укупно
Фудбал	11	3	14
Кошарка	6	8	14
Пливање	3	3	6
Борилачки спортови	6	3	9
Тенис	1	2	3
Фолклор	1	5	6
Хип хоп	3	2	5
Сума	31	26	57

Графикон 11. Заступљеност спортова према броју ученика и полу



Када размотримо податке приказане у табели видећемо да су највише тренирани спортови фудбал и кошарка што се може објаснити њиховом генералном популарношћу у нашој земљи. Оно што је занимљивије је да се су се појавили мање популарни спортови као то су пливање и тенис али и игре и плесне активности које се не могу сврстати у спорт али имају изражену физичку компоненту као што су хип-хоп и фолклор. Очигледно је да популарност одређеног спорта и успеси наших спортиста (у тенису и пливању) имају велики утицај на избор спорта који ће деца тренирати. Трена напоменути да сви наведени спортови могу имати и јако изражену професионалну и комерцијалну компоненту. Можемо да поставимо питање у којој мери су родитељи и наставници имали утицаја на избор спорта имајући у виду ове факторе.

Када је реч о осталим рекреативним активностима испитивали смо њихову учесталост на скали од 1 до 5 (изражено у нивоима никада, ретко, понекад, често и увек). Т табели која следи приказани су најчешћи одговори и проценат ученика који се тако изјаснио.

Табела 3. Учесталост бављења рекреативним активностима ученика основне школе

Ставка	Најчешћи одговор	Процент	
1	Боравим у природи	понекад	65
2	Радим гимнастику	никада	67
3	Возим бицикл	понекад	53
4	Играм фудбал са друговима напољу	понекад	45
5	Играм кошарку са друговима напољу	ретко	41
6	Играм рукомет са друговима напољу	никада	86
7	Играм одбојку са друговима напољу	никада	78
8	Пливам	никада	89
9	Гледам телевизију	често	70
10	Играм видео игре	често	67
11	Дружим се са друговима напољу	често	73
12	Користим интернет	увек	82
13	Читам књиге	ретко	80
15	Да ли се повређујеш док се бавиш спортом	ретко	76

Запажамо да се ученици највише баве рекреативним активностима које намају изражену физичку активност. Најчешће је то седење уз рачунар или телевизор или евентуално боравак напољу са вршњацима. Приметно је да су поједини спортови скоро потпуно неприсутни а разлог може бити и недостатак услова материјалних и просторних услова да се њима ученици баве.

Занимало нас је и које рекреативне активности ученици највише преферирају. Користили смо скалу рангова према којој су ученици додељивали јединицу за активност коју највише воле, затим двојку за нешто мање омиљену и ткао редом до девет.

Табела 4. Омиљене рекреативне активности ученика основне школе

Ранг	Омиљене активности	просек
1	Гледање телевизије	2.3
2	Дружење са друговима	2.6
3	Коришћење интернета	3.1
4	Бављење спортом	3.9
5	Играње видео игара	4.1
6	Вожња бицикла	4.8
7	Боравак у природи	5.2
8	Физичко вежбање	6.1
9	Читање књига	7.3

Примећујемо да су и овај пут највише рангиране физички пасивне активности седења поред телевизора или рачунара и дружење са вршњацима. Оно што је нарочито поражавајуће је да су најслабије рангиране активности које би требало да имају позитиван васпитни и здравствени ефекат као што су физичко вежбање и боравак у природи а за посебно је забрињавајуће што читање заузима последње место иако није у питању физичка активност.

ЗАКЉУЧЦИ

Имајући у виду податке до којих смо дошли као и циљ и задатке нашег истраживања можемо да изведемо следеће закључке.

- Ученици основне школе су мало физички активни и у просеку проводе мање од три сата дневно у физичким активностима.
- Ученици који имају бољи успех проводе више времена у школи, више уче и имају мање слободног времена на располагању а самим тиме и мање времена за спортску рекреацију.
- Највећи број ученика не тренира ни један спорт а веома мали број ради јутарњу гимнастику. Две трећине се не бави спортом, а само 10 % активно тренира.
- Ученици основне школе доста времена проводе поред телевизора и рачунара.
- Ученици основне школе преферирају дружење и мање физички интензивну рекреацију.

Ако пођемо од претпоставке да је за правилан психофизички развој ученика неопходни и одређено физичко ангажовање онда никако не можемо бити задовољни добијеним резултатима. Педагошке импликације анализираних резултата се могу свести на следеће појаве:

- неравномеран развој личности;
- слабљење психо-физичког здравља;
- већа изложеност негативном утицају медија;
- мање директних социјалних контаката и усамљеност;
- слабљење организма и лоше здравствено стање;
- општи пад мотивације;
- лоша слика о себи.

Да би се делимично отклониле негативне последице мале физичке активности и недостатка спортске рекреације ми предлажемо следеће мере:

- већи акценат на рекреативном спорту и физичкој култури на нивоу друштва;
- више физичког вежбања у самој школи;
- организовани боравак у природи;
- мање притиска и принуде на децу у слободном времену;
- описмењавање родитеља и наставника о утицају медија и информационо-комуникационих технологија.

Посебно желимо да истакнемо да се у савременом друштву информационо комуникационе технологије не могу занемарити и игнорисати. У том смислу контрапродуктивно би било забрањивати деци њихово коришћење или вршити притисак на да они од њих одустану. Потребно еј паралелно развијати информатичку и медијску писменост али и мотивацију и праксу да се деца баве спортском рекреацијом и боравком у природи.

Такође сматрамо да алтернатива пасивности и мањку физичке активности није гурање деце у професионални и такмичарски спорт мимо њихове воље. То би могло да доведе до незадовољства и штетних ефеката по физичко и ментално здравље деце. Родитељи и наставници морају бити свесни да школе не смеју постати регрутни центри спортских клубова, већ места у којима ће се поред учења дешавати и слободна и пријатна спортска рекреација на задовољство деце, наставника и родитеља.

ЛИТЕРАТУРА

1. Auxter, D., Pyfer, J., Huettig, C., Zittel, L., & Roth, K. (2009). Principles and methods of adapted physical education and recreation. McGraw-Hill Education.
2. Blagajac, M. (1994). Teorija sportske rekreacije. Autorsko izdanje.
3. BudimirNinković, G. (2006). Savremena porodica i škola. Jagodina: Učiteljski fakultet.
4. Čokorilo, R. (1998). Pedagogija sporta. Beograd: Viša škola za sportske trenere.
5. Čokorilo, R. (2001). Konstitutivne kategorije pedagogije sporta. Pedagogija, 39(2), 42–49.
6. Đorđević, B. (1995). Karakteristika učesnika sportsko-rekreativnih aktivnosti u Beogradu. Fizička kultura, 49(2), 135–145.
7. Gajić, M. (2003). Pedagogija sporta. Beograd: Bojs.
8. Grandić, R. (1997). Teorija fizičkog vaspitanja. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.
9. Ilić, M. (2003). Fundamentalna pitanja pedagogije sporta. Pedagogija, 41(1), 17–29.
10. Ilić, M. (2003). Pedagogija sporta. Banja Luka: Centar za sport.
11. Mikanović, B. (2010). Vaspitanje za slobodno vreme i u slobodnom vremenu. Banja Luka: Filozofski fakultet.
12. Mikanović, b., Jorgić, D., & Partalo, D. (2010). Stavovi mladih o vrijednosti. Kultura i obrazovanje - determinante društvenog progressa (стр. 347–358). Banja Luka: Filozofski fakultet.
13. Street, G., James, R., & Cutt, H. (2008). The relationship between organised physical recreation and mental health. Health Promotion Journal of Australia(18), 236–239.
14. Taylora, T., & Dohertyb, A. (2005). Adolescent sport, recreation and physical education: experiences of recent arrivals to Canada. Sport, Education and Society, 10(2), 211–238.
15. Vidulić-Orbanić, S. (2008). Fenomen slobodnog vremena u postmodernom društvu. Metodčki obzori(6).
16. Zdanski, I., & Galić, M. (2002). Didaktika fizičkog vaspitanja. . Banja Luka: Udruženje građana-nastavnika osnovnih i srednjih škola 'Petar Kočić' .
17. Антонијевић, Р. (2013). Општа педагогија. Београд: Филозофски факултет Универзитета у Београду.
18. Будимир-Нинковић, Г. (2013). Педагогија слободног времена -хрестоматија. Јагодина: Факултет педагошких наука универзитета у Крагујевцу.
19. Поткоњак, Н. (1994). Општа педагогија. Београд: Учитељски факултет.
20. Правилник о наставном плану за други циклуси и наставном програму за пети разред основне школе (2010).

Gordana P. Budimir-Ninković, Biljana J. Stojanović, Nenad J. Stevanović

University of Kragujevac

Faculty of pedagogical science, Jagodina

PEDAGOGICAL IMPORTANCE OF RECREATIONAL PHYSICAL ACTIVITY OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN THEIR FREE TIME

Summary. The paper deals with pedagogical importance of recreational physical activity of primary school students in their free time. The first part of paper deals with the recreational activities and their importance to the overall personal development. The authors make distinction between concepts of recreational physical activities and sports. The arguments are in favor of recreational physical activity compared to sports in a pedagogical sense. Paper discusses the importance and presence of physical and health education in primary schools. The potential of pedagogical usefulness and efficient implementation of recreational physical activity in primary schools is also represented. In the second part authors present the results of empirical research conducted with students in the first cycle of elementary education. The results show the extent to which elementary school students are physically active, then the favored activities in their free time and their views on the importance of physical and recreational activities for their overall development. At the end of the paper authors set out the conclusions based on empirical data and suggest the steps and measures to promote physical and health education for school-aged children. Also, the authors give their views and opinion on the current educational climate of the activities related to physical education in the Serbian education system.

Key words: recreational physical activity, free time, primary school students, pedagogical development.

Мирјана М. Симић
Институт за српску културу
Лепосавић

УДК 371.3::796
796.012.1-057.874

КАРАКТЕРИСТИКЕ И ЗНАЧАЈ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА У ОБРАЗОВНОМ СИСТЕМУ

Сажетак. На основу презентираних структуре физичке културе евидентно је да је њена основа, односно средиште, телесно кретање-вежбање, тј. физичка активност и њен допринос задовољењу различитих потреба човека. Физичко васпитање у разредној настави треба да тежи рedefинисању (сврхе и циљева) овог образовно-васпитног подручја, реструктурирању садржина (односно опсега, дубине и редоследа средстава физичког васпитања – основних, помоћних и допунских), рационализацији (метода рада, уз обучавање и увежбавање), те реевалуацији образовно-васпитног процеса (уместо оцењивања „нормираног“, процењивање напретка). Основни критеријум диференцираног модела процесно развојног програма школског физичког васпитања (који поштује развојне законитости, потребе и интересовања деце и омладине) је дозирање моторичких активности и средстава физичког васпитања које треба применити с обзиром на индивидуалне способности ученика. Вредновање физичког вежбања и физичког васпитања од стране ученика чине уверења, ставови и вредности које ученик поседује на крају основног образовања о физичком вежбању и физичком васпитању. Усвајање знања, ставова, и развоја сопствене моторике и психо-социјалне вештине ученицима треба да помогне приликом избора здравог стила живота.

Кључне речи: физичко васпитање, физичка култура, образовни систем, способности ученика

КАРАКТЕРИСТИКЕ И ЗНАЧАЈ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА У ОБРАЗОВНОМ СИСТЕМУ

У релативно дугом раздобљу развоја човечанства физичко вежбање се првобитно користило спонтано, јер су човекова физичка припремљеност и вештине одлучивали о његовом битисању. Људи су у првој фази развоја утицали на младе преношењем знања и искуства о оним моторичким вештинама и понашању који су се употребљавали у лову и раду. Начин на који се у првобитној заједници вршио утицај на младе, по свему судећи, била је игра. Један од главних садржаја првобитних игара било је бацање и гађање. Елементи васпитања састојали су се и у формирању односа према другим људима у смислу сарадње или става према свему што је регулисало живот и рад. Васпитна компонента садржана је и у ритуалним играма које је човек тога доба развио да би компензовао немоћ да објасни природне појаве. Са развојем друштва мењају се циљеви и карактер физичког васпитања. За рано раздобље развоја класних друштава карактеристично је ослобађање од физичког рада, што је омогућило делу елите да се више посвети разним културним делатностима, првенствено филозофији. У првом класном друштву у историји – у

робовласничком друштву – васпитање постаје планска активност и има јасно одређен циљ који одређује класа која је на власти.

Програм физичког васпитања састојао се из: дечје игре, практичне делатности и физичког вежбања. Поред подстицања моторне активности за развој њихових психофизичких способности и личности, циљ физичког вежбања био је и повезивање интелектуалног рада са физичким васпитањем. Физичка вежбања извођена су у непосредној околини школе где су постојали и природни објекти. Програм физичког вежбања реализовао се и на вежбаљима која су била изграђена у близини школе (Дедај, 2011).

Може се констатовати да је човек одувек упражњавао природне облике кретања као неизбежан садржај свакодневног животног режима. Организационе форме и садржај физичког васпитања зависили су увек од степена развоја кроз који је пролазило одређено друштво и средина коју проучавамо. Посебно је значајно нагласити да се велики број педагога и филозофа позивао на Јувеналову сентенцу „Здрав дух у здравом телу“, истичући велику улогу физичког васпитања за здравље деце и младих. Зато физичко вежбање мора бити задржано као свесна свакодневна активност кроз читав живот, јер „покрет по свом деловању замењује свако терапеутско средство, док сва лековита средства не могу да замене покрет“ (Дедај, 2011).

НАУКЕ О ФИЗИЧКОЈ КУЛТУРИ

У историјском развоју, наука о физичкој култури је у својим првим развојним фазама имала доминацију интердисциплинарних научних области (које су се представљале и наметале као фундаменталне науке у физичкој култури). Тако смо имали једностране тенденције у виду: „биологизације“, „педагогизације“, „психологизације“, „социологизације“, итд. (Бокан, 2003/2004). У каснијим фазама развоја науке о физичкој култури дошло је до буђења свести о потреби развоја сопствене науке и диференцирања великог броја парцијалних наставно-научних дисциплина у физичкој култури. Али, при том не смемо минимизирати значај интердисциплинарних наука у даљем процесу развоја. У историјском развоју, наука о физичкој култури је у својим првим развојним фазама имала доминацију интердисциплинарних научних области (које су се представљале и наметале као фундаменталне науке у физичкој култури). Тако смо имали једностране тенденције у виду: „биологизације“, „педагогизације“, „психологизације специјализованих знања из физичке културе. Тенденција ИНТЕГРАЦИЈЕ научних знања (уопштавање и обједињавање), која је заправо као одупирање процесима диференцијације и убрзаног прилива нових информација (великог броја стручних и научних радова, покретљивости информација, појаве моћних комуникационих средстава - компјутера и интернета, итд.) - почела да интегрише научна знања у одређене логичне целине. У том контексту најпре се почињу развијати ТЕОРИЈЕ СРЕДЊЕГ ОБИМА (теорија физичког васпитања, теорија спорта и теорија рекреације). Та тенденција интеграције научних знања траје интензивно последњих 20–30-ак година, и своје обресе добија и у теорији, науци и пракси појединих ентитета физичке културе (физичко васпитање, спорт и рекреација) (Бокан, 2003/2004). Та тенденција ће бити настављена на оним факултетима који у оквиру додипломских и последипломских студија развијају посебне смерове: за физичко васпитање и за спорт. Хтели не хтели, сви делатници на факултетима сличне оријентације, као и изван њега, ићи ће на продубљено

изучавање научних аспеката посебно интегрисаних теорија средњег обима, а у ближој будућности и појединачних гранских дисциплина физичке културе (Бокан, 2003/2004).

ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ И РЕКРЕАЦИЈА

Из одређења појма рекреације може да преовлада став да је рекреација, пре свега, намењена одраслим грађанима. Међутим, рекреација има своју функционалну везу са школским физичким васпитањем и образовањем уопште. Рекреативних активности има како на часовима физичког васпитања тако и у ванчасовним активностима. Довољно је само указати на оне часове физичког васпитања на којима се садржаји активности спроводе по жељи ученика, то јест у консултацији са њима, а напори које они улажу ствар су њихове воље и опредељења (учествовањем у физичким активностима до мере у којој је она пријатна). У делу програма наставе физичког васпитања који се односи на ванчасовне активности има много рекреативних садржаја: вежбовне активности на летовању ученика, забавне телесне активности, игре на снегу на зимовањима, излети и пешачења, итд (Мартиновић, 2008). Многа кретања која се обучавају на часовима физичког васпитања су у суштини усмерена ка оспособљавању ученика да се слободно крећу и рекреирају у слободном времену (стони тенис, бадмингтон, баскет, клизање, возња бицикла и котураљки, прикладне елементарне игре, итд.). Кроз физичко васпитање ученици треба да се оспособљавају за укључивање у неки облик спортске рекреације. Укључивање ученика у неке облике рекреације има значајну улогу ради задовољавања сопствених потреба и правилног коришћења слободног времена, али има и шири друштвени интерес. Ученик који се током школовања није укључио у неку спортску или рекреативну активност, или није добио довољно информација о значају вежбања, а поготово ако није стекао навику за вежбањем, онда ће теже, у каснијем периоду, да се укључи у било који организовани облик физичке активности (Живковић-Вуковић, 2011).

