

REVIJA ŠPORT

REVILKA ZA TEORETIČNA IN PRAKTIČNA VPRAŠANJA ŠPORTA

..... LETNIK LIX • LETO 2011
..... ŠTEVILKA 1-2 • ISSN 0353-7455



FINANCIRANJE
RAZISKOVANJA V ŠPORTU

PREVREDNOTENJE ŠOLSKE
ŠPORTNE VZGOJE

PREOBREMENJENOST
NA DELOVNEM MESTU

GIBALNA DEJAVNOST ŽENSK
V NOSEČNOSTI

METODE VREDNOTENJA
TELESNE DRŽE

PREPREČEVANJE POŠKODB
SPREDNJE KRIŽNE VEZI

MORFOLOŠKE ZNAČILNOSTI
KOŠARKARIC

PRILOGA
PLES

V tej številki revije so recenzirani naslednji članki: Cescutti Matej, Mojca Divjak, Klemen Stražar – Učinkovitost vadbe za preprečevanje poškodb sprednje križne vezi pri rokometašicah in nogometašicah, Gregor Jurak – Analiza vplačanega davka na dodano vrednost iz športa; Polona Palma, Ina Sok, Nejc Šarabon – Vpliv senzorično motorične vadbe na ravnotežje pri rokometaših; Frane Erčulj, Mitja Bračič – Primerjava morfoloških značilnosti najboljših evropskih in slovenskih mladih košarkaric; Anton Ušaj, Nejc Kapus, Boro Štrumbelj in Stojan Burnik – Ali je aklimatizacija bolj pomembna od vadbenih učinkov pri alpinistih na odpravah v visokih gorstvih?; Mateja Videmšek, Jože Štihec, Maja Meško, Damir Karpljuk, Jera Zajec – Analiza kadrovskih dejavnikov za izvajanje gibalnih/športnih dejavnosti v vrtcu; Jasna Smlatič, Rosanda Rašković Malnaršič, Suzana Mlinar – Gibalna dejavnost žensk v času njihove nosečnosti; Primož Pori, Uroš Mohorič, Marko Šibila – Razlike v nekaterih parametrih obremenitve in napora rokometašev pri izvajanju treh različnih vaj protinapada in vračanja v obrambo; Borut Fonda, Nejc Šarabon, Andrew Greenwood – Spreminjanje sile na podlago kot posledica različnih tehničnih zahtev pri vertikalnih skokih: študija na baletnih plesalcih.

NAVODILA ZA AVTORJE ČLANKOV

Uredništvo revije ŠPORT objavlja le izvirna, še neobjavljena dela in zgoščene predstavitev raziskav. Prispevki, ki jih objavljamo v slovenščini, morajo biti napisani jedrnat in strokovno ter jezikovno neoporečno. Izvleček v slovenščini in angleščini naj v največ 200 besedah vsebinsko povzema pomembnejše dele članka (namen, metodo, rezultate). Za prevod izvlečka v angleščino poskrbi avtor sam.

Prispevke lektoriramo. Recenziramo raziskovalne, na željo avtorja pa tudi druge članke. Rokopisov in slik ne vračamo.

Avtor mora oddati izpis teksta na papirju v enem izvodu (format A4), s širokim razmakom (1.5 vrstice) in 3 cm širokim levim in desnim robom. Izdelan mora biti v programu MS WORD. Prispevek je potrebno oddati tudi v elektronski obliki. Shranjen mora biti na ustreznem elektronskem mediju ali poslan po elektronski pošti na naslov: revija.sport@fsp.uni-lj.si. Prva stran članka naj vsebuje ime avtorja, naslov članka, naslov ustanove, kjer je bilo delo objavljeno. Če je delo skupinsko, naj bodo navedeni ustrezni podatki za vse avtorje. V nadaljevanju navedite korespondenčnega avtorja in njegovo ime in priimek, naziv, naslov stalnega prebivališča, naslov zaposlitve, telefon in elektronski naslov. Sledijo: izvleček, besedilo članka in literatura. Strani morajo biti oštevilčene.

Tabele in slike vključite v besedilo. Če so izdelane ločeno od besedila, je potrebno z zaporedno številko označiti njihov položaj v besedilu. Oblikovanje, označevanje in oštevilčenje slik in tabel, mora biti v skladu z najnovejšo verzijo APA standardov (American Psychological Association).