Ученици су током школовања оптерећени интелектуалним радом. Често обавезе ученика премашују оптерећења запослених људи. Ученици су знатан део времена у седећем положају, што може имати негативне последице на раст и развој. Због тога је неопходно ученике укључивати, већ од најранијег узраста, у телесне активности које ће, у извесној мери, компензовати штетан утицај школских напора. То се постиже правилном дистрибуцијом часова физичког васпитања, али је то још увек недовољно. Зато је неопходно укључивање ученика у редовно бављење спортом и рекреацијом, како у оквиру школе тако и изван њених институционалних оквира. Према томе, постоји јасна веза између физичког васпитања и спорта, али и физичког васпитања и рекреације.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

Савремени образовни системи охрабрују наставнике да траже различите путеве поучавања, помажу им да креирају образовно окружење које подржава процес учења и лични развој ученика, а стандарди обезбеђују да сви ученици на крају одређеног образовног нивоа имају једнак квалитет знања. Наставник мора да иде у корак са новим начинима учења, што значи да фокус неће бити на томе да се предаје већ на

ономе шта је научно и подједнако важно, на који начин је научно. Потребно је у настави циљ уздићи изнад физичке ефикасности, како би ученици усвојили знања, ставове и одређене облике понашања. Знања о физичком вежбању и физичком васпитању чине појмови који се користе у физичком вежбању. Знања о основним принципима вежбања и правила спортских игара и индивидуалних спортова, утицај физичког вежбања на личност, као и смисао физичког васпитања. Вредновање физичког вежбања и физичког васпитања од стране ученика чине уверења, ставови и вредности које ученик поседује на крају основног образовања о физичком вежбању и физичком васпитању. Усвајање знања, ставова, и развоја сопствене моторике и психо-социјалне вештине ученицима треба да помогне приликом избора здравог стила живота. Наставник треба да подстиче и развој способности рада у тиму, развијање критичког мишљења, креативности као и усвајање одређених уверења, интересовања и самоактуализацију ученика у физичком вежбању. Изостављањем ових циљева гаси се васпитна улога наставе оба предмета.

Једно од значајних питања методолошке основе физичког васпитања је свакако планирање васпитно-образовног рада у целини, а најсложенији и за стручњаке најизазовнији део је несумњиво тематско планирање које се односи на планирање дидактичко-методичких и техничких елемената једне програмске целине, физичко васпитање и физичко васпитање – изабрани спорт. Наставник, који улази у процес планирања и припремања свога рада у заједници са осталим колегама у школи, као део стручног већа за област предмета, треба да има разјашњену слику низа докумената који следе један из другог, али и међусобних веза које је неопходно уочити да би се дошло до вишег нивоа квалитета (Сретеновић, 2012).

Прво и најважније јесте доношење школског програма, као базичног и изворног документа из кога произлазе остали педагошки документи у процесу планирања конкретног наставног и ваннаставног рада у школи. Школски програм представља својеврсну понуду школе корисницима услуга, ученицима и њиховим родитељима, и јесте прилагођавање наставних програма и планова донетих на националном нивоу на услове рада у самој школи. Ово прилагођавање се односи на расположиве људске ресурсе, материјалне ресурсе, наставна средства и све оно што омогућава богатију реализацију наставног процеса (или образовно-васпитног процеса) (Сретеновић, 2011).

ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ У РАЗРЕДНОЈ НАСТАВИ

Четворчасовни недељни фонд часова основне наставе физичког васпитања произлази из потребе деце у детињству за свакодневном физичком активношћу, због њеног дефицита у том периоду, али и растерећења од преобимног школског програма, посебно и због тога што физичко васпитање има и своја обележја по којима се разликује од других видова васпитања, која управо и оправдавају његово релативно самостално постојање. Прво и битно обележје је у томе што је оно усмерено првенствено на јачање здравља, физички развитак и физичке способности, на формирање и усавршавање моторичких умења и навика и сл. Друго, такође битно, обележје физичког васпитања је у томе што се оно служи специфичним, само њему својственим средствима – физичким вежбама. То су, дакако, специфично обликоване моторичке делатности чије је суштинско обележје кретање, односно систем покрета и кретања повезаних у једну релативно заокружену целину. У покушају одређивања циља основне наставе физичког васпитања наишло се на низ

терминолошких и суштинских заблуда. Погрешно је, у досадашњем законодавству, говорити о циљу када је реч о „општем“ смислу (сврси) физичког васпитања, који говоре зашто нешто чинимо у педагошком раду и они нису синоними. Циљеви говоре шта и колико ученици треба да достигну и савладају. Циљ је конкретна краткорочна образовно-васпитна намена која је тачно (оперативно) одређена и због тога ју је временски могуће непосредно остварити, измерити и доказати. Из сврхе, као дугорочног образовно-васпитног идеала, идеја и смерница којим тежимо, произлазе садржине и циљеви, а из циљева – методе рада и начини евалуације (Родић, 2010).

Осим сврхе (смисла) и циља, у нашој теорији и пракси треба да разликујемо још и наставне (образовно-васпитне, кретне) задатке физичког васпитања. Они нису ни сврха, ни циљ, већ делатност (активност) која помаже остваривање како сврхе, тако и циља физичког васпитања. Упознавање суштине физичког васпитања, развијање хигијенских навика, стицање моторичких умења и навика, активирање способности итд. су смисао („посебна“ сврха) физичког васпитања јер и они су још толико апстрактни да њихово остваривање, као дугорочне идеје, није могуће објективно измерити и доказати. Због тога је експертски тим редефинисао „задатке“ у опште оперативне циљеве физичког васпитања ученика основне школе, и то: подстицање раста и развоја и утицање на правилно држање; развој моторичких способности; стицање моторичких умења која су програмом утврђена као садржине физичког васпитања и знања неопходних за њихово усвајање; усвајање знања ради разумевања значаја и суштине физичког васпитања о улози правилног физичког развоја и унапређења здравља и формирање морално-вољних особина личности. Експертски тим је редефинисао и програм физичког васпитања, који је био распоређен у три тематска подручја: развијање физичких способности; спортско-техничко образовање и повезивање физичког васпитања са животом и радом (према законодавцу из 1995), у садржине физичког васпитања („структуру образовно-васпитног рада“) ученика основне школе где се, ради остваривања циља физичког васпитања, структурирају моторичке активности (средства физичког васпитања) по тематским целинама усмерена је на: „развијање физичких“ (тачније, развој моторичких) способности; „усвајање“ (стицање) моторичких знања, умења и навика и „теоретско образовање“ (стицање теоријских знања) (Родић, 2010).

ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ ТЕОРИЈЕ САМООДРЕЂЕЊА

Теорија самоодређења (Self-determination theory) представља макротеорију мотивације, а њени принципи и процеси објашњени у овој теорији имају значајне импликације на разумевање не само мотивације, већ и личности у целини, социјалног развоја и укупног психолошког функционисања и благостања човека. Зачеци теорије самоодређења назначени су још 1975. године у, данас већ класичном, делу „Интринзична мотивација“. Уобличавање и развој теорије самоодређења могу да се прате у наредним деценијама кроз сараднички рад Дисаја и Рајана, као и других аутора који су даље развијали, или испитивали, поједине аспекте теорије самоодређења у домену спорта, физичког васпитања и физичке активности.

Потреба за компетенцијом односи се на потребу да се сопствено понашање и интеракција са социјалним окружењем опажају као ефикасни, то јест делотворни. „Компетенција није стечена вештина или способност, већ је пре осећање самопоуздања и делотворности у акцији“. Потреба за аутономијом јесте потреба да се соп-

ствена понашања опажају као самоодређена, то јест као слободно одабрана. Осим потребе за компетенцијом и аутономијом, људи имају и потребу да буду повезани са другима, да имају осећај припадања и прихваћености од стране других. Социјални контекст може да подстиче или спречава задовољавање базичних психолошких потреба, што има значајан утицај на мотивацију, психолошки раст, интегритет и благостање појединца.

Постепено, јачањем аутономије, компетенције и осећања повезаности са другима, треба ученике „померати“ ка самоодређенијим типовима мотивације. Награђивање ваља усмерити на труд и залагање ученика, више него на стварни успех, и наградити и почетне, мале помаке на путу достизања већих циљева. Награде морају да имају лично значење за ученике, то јест неопходно је да буду усклађене са узрастом и интересовањима ученика. Могућност да бирају жељену активност, може бити подстицајна награда у физичком васпитању. Вежбање не треба претварати у досаду или обавезу. Наставник креира амбијент у коме се сви ученици осећају безбедно, компетентно и прихваћено, а учествовање у настави доноси изазов, радост и задовољство. Није довољно да наставник објасни ученицима шта и како треба да раде, већ је са аспекта интернализације и интеграције регулације понашања, једнако важно да знају зашто то раде (Ђорђевић, Тубић, 2010).

ТЕОРИЈА САМООДРЕЂЕЊА И РАЗУМЕВАЊЕ МОТИВАЦИЈЕ УЧЕНИКА

Физичко васпитање би требало да буде својеврсна одскачна даска за бављење спортом и физичком активношћу током читавог живота. Међутим, анализа тренутног стања физичког васпитања у Европској унији и у свету показује да физичко васпитање често не пружа ученицима искуства која би за њих имала лично значење и била социјално релевантна. Садржаји и активности који се нуде у настави физичког васпитања не кореспондирају са вредностима и интересовањима деце и младих данас, тако да изостаје очекивани трансфер из наставе физичког васпитања у свакодневни живот. Већину курикулума физичког васпитања карактерише релативно мали број активности и оријентација на спортско такмичење, па школско физичко васпитање остаје по страни у односу на актуелну културу младих и важне социјалне трендове (Ђорђевић, Тубић, 2010). У идеалном случају, физичко васпитање би требало да омогући ученицима да стекну значајан део препоручене дневне дозе физичке активности. Заиста, у време када бављење физичком активношћу постаје ствар слободног избора, а не више нешто што организују и спроводе одрасли (родитељи и/или школа), проценат младих који се баве физичком активношћу драстично опада. Искуства у настави физичког васпитања веома утичу на одлуке у вези са бављењем спортом. Негативна искуства неповољно утичу на актуелну мотивацију адолесцената за бављење спортом. Као негативна искуства у настави физичког васпитања појављују се осећање досаде, осећање некомпетенције и негативно вредновање ученика од стране вршњака. Позитивна искуства односе се на могућност избора и бављења нетрадиционалним активностима. Ученици који су задовољни на часовима физичког васпитања, много су активнији физички ван школе. Снага и смер мотивације за физичко васпитање јако варирају, за неке ученике је физичко васпитање најомиљенији део наставног дана, а за друге представља главни узрок стреса и повод да ученици изостају из школе (Ђорђевић, Тубић, 2010). Мотивација ученика несумњиво представља једну од кључних одредница стварних домета наставе физичког васпитања. Наиме, мотивација је важна не само

зато што доприноси постигнућу ученика, већ и зато што сама по себи представља значајан образовни исход. Разумевање мотивације ученика у физичком васпитању може да помогне унапређењу квалитета наставе, односно креирању таквог наставног амбијента који промовише ангажовано и истрајно учешће ученика, те омогућава трансфер понашања између школе и слободног времена. Теорија самоодређења представља подстицајан теоријски модел за разумевање мотивације, јер доноси квалитативно другачији приступ сагледавању овог проблема.

ЗАКЉУЧАК

Због интегративних процеса научних знања у којима се још увек налази наша струка као млада научна дисциплина, она је интегрално (широко) дефинисана као „Науке о физичкој култури. „Физичка“ је зато што је то за сада једини израз који најшире одређује „природну датост кретања“, а „култура“ је зато што је у процесу сврховите људске активности (делатности) то њен једино могући социолошки (културни) облик испољавања и егзистирања. Термин „Физичка култура“ резултира из разумевања културе уопште као и из некартезијанског разумевања тела. Васпитачи и учитељи треба да придају већи значај превенцији настанка лошег држања и телесних деформитета код деце, јер, као што се види из претходног излагања, деца се све мање крећу, а поласком у школу смањује се још више њихова кретна активност. Стога акценат треба ставити на наставу физичког васпитања. Процесно развојни модел програма физичког васпитања поштује развојне законитости човека и представља савремен, хуманистички приступ ка развоју личности и поштовању потреба и интересовања деце и омладине. Овај модел укључује наставника у развојни рад, уважава наставне циљеве и процесно развојни приступ, интердисциплинарни приступ свих наставника и наставних предмета, увођење разноликих облика и метода рада, припрема ученика на квалитетан живот и слично. Разликујемо више принципа који усмеравају процесну праксу: активна улога ученика као субјекта васпитно-образовног процеса, где је наставни процес дефинисан као обострана комуникација; циљеви који су уграђени у праксу, односно у процес континуираног раста и развоја ученикове личности, међусобна помоћ ученика итд. Конкретни педагошки захвати у овом моделу су индивидуализација и диференцијација програма и планиран избор средстава физичког васпитања.

Планирање и програмирање наставе физичког васпитања и физичког васпитања – изабрани спорт у великој мери је формализовано, наставници рутински пишу планове и програме. Не увиђају прави значај ове фазе васпитно - образовног процеса. Школски програм се не користи као базични и полазни документ у процесу планирања и програмирања наставе оба предмета и не садржи прописану понуду наставних, ваннаставних и ваншколских активности оба предмета. Планиране наставне теме нису довољно систематизоване и међусобно повезане. Наставне јединице су непрецизне и недовољно конкретизоване, па су различитог степена општости. Коришћене формулације наставних јединица су недовољно прецизне, прешироке и често нејасне.

Реални домети наставе физичког васпитања умногоме зависе од мотивације ученика. Теорија самоодређења као својеврсна макротерија мотивације, нуди захвалан оквир за разумевање мотивације ученика у настави физичког васпитања. Позитивни исходи наставе физичког васпитања могу се очекивати само ако ученици активно, ангажовано и истрајно учествују у настави, односно ако је њихово

понашање у великој мери самоодређено. Наставник физичког васпитања мора потпуније познавати природу процеса мотивације у циљу креирања адекватне мотивационе климе и наставних стратегија које промовишу активно учествовање, задовољство и осећање компетентности сваког ученика понаособ. Теорија самоодређења у том смислу поседује значајан, а недовољно искоришћен, апликативни потенцијал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокан Б. (2003/2004). Науке о физичкој култури интердисциплинарни приступ- као „нова“ („стара“) парадигма, *Физичка култура*, бр. 1–4, Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, 11–17.
2. Дедај М. (2011). Значај физичког васпитања за здравље деце и младих- историјски преглед, *Педагогија*, бр. 2, Школа за основно и средње образовање, „Браство“, Бечај, 346–356.
3. Ђорђевић, В., Тубић, Т., (2010). Теорија самоодређења и разумевање мотивације ученика у настави физичког васпитања, *Зборник Института за педагошка истраживања*, бр. 1, Универзитет у Новом Саду, Факултет физичке културе, 130–143.
4. Живковић-Вуковић, Ј. А., (2011). Превенција лошег држања и телесних деформитета игром, *Норма XVI*, бр.2, Универзитет у Новом Саду, Учитељски факултет Сомбор, 170.
5. Мартиновић, Д., (2008). Основни појмовни облици телесног вежбања, *Педагошка стварност*, бр. 7–8, Универзитет у Београду, Учитељски факултет, 652.
6. Родић, Н., (2010). Савремено физичко васпитање у разредној настави, *Норма*, бр. 1, Универзитет у Новом Саду, Учитељски факултет Сомбор, 49–59.
7. Сретеновић, З., (2012)., *Планирање наставе физичког васпитања*, *Физичка култура*, бр. 1, Министарство просвете и науке Републике Србије, Школска управа Крагујевац, 60–63.

Mirjana M. Simić

Institute for Serbian Culture

Leposavic

CHARACTERISTICS AND IMPORTANCE OF PHYSICAL EDUCATION IN THE EDUCATIONAL SYSTEM

Summary. The center of physical education is body movement - exercise, that is physical activity and it contributes to meeting the diverse needs of man, according to the presented structure of physical education. Physical education in classroom teaching should aim at redefining (goals and objectives) this educational field, restructuring the contents (that is the scope, depth, and sequence of physical education means – basic, auxiliary and supplementary), rationalization (of methods, along with teaching and training), and reevaluation of the educational process (instead of grading the “standardized“, assess the progress). The basic criterion of differentiated model of process development program of physical education that respects development principles, children’s needs and interests is the regular schedule of physical activity and usage of physical education equipment according to students’ individual abilities. Beliefs, values and attitudes that students have on physical exercise and physical education at the end of primary education are students’ evaluation of physical fitness and physical education. The acquisition of knowledge and attitudes, and development of their own motor and psychosocial skills should help students in choosing a healthy lifestyle

Key words: physical education, the education system, students’ abilities.

Александар М. Игњатовић
Живорад М. Марковић

Универзитет у Крагујевцу
Факултет педагошких наука
Јагодина

УДК 796.88(091)

ИСТОРИЈСКИ РАЗВОЈ ТРЕНИНГА СА ОПТЕРЕЋЕЊЕМ

Сажетак. Почети тренинга са оптерећењем вероватно су стари колико и људска врста, јер није тешко замислити прве људе како подижу тежак камен изазивајући и искушавајући друге да то понове. Први организовани тренинзи са оптерећењем приписују се војничким обукама у најстаријим цивилизацијама. Као најчешћи примери вежби, наводи се бацање у вис вреће напуњене песком или подизање камења. Савладавање максималних оптерећења у виду подизања камења великих тежина, као и настанак такмичења, своју експанзију доживели су у 6. веку, који се популарно назива и „време снаге“. Управо тада је настала и позната легенда о Милу са Кротона, војном хероју и шестоструком олимпијском шампиону. Временом тренинг за развој силе и снаге се све више ширио и развијао, а упоредо са њим развијала се и опрема која се користила за вежбање. Поред чињенице да су претече данашњих тегова са којима се срећемо у теретанама имале могућност подешавања оптерећења те се нису умногоме разликовали од данашњих тегова, развој и усавршавање опреме за вежбање је непрекидан процес.

Кључне речи: тренинг са оптерећењем, историјат, подизање тешког камења, опрема

ИСТОРИЈАТ ТРЕНИНГА У АНТИЧКИМ ЦИВИЛИЗАЦИЈАМА

Да би се повећала мишићна сила и снага, неопходно је савладавање неког оптерећења. Као оптерећење нам могу послужити бројни предмети из наше околине, густина флуида, као и тежина сопственог тела. Другим речима, није потребна никаква посебна опрема. Може се претпоставити да су почети тренинга са оптерећењем вероватно стари колико и људска врста, јер није тешко замислити прве људе како подижу тежак камен изазивајући и искушавајући друге да то понове.

Први организовани тренинзи са оптерећењем приписују се војничким обукама у најстаријим цивилизацијама.

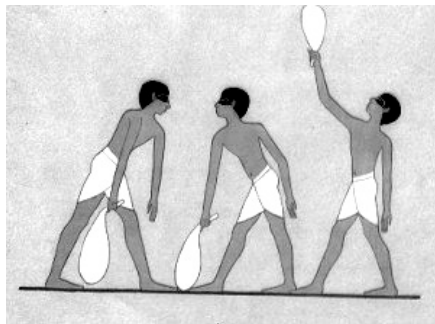
Према неким кинеским текстовима почети тренинга са оптерећењем у Кини датирају још пре 3600. године п. н. е. Организована примена тренинга за развој мишићне силе и снаге је логично водила ка првим тестовима. За време владавине династије Џоу (Chou, 1122–249. г. п. н. е.) тестови мишићне силе и снаге су се примењивали приликом пријема у војску. Такође, у кинеским историјским књигама помињу се бројна такмичења у сили и снази, међу којима се најчешће помињу „*Qiao Guan*“ и „*Kang Ding*“ код којих је суштина била у подизању тешких предмета. За време династије Хан (206. г. п. н. е. – 220. г. н. е.) долази до појаве профе-

сионалаца који су били у стању да испоље велику мишићну силу и снагу. Временом ранија традиционална такмичења се мењају и усавршавају, а почиње и коришћење тегова са тачно одређеном масом.

Месопотамија се веома често назива и колевком људске цивилизације и културе. У време стварања и јачања прве робовласничке државе на овом простору били су неопходни јаки и физички спремни војници, па је физичка вежба била пре свега у функцији оспособљавања војника. Међу народима који су се посебно истакли у развоју физичке силе и снаге су Сумери. Сумери су изузетно ценили физичку снагу и издржљивост. У различитим историјским изворима помињу се и спортисти, односно буквало преведено „они који су јаки“. Сматара се да су први сумерски владари морали поседовати изузетне физичке способности и повремено их демонстрирати или, бар, проширити причу о владаревим изузетним физичким и менталним способностима.

Упоредо са развојем Месопотамије, у долини плодне реке Нил, настала је цивилизација древног Египта. Физичка култура је, као и у већини цивилизација из тог периода, била примарно у функцији стварања јаке војске. А јакој војсци су биле неопходне вежбе за јачање. Постоји доста историјских извора који истичу бројне физичке активности из тог периода, превасходно рвање и пливање, али се могу наћи и извори о тренингу са оптерећењем. Као најчешћи пример наводи се бацање једном руком у вис вреће напуњене песком или каменчићима.

Слика 1. Мурал са зида у гробници Бен Хасан



Тренинг са оптерећењем је био изузетно популаран у античког Грчкој, о чему сведоче бројни историјски извори (Слика 2). Чак је и моћни Херкуло (Herkules) примењивао тренинг са оптерећењем под надзором свог татора и тренера Цирона (Chiron), којег бисмо можда могли назвати првим тренером.

Хипократ је описивао тренинг речима „Оно што се користи, то се развија, а оно што се не користи, труне“ јасно имплицирајући да је за правилан раст и развој мускулатуре неопходно њено коришћење. Са његовом констатацијом би се и данас буквално сви усагласили. Међутим, „количина употребе“ би и данас била предмет расправе.

Савладавање максималних оптерећења у виду подизања камења великих тежина, као и настанак такмичења, своју експанзију доживели су у 6. веку, који се популарно назива и „време снаге“. Управо тада је настала и позната легендарна о Милу са Кротона, војном хероју и шестоструком олимпијском шампиону^[6].

Слика 2. Детаљ са вазе из периода п. н. е. која се налази у немачком музеју Wurzburg



Легенда о Милу са Кротона говори да је он уместо тегова користио теле све до тренутка док оно није нарасло у одраслог бика. Овог античког јунака је изузетна снага коју је поседовао сврстала у ред митских јунака. Његов тренинг са новорођеним биком поставио је основе једног од водећих принципа у тренингу снаге, принципа прогресивног оптерећења. Мило је наике тренирајући, редовно, свакодневно подизао новорођеног бика који би временом константно добијао на килажи чиме је оваква врста тренинга постајала све изазовнија. Наравно да су подвизи чувеног Мила са Кротона у великој мери преувеличани, али нема сумње да је реч о личности коју је красила изузетна снага и физичка припремљеност која је далеко надмашивала његове конкуренте.

Чуvenus античког лекара и филозофа Галена бисмо могли назвати и првим спортским лекаром. Наике, он се бринуо о здрављу гладијатора, где је стекао пуно практичног искуства о њиховом начину тренинга, као и о утицају тог тренинга на њихов организам. О тренингу за развој мишићне силе и снаге је писао и у свом делу „Очување здравља“ (*Preservation of Health*). У свом делу он је описао два различита начина вежбања. Једно је назвао „брзим“, које није укључивало дизање терета и друго које је назвао „силовишим“, које је укључивало подизање тешког оптерећења. На основу тога можемо закључити да је он први увидео и разлике између силе и снаге. Треба још и додати да је римска војска, која је била једна од најуспешнијих у историји, имала организован тренинг за развој мишићне силе и снаге.

У античкој Индији је способност испољавања мишићне снаге цењена до те мере да су приношене жртве боговима током Vedic Soma фестивала. Током фестивала испијале су се и халогене течности под називом *vajereya*, што је значило „пиће снаге“. Прве теретане датирају још из 11. века и везују се за индијску културу. Ове установе у којима се вежбало не разликују се у многоме од данашњих теретана, чак су и оптерећења која су користили у току вежбања слична данашњим савременим теговима. Тегови које су користили били су од камена и били су разних облика и димензија. Ове тегове су називали наловима и они се не разликују у ве-

ликој мери од данашњих тегова које виђамо по савременим теретанама. Индијци су дизали терете у циљу повећања своје снаге, издржљивости и мишићне масе. Нал је био тег направљен од обликованог камена и имао је рукохват у средини. Нал је претеча данашњих једноручних тегова са којима се срећемо у теретанама. Налови су имали могућност подешавања оптерећења. Постепеним повећањем тежине налова, повећавало се и оптерећење.

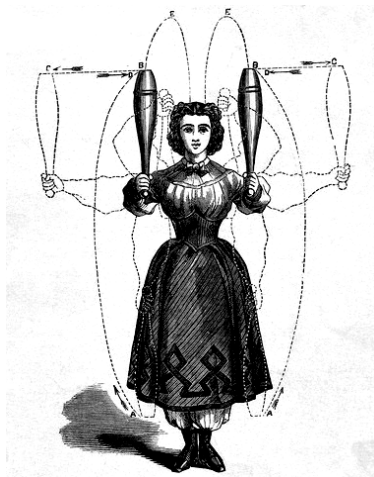
РАЗВОЈ ОПТЕМЕ И РЕКВИЗИТА ЗА ТРЕНИНГ

Различите форме и облици тренинга са оптерећењем су се примењивали на подручју целе Европе. Временом тренинг за развој силе и снаге се све више ширио и развијао. Са појавом већег броја штампарија, расла је брзина размене и број информација о многим стварима, па и о тренингу за развој силе и снаге. Сер Томас Елиот (Sir Thomas Elyot) 1531. године је објавио књигу са вежбама за развој снаге. Недуго затим је објављено још неколико књига које су популарисале тренинг за развој мишићне силе и снаге, као и укључивање оваквог тренинга у курикулум школа. На појединим универзитетима у Француској и Немачкој се 1544. године у наставу укључује тренинг за развој силе и снаге.

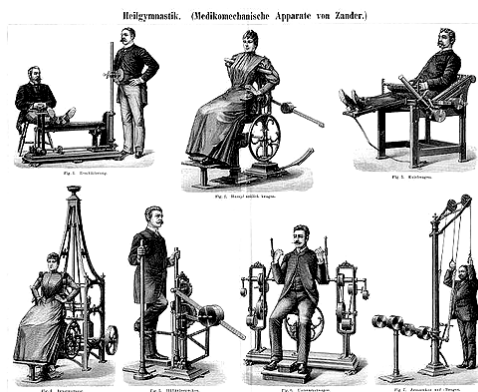
А још један век касније британска војска је увела организован тренинг који је укључивао шипке, тегове и бучице. Иначе, назив бучице потиче још из 17. века када је штап повезан са два стара звона служио за вежбање. Пошто је из звона избачено клатно које је клепетало и које је на тај начин производило звук током вежбања, звона су постала „нема“ (dumb) чиме се објашњава данашњи термин „dumbbell“. Иначе, неке форме бучица су се користиле још много раније, током античких цивилизација. Код античких Грка су се називали халтери и користили су се као реквизит за извођење скока удаљ, али и за вежбе снаге. Један такав сачуван халтер (4.629кг) данас се налази у Националном археолошком музеју у Атени.



Наравно, поред халтера развијали су се и други тренажни реквизити. Кетлер лопта (челична лопта са дршком) настала је почетком 18. века у Русији. Осмишљена је и првобитно коришћена у функцији физичке припремљености војске. Почетком 19. века веома су били популарни индијски чуњеви (Indian clubs) који су веома сличани чуњу у куглани. Ови чуњеви су били различитих величина и тежина, а назив су добили од сличних чуњева које су користили рвачи у Индији. Заједничко за кетлер лопту и индијски чуњ је то да измештен центар масе који омогућава већу манипулацију са оптерећењима.



Нагли развој и производња машина за вежбање је почела шездесетих и седамдесетих година, када је Артур Јонс креирао Наутилус машине. Специјално су дизајниране тако да је оптерећење највеће у положају када је мишић у стању да испољи највећу силу. На тај начин оне су биле примамљивије за употребу широког распона корисника, од неутренираних жена до искусних професионалаца.



Почетком двадесетог века почињу прва озбиљнија истраживања о физиолошким утицајима тренинга са оптерећењем. Моргано 1897. године је тврдио да јачањем мишићи добијају на обиму за који је веровао да је резултат хипертрофије, а не повећања броја мишићних влакана, у шта се до тада веровало. Тридесетак година касније је на истраживањима потврђено да хипертрофија долази као последица оптерећења.

Тренинг са оптерећењем је од свог почетка до данас у великој мери еволуирао. Тај развој тренинга са оптерећењем у највећој мери се базирао на методу покушаја и погрешака и на емпирији. Временом, развојем науке и технологије сазнања о тренингу за развој силе и снаге су постајала далеко већа и прецизнија. Само у периоду од 1990. до 2000. године објављено је пет пута више научних радова (преко

10.000) него у периоду до 1990. године. Тај тренд се само наставио и вероватно још више убрзао у наредном периоду, па све до данас, где истраживања у области тренинга за развој мишићне силе и снаге представљају значајан део науке о физичкој култури и спорту.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Webster D. *The Iron Game*. John Geddes Printers: Scotland; 1976.
2. Веб страница кинеског олимпијског комитета
http://en.olympic.cn/china_oly/ancient_sports/2003-11-16/11147.html
3. Stutley M, Stutley S. *A dictionary of Hinduism*. Harper and Row: London; 1977.
4. Anderson DL. Running Phenomena in Ancient Sumer. *J Sport History*, 1995; 22:207–15.
5. Forbes CA. *Greek Physical Education*. The Century Press: New York; 1929.
6. Bullfinch T. *Bullfinch's Mythology*. Thomas Crowel: New York; 1959.
7. Todd J. From Milo to Milo: A History of Barbells, Dumbbells, and Indian Clubs. *Iron Game History* 1995, 3:4–16.
8. Brian P. Galen on the ideal of the physician. *South Africa Med J* 1979; 52:936–8.
9. Zeigler EF. *A History of Sport and Physical Education to 1900*. Stripes Publishing Company: Campaign, Illinois; 1973.
10. Schwarzenegger A. *The New Encyclopedia of Modern Bodybuilding*. Simon & Schuster: New York; 1999.
11. Spivey NJ. *The Ancient Olympics*. Oxford University Press: Oxford and New York; 2004.
12. Morpurgo B. Ueberactivitats-hypertrophic der willkurlichen Muskeln. *Archiv fur Pathologische Anatomie und Physiologie (Virchows)* 1897; 150:522–54.
13. Antonio J, Gonyea WJ. Skeletal muscle fiber hyperplasia. *Med Sci Sports Exer* 1993; 25:1333–45.
14. Fleck SJ, Kraemer WJ. *Designing resistance training programs* (3rd edition), Champaign, IL: Human Kinetics; 2004.

Aleksandar M. Ignjatović, Živorad M. Marković

University of Kragujevac

Faculty of Education in Jagodina

DEVELOPMENT OF RESISTANCE TRAINING

Summary. The beginnings of resistance training are probably as old as the human race, so it's not hard to imagine the first people as they lift heavy stone provoking and tempting others to replicate. The first organized training sessions with the load attributed to military training in ancient civilizations. As the most common examples of exercises, consisted of throwing up in the air bags filled with sand or rocks. Lifting the maximum load in the form of large stones, as well as the emergence of competition, its expansion experienced in the 6th century, which is popularly referred to as the "Time of Power". It was then that the known legend about Mill with Croton, a military hero and six-time Olympic champion was created. With the time, training for the development of Strength and power spread and grew, and along with it developed, equipment used for exercise was developed too. Besides the fact that today's equipment for exercises, that could be seen in gyms have the ability to adjust the load and is not much different from ancient weightlifting equipment, development and improvement of exercise equipment is a continuous process.

Key words: Resistance training, history, lifting heavy load, equipment.

Милан Р. Марковић

УДК 796.81.093.1(4)"2013"

Горан Д. Касум

Универзитет у Београду
Факултет спорта и физичког васпитања

АНАЛИЗА ФИНАЛНИХ БОРБИ НА ЕВРОПСКОМ ПРВЕНСТВУ У РВАЊУ СЛОБОДНИМ СТИЛОМ 2013. ГОДИНЕ

Сажетак. Истраживање такмичарске активности у рвању има за циљ да се на одговарајући начин изврши моделовање тренажне активности и, на основу тих показатеља, тренинажном активношћу рвача омогући њихова максимална ефикасност у борби. Предмет овог рада¹ је такмичарска активност врхунских рвача слободним стилем у борбама за медаљу на Првенству Европе 2013. године у Грузији. Главни циљ овог рада је сагледавање слике о специфичностима техничко-тактичког деловања врхунских рвача слободним стилем, а на основу показатеља њихове такмичарске активности (број техничких акција, број појединих техника и број појединих група техника, број остварених поена и број поена по вредностима акције, заступљеност техничких акција у стојећем ставу и у партеру, број поена у сваких 30 секунди борбе, поени по рундама, казне, обавезан хват, челенц, туш позиција). Резултати истраживања показују да је у рвању слободним стилем доста сужен репертоар техника које се примењују, да се мало користе атрактивне технике и да преовладавају технике које не носе значајан ризик за нападача, као и да се већи број бодова прави у другом делу рунде, али и у другом периоду борбе.

Кључне речи: рвање, слободан стил, Првенство Европе, такмичарска активност

УВОД

Рвање је спортска грана која има велики број различитих дисциплина односно стилова. Међутим, од мноштва различитих облика рвања, као најучљивији и најпрепознатљивији посебно се издвајају три дисциплине које су на програму олимпијских игара: грчко-римски стил, слободни стил и рвање за жене. Свака од ових дисциплина има неке своје специфичности такмичарске активности, а овај рад представља покушај да се детаљније истражи такмичарска активност у слободном стилу рвања.

Постојбином модерног рвања слободним стилем сматра се Америка, у коју је оно пренето из Енглеске. У Енглеској је претеча савременог слободног стила настала спајањем неких локалних форми рвања са рвачким стилем кушти, који је „увежен“ из Индије, где је имао веома велику популарност. Енглези су, напушта-

¹ Рад је спроведен у оквиру пројекта „Ефекти примењене физичке активности на локо-моторни, метаболички, психо-социјални и образовни статус српског становништва“, бр. III47015, који је део подпројекта „Ефекти примењене физичке активности на локо-моторни, метаболички, психо-социјални и образовни статус врхунских спортиста Србије“. Пројекат је финансиран од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије - Циклус научних пројеката 2011-2014.

јући своју дугогодишњу колонију, кушти пренели у Енглеску, где се он мешао са британским стиловима корнвал и ланкашир, као и шкотским стилем дини. Из Енглеске је ова врста рвања стигла у Америку, где се оно развијало у правцу професионалног и аматерског рвања, а из аматерског вида настаје широм света познати слободни стил рвања. На програму олимпијских игара слободни стил рвања се нашао 1904. године у Сент Луису. У организацији Светске рвачке федерације, европска првенства се одржавају од 1928., а светска од 1951. године (Касум, Ћирковић и Јовановић, 2012). По броју освојених медаља на великим такмичењима у рвању слободним стилем далеко најдоминантнија земља је бивши Совјетски Савез, док је након 1991. године и распада СССР, ту улогу преузела Русија. Русија је била доминантна и 2013. године на Првенству Европе у Грузији, које је предмет овог истраживања.

Истраживања такмичарске активности данас добијају све већу актуелност у савременој спортској теорији и пракси и све више се афирмишу као посебна група истраживања са специфичном методологијом. Резултати који описују такмичарску активност спортиста спадају у показатеље који најдиректније одсликавају везу између процеса припреме и такмичарских резултата у конкретној спортској грани. Такмичарка активност у различитим спортским гранама условљена је карактеристикама тих грана. У мање сложеним, моноструктурним спортовима, истраживања такмичарске активности су релативно лака. Са друге стране, полиструктурне и комплексне спортске гране, знатно су теже за овакве врсте истраживања. Међу њима посебно место заузимају борилачке спортске гране, у које спада и рвање.