Citati morajo biti označeni tako, da se v oklepaju navede priimek oz. priimke avtorjev in letnica izida vira iz katerega se navaja citat.

Na koncu sestavka je zbrana literatura po abecedi priimkov prvih avtorjev.

Citiranje med besedilom in navajanje virov na koncu besedila, mora biti v skladu z najnovejšo verzijo APA standardov (www.apastyle.org).

Prispevkov v katerih avtorji žalijo in diskreditirajo druge avtorje ne bomo objavili.

Uredništvo si pridržuje pravico, da prekine določeno polemiko, ko ta preide na osebno raven in/ali ne prispeva več k razjasnjevanju vprašanj, ki so pomembna za športno stroko in znanost.

Prispevke pošljite ali oddajte na naslov: Uredništvo revije ŠPORT pri Fakulteti za šport, Gortanova 22, 1000 Ljubljana.



Center za vseživljenjsko učenje
Fakultete za šport

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za šport



Revija izhaja od 1949 – 1957 z imenom VODNIK, od 1958 – 1961 LJUDSKI ŠPORT, od 1962 – 1989 TELESNA KULTURA, od 1990 naprej ŠPORT

Izdajatelj: Fakulteta za šport v Ljubljani, Olimpijski komite Slovenije – Združenje športnih zvez

Revija je vključena v mednarodni bibliografski bazi SPORTDiscus in SIRC

Založnik: Fakulteta za šport

Uredniški odbor: dr. Frane Erčulj (glavni in odgovorni urednik), Marija Knez-Bergant (pomočnica glavnega in odgovornega urednika), dr. Stojan Burnik, Gorazd Cvelbar, dr. Aleš Filipič, dr. Matej Majerič, dr. Tomaž Pavlin

Uredništvo: Fakulteta za šport, 1000 Ljubljana, Gortanova 22, Telefon: 01/520-77-00, Faks: 01/520 77 30, E-pošta: revija.sport@fsp.uni-lj.si, Internet: <http://www.fsp.uni-lj.si/rsport>

Naročniška razmerja: Mateja Rakovec, Fakulteta za šport, 1000 Ljubljana, Gortanova 22, Telefon: 01 520 77 52, Faks: 01 520 77 50, E-pošta: zaloznistvo@fsp.uni-lj.si

Letna naročnina 25 €, Posamezna številka (dvojna) je 15 € (v ceno je vključen 8,5 % DDV), TR: 01100-6030708477,

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Gortanova 22, 1000 Ljubljana

Lektoriranje: Mateja Rakovec; Prevodi v angleščino: Nives Mahne Čehovin

Oblikovna zasnova: Mojca Jakopič; Računalniški prelom: FLORIN d.o.o.; Tisk: SINET

V letu 2011 revija izhaja s finančno pomočjo Fundacije za financiranje športnih organizacij v Republiki Sloveniji, Ministrstva za šolstvo in šport in Javne agencije za knjigo Republike Slovenije

Slika na naslovnici: Maja Geršak in Peter Majzelj diplomanta Fakultete za šport, profesionalni plesni par v latinsko ameriških plesih (Foto: osebni arhiv)



uvodnik/leading article

- 3 Meta Zagorc – **»Marš na ples ...«** / Let's dance!

intervju/interview

- 6 Diana Hudolin – **Ples je njena ljubezen in njeno življenje: intervju z dr. Meto Zagorc** / Dancing through the life: interview with dr. Meta Zagorc

aktualno/current topic

- 8 Gregor Jurak – **Kako naprej pri financiranju raziskovanja v športu?** / How to proceed in the financing of sport research?

športna vzgoja/sports education

- 14 Silvo Kristan – **Šolsko športno vzgojo je treba prevrednotiti** / School physical education should be revalued

iz prakse za prakso/from practice for practice

- 21 Lovro Beranič – **Košarkarski napad »5 mest«** proti osebni obrambi / Basketball attack "5 positions" against player to player defence
- 27 Jernej Kapus – **Kakšno je plavalno znanje kandidatov pri sprejemnem postopku za vpis na študij Univerze v Ljubljani, Fakultete za šport?** / What is the level of swimming skills of candidates at the admission procedure for the enrolment at the University of Ljubljana, Faculty of Sport?

športna terminologija/sports terminology

- 31 Silvo Kristan – **Tudi izrazje je kazalec odličnosti** / Terminology is also an indicator of excellence

športna rekreacija/sports recreation

- 40 Herman Berčič – **Doživetja preobremenjenosti na delovnem mestu in njihovo obvladovanje** / Work overload experiences and coping with them

športna medicina/medicine of sport

- 49 Ana Tratnik, Nejc Šarabon – **Pregled metod za vrednotenje telesne drže** / Review of the methods for body posture evaluation
- 55 Cescutti Matej, Mojca Divjak, Klemen Stražar – **Učinkovitost vadbe za preprečevanje poškodb sprednje križne vezi pri rokometašicah in nogometašicah** / Effect of training on the prevention of anterior cruciate ligament injuries in female handball and soccer players

nove knjige/new books

- 62 Herman Berčič: **»Šport v turizmu«**
- 63 Sergio Tavčar: **Jugoslavija, košarka in televizijski reporter (La Jugoslavia, il basket e un telecronista)**

glas mladih/

- 64 Janja Bučar, Maja Pori – **Zakaj se udeležujemo množičnih rekreativnih tekaških prireditev?** / Motives for participation in recreational running events

raziskovalna dejavnost/research work

- 70 Gregor Jurak – **Analiza vplačanega davka na dodano vrednost iz športa** / Analysis of paid value-added tax arising from sport
- 75 Polona Palma, Ina Sok, Nejc Šarabon – **Vpliv senzorično motorične vadbe na ravnotežje pri rokometaših** / Influence of the sensory motor training on handball players' balance
- 80 Frane Erčulj, Mitja Bračič – **Primerjava morfoloških značilnosti najboljših evropskih in slovenskih mladih košarkaric** / A comparison of the morphological characteristics of elite european and slovenian young female basketball players

- 86 Anton Ušaj, Nejc Kapus, Boro Štrumbelj in Stojan Burnik – **Ali je aklimatizacija bolj pomembna od vadbenih učinkov pri alpinistih na odpravah v visokih gorstvih?** / Is acclimatization more important than training effects during high-altitude alpinist expedition?
- 90 Mateja Videmšek, Jože Štihec, Maja Meško, Damir Karpljuk, Jera Zajec – **Analiza kadrovskih dejavnikov za izvajanje gibalnih/športnih dejavnosti v vrtcu** / Analysis of human resource factors in the implementation of motor/sport activities in kindergartens
- 97 Jasna Smlatić, Rosanda Rašković Malnaršič, Suzana Mlinar – **Gibalna dejavnost žensk v času njihove nosečnosti** / Physical activity of women during their pregnancy
- 102 Primož Pori, Uroš Mohorič, Marko Šibila – **Razlike v nekaterih parametrih obremenitve in napora rokometašev pri izvajanju treh različnih vaj protinapada in vračanja v obrambo** / Differences of some loading and effort variables in execution of three different fast-break and quick retreat exercises in team handball