Професор Рајко Петров (1978) наводи да у слободном стилу рвања постоји 266 техника у стојећем ставу и 112 у партеру, али је број различитих варијанти тих техника далеко већи. Он наводи да се, на пример, само рвачка бацања са хватовима за ноге појављују у више од 3000 варијанти. Међутим, чувени тренер репрезентације Совјетског Савеза, професор Шахмурадов (1997), наводи да је број техника које се заиста користе у борби далеко мањи. Он наводи да су поједине технике које су имале велики значај 60-их и 70-их година прошлог века, попут неких ножних бацања, скоро сасвим нестале из техничко-тактичког репертоара рвача. Као разлог изчезавања ових техника Шахмурадов наводи чињеницу да су водећи специјалисти интензивно радили на проналажењу контразахвата, због чега су ове технике постале веома ризикантне и често водиле у пораз борца који је покушао да их реализује. Анализирајући Олимпијске игре 1992. и 1996. године, Шахмурадов констатије да је арсенал техника које су кориштене веома сужен, а убедљиво најучесталије су технике хватовима за ноге и ауфрајсер.

Истраживање такмичарске активности има за циљ да се на одговарајући начин изврши моделовање тренажне активности, односно да тренинг рвача омогући максималну ефикасност бораца. Тако је Подливајев (1999), анализирајући такмичарску активност рвача на Сениорском првенству Европе 1995. и на Олимпијским играма 1996. године, уочио да су најчешће поентирајуће технике били напади хватовима за ноге, затим ауфрајсер и технике долазака на леђа. Од свих успешно изведених техника на Првенству Европе, чак 36.2% били су напади хватом за ноге, 27.7% биле су технике окретања у партеру – ауфрајсер, а технике долазака на леђа чиниле су 13% свих техника, док су на Олимпијским играма технике хватовима за ноге чинили 26.6% свих техника, ауфрајсер чак 34.2%, док су доласци на леђа поново чинили 13% свих реализованих техника. И код јуниора најчешће је поентирано нападима хватом за ноге и то 27.7% свих успешних поентирања, ауфрајсер

је поентирајућа техника био у 16.6%, док су трећу значајну групу поентирајућих техника чинила бацања из стојећег става хватом за труп, и то 13.9% од свих поентирајућих техника. Исти аутор направио је и алгоритам значајности реализованих техника по минутима борбе, из којег се уочава да су окретање ауфрејсера и напади на ноге најучесталије технике у свим деловима борбе. Он констатује да основу рвачке борбе у стојећем ставу чине релативно једноставне поентирајуће технике, које не носе велики ризик, свалачења у партер и бацања хватовима за ноге, те разне врсте долазака на леђа, док је од техника у партеру далеко најзаступљенији ауфрасер.

Истражујући такмичарску активност у рвању, проф. Тинеман (2004) је установио да су на великим такмичењима од 1976. до 2004. године, рвачи слободним стилем, у просеку, правили од 0.8 бодова по минути (1997) до 1.9 бодова по минути (1986). Исти аутор установио је да је на великим такмичењима од 1976. до 1992. године, у просеку, прављено више бодова у слободном стилу него у грчко-римском стилу рвања, да се тај тренд наставио и између 2002. и 2004. године, док је од 1992. до 2001. више бодова прављено у грчко-римском стилу. Анализирајући број бодова који је остварен акцијама за 1, 2, 3 и 5 бодова, проф. Тинеман (2004) је уочио да се број атрактивних бацања за 3 или 5 поена константно смањује од Олимпијских игара у Барселони, док је број мање атрактивних акција у истом период у сталном порасту. Тако је на Олимпијским играма у Сиднеју, акцијама за 1 поен направљено укупно 763 бода, акцијама за 2 поена направљено је 552 бода, акцијама за 3 поена 198 бодова, а забележено је само једно врло атрактивно бацање за 5 поена. Слична анализа показала је да су на Олимпијским играма у Атини, чак 722 бода направљена акцијама за 1 поен, да је 266 бодова направљено акцијама за 2 поена, а свега 57 бодова из акција које су вредноване са 3 поена, при чему није регистровано ни једно најатрактивније бацање за 5 поена. Анализирајући структуру техника, исти аутор је установио да се у слободном стилу рвања, на великим такмичењима, највише бодова прави нападима на ноге, да нешто мањи значај имају разна превртања, те да окретање у партеру звано афрајзер такође заузима значајно место међу успешно изведеним акцијама. Све остале технике, дефинисане као групе бацања, довођења у партер, дизања из партера и контре нису имале неки већи значај на анализираним великим такмичењима.

МЕТОД

Предмет овог рада је такмичарка активност врхунских рвача слободним стилем, посматрана у борбама за медаље на Првенству Европе 2013. године у Грузији.

Главни циљ овог рада је сагледавање слике о специфичностима техничко-тактичког деловања врхунских рвача слободним стилем, а на основу показатеља њихове такмичарске активности. У складу са дефинисаним циљем, постављени су следећи задаци:

- дефинисати посматране показатеље такмичарске активности рвача у финалним борбама;
- прикупити податке о изабраним показатељима у реалном времену борби;
- презентовати квантификоване показатеље за сваки елемент такмичарске активности.

У раду је, за прикупљање података, примењен је документациони метод, односно анализа званичних извештаја (записника) и видео материјала борби за медаље у слободном стилу рвања, на Првенству Европе 2013. године. Материјал се састоји од укупно 21 борбе у реалном трајању, од чега су 7 финалне борбе а 14 борбе за бронзану медаљу. Тежинске категорије у слободном стилу рвања исте су као и у грчко-римском стилу (55, 60, 66, 74, 84, 96 и 120 кг), а ради лакше анализе и поређења ових 7 тежинских категорија подељено је у 3 подгрупе: лаке (55 и 60кг), средње (66, 74 и 84кг) и тешке категорије (96 и 120кг).

За анализу такмичарске активности изабрани су следећи елементи: трајање, исход, врсте и број поена, бодовне вредности, поентирајуће техника, казне.

1. Укупан број техничких акција, број појединих техника и број појединих група техника,
2. Укупан број остварених поена и број поена по вредностима акције (1, 2, 3 и 5 поена),
3. Однос броја техничких акција у стојећем ставу и у партеру,
4. Број поена у сваких 30 секунди борбе,
5. Број поена по рундама,
6. Број казни.
7. Обавезан хват
8. Челенц
9. Туш позиција

Такмичарска активност рвача у оквиру праћеног такмичења представљена је преко квантификованих показатеља учесталости појављивања сваког елемента и њихових подмодалитета. Добијени подаци учесталости модалитета сваког елемента такмичарске активности исказани су преко укупних вредности, просечних вредности по борби и процентуалних вредности учесталости модалитета у односу на укупно регистровано учесталост елемента.

РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Укупан број успешно реализованих акција, затим процентуална заступљеност и број поједних врста техничких дејстава, број туш позиција, број и исход извлачења куглице и челенца (У – успешан, Н – неуспешан), број опомена због пасивности, као и укупан број остварених бодова, дати су у Табели 1

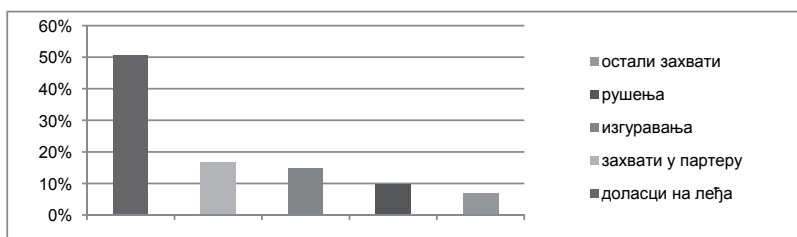
У финалним борбама успешно реализовано 102 акције, од чега су чак 52 били доласци на леђа противника, 16 изгуравања из круга борилишта, 19 бодованих акција остварено је у партеру, 10 су била разна обарања, а 5 бацања преко себе (Табела 1). Веома је уочљиво да су доминирале технике чије извођење не носи велики ризик за нападача, док су само 5 поентирајућих техника била атрактивна бацања преко себе (Графикон 1). Ове технике вредноване су са укупно 157 бодова, што значи да је просечна вредност успешно изведене акције била 1.54 бода. Са тиме у вези је и чињеница да на 21 финалној борби није забележен ниједан туш, а да је такозвана туш позиција забележена свега 5 пута. Ови резултати потпуно су сагласни са закључцима до којих су дошли и други истраживачи, да се у рвању слободним стилу сужава репертоар техника које се примењују, да се све мање користе атрактивне технике а све више преовладавају технике које не носе значајан ризик за нападача (Шахмурадов, 1997; Подливајев, 1999; Тинеман, 2004).

Табела 1. Елементи такмичарске активности у финалним борбама по категоријама

Катег. Елемент	55кг		60кг		66кг		74кг		84кг		96кг		120кг		Укуп.
	Бр. акција	13		17		12		12		15		15		18	
ДНЛ	54%	7	41%	7	50%	6	58%	7	53%	8	60%	9	45%	8	52
Изгуравања	23%	3	18%	3	17%	2	17%	2	0		13%	2	22%	4	16
У партеру	8%	1	23%	4	33%	4	0		33%	5	20%	3	11%	2	19
Рушења	15%	2	0		0		17%	2	7%	1	7%	1	22%	4	10
Преко себе	0		18%	3	0		8%	1	7%	1	0		0		5
Туш позиц.	0		2		0		0		1		0		2		5
Куглица	1У		0		2У		1У		0		0		0		4У
Пасивност	2		1		0		0		0		0		0		3
Челенц	2Н		0		0		2Н		0		0		1Н		5Н
Ук. бодова	17		30		15		20		25		18		32		157

Оно што представља новост у односу на предходна истраживања јесте нови фактор спортске среће, када се при резултату 0:0, након истека 2 минута борбе, извлачи куглица чија боја одређује који такмичар има предност хвата за ногу у следећих 30 секунду. Наиме, уочава се да је у 3 од 4 ситуације срећа била наклонена ономе ко је извлачио куглицу и стављала га у надређену позицију, али је у сва 4 случаја успешнији био онај такмичар који имао предност да успостави хват. Ова чињеница наводи на закључак да квалитетни такмичари не би смели да чекају изход извлачења куглице, већ свој квалитет треба да испоље у 2 минута регуларне борбе у свакој рунди меча. У ситуацијама када већ дође до тога да, вољом фактора среће, неко од такмичара има предност успостављања хвата, онда тај борац, најчешће, и реализује ту предност.

Графикон 1. Затупљеност техника на финалним борбама



Следећи елемент, о којем у садашњим истраживањима није било много речи, јесте такозвани челенц, то јест прилика да се, на интервенцију такмичара који је незадовољан одлуком судија, у току борбе прегледа снимак спорне ситуације и исправи евентуална грешка. Оно што је врло приметно јесте чињеница да ниједан од 5 уложених челенца није довео до корекције донете одлуке, односно да су сви уложени челенци били неуспешни (Табела 1). Ова чињеница посебно је значајна

када се има у виду да неуспешно уложен челенџ доноси противнику 1 поен, па најчешће значи и губитак рунде у којој је челенџ уложен. Челенџ представља још једну тактичку новину у борби, где, уз ризик губљења једног бода, такмичар добија мало времена за одмор и договор са тренером.

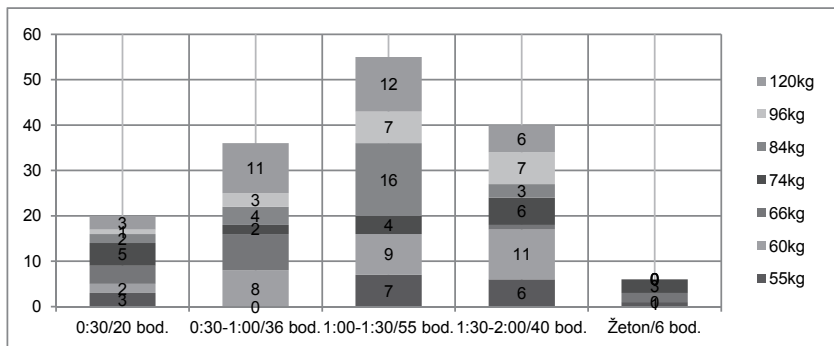
Када је време трајања сваке рунде од 2 минута подељено на четири временска интервала од по 30 секунди, добијен је преглед освојених бодова у зависности од времена (Табела 2). Тако се уочава да је у периоду од 1:00 до 1:30 направљен највећи број бодова за све тежинске категорије, чак 55 од 157 бодова, што је 35% свих бодова, док је у последњих 30 секунди борбе направљено 40 бодова што је 25% укупног броја освојених бодова. Рвачи су у првих 30 секунди направили само 20 бодова, што је око 13% укупно освојених бодова, док је других 30 секунди освојено 36 бодова, што је око 23% укупног броја бодова. Уочава се да су рвачи више бодова правили у другој минути рунде, чак 60%, да су у првој минути направили око 36% бодова, док су у наставку, из обавезног хвата, направили 4% бодова. Ови подаци говоре да најквалитетнији рвачи, најчешће, врше константне нападе од самог старта рунде, али да своју активност, најчешће, материјализују тек у другом делу рунде.

Табела 2. Анализа временских интервала борби у којима је прављен највећи број бодова

Категорије	Временски интервал борбе					Укупно бодова
	0:30	1:00	1:30	2:00	клинч	
55кг	3	0	7	6	1	17
60кг	2	8	9	11	0	30
Ук. лаке	5	8	16	17	1	47
66кг	4	8	0	1	2	15
74кг	5	2	4	6	3	20
84кг	2	4	16	3	0	25
Ук. средње	11	14	20	10	5	60
96кг	1	3	7	7	0	18
120кг	3	11	12	6	0	32
Ук. тешке	4	14	19	13	0	50
Укупно:	20	36	55	40	6	157

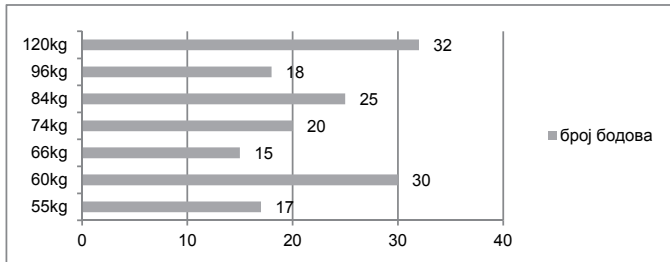
Када се број направљених бодова у свакој категорији посматра по полуминутним периодима у оквиру сваке рунде, уочава се да је највећи број бодова, чак 16, направљен између 60. и 90. секунде борби у категорији до 84кг, док је на другом месту категорија исти период борбе у категорији до 120кг са направљених 12 бодова (Графикон 2). Једино у категорији до 66кг у овом периоду борбе није направљен ниједан бод, што значи да су рвачи бодовну предност остварили већ на почетку рунде и онда успели да је сачувају до краја. Вероватно је то разлог што је у овој категорији укупно направљено само 15 бодова, најмање од свих категорија у финалним борбама.

Графикон 2. Бодова по категоријама у датим временским интервалима

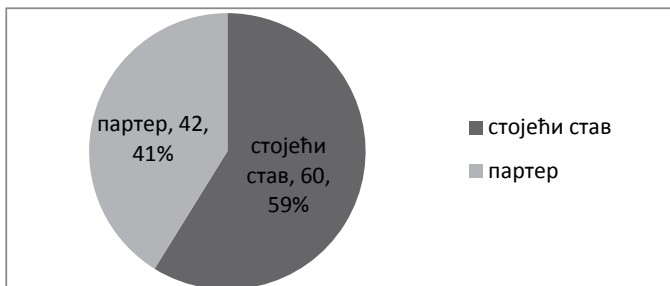


Уочава се да је у најтежој категорији до 120кг направљено највише бодова - чак 32, да је у категорији до 60 кг направљено нешто мање - 30 бодова, да је по броју освојених бодова на трећем месту категорија до 84кг са освојених 25, док су све остале категорије су далеко испод ових вредности (Графикон 3). Ови подаци указују да тежина бораца нема превише значајан утицај на број направљених бодова.

Графикон 3. Бодови по категоријама



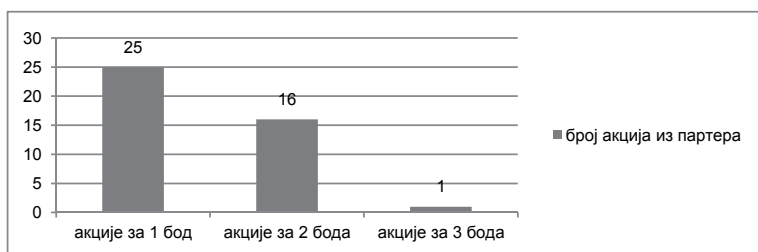
Графикон 4. Број техника из стојећег става и из партера



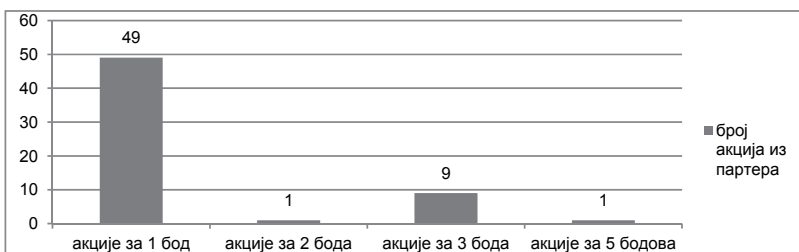
Посебно је интересантан однос реализованих акција из стојећег става и из партера. Уочава се да је из стојећег става успешно реализовано 60 а у партеру 42 техничка дејства, што изражено у процентима износи 59% у стојећем ставу и 41% у партеру (Графикони 4).

Посматрајући бодовну вредност реализованих техничких дејстава, уочава се да су и у партеру и у стојећем ставу доминирале акције за један поен, али су у партеру значајну улогу имале и акције за два поена (Графикон 5 и Графикон 6). У сваком случају, веома је уочљиво да су потпуно доминантну улогу у решавању питања победника имала техничка дејства која не носе велики ризик, а да је у свим борбама за медаље изведено само 11 атрактивних акција које носе већи ризик за нападача.

Графикон 5. Број и вредност акција из партера



Графикон 6. Број и вредност акција из стојећег става



Табела 3. Приказ постигнутих бодова по рундама за сваку категорију

Број рунди	1 рунда (21 рунда)		2 рунда (21 рунда)		3. рунда (5 рунди)		Укупно по категоријама:
	2мин	продужетак	2мин	продужетак	2мин	продужетак	
55 кг	3	1	10	/	3	/	17
60 кг	10	/	17	/	3	/	30
66 кг	3	1	10	1	/	/	15
74 кг	6	/	5	3	6	/	20
84 кг	14	/	11	/	/	/	25
96 кг	8	/	8	/	2	/	18
120 кг	16	/	13	/	3	/	32
Периоди	60	2	74	4	17	/	157
Рунде	62		78		17		

Када се број направљених бодова посматра по рундама, уочава се да је у другој рунди направљено 78 а у првој 62 бода (Табела 3), што је у сагласности са закључком да се више бодова прави у другом делу сваке рунде. Имајући у виду чињеницу да је трећих рунди било само пет, а да је у тих 5 рунди направљено 17 бодова, може се констатовати да се и у трећој рунди прави доста више бодова него у првој рунди борбе. Очигледно је да фактор физичке припремљености има веома велики значај на ток меча, а да рвачи који су кондиционо добро припремљени своје замисли лакше реализују када, услед замора, реакције противника нису више тако хитре као на почетку борбе.

Када су резултати истарживања подељени у три подгрупе (лакше, средње и теже категорије), уочено је да нема значајних разлика између ове три групе тежинских категорија. У све три групе категорија преовладавале су технике долазака на леђа, а веома велики значај имале су технике у партеру и технике изгуравања из боришта (Табела 4). Једине разлике биле су у томе што су технике рушења противника имале већу примену у тежим а атрактивна бацања преко себе више су кориштена у лакшим категоријама, док у тежим категоријама није забележено ниједно овакво бацање.

Табела 4. Елементи такмичарске активности по групама категорија

Елемент \ Категорије	Лаке		Средње		Тешке		Укупно:
Укупно акција:	30		39		33		102
ДНП:	47%	14	54%	21	52%	17	52
Изгуравање:	20%	6	10%	4	18%	6	16
Захвати у партеру:	17%	5	23%	9	15%	5	19
Рушења:	6%	2	8%	3	15%	5	10
Бацања преко себе:	10%	3	5%	2	0	0	5
Туш позиције:	2		1		2		5
Жетон:	1У		3У		0		4У
Пасивност:	3		0		0		3
Челенц:	2Н		2Н		1Н		5Н
Укупно бодова:	47		60		50		157

ЗАКЉУЧЦИ

Анализа такмичарске активности рвача, у борбама за медаље на Првенству Европе 2013. године, потврдила је да се у рвању слободним стилем сужава репертоар техника које се примењују, да се мало користе атрактивне технике а преовладавају технике које не носе значајан ризик за нападача, што је у сагласности са резултатима неких досадашњих истраживања (Петров, 1978; Шахмурадов, 1997; Подливајев, 1999; Тинеман, 2004). Уочено је и да се већи број бодова прави у другом делу рунде, али и у другој рунди борбе. Очигледно је да фактор физичке припремљености игра веома важну улогу на ток меча и да најквалитетнији рвачи врше константне нападе од самог старта рунде, али да своју активност, најчешће, материјализују тек у другом делу рунде, односно када, услед замора, реакције противника нису више тако хитре као на почетку борбе.

У продужетку борбе, при обавезнозном хвату, велику предност има рвач који успоставља хват, тако да квалитетни такмичари не би смели да чекају исход извлачења куглице, већ да свој квалитет, у свакој рунди, испоље у 2 минута регулар-

ног времена борбе. Челенц, који је у рвање уведен пре неколико година, поред своје основне функције да исправи евентуалну грешку судија, користи се и у тактичке сврхе, да се рвач одмори.

Резултати истраживања показују да се показатељи такмичарске активности не разликују значајније у раличитим тежинским категоријама и да главну улогу у решавању победника у свим тежинским категоријама имају техничка дејства која не носе велики ризик. У борбама за медаљу ретко се користе атрактивна бацања и, готово искључиво, у лакшим категоријама, док се обарања противника нешто чешће користе у тежим категоријама

ЛИТЕРАТУРА

1. Касум, Г., Пирковић, З., Јовановић, С. (2012). Рвање. Београд: Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања.
2. Петров, Р. (1978). Совершенствование технико-тактического мастерства борцов. София: Медицина и физкультура.
3. Подливајев, Б. А. (1999). Моделирование тренировочных заданий в спортивной борьбе. Теория и практика физической культуры, 2, 55–58.
4. Тинеман, Х. (2004). Анализа олимпијског циклуса 2000–2004. године. Тренерски семинар ФИЛА. Рим, децембар 2004.
5. Шахмурадов, А. Ю. (1997). Вольная борьба. Москва: Высшая школа.
6. <http://www.fila-official.com/>

Milan R. Marković, Goran D. Kasum

University of Belgrade

Faculty of Sport and Physical Education

ANALYSIS OF THE FINAL FIGHTS AT THE EUROPEAN CHAMPIONSHIP IN FREESTYLE WRESTLING 2013^{III}

Summary. The research of the competitive activity in wrestling aims to appropriately perform modeling of the training activity of wrestlers and, based on these indicators, enable their maximum effectiveness in a fight by using that training activity. This paper analyzes the competitive activity of top freestyle wrestlers in the fights for a medal at the European Championship 2013th in Georgia. The main objective of this paper is to consider the specific technical – tactical actions of the top quality freestyle wrestlers, based on the indicators of their competitive activity (number of technical actions, number of certain techniques and number of certain technical groups, number of gained points and number of points that action is worth of, representation of technical actions in standing and “par terre“ position, the number of points in every 30 seconds of match, number of points per round, penalties, ordered hold, challenge, the fall position). The results of the research show that in freestyle wrestling the repertoire of techniques which are applied is quite narrowed, that the attractive techniques are rarely used, and that the techniques that do not carry a significant risk to the attacker prevail, also that the higher score is made in the second part of the round, as well as in the second period of the fight.

Key words: wrestling, freestyle, European Championship, competitive activity

Даница Р. Циновић
Владан М. Пелемиш

Универзитет у Београду
Учитељски факултет

Филип М. Којић

Универзитет у Београду
Факултет спорта и физичког васпитања

Небојша З. Митровић

Универзитет у Источном Сарајеву
Педагошки факултет

УДК 572.511.087-057.874

ПРЕГЛЕД ИСТРАЖИВАЊА МОТОРИЧКОГ И МОРФОЛОШКОГ ПРОСТОРА ДЕЦЕ МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Сажетак. Истраживање је спроведено са циљем да се изврши анализа досадашњих истраживања везаних за морфолошке карактеристике и моторичке способности деце млађег школског узраста, те да се на основу њих изнесу одређени закључци о полним разликама везаних за моторичке способности, морфолошке димензије, когнитивни и конативни развој, те психолошке промене. За квалитетну реализацију истраживања користио се емпиријски метод рада. На основу прегледа истраживања, домаћих и страних аутора, може се закључити да су полне разлике евидентне у свим годиштима (од 7. до 11. године), да су изражене полно диморфичне разлике морфолошких димензија, да се моторичке способности развијају генерално – постојање генералног моторичког фактора. Когнитивни и конативни развој, према већини аутора, протиче несметано у складу са биолошком и хронолошком старашћу и под директним утицајем социо-економских прилика околине.

Кључне речи: морфолошке карактеристике, моторичке и когнитивне способности, млађи школски узраст.

УВОД

Деца се рађају са способношћу за читав низ моторних активности. Она располажу рефлексима и координисаним реакцијама. За развој моторике детета основни значај имају узраст и учење одређених моторних активности, вештина, док су најважнији принципи развоја моторике: цефалокаудални и проксимодистални правац; тенденција развоја од општег начина реаговања на специфичан начин; тенденција све већег употребљавања малих мишића; тенденција за прелаз са обостраног употребљавања екстремитета на једнострано; све већа економичност у раду мишића.

У млађем школском узрасту се може много утицати на формирање моторичког понашања деце и учења специфичних моторних активности. То понашање сигурно зависи од многих фактора (генетике, начина живота, и др.), а поред осталог и од њихових антрополошких карактеристика. Период млађег

школског узраста би могао да буде основа за касније формирање и развој специфичних моторичких способности и за активно бављење неким спортом или за стварање навика за спортском рекреацијом у каснијој животној доби. Моторичке способности се испољавају тако да једна способност се компензује другом, па дете у различитим ситуацијама и задацима испољава своју комплексну моторичку способност.

Без обзира што моторика током млађег школског узраста још увек није дефинисана у потпуности, овај период је јако важан у развијању и то нарочито базичне (опште) моторике. Приликом савладавања моторичких кретних задатака којима се настоји проценити моторика детета, управо се испољава то опште (генерално) деловање различитих способности и вештина детета. Практично се чини да деца својим свеукупним моторичким знањем остварују реализацију моторичких кретних задатака. Стога, многа искуства говоре у прилог томе да би физичко вежбање у периоду од 7–11. године требало да се заснива на формирању што боље базе, односно практично припремање што боље подлоге за касније усавршавање специфичних моторичких способности.

Тешкоће у правилном утврђивању моторичког статуса детета у посматраном периоду, представља то што се приликом извођења моторичких тестова не испољавају изоловано поједине моторичке способности као код одраслих, те је јако тешко одредити за процену којих моторичких способности служе. Различитим моторичким тестовима у разним узрастима процењују се различите моторичке способности. Нпр: тест скок удаљ код одраслих процењује експлозивну снагу, док се приликом тестирања деце сматра да се врши евалуација координације. Такође, као други пример се може посматрати случај са моторичким тестом тапинг руком, којим се код одраслих процењује фреквенција покрета руку. Чини се да се помоћу овог моторичког теста код деце може проценити њихова способност координације (Матић, 2008). Механизам за структурирање кретања може се још назвати и генералном фактором координације. Од тога између осталог зависи којом брзином особа може формирати сопствене моторичке програме, тј. којом брзином може усвајати нове кретне структуре (Секулић и Метикош, 2004).

МЕТОД

За овај рад приступили се емпиријском методу који је на основу досадашњих истраживања научника из различитих области покушао да укаже на постојање разлика дечака и девојчица млађег школског узраста. Претрага за истраживања спроведених од стране домаћих и страних аутора, спроведена је коришћењем претраживача *Google* и *Kobson*-а. Били су претражени часописи из области спортске науке за спортску медицину и физичке спремности, претрага је ограничена на студије које су спроведене у последњих 25 година.

РЕЗУЛТАТИ

Правилан приступ сваком истраживању подразумева претходну поставку теоријског модела истраживања који се заснива на досадашњим искуствима у проучавању актуелног предмета истраживања. Антрополошки простор је мултидимензионалан, интерактиван, па се због тога аутор овог рада определио да

посебно анализира теоријске моделе релевантних подпростора. Да би се добила јаснија слика о антрополошкм простору деце млађег школског узраста, истраживање је обухватило преглед досадашњих истраживања везаних за моторичке способности, морфолошке карактеристике и когнитивне способности.

Преглед досадашњих истраживања домаћих истраних аутора везаних за полно диморфизне разлике моторичких способности за децу млађег школског узраста дато је у табели 1.

Табела 1. Разлике по полу у моторичким способностима

Студија	Године	Пол	Н	Разлике
Бала (1981)	6–10	М/Ж	/	Егзистенција хипотетских моторичких димензија није потврђена-утврђено постојање генералног моторичког фактора.
Моравец и Седлачек (1993)	7–9	М/Ж	10.713 М и 10.979 Ж	Координација и равнотежа боља код девојчица, снага већа код дечака
Катић и сар. (1994)	7	Ж	123	генералним фактором моторичких способности дефинисано снагом и координацијом.
Бала и сар (1996)	7–11	М/Ж	/	Изградује се структура моторичког простора на основу генетских и спољашњих фактора који утичу на целокупан раст и развој деце.
Петковић (1999)	7–10	М/Ж	/	Брзина, координација, диференцијација топографије снаге, статичка издржљивост.
Кондрић и сар. (2002)	7–9	М/Ж	564	Снага, координација, брзина бољи дечаки гипкост већа код девојчица.
Катић и сар. (2004)	7–11	Ж	2235/4 узраста	Промене моторичког понашања везане за старост (брзина, снага).
Кукољ и сар. (2006)	7–11	М/Ж	978	Фреквенција покрета, снага, координација и агилност у корист дечака.
Баца (2007)	7–9	М/Ж	128	Брзини трчања и снага у корист дечака и гипкости у корист девојчица.
Крсмановић и Радосав (2008)	9–11	М/Ж	266	Брзине, координације, статичке снаге руку и експлозивне снаге ногу у корист дечака и гипкости у корист девојчица.
Калентић и сар. (2009)	7–8	М/Ж	311 (166 дечака и 145 девојчица)	Координација у корист дечака.

Легенда: Студија - имена аутора истраживача; Године – узраст испитаника изражен у годинама; Пол – пол испитаника; Н – број испитаника; Разлике; добијене за разлику по полу унутар простора.

Млади школски узраст у целини гледано, представља изузетно сензитивно раздобље за развој моторике деце, а поготово када је реч о уцењу и усвајању обимног репертоара моторних вештина. Веома је битно не пропустити овај период, односно предности које он носи у формирању моторичког фундамента. За развој детета у овом па и младем узрасту од великог је значаја избор прикладних кретних активности. Дете кроз покрет и кретање истражује своје могућности, упознаје себе и своје окружење, комуницира са другима.

У Табели 2 дат је преглед истраживања везаних за аморфолошке димензије деце млађег школског узраста. Наведена су истраживања која су по мишљењу

аутора рада најбитнија у погледу дефинисања морфолошких димензија и полних разлца.

Потребно је нагласити да су у сваком узрасту, разлике биле евидентне, што је последица раста и развоја организма те чињенице да се биолошка и хронолошка старост код деце не поклапају у потпуности. Девојчице пре сазревају, те су им и лонгитудиналне димензионалности израженије, што су биле старије (нпр. ученице IV разреда су у погледу лонгитудиналности скелета много много веће у односу на дечаке истог узраста).

Табела 2. Разлике по полу у морфолошким карактеристикама

Студија	Године	Пол	Н	Разлике
Бала (1981)	6–10	М/Ж	/	димензионалност скелета и волуминозност тела и поткожне масти.
Божић-Крстић И сар (2000)	7–18	М/Ж	1269 дечака и 1212 девојчица	Телесна висина и маса се диференцирају у узрастима.
Катић и сар. (2004)	7–11	Ж	2235	зависно од старости мења се морфолошки изглед девојчица.
Кукољ и сар. (2006)	7–11	М/Ж	/	Телесна висина, телесна маса између узраста,
Биговић (2006)	11	М/Ж	/	телесној висини и дужини ноге у корист девојчица
Бавчевић и сар. (2006)	7	М/Ж	608 испитаника, од чега 294 ученица и 314 ученика	Разлике у латентној морфолошкој структури у лонгитудиналној димензионалности скелета у корист девојчица.
Поповић (2008)	4–11	М/Ж	1242 дечака и 1082 девојчице	Тренд пораста телесне висине, телесне масе, волуминозности тела са узрастом испитаника.
Гојковић (2008)	11	М/Ж	212	Промене мефолошког простора у току 1 школске године.
Калентић и сар. (2009)	7/8	М/Ж	311 (166 дечака и 145 девојчица)	Кожни набори у корист дечака.

Легенда: Студија - имена аутора истраживача; Године – узраст испитаника изражен у годинама; Пол – пол испитаника; Н – број испитаника; Разлике; добијене разлике по полу унутар простора.

Психолошки развој је праћен биолошким и моторичким развојем. У првом плану у раду са децом води се рачуна о:

1. когнитивним способностима (интелигенција) и
2. когнитивним карактеристикама деце (црте личности).

Највише прихваћена теорија о когнитивном (интелектуалном) функционисању претпоставља генерални фактор који је одговоран за ефикасност централног процесирања. Ту ефикасност чине регулисањем и контролом: перцептивног процесирања (чулна опажања, највише видом, уочавање разлика, контраста, нијанси, односа и др.), паралелног процесирања (истовремена обрада већег броја информација, закључивање и доношење решења о постављеним проблемима, као и адекватне реакције) и серијлног процесирања (сукцесивна, појединачна обрада већег броја информација, те адекватна реакција) (Ismail,

Kephar & Cowell, 1963; Ismail, 1967; Ismail & Gruber, 1971; Ismail i O'Dwyer, 1976;; Ismail, Kane & Kirkendall, 1976).

Применом разних моторичких активности у дужем трајању, а нарочито оних у којима је нагласак на координацијским проблемима и одржавању равнотежног положаја, може се у одређеној мери утицати на развој генералне когнитивне способности у периоду који обухвата рад са децом у школици.

Модалитет понашања деце одређен је већим бројем нормалних и патолошких конативних карактеристика (црта личности). У раду са децом нагласак се ставља на утврђивање и смањење неуротичног понашања. То се ради применом одговарајућих вежби и активности које могу утицати на:

1. смањење анксиозности,
2. смањење инхибиторних конверзија,
3. смањења претеране агресивности,
4. повећање самодоминације и
5. повећање екстраверзије.

Познато је да су деца изнадпросечних координацијских способности емотивно стабилнија, савеснија, екстравертнија, самопоузданија, више сарађују, веће егоснаге од деце која имају слабу координацију.