šport–dok/sport–doc

Diplome, magistrska dela, doktorske disertacije Fakultete za šport 2010

PRILOGA: Ples / SUPLEMENT: Dance

- 119 Meta Zagorc, Tina Jarc Šifrar, Petra Zaletel, Nataša Lovše Pepelnak, Leon Šimenc – **Ustvarjalno-gibalna improvizacija** / Ustvarjalno-gibalna improvizacija
- 126 Petra Zaletel, Meta Zagorc – **Osvajanje ritma kot začetkaplesno-gibalnih dejavnosti** / Learning of rhythm as the beginning of dance movement activities
- 130 Mateja Videmšek, Petra Zaletel, Tina Jarc Šifrar, Meta Zagorc – **Plesne dejavnosti v vrtcu** / Dance activities in kindergartens
- 135 Petra Zaletel, Jernej Čamernik – **Telesna sestava plesalk in plesalcev** / Body composition of sport dancers
- 139 Tina Jarc Šifrar, Petra Zaletel, Sojar Voglar, Bor, Meta Zagorc – **Vpliv motoričnih in morfoloških spremenljivk na kriterij uspešnosti športnih plesalcev** / Effect of motor and morphological variables in sports performance of dancers
- 145 Tina Jarc Šifrar, Valerija Rahle, Petra Zaletel, Meta Zagorc – **Gibalne sposobnosti plesalcev standardnih plesov** / Physical skills of ballroom dancers
- 151 Borut Fonda, Nejc Šarabon, Andrew Greenwood – **Spreminjanje sile na podlago kot posledica različnih tehničnih zahtev pri vertikalnih skokih: študija na baletnih plesalcih** / Changes in ground reaction force as a result of different technical requirements regarding vertical jumps: study on ballet dancers
- 156 Petra Zaletel, Meta Zagorc – **Aerobika v kondicijski pripravi plesalcev** / Aerobics in physical preparation of sport dancers
- 163 Nastja Kanduč Zupančič, Meta Zagorc – **Pomembnost razvoja gibalnih sposobnosti jazz plesalcev– koordinacija** / Developing of motor abilities in jazz dance – coordination
- 168 **Petra Zaletel, Meta Zagorc – Osebnostne lastnosti plesalk in plesalcev različnih plesnih zvrsti** / Personality traits of male and female dancers in different dance styles
- 175 Katja Farčnik, Petra Zaletel, Maja Pori – **Zakaj se odločimo za obisk plesnega tečaja?** / Why do people visit dance classes?
- 179 Jerneja Prosen, Petra Zaletel, Tina Jarc Šifrar, Meta Zagorc – **Salsa – najpopularnejša oblika družabnega plesa** / Salsa – najpopularnejša oblika družabnega plesa
- 184 Tina Jarc Šifrar, Primož Pori – **Nova dimenzija uravnoveženega gibanja – Gyrotonic Expansion System®** / The art of exercising and beyond®- Gyrotonic Expansion System®



Meta Zagorc

»Marš na ples ...«

»Začel se boš dotikati neba, Jonatan Galeb, tisti trenutek, ko boš dosegel popolno hitrost. In to ne pomeni leteti dva tisoč kilometrov na uro, ali milijon, ali leteti s hitrostjo svetlobe. Vsako število je namreč meja, popolnost pa nima mej. Popolna hitrost, moj sin, je to, da si tam.«

Richard Bach

... Začenjam s »povabilom«, ki je pred leti blestelo na velikih reklamnih panojih po mestu. Navdihnilo me je ob pregledovanje rezultatov letošnjega Šolskega plesnega festivala – projekta, ki letno zajame že več kot 6.000 mladih in je po mnenju Ministrstva za šolstvo in šport eden najboljšejših šolskih projektov. Letos že deveto sezono zapored združuje mlade po osnovnih ter srednjih šolah in ko jih vidim plesati, ali jih imam priložnost soditi, me vedno znova navdajo s ponosom, samozadovoljstvom nad »žetvijo« in prepričanjem, da se delo v plesu vedno znova obrestuje. Kajti ples ...

... sodi med **najstarejše človekove izrazne oblike**. Želja po plesu je med osnovnimi potrebami, še posebej želja po ritmičnem gibanju oz. gibanju v ritmu. Prvinski človek je plesal ob vsaki priložnosti: ob smrti, rojstvu, praznovanju, prehodu iz ene ga v drug letni čas, plesali so za dež in dobro letino, za dober ulov, da bi odgnali bolezen ... Ples je bil **obred**. Dandanes poznamo ples, ki so stari tisočletja, drugi stoletja, nekateri so se pravkar rodili. **Pojavnih oblik plesa** je pravzaprav neskončno; ples je otroško rajanje in poskakovanje, pa tudi vrhunska izvedba gibanja pri baletu, je topotanje plemena za dež in je umetelno vrtenje Freda Asterja, je šegavo osvajanje vaškega dekleta in je šport, tekma, karneval, bleščeča predstava za publiko ... Poznamo ples širokih ljudskih množic (etnični, ljudski, družabni, karnevalski), ples izbranih vrhunskih umetnikov (balet, scenski ples, sodobni ples, jazz, musical) in tudi ples vrhunskih športnikov (športni ples). Ples je ponekod in v različnih zgodovinskih obdobjih del izobrazbe, del vsakdanjih ali prazničnih doživetij, je kultura, religija, poklic, zdravilstvo in terapija, vzgoja, zabava, predstava, umetnost ...