Промене у конативним карактеристикама прате се на основу запажања реализације моторичких задатака у којима је потребна храброст, одлучност, стрпљивост, самоконтрола, сарадња и сл.

James (2004) описујући положај детета у мрежи друштвених односа наводи да „учествовање у тој замршеној мрежи друштвених односа потпомаже у обликовању идентитета и доживљаја свог Ја који се усваја како он(а) напредује ка одраслом добу и постаје личност у друштву“. Као основни разлог који доводи до обликовања идентитета у приступу James-а и Praut-а (2004) наглашава се да дете „остварује вишеструка изражавања свог „ја“ хватањем у коштац са различитим скуповима људи у различитим друштвеним групама“. Резултати ових деловања су различити начини понашања у друштвеним окружењима који се могу приписати резултатима дечјег искуства припадања.

Наиме, у свету, а и код нас, низ истраживања показало је да различите социолошке карактеристике могу утицати стимулативно или дестимулативно на развој моторичких потенцијала, односно да могу потпомоћи или блокирати искоришћавање биолошких потенцијала. Такође, се истиче да се координација развија и посредно у оквиру развоја осталих моторичких способности физичким вежбањем на настави физичког васпитања. Ова претпоставка је делом потврдила Hebb-ову неуропсихолошку теорију. Како наводи Хошекова (2004), ова теорија подразумева да вишеструко понављање стимулуса доводи до образовања активних можданих ћелија. Међутим, сам Hebb не даје дефиницију стимулативне средине и истиче да она не зависи искључиво од образовања и да може и услед сиромаштва бити повољна. Уопштено, она се може схватити као могућност да се дете развија и одраста у адекватним условима животне средине, да му буду доступне књиге, идеје и интелектуални разговори и сви други фактори који му могу бити од користи у развоју функционалних склопова који су одговорни за извршавање различитих, па и моторичких проблема.

Да погодан социјални статус позитивно утичу на физичку активност девојчица млађег школског узраста у Војводини истичу и Микалачки, Хошек-Момировић и Бала (2006). Аутори указују да су резиденцијални статус породице, спортска ангажованост родитеља и културни ниво породице, битни индикативни фактори за физичку активност девојчица и дечака.

ДИСКУСИЈА

Промена резултата у моторичким активностима код деце млађег школског узраста, без обзира на полну припадност, увек се дешава у складу са извесним променама мишићног, коштаног-зглобног и других система, који могу битно олакшати или отежати реализацију одговарајућих моторичких кретних задатака. Наведене промене у моторичким способностима се одвијају у актуелним социјално-економским условима, који су карактеристични за животну средину појединца или групе људи, и који представљају скуп културних, материјалних, урбаних и других фактора. Самим тим резултати тих промена нису само биолошке и физиолошке природе, већ могу бити и последица различитих социјално-културалних услова, сазнања и околности који су карактеристични за дату средину. Због наведених особености испољавања моторичких способности и саме специфичности испољавања моторичких способности деце млађег школског узраста дешава се у складу са морфошким карактеристикама одређеног периода раста, интелекта и социјалних фактора средине. Утицај социјалних фактора на партиципацију у физичкој активности детета може бити јако изражена у току млађег школског узраста. Ово потврђују истраживања које су се бавила факторима који утичу на партиципацију деце у физичкој активности у односу на слабији и бољи социјално-економски статус средине у којој се одвија (Heersink et al., 2004; Humbert et al., 2006; Neves et al. 2005; Matsudo et al. 2006, а све према Матићу и сар. 2009).

Искоришћавање биолошких потенцијала веома је различито, обзиром на различите утицаје социјалне околине у време најинтензивнијих фаза раста и развоја. Друштвени стандард, културни ниво средине, место и улога физичког васпитања у њој, само су неки чиниоци социјалне средине, који могу својим посредним деловањем, усмерено деловати на развој моторичких способности, морфолошких карактеристика, као и развоја когнитивних способности и конативних карактеристика њених чланова. Па тако у истраживањима након петогодишњег програма интервенције, констатује се побољшање у нивоу физичке активности, односно смањење седентеризма и укључење у физичку активност код свих социјално стратификованих категорија, с тим што је са повећањем социјалног статуса појачава се утицај који је програм остварио на испитанике (Neves et al., 2005; Matsudo et al., 2006 према Матићу и сар., 2009). Сличне резултате о позитивној корелацији социјалних утицаја са побољшаном физичком активношћу деце утврдили су и други аутори (Brodersen, et. al. 2007; Strauss et al. 2001; Scheerder et al. 2005 такође према Матићу и сар., 2009).

ЗАКЉУЧАК

С обзиром да се током раста и развоја релације моторичких способности и морфолошких карактеристика мењају, неопходно их је пратити у различитим узрастним добима. По неким ауторима прогнозирање потенцијалних домета младих спортиста на основу соматских (телесних) показатеља постаје сигурно већ након завршетка млађег школског узраста, односно до 12. године. Такође, након завршетка млађег школског узраста (од 7–11. године), у коме је развој моторичких способности још увек генералног карактера, настаје експлозија и диференцијације моторичких способности, што уз морфолошке димензије свакако представљају најбитније факторе правилног избора у селекцији младих спортиста. Имајући у виду антрополошки простор деце млађег школског узраста по појединим узрастним периодима, може се закључити да млађи школски узраст обележава почетак активног бављења спортским активностима, док се период избора спортске активности и обликовања спортисте, поклапа са диференцијацијом моторичких способности и могућности прогнозе потенцијалних домета у складу са соматским показатељима.

Генерално се може истаћи да су полне разлике у погледу антрополошког простора деце млађег школског узраста евидентне у свим узрастима и де трендом раста оне више диференцирају као и моторичке способности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Badža, V. (2007). Razlike u motoričkim sposobnostima učenika dve vojvodanske škole uzrasta od 7 do 9 godina. *Aktuelno u praksi*, 7, 23–31.
2. Bala, G. (1981). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija dece SAP Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
3. Bala, G., Kiš, M., Popovic, B. (1996): Training u razvoju motorickog ponašanja male dece. [The coaching at the development of motor behaviour of small children]. In: *Godišnjak* 8, 83–87. Beograd: Faculty of Physical Education.
4. Bavčević, T., Vlahović, L. i Božinović Mađor, S. (2006). Struktura morfološkog prostora kod učenika i učenica u dobi od šest do sedam godina. U Findak, V. (ur). Zborniku radova „Kvalitet rada u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije (str. 67–72). Rovinj: Hrvatski Kineziološki savez.
5. Bigović, M. (2006). Morfološke karakteristike učenika i učenica IV razreda. *Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije*, 41, 281–288.
6. Gojković, G. (2008). Efekti nastave fizičkog vaspitanja na motoricke sposobnosti učenika. *XLVII Kongres antropološkog društva Srbije*. Zbornik sažetaka (str. 69). Kruševac. Antropološko društvo Srbije.
7. Hošek, A. (2004). *Elementi sociologije sporta II. Socijalni status i sport*. Leposavić: Univerzitet u Prištini, Fakultet za fizičku kulturu.
8. Ismail, A. H. (1967). The effect of an Organized Physical Education Program on Intellectual Performance. *Research in Physical Education*. 1 (2) 31–38.
9. Ismail, A. H. i O'Dwyer, S. (1976). Usporedba motorickih sposobnosti normalne i lako mentalno retardirane djece predadolescenata. *Kineziologija*, 6 (1–2), 117–125.
10. Ismail, A. H., & Gruber, J. J. (1971). *Integrated development - Motor aptitude and intellectual performance*. Columbus: Charles E. Merrill Books. 183
11. Ismail, A. H., Kane, J. & Kirkendall, D. R. (1976). Povezanost između intelektualnih i neintelektualnih varijabli. *Kineziologija*, 6, 1–2, 39–45

12. Ismail, A. H., Kephart, N. And Cowell, C. C. (1963). Utilization of Motor Aptitude test Batteries in Predicting Academic Achievement. Purdue University, Tehnical Report No 1.
13. James, A. (2004). Prijatelji i poznanici. U S. Tomanović (Ur.) *Sociologija detinjstva* (262–275). Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
14. James, A. i Praut, A. (2004). Ka novoj perspektivi u odnosu na dečja iskustva porodičnog života. U S. Tomanović (Ur.) *Sociologija detinjstva* (361–374). Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
15. Kalentić, Ž., Jovančević, V. i Obradović, J. (2009). Uticaj morfoloških karakteristika na koordinaciju dece niže školskog uzrasta. *Aktuelno u praksi*, 1, 34–43.
16. Katić R., Zagorac, N., Živičnjak, M. & Hraski Ž. (1994). Taxonomic analysis of morphological/motor characteristics in seven-year old girls. *Collegium antropologicum*, 18 (1), 141–154.
17. Katić, R., Pejčić, A., Babin, J. (2004). Integracija aerobnih sposobnosti u morfološko-motoričkom sustavu kod djece uzrasta 7–11 godina. *Collegium Antropologicum*, 28 (2), 357–366.
18. Kondrić, M., Mišigoj-Duraković, M., Metikoš, D. (2002). A contribution to understanding relations between morphological and motor characteristics in 7- and 9-year-old boys. [Prilog poznavanju relacija morfoloških i motoričkih obilježja 7- i 9-ogodišnjih učenika]. *Kineziologija*, 34 (1), 5–15.
19. Krsmanović, T i Radosav, S. (2008). Razlike antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti učenika uzrasta 9–11 godina. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 43, 194–198.
20. Kukolj, M., Arunović, D., Bokan, B., Koprivica, V., Ropret, R., Radojević, J., Mitić, D., Radisavljević, S., Matavulj, D. (2006). Razvoj motoričkih osobina učenika od I do IV razreda, longitudinalna studija na uzorku učenika osnovnih škola. U G. Bala (ur.) *Zbornik radova. Efekti direncirane nastave fizičkog vaspitanja na psihosomatski status dece i omladine* (str. 449–464). Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
21. Matić, R., Kuljić, R. i Maksimović, N. (2009). Mototičko ponašanje i socijalno – ekonomsko okruženje. *Teme junis*, 34(4), 1247–1260.
22. Mikalački, M., Hošek-Momirović, A. i Bala, G. (2006). Povezanost socijalnog statusa roditelja sa fizičkom aktivnošću učenika osnovnih škola. U G. Bala (Ur.) *Antropološki status i fizička aktivnost dece i omladine* (249–256). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
23. Moravec, R. & Sedlacek, J. (1993). Physical Fitness of shollpopulation in Slovakia tested by Eurofit. *Proceedings of the 4th International Congress of Physical Education*. Komotiniti
24. Petkovic, D. (1999). *Antropološke osnove uspeha u sportskoj gimnastici*. Univerzitet u Nišu.
25. Sekulić, D. i Metikoš, D. (2007). *Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji*. Spit: Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije Sveučilita u Spiltu.

Danica R. Džinović, Vladan M. Pelemiš

University of Belgrade
Teachers' Training Faculty

Filip M. Kojić

University of Belgrade
Faculty of Sport and Physical Education

Nebojša Z. Mitrović

University of East Sarajevo
Faculty of Education

REVIEW OF RESEARCH OF MOTORIC AND MORPHOLOGICAL SPACE OF YOUNGER SCHOOL AGE CHILDREN

Summary. The research was conducted in order to analyze the previous research related to the entire morphological characteristics and motoric abilities of younger school age children, and on the basis of them to present some conclusions about gender differences related to the motoric abilities, morphological dimensions, cognitive and conative development, and psychological changes. For the high-quality realization of the research the empirical method of work was used. Based on the review of the research, national and international authors, it can be concluded that the gender differences are evident at all ages (from 7 to 11 years), that the sexually dimorphic differences of the morphological dimensions are expressed, and that the motoric abilities develop in general - presence of a general motoric factor. The cognitive and conative development, according to most authors, flows freely in accordance with the biological and chronological age and under the direct influence of socio-economic circumstances of the environment.

Key words: morphological characteristics, motoric and cognitive abilities, younger school age students.

Vera M. Savić
University of Kragujevac
Faculty of Education in Jagodina
Serbia

UDC 81'243-053.2
159.954.5-053.2
371.3.:811.111

TOTAL PHYSICAL RESPONSE (TPR) ACTIVITIES IN TEACHING ENGLISH TO YOUNG LEARNERS

Abstract: The paper studies the potential of the Total Physical Response (TPR) activities to develop young learners' foreign language skills and knowledge. Being a language teaching method that uses movement/physical activity to teach language, TPR responds favourably to the children's need to be physically active, to learn by doing, and to learn language in meaningful communicative contexts and stress-free atmosphere. The paper gives a selection of TPR activities that cater to a variety of children's language levels (from early stages of instruction/acquiring receptive language, to higher levels of proficiency/developing productive skills), respect their different physical ability (including sensory impairments and physical disability), and assist several stages of developing communication skills (from responding to commands to playing action games/acting out stories). The activities are classified in relation to a function they can have in a lesson (lead-in, warm-up, introduction, recycling, and wrap-up). The paper concludes that the main potential of using TPR activities in language teaching is in creating conditions similar to first language learning (making input meaningful and comprehensible), in reducing stress and engaging children affectively, and in assisting retention through motor movement.

Key words: young learners, Total Physical Response, language activities, motor skills.

1. INTRODUCTION

Total Physical Response (TPR) is a method of teaching a foreign or second language (target language) by developing listening comprehension through a series of commands to which students respond with physical activity. It was founded by James Asher, a professor of psychology, in the late 1960's and is still considered and used as a valuable linguistic tool in teaching a target language, especially in initial stages of instruction. It combines language and gesture, thus making language acquisition more natural and memorable (Asher 2007; Curtain and Dahlberg 2010; Larsen-Freeman 2004; Morley 2001). Learners are not expected to speak while performing actions, which makes TPR stress-free and suitable for teaching beginners, either young learners, teenagers or adults (Asher 2007).

When teaching young learners, TPR can be very beneficial as it responds favourably to their tendency to learn best by doing; it also respects children's need to develop listening comprehension before speaking and to take as much time as necessary before they feel ready to speak. As Peck (2001, 143) notices it, children „seem to learn language quickly and thoroughly when the brain and body work together“. The physical aspect of TPR learning process makes it possible to integrate physical exercise and play into lan-

guage teaching quite naturally and to enhance children's physical activity and engagement outside Physical Education classes, contributing not only to their linguistic, but also to their physical development. The paper will describe the basic characteristics of the method and its possible application in a young learner classroom.

2. PRINCIPLES OF TPR

The basic principles guiding TPR method are drawn from developmental psychology, theory of learning, brain research, and humanistic pedagogy (Richards and Rodgers 2006, 73). Asher believes that learning a target language should be similar to native language acquisition: in learning a native language, comprehension comes before speaking and a child first responds to commands physically, and only later verbally; as affective factors are very important in learning, teachers should create a comfortable learning atmosphere to lower the affective filter and to help learning; gestures should be combined with listening comprehension to increase long-term retention; since brain processes information faster and accepts it as reliable if listening is followed by movement (right brain learning), without speaking or translation (left brain learning), learners should be silent not to cause 'brain overload': by silently responding to commands, learners internalise the new language (phonology, vocabulary, grammar and semantics) simultaneously, without any analysis, and speaking, reading and writing should follow later, after a solid foundation has been created by TPR (Asher 2007).

Asher draws the above principles on three very influential learning hypotheses: 1. there is an innate language learning bio-programme which involves the following steps and processes: children develop listening comprehension before they start to speak; children's listening comprehension is acquired by responding physically to parents' commands; solid listening comprehension enables speech to develop naturally, with no effort; 2. TPR is directed to right brain learning (unlike most language teaching methods), and right brain activities make it possible for the left brain hemisphere to process language for speaking, reading and writing; 3. first language acquisition happens in and is fostered by stress-free environment, which means that similar conditions should be created in target language learning: TPR reduces anxiety by sequencing the introduction of skills and by focusing on meaning (by combining listening comprehension and physical response) instead of on language form and grammatical structures (Richards and Rodgers 2006, 74–75).

However, the main aim of TPR method is to teach basic speaking and communication skill (*ibid.*, 75), and it is achieved by exposing learners to carefully graded vocabulary and grammar structures as „the material gradually increases in complexity so that each new lesson builds on the ones before“ (Lightbown and Spada 2006, 146). TPR is a form of Communicative Language Teaching (CLT) approach, which was developed in the 1980's, proposing that learners learn a target language best when using it for meaningful communication, while grammar explanations are not needed. Although TPR can enable learners to reach high proficiency levels and to build up considerable knowledge, its potential is limited when it comes to developing speaking skills (Cameron 2008, 107). Still, this method is widely used in teaching beginners and is quite effective when teaching children: the complexity of the input is gradually increased, children are involved in listening, responding to commands, and doing actions with a song or a story, and after some time they take over from the teacher and give commands themselves (*ibid.*).

3. TPR PROCEDURE

Language lessons based on TPR involve a series of teacher's commands introduced gradually and repeated until internalised by the class. The teacher first gives a command and performs the corresponding action with four volunteers in front of the class (command: *Stand up.*), while the class just listens and watches them perform. New commands are added one by one to a set of already internalised commands (*Stand up. Sit down. Turn around. Jump. Stop. Walk.*), with the teacher modelling the corresponding activities together with the volunteers, and frequently changing the sequence of commands (Larsen-Freeman 2004, 109).

In the next stage, the teacher gives already introduced and practised commands without performing the actions, and the volunteers respond, demonstrating their understanding of the language introduced and practised. After checking understanding with volunteers, the teacher gives the first command (*Stand up.*) to the class, and after all students show their comprehension, the teacher continues with other commands that the class has observed being performed by the teacher and the volunteers (*Sit down. Stand up. Jump. Stop. Sit down. Stand up. Turn around. Turn around. Jump. Sit down.*) (ibid.). It is important that the commands are introduced at the right pace (three at a time, as Larsen-Freeman suggests (ibid. 116)), so that all students can feel successful.

Once the class can perform all the commands without hesitation, the teacher introduces new language through new commands that are more complex and contain not only new verbs, but also nouns, adjectives and adverbs: *Point to the door/the chair/the desk. Walk to the door/the window/the chair. Touch the chair/the door/the desk.* etc. In this way, not only content words can be introduced and practised, but grammar words, as well (articles, prepositions, pronouns, etc.). The sequence of commands should be varied until all the students are able to follow the commands with no hesitation. Also, it is very important to introduce the commands that are new to the students (e.g. *Jump to the desk. Sit on the desk.*), and to give compound commands that require two or more actions (e.g. *Point to the door and walk to the door.*): this helps students to develop flexibility in understanding unknown utterances and keeps them motivated and attentive (ibid. 110–114). Moreover, the teacher can give a series of connected commands and create an action sequence related to everyday activities, like giving instructions about writing a letter: *Take out a pen. Take out a piece of paper. Write a letter.* (imaginary) *Fold the letter. Put it in an envelope. Write the address on the envelope. Put a stamp on the envelope. Mail the letter.* (ibid. 117). By responding to compound commands correctly, with no hesitation, the students demonstrate that they have internalised the new language.

In the first few weeks of introducing and practising English through TPR, students are not expected to speak, but only to observe and respond nonverbally. However, when some students feel confident enough to give commands, they take over one by one, and the class and the teacher respond with actions. Speaking is thus introduced at students' individual pace, as an anxiety-free activity. The errors that appear when the students give commands are part of the learning process and they should not be corrected until the students become more proficient (ibid. 113). Evaluation can be easily performed by giving commands to individual students or by having them create and perform skits in pairs or groups (ibid. 115). The focus should be on vocabulary and grammatical structures that are embedded in imperatives as meaning, rather than form. Grammar is, therefore, learned inductively, which makes TPR particularly suitable for teaching English to young learners. Moreover, TPR has the potential to create fun and enjoyment (e.g.

through humorous commands and skits), which further makes language learning more effective when teaching children. TPR thus satisfies the need for comprehensible input and reduction of stress, which Krashen considers to be the keys to successful language acquisition (Richards and Rodgers 2006, 78–79) and makes it highly applicable with young learners.

Although Asher's research with German, Spanish and Japanese learners shows that students can develop rather advanced levels of comprehension of vocabulary and grammar structures, without any oral practice (Krashen 1998), linguists agree that the main aim of TPR is the development of basic speaking skill and that it should be supplemented with other methods to be able to contribute to the development of other language skills (Lightbown and Spada 2006, 149; Richards and Rodgers 2006, 79). Listening comprehension lessons are seen as "a vehicle for teaching elements of grammatical structure and [they] allow new vocabulary items to be contextualized within a body of communicative discourse" (Morley 2001, 70). Listening in TPR activities requires both understanding and performing actions like hand or body movement, thus responding well to the needs of children as learners.

4. TPR ACTIVITIES FOR TEACHING ENGLISH TO YOUNG LEARNERS

Children are holistic learners and they need to use language for meaningful purposes and real communication. Therefore, the activities in the classroom should cater for their language learning needs: focusing on meaning, instead of on accuracy; stressing the value of activity, not the value of the language; involving collaboration and social development; providing a rich context, a lot of movement and activities that are interesting and fun, like songs, chants, poems, rhymes, stories or games that involve a lot of movement and gesture in response to rhythmic and repetitive language (Peck 2001, 140–145). Moreover, TPR activities appeal to kinesthetic learners and support their learning of a foreign language.

TPR activities, especially action games, can be used to introduce new language in a very effective way. The teacher interacts with children in the following sequence: giving commands, modelling the desired behaviour, removing the model after a few repetitions (when children respond confidently), combining commands in unexpected and creative ways, or turning them into stories and competitive games. Curtain and Dahlberg (2010, 63–64) describe the procedure as specific steps to be followed by the teacher, and give the following examples:

- *Raise your hand. Put your hand on your foot. Turn around. Put your hand on the floor.*
- *Put your hand on your elbow. Raise your knee. Turn around. Jump backwards three times.*
- *Put your elbow on your knee and turn around.*
- *Raise your hand. Walk backwards to the map, put your left hand on your head and put your right elbow on South America.*
- *Angie, hold the (stuffed animal) monkey with your right hand. Mario, put your right elbow on the monkey's head. Kim, put your elbow on the monkey's nose. Class, take out your (imaginary) cameras and take a picture of the monkey and his friends. Smile!*

Useful vocabulary for beginning TPR should involve action verbs like *stand up, sit down, lift/raise, lower, point to, lay/place, take, pick up, jump, skip, walk, turn around, clap, open, shut, hold, drink, eat, wave*, then adjectives and adverbs such as *fast, slow, (three) times, (to the) left/right/front/back, high, low, backwards, forwards, sideways, above/over, below/under, in, on, next to*, and nouns denoting body parts, classroom objects, parts of the room, colours and numbers (ibid., 62). Children should be given the possibility to employ their imagination when using their bodies as a resource for obeying the teacher's command like *Make your body like a pair of scissors/a car/a bicycle/a ball* (Moon 2005, 141). Children's understanding of a concept is supported by their understanding of an object's shape and function, which helps them to associate body movement with the concept. A similar task is Body Spelling, in which children use their bodies to shape letters necessary to spell a given word.

Learning new concepts through the body helps children understand the meaning without the teacher's explanation or translation. Such learning can easily be assessed by giving commands in new, unpredictable sequences and observing how fast and confidently children respond to them. It is very important that the teacher should not give any commands that can embarrass children. However, introducing funny commands is usually greatly appreciated by children, like in this example: *Walk, walk, walk. Walk to the left, walk to the right. Drink, drink, drink. Drink to the left, drink to the right*. Even giving outrageous commands, such as *Put your elbow on the ceiling*, can be useful in strengthening children's understanding of what is possible/impossible (Curtain and Dahlberg 2010, 64).

4.1 Commands

The most usual TPR activities involve teacher's commands to which students respond physically, demonstrating comprehension. Some commands require using large-motor skills, while others involve interaction with classroom objects, like desks, chairs, maps, the whiteboard, board markers, or pictures and charts (ibid., 61–62). Here are some example TPR activities based on commands.

1. Depending on the topic of the lesson, the teacher can prepare commands that will strengthen vocabulary learning using hand movement to manipulate any set of pictures or flashcards: *Point to / Touch / Pick up (an apple / a pear / an orange / a strawberry)*. The activity can become more physically demanding if carried out as a competitive game in which the speed of running and the ability to understand commands are combined: the pictures or flashcards can be stuck on the whiteboard and individual members of two groups of children run to the whiteboard to touch or pick up the picture with the word the teacher uses in his/her command; the group that collects more flashcards is the winner. This activity can be done as a lead-in for introducing new vocabulary, or as a practice activity for reviewing vocabulary.
2. A more demanding activity will be the one requiring children to act out the verbs appearing in a story. A good example is the story *Susan Laughs* by Jeanne Willis (2000). There are 14 action verbs in the story in two categories: sports and hobbies - *dance, paint, ride, row, sing, swim, trot*, and activities done in the park - *fly, hide, spin, splash, swing, throw, wave*. Children can mime the verbs, either while listening to the story or responding to teacher's commands.

Hearing impaired children can be scaffolded with flashcards showing the pictures of activities, while physically impaired children can respond by holding up a flashcard showing the action that corresponds to the teacher's command.

Further, the verbs can be practiced by playing the game *Susan says* (similar to the well known action game *Simon says*): *Susan says laugh! Susan says swim! Susan says wave! Susan says laugh!* Children are supposed to perform only the activities introduced with *Susan says*. If children mime the action when the teacher says *Laugh!* without saying *Susan says*, they are out (Ellis 2008, 3–4). The commands can be made more challenging if given with increasingly faster speed. These activities can be used as practice or wrap-up activities, or at any time during the lesson if a change of pace is needed.

3. For lessons outside the classroom, more action can be introduced with commands like: *Run forward. Take three steps to the left. Jump up and down. Throw the ball.* The sequence of commands should be prepared in advance so that they are given fast, for the amusement of children (Lee 1986, 102).

4.2 TPR Storytelling

TPR storytelling is another method that uses pantomime and physical activity: each word in a story has its own gesture, which can be drawn from Sign Language for hearing impaired students (Peck 2001, 146). After children have learned the vocabulary appearing in the story by responding to it with gestures or pantomime, the teacher tells this mini-story and the students act it out: *Tammy has a cat in the chair. The cat runs away. Tammy looks everywhere for the cat. She comes back and sits down. Oh! The cat is asleep in the chair.* (Seely and Romijn 1998, 42, cited in Peck 2001, 146).

4.3 Miming and role-playing

This group of activities/games are usually related to a traditional song and focus on bringing language of the songs to life with simulation. Using simulation and dramatisation children act out the traditional songs, like *The Mulberry Bush*. When listening to the song, children join hands and run round a ring, and then stand still to mime washing their hands, cleaning their teeth, brushing their hair, cleaning their shoes, or going to school (Lee 1986, 151–152). Another well-known action song is *Head, shoulders, knees and toes*, in which children touch respective body parts, thus performing physical exercise that requires them to bend forward and crouch down.

What is more, movement and actions are often naturally embedded in stories for children. Actions can be introduced and practised before storytelling, and after that done during the storytelling (Shin 2014, 221). In this way, storytelling is more active and enjoyable, and actions meaningful and contextualised. Shin (ibid.) gives an example of performing physical actions of the story *Five Little Monkeys (Jumping on the Bed)* by both the teacher and the children during storytelling: changing into their pajamas, brushing their teeth, jumping, falling, calling and sleeping. These activities can make the story memorable.

5. CONCLUSION

The paper has focused on TPR activities appropriate for teaching a foreign language to young learners, and on the potential of such activities to develop not only children's listening comprehension, but also a solid vocabulary and grammar foundation for speaking and communication activities. The paper has explored a number of benefits of using TPR method in teaching a foreign language to children: body movement (large-motor skills) can reinforce language learning and potentially strengthen physical development of children; enjoyment created in stress-free activities that focus on physical movement can further foster children's engagement, enhance motivation for participating in action games, and make foreign language learning truly effective.

REFERENCES

1. Asher, J. (2007). TPR: After forty years, still a very good idea. Retrieved on 10 July 2013 from: <http://www.tpr-world.com/japan-article.html>
2. Cameron, L. (2008). *Teaching Languages to Young Learners*. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Curtain, H. & A. Dahlberg (2010). *Languages and Children, Making the Match: New Languages for Young Learners, Grades K-8*. Boston: Pearson Education Inc.
4. Ellis, G. (2008). Promoting diversity through children's literature. British Council Retrieved on September 20, 2012 from <http://www.teachingenglish.org.uk/teaching-kids/promoting-diversity-through-children%E2%80%99s-literature>
5. Harmer, J. (2007). *The Practice of English Language Teaching*. Harlow: Pearson Education Limited.
6. Krashen, S. (1998). Still a Very Good Idea. *NovELTy*, Vol. 5, Issue 4. Retrieved on 10 July 2013 from: <http://ipisun.jp.te.hu/~joe/novelty/>
7. Larsen-Freeman, D. (2004). *Techniques and Principles in Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
8. Lee, W. R. (1986). *Language Teaching Games and Contests*. Oxford: Oxford University Press.
9. Lightbown, P. & N. Spada (2006). *How Languages are Learned*. Oxford: Oxford University Press.
10. Moon, J. (2005). *Children Learning English*. Oxford: Macmillan Publishers Limited.
11. Morley, J. (2001). Aural Comprehension Instruction: Principles and Practices. In Celce-Murcia, M. (Ed.) *Teaching English as a Second or Foreign Language*, 3rd edition, 69-85. Boston: Heinle Cengage Learning.
12. Nunan, D. (1991). *Language Teaching Methodology: A textbook for teachers*. Hemel Hempstead: Prentice Hall International.
13. Peck, S. (2001). Developing Children's Listening and Speaking in ESL. In Celce-Murcia, M. (Ed.) *Teaching English as a Second or Foreign Language*, 3rd edition, 139-149. Boston: Heinle Cengage Learning.
14. Phillips, S. (1993). *Young Learners*. Oxford: Oxford University Press.
15. Richards, J. K. & T. Rodgers (2006). *Approaches and Methods in Language Teaching*. New York: Cambridge University Press.
16. Rinvoluceri, M. (2006). *Humanising Your Coursebook: Activities to bring your classes to life*. Peaslake: Delta Publishing.
17. Roth, G. (1998). *Teaching Very Young Children: Pre-school and Early Primary*. London: Richmond Publishing.
18. Shin, J. K. (2014). *Teaching Young Language Learners: From theory to practice*. Boston: Heinle, Cengage Learning.

19. Slattery, M. & J. Willis (2001). *English for Primary Teachers*. Oxford: Oxford University Press.
20. Willis, J. (2000). *Susan Laughs*. Red Fox. Story notes (Gail Ellis) and worksheets (Jo Bertrand). Retrieved on Sept 20, 2012 from: <http://www.teachingenglish.org.uk/lesson-plans/susan-laughs>

Вера М. Савић

Универзитет у Крагујевцу

Факултет педагошких наука, Јагодина

ПРИМЕНА МЕТОДА *TOTAL PHYSICAL RESPONSE* (TPR) У НАСТАВИ ЕНГЛЕСКОГ ЈЕЗИКА НА МЛАЂЕМ УЗРАСТУ

Сажетак. У раду се анализирају могућности примене метода Total Physical Response (TPR) у настави енглеског језика на млађем узрасту. Овај савремени метод заснива подучавање страног језика на повезивању покрета/физичке активности са говором кроз физички одговор на говорну наредбу. Total Physical Response има велики потенцијал у раду са децом млађег узраста јер задовољава њихову потребу да буду физички активна, да уче кроз практично ангажовање, и да страни језик усвајају у разумљивом комуникативном контексту и пријатној атмосфери у настави. У раду су приказане активности засноване на примени метода Total Physical Response. Све активности су класификоване према могућностима примене у зависности од језичког знања деце (од почетних фаза учења енглеског језика и развоја рецептивног језика до фазе развијеније флуентности и унапређивања продуктивних језичких вештина), њиховим физичким способностима (уз поштовање сензорних сметњи у развоју и физичких оштећења), као и степена развоја комуникацијских вештина (од физичког одговора на вербалну наредбу до учествовања у играма и глуми уз помоћ покрета, мимике и гестикулације). Такође, рад нуди класификацију TPR активности према фазама часа у којима се свака од њих може користити (уводне активности, презентација новог градива, вежбање и понављање, и закључне активности). Закључује се да метод Total Physical Response у великој мери задовољава савремене захтеве наставе страног језика на млађем узрасту јер омогућава да се створе услови налик оним у којима се усваја матерњи језик (разумљив језички инпут и поступност у усвајању језика), умањује стрес и анксиозност, задовољава афективне потребе деце, и унапређује ефикасност наставе асоцијативним везама између говора и физичке активности.

Кључне речи: ученици млађег узраста, метода Total Physical Response, језичке активности, моторне вештине.

Рада Ракочевић

ШОСО „Милан Петровић“, Нови Сад

Драган Вукајловић

ЈУ ЦСР, Бања Лука

Фрања Фратрић

Милан Нешић

ЕДУЦОНС, Сремска Каменица

Мирјана Јовишић

ФМС Алфа Унивезитет, Београд

Коста Горановић

ФС Црне Горе

УДК 615.85:636.1]:616.831-009.11-053.2

ПОБОЉШАЊЕ МИШИЋНЕ СИМЕТРИЈЕ КОД ДЕЦЕ СА ЦЕРЕБРАЛНОМ ПАРАЛИЗОМ НАКОН ТЕРАПИЈЕ УЗ ПОМОЋ КОЊА – ХИПОТЕРАПИЈА

Сажетак. Истраживач је настојао да процени ефекат хипотерапије (физикална терапија на леђима коња) на мишићне активност код деце са церебралном парализом. Коришћен је пре-тест/пост-тест за контролну групу на терапеутском јахању. Испитаници су били 15.деце у распону од четири до 12 година старости са дијагнозом спастичке церебралне парализе. Деца су насумице бирана и била су осам минута на коњу у ходу или осам минута опкорачено седели на стационарном бурету. Рађена је електромиографија (ЕМГ) којом је коришћено мерење мишићне активности трупа и горњих делова ногу током седења, стајања, ходања и задатка, пре и после сваке интервенције. После хипотерапије, значајно побољшање у симетрији мишићне активности забележено је у оним мишићним групама код којих су приказиване највише асиметрије пре хипотерапије. Нема значајних промена забележених, након што је мерење извршено код седа у јашућем ставу на бурету. Истраживачи су закључили да је осам минута хипотерапије, али не стационарни сед јашући буре, резултирало бољом симетричношћу мишићних активности код деце са спастичном церебралном парализом. Ови резултати указују да је кретање коња довело до побољшања у односу на пасивно истезање мерених површина.

Кључне речи: церебрална парализа, хипотерапија, коњ

1. УВОД

Утицај јахања на коњима, активности уз помоћ коња и хипотерапије за децу са церебралном парализом, је у овом раду врло јасно приказан.

Родитељи који су интервјуисани су коришћени за утврђивање утицаја терапијског јахања (ТЈ) и хипотерапија о деци са спастичном церебралном парализом. Истраживање о утицају ТЈ и хипотерапије ће између осталог једним сегментом, служити за информисање родитеља о њиховом избору терапијских модалитета у вези са децом са церебралном парализом. Подаци су прикупљени у форми квалитативног- један-на-један интервјуа. Два родитељи са децом учествују у активнос-

тима уз помоћ коња и три родитеља са децом учествује у хипотерапији и они су интервјуисани. Четири теме су се појавиле: а) физичка побољшања, (б) развој независности, (ц) превазилажење страхова, и (д) разлике у превазилажењу баријера и мотиви за ТЈ и хипотерапију. Родитељи сматрају да су активности уз помоћ коња (тренажери) и хипотерапије позитивно утицале на њихове психолошке и физичке аспекте деце благостања. Једна очигледна разлика између АПК /активности помоћу коња и хипотерапије је трошак у вези са хипотерапијом. Дакле родитељи су врло радо долазили на активности и терапије. Било је приметно да су се деца из прве групе (која је имала тренажна бурад за „јахање“) највише интересовала за тренажере док је одржавање опреме и друге радионице које су се организовале кроз АПК пролазиле реда ради. Деца која су имала вежбе на леђима коња су била задовољнија након терапије а и сами родитељи. Наравно хипотерапије су наплаћиване, док су АПК биле бесплатне. У току рада се такође могу истаћи и ситуације које се односе на то да су деца која су пролазила кроз експерименталну групу АПК /активности уз помоћ коња, била спремнија за узјаживање, релаксирани, разусловљени од страха, мириса, нису имали проблема са тактилитетом...

2. УТИЦАЈ ТЕРАПИЈСКОГ ЈАХАЊА НА ПОЛОЖАЈ ДЕЦЕ СА ЦЕРЕБАЛНОМ ПАРАЛИЗОМ

Показало се да су одлични ефекти хипотерапије (физикална терапија на леђима коња) на мишићне активности код деце са церебралном парализом. Коришћен је пре-тест/пост-тест за контролну групу на терапеутском јахању. Испитаници су били 15.деце у распону од четири до 12 година старости са дијагнозом спастичке церебралне парализе. Деца су насумице бирали и била су осам минута на коњу у ходу или осам минута опкорачено седели на стационарном бурету (тренажеру). Рађена је електромиографија (ЕМГ) којом је коришћено мерење мишићне активности трупа и горњих делова ногу током седења, стајања, ходања и задатка, пре и после сваке интервенције. После хипотерапије, значајно побољшање у симетрији мишићне активности забележено је у оним мишићним групама код којих су приказиване највише асиметрије пре хипотерапије. Нема значајних промена забележених, након што је мерење извршено код седења у јашућем ставу на тренажеру. Истраживачи су закључили да је осам минута хипотерапије, али не стационарни сед јашући буре-тренажер, резултирало бољом симетричношћу мишићних активности код деце са спастичном церебралном парализом. Ови резултати указују да је кретање коња довело до побољшања у односу на пасивно истезање мерених површина. Поред хипотерапије тј физикалне терапије која се спроводи на леђима коња и АПК /активности помоћу коња су довеле до приметних резултата у погледу социјализације, перцепције, концентрације...

3. ТЕОРИЈСКА ОСНОВА ИСТРАЖИВАЊА

Деца са церебралном парализом

3.1. Испитивање и поређење

Циљ овог истраживања био је да се измери постурална промена спастичности код деце са церебралном парализом, након учешће у хипотерапијском програму.

15. деце у распону од четири до 12 година старости са дијагнозом спастичке церебралне парализе, су изабрани за ову студију и подвргнут постурална процене према дизајну поновљене мере. Процена је извршена од стране од три члана тима: специјалисте физикалне медицине, физиотерапеута, хипотерапеута као и Терапеута за извођење ТПК/АПК користећи скалу за процену постурална дизајниран од стране аутора. композитни скор за сваку тест интервал је израчунат за свако дете, а медијани резултат је израчунат за целу групу на сваком тест интервалу. Подаци су анализирани коришћењем Фриедман теста (non-parametric statistics test), претпостављајући алфа ниво је од 0,05. Статистички значајна разлика је пронађена међу три теста интервала са значајним побољшањем који се јавља током периода АПК /активности помоћу коња. Клиничка побољшања су такође примећена у тону мишића и уравнотежени како сведочи побољшање функционалних способности. Ови резултати представљају прву циљну меру подржавајући ефикасност терапијских јахање на држање код деце са церебралном парализом.

3.2 Ефекти терапијског јахања на равнотежи

Ова студија је рађена поновљеним мерењем са два пре-теста и два пост-тестова спровођених 10 недеља, осим помоћу педијатријској евалуација инвалидске инвентуре (Педи) и укупне мере моторичких функција (ГМФМ - Gross Motor Function Measure је клинички алат дизајниран за процену промена укупним моторним функцијама, код деце са церебралном парализом) као исход мера. Погодност узорак од 8 деце са церебралном парализом учествовало у основном (значи \pm СД $4,1 \pm 1,7$). Субјекти су добијали хипотерапију једном недељно за 10 недеља између пре-тест два и пост-тест једном. Тест резултати на ГМФМ и Педи упоређени су раније и после хипотерапије. Једносмерна анализа варијансе групе значе бодови са поновљеним мерама је био значајан ($p < 0,05$) за све Педи субскала и свим димензијама ГМФМ осим котрљања. Тест за тестиране је значајних разлика на Педи и ГМФМ укупних мера, као и ГМФМ пузи / клечи и Педи социјалне вештине подтестова су статистички значајна између пре-тест два и пост-тест један. Резултати ове студије сугеришу да хипотерапија има позитиван ефекат на функционалном моторном перформансу деце са церебралном парализом. Хипотерапија изгледа одржива стратегија лечења за терапеуте са искуством и обученим – доедукованим, у овом облику лечења и средство за побољшање функционалне исхода код деце са церебралном парализом, мада специфичне функционалне вештине нису истражене.

4. ХАБИЛИТАЦИЈА И РЕХАБИЛИТАЦИЈА

Ово рандомизирана контролисана студија испитала је да ли хипотерапија има клинички значајан утицајна физичке функције, здравље и квалитет живота деце са церебралном парализом (ЦП). Деца без претходног јахањег искуство и различитих нивоа вредности укупне моторике: функција класификација нивои система од I- III су насумице изабрана за десетонедељни програм програм терапија на коњу и уз коња ТПК/АПК;

Јахање (експериментална група) и радионице – активности без јахања коња (контролна група) Оцена од стране родитеља који су све време учествовала у радионицама са децом као и у хипотерапијама су проценили да је укупна моторика, здравствени статус и понашање 72% боље од пре почетка активности с коњем и на

коња, дакле пре и после 10 недеље студијског периода. Између експерименталне и контролне групе након 10 недеље студијског периода је закључено да они који нису јахали, тамо је био слаб доказ разлике. Ова студија сугерише да терапијско јахање нема клинички значајан утицај на децу са ЦП. Међутим, мањи ефекат не може бити искључен и одсуство доказа може се објаснити недостатком осетљивости инструмената од стране здравствених мера јер нису показали да буде осетљива на промене код деце са ЦП.

Главни ефекти хипотерапије као идентификоване од стране корисника и родитеља су: нормализација тонуса мишића, побољшање контроле трупа, побољшања способности ходања, бољи квалитет свакодневног живота и повећана само-ефикасност, поверење и самопоштовање. Ова студија обезбеђује јединствене и нове увиде у контексту у којем се хипотерапија дешава, као и њени ефекти на оштећења, активности, учешће и квалитет живота код људи са церебралном парализом. Студија је поставила налаз како да се интегрише са постојећом литературом о моторичком учењу и педагогијом, да покуша да објасни сложене ефекте хипотерапије како наводи корисника и родитеља. Концептуални оквир да илустрира ове ефекте и њихове интеракције је уведен.

4.1. Утицај хипотерапије на кинематику и функционални перформанс двоје деце са церебрална парализа

Терапеути користе хипотерапију да побољшају контролу у постурату деце са неуромоторним дисфункцијама. Разумевање утицаја кретања коња на дете може разјаснити механизме који утичу на положај током хипотерапије. Ова студија је спроведена у две фазе. Први мерења кинематских односа између јахача и коња су развијени. Кинематска анализа стуба јахача и коња назадје коришћен да опише постуралну оријентацију, постурална стабилност и временске фазе односа једног почетника и једног искусног јахача. Оба јахача изложена су двофазном покрету обрасца у одговору на кретања коња. Искусни јахач имао је више вертикалну оријентацију трупа и одложен постурални одговор кретања коња. Даље су истраживачи испитивали утицај 10 недељних хипотерапија става постуралне контроле, координација и функција двоје деце са церебралном парализом. Оба детета су показала бољу координацију између горњег и доњег задњег дела и између доњег трупа и повратак на коња. Функционална покретљивост једног детета побољшана. Додатна истраживања би требало да истражи кинематички однос између клијента и коња и ефикасности хипотерапије.

5. МЕТОД РАДА

Пре и после програма третмана и рехабилитације уз помоћ коња код обе групе је рађена електромиографија (ЕМГ). Поред физијатра и физиотерапеута мерење и тестовима дефектолошке дијагностике су учинке процењивали и Терапеути који су доедуковани са звањем Терапеута у извођењу ТПК/АПК – терапија помоћу коња и активности уз помоћ коња. Тимски рад је приоритетан у овој врсти активности а метода која се користила као средство рада је хипотерапија. Метода интервјуа који је спровођен код родитеља је такође врло битан као подстицај родитеља за: издржљивост, стрпљење, подршку за спровођење ових врста активности код њихове деце која заслужују могућност квалитетнијег живота.

5.1. Циљ истраживања

Основни циљ овога рада је испитати побољшање мишићне симетрије код деце са церебралном парализом након терапије уз помоћ коња (хипотерапија). Извођења моторичког покрета и процена општег моторичког покрета код деца са церебралном парализом. Овом проблему се пришло са едукативно-рехабилитацијског аспекта, испитујући и анализирајући начин извођења једноставних и сложених покрета на коњу, код особа које су категорисане као деца са ЦП (категорисана као умерено, теже и тешке ЦП) и њихови резултати су упоређени са резултатима контролне групе, односно такође деце која имају ЦП али нису користили вежбе на леђима коња (хипотерапију) већ су имали АПК (активности уз коња – едукативно-социјални аспект. За ово испитивање примењен је протокол за испитивање праксије – J. W. Brown, на нов методолошки начин који се темељи на когнитивној обради информација, која садржи вербалну инструкцију и моторну акцију. Циљ је био да Терапеути који су прва генерација додукованих високообразовних стручњака (дефектолога) покажу како је ово озбиљна наука и како је битна едукација и примена исте науке кроз сензорну интеграцију на коња и уз коња.

6. ТЕХНИКА ИСПИТИВАЊА

За процену способности коришћени су протоколи за испитивање праксије J.W.Brown
Glygovska кома скала (GCS)
двосмерна анализа варијансе, за атрибутивна обележја (2 WAY ANOVA)

7. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Иако је хипотерапијски третман показао да има терапијски ефекат на децу са церебралном парализом, узорци који се користе у истраживањима су били веома мали. У случају хипотерапије симулатора, постоје студије које не препоручују или саветују против њихове употребе у лечењу деце са церебралном парализом. Циљ овог рандомизираних клиничке студије је да анализира терапијске ефекте или контраиндикације за употребу комерцијалног хипотерапијског симулатора на неколико важних фактора који се односе на децу са церебралном парализом. Парализа као што је њихов моторни развој, биланс контроле у седећем положај тела, опсег кретања и електромиографска активност мишића адуктора. Студија је рандомизирана контролисана, спроводи саузорок од 15 деце са церебралном парализом подељени у две групе пацијената са правом учесницима насумично(а) групни третман са хипотерапијом симулатором, одржавање у седећем положају, са ногама у абдукцији и ритмички покрет на симулатору или (б) третман групе одржавање седећег става, са ногама у абдукцији и без ритмичког покрета симулатора. Прикупљање података и анализа: сва мерења су вршили специјално обучени проценитељи

ЗАКЉУЧАК

Не само да је ово прва студија која истражује хипотерапију са становишта корисника, корисници и родитељи су постављали широк спектар питања која су

отишла много даље и одговарали на кључна питања. Корисници пружају јединствене и нове увиде у ефекте хипотерапије, контекст у коме се дешава хипотерапија, као и њени ефекти и утицај од ових ефеката на њима у смислу активности, учешће и квалитет живота. Два од најважнијих закључака овог истраживања били су да се хипотерапија доживљава као ефикаснији од конвенционалне физиотерапије и разлика у ефикасности хипотерапије у Србији. Терапеути су изразили незадовољство у немогућности приступа литератури, како не могу да успоставе теорију на рачун ових налаза. То је резултирало у развоју концептуалног оквира за објашњење зашто хипотерапија пружа такву прилику за ефикасно моторичко учење, нешто што није билопо кушано пре. Ово је прва студија која свеобухватно истражују ефекте хипотерапије на људе са церебралном парализом. Његови резултати могу послужити као основа за даље проучавање у овој области у оквиру специјалистичких студија које не постоје у Србији.

ЛИТЕРАТУРА

1. Haskin M, Bream JA, Erdman WJ 2nd. The Pennsylvania horseback riding program for cerebral palsy. *Am J Phys Med.* 1982;61(3):141–144.
2. Tuttle JI. The horse as member of a therapeutic team. *Rehab Nursing.* 1987;12(60):334–335.
3. Bertoti DB. Effect of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy. *Phys Ther.* 1988;68(10):1505–1512.
4. National Institutes of Health (NIH), Office of Medical Applications of Research (OMAR). The health benefits of pets. OMAR Workshop, September 10–11, 1987. NIH Technology Assessment Statement 3. Bethesda, MD: NIH; 1987.
5. Potter JT, Evans JW, Nolt BH Jr. Therapeutic horseback riding. *J Am Vet Med Assoc.* 1994;204(1):131–133.
6. McGibbon NH, Andrade CK, Widener G, Cintas HL. Effect of an equine-movement therapy program on gait, energy expenditure, and motor function in children with spastic cerebral palsy: A pilot study. *Dev Med Child Neurol.* 1998;40(11):754–762.
7. Benda W, McGibbon NH, Grant KL. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *J Altern Compl Med.* 2003;9(6):817–825.
8. Hammer A, Nilsagard Y, Forsberg A, et al. Evaluation of therapeutic riding (Sweden)/hippotherapy (United States). A single-subject experimental design study replicated in eleven patients with multiple sclerosis. *Physiother Theory Pract.* 2005;21(1):51–77.
9. Debusse D, Chandler C, Gibb C. An exploration of German and British physiotherapists' views on the effects of hippotherapy and their measurement. *Physiother Theory Pract.* 2005;21(4):219–242.
10. Casady RL, Nichols-Larsen DS. The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther.* 2004;16(3):165–172.
11. Liptak GS. Complementary and alternative therapies for cerebral palsy. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2005;11(2):156–163.
12. Pichon Riviere A, Augustovski F, Alcaraz A, et al. Usefulness of hippotherapy [summary]. Report ITB No. 28. Buenos Aires, Argentina: Institute for Clinical Effectiveness and Health Policy (IECS); 2006.
13. Snider L, Korner-Bitensky N, Kammann C, et al. Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: Is there evidence of its effectiveness? *Phys Occup Ther Pediatr.* 2007;27(2):5–23.
14. Centre for Reviews and Dissemination (CRD). Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: Is there evidence of its effectiveness? Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE). York, UK: University of York; 2009.

15. Lechner HE, Kakebeeke TH, Hegemann D, Baumberger M. The effect of hippotherapy on spasticity and on mental well-being of persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007;88(10):1241–1248.
16. Hamill D, Washington KA, White OR. The effect of hippotherapy on postural control in sitting for children with cerebral palsy. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2007;27(4):23–42.
17. Sterba JA. Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy? *Dev Med Child Neurol.* 2007;49(1):68–73.

Rada Rakočević

School for Primary and Secondary Education “Milan Petrović”

Dragan Vukajlović

JU CSR, Banja Luka

Franja Fratrić

Milan Nešić

EDUCONS University, Sremska Kamenica

Mirjana Jovišić

Faculty of Management in sport at Alfa University, Belgrade

Kosta Goranović

FS Montenegro

**IMPROVEMENTS IN MUSCLE SYMMETRY IN CHILDREN WITH
CEREBRAL PALSY AFTER EQUINE-ASSISTED THERAPY
(HIPPO THERAPY)**

Summary. Researchers sought to evaluate the effect of hippotherapy (physical therapy utilising the movement of a horse) on muscle activity in children with spastic cerebral palsy using a pre-test/post-test control group at the Therapeutic Riding. The subjects were 15 children ranging from four to 12 years of age diagnosed with spastic cerebral palsy. The children were randomised to either eight minutes of hippotherapy or eight minutes astride a stationary barrel. Remote surface electromyography (EMG) was used to measure muscle activity of the trunk and upper legs during sitting, standing, and walking tasks before and after each intervention. After hippotherapy, significant improvement in symmetry of muscle activity was noted in those muscle groups displaying the highest asymmetry prior to hippotherapy. No significant change was noted after sitting astride a barrel. The researchers concluded that eight minutes of hippotherapy, but not stationary sitting astride a barrel, resulted in improved symmetry in muscle activity in children with spastic cerebral palsy. These results suggest that the movement of the horse rather than passive stretching accounts for the measured improvements.

Key words: cerebral palsy, hippotherapy, the horse.

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

796/799(082)
371.3::796(082)

НАЦИОНАЛНА конференција са међународним учешћем "Физичка култура и модерно друштво" (2013 ; Јагодина)

Физичка култура и модерно друштво : зборник радова са националне конференције са међународним учешћем (Јагодина, 15-16. јун 2013) = Physical Culture and Modern Society : scientific conference with international participation (Јagodina, June 15-16. 2013) / [уредници Александар Игњатовић, Живорад Марковић]. - Јагодина : Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, 2014 (Ниш : Nais print). - 461 стр. : илустр. ; 25 cm. - (Посебна издања / Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина. Научни скупови = Special edition / University of Kragujevac Faculty of Education in Jagodina. Conference Proceedings ; #књ. #17)

Тираж 100. - Стр. 5-6: Предговор / Александар Игњатовић. - Библиографија уз сваки рад. - Summaries.

ISBN 978-86-7604-117-6

а) Физичка култура - Зборници б) Физичко васпитање - Зборници с) Спорт - Зборници
COBISS.SR-ID 211054092