PLES, nemško – tanz, francosko – danse, angleško – dance, italijansko – danza, sanskrtsko – tanka (»sla po življenju«), rusko – plesjaf, je pojem, ki obsega vse vrste plesa z osnovnim pomenom: željo po gibanju, po ritmičnem plesu, po življenju, po uživanju življenja. Besedo ples uporabljamo večinoma v zvezi s človekovim telesom, označuje pa lahko tudi vsako ritmično gibanje, npr. ples ognja, ples lutk, ples animiranih likov na ekranu itd. Zares o plesu lahko govorimo šele, ko naravne gibe obvlada **ritem**; tega so si ljudje vedno dajali s topotanjem, ploskanjem, glasom, pozneje z bobni in z drugimi glasbili. Ples se začne navadno iz nezaznavnega vzgiba naše notranjosti in preraste v eksplozijo energije ali zgolj v neumorno veselje v gibanju. Včasih je ujet v gibalne forme, včasih je ena sama improvizacija, odraz trenutnega občutenja, spajanja z glasbo, z zvokom, s partnerjem, s soplesalci in tudi z gledalci. Zlasti ritem ter njegova neločljiva povezanost z **glasbo** in raznovrstnimi načini gibanja zagotavljajo obstoj plesu vse od prazgodovine pa do danes.

Z ustvarjanjem "vedno manjših razdalj" med ljudmi širom sveta, z zbliževanjem različnih kultur se povečuje možnost razumevanja in tolerance do sočloveka, s tem pa možnost premostitve barier in nerazumevanja med kulturami. V ta proces integra-

cije je ples vtkan kot arhetip, kot **svetovni jezik**, kot najbolj razširjena neverbalna komunikacija. Je »govorica« telesa onstran besed – ko te ne zadoščajo več, ali jih ne razumemo, se pojavi ples ...

Če samo pogledamo otroka, ki se do onemoglosti guga na gugalnici, teka od stene do stene, se neutrudno vrti, enakomerno poskakuje, bomo našli potrditev, da prav ritmično zasnovano gibanje sproža v nas sile, ki so arhetipske za človekovo bivanje. R. F. Miller (iz Pediček, 1970) piše: »Ritmično vrtinčenje vrača človeka k njegovemu izvoru, naročuje veselstva, da se mu zdi, kakor da bi se znova združil s stvarstvom. Mogočne kozmične sile ga prešinjajo, da čuti, kakor bi se strnil z rajanjem krožečih ozvezdij. V svojem plesu začuti večne zakone začetka in konca, vstajanja in padanja, privlačenja in odbijanja ... telo čuti večni ritem sveta.«

Skozi svoje telo torej **doživljamo svet**, skozenj se zrcali odnos do sebe, do drugih, z gibanjem izražamo svoja čustva, misli, doživetja. Pri plesu je telo »inštrument«, na katerega plesalec »igra«. **Telo** deluje kot sprejemnik, posredovalec in izvajalec, ko sprejema kinestetične, ritmične in socialne dražljaje ter se odziva nanje. Nanj je vedno potrebno gledati iz več zornih kotov hkrati, saj gre sočasno za gibanje, veselje, sprostitve, komunikacijo, estetsko doživetje ...

Otroci imajo vsepovsod po svetu prirojeno potrebo po gibanju. Plešejo. Gibljejo se svobodno, igrajo se s svojim telesom, sposobni so improvizirati na spontan in ustvarjalen način. **Izražanje s telesom** je otrokom naravno; jih sprošča, zadovoljuje in osrečuje. Začenjajo se zavedati svojega telesa in raznovrstnosti svojega gibanja, časa in prostora ter predvsem različnih možnosti za izrabo energije. Z razvojem motorike se hkrati razvija celotna sposobnost kontrole telesa, ki pa je v veliki meri odvisna od obvladovanja gibanja ter pogojuje kognitivni, čustveno – socialni in psihomotorični razvoj.

Kadar plešemo, v telesu pospešimo delovanje cele vrste **funkcionalnih sistemov**, kot so srčno-žilni, dihalni, prebavni, vegetativni, senzomotorični, hormonski idr. S hkratnim obremenjevanjem različnih mišičnih skupin in ustreznimi dražljaji se usmerjajo aktivnosti fizioloških procesov celega telesa. Vzpodbuja se rast kosti, trdnost sklepnih vezi, kar omogoča stabilizacijo sklepov in učinkovito delo mišic, ki neposredno izvajajo gibanje. Pri plesnem gibanju, kjer se nenehno igramo ter premagujemo silo teže in druge zunanje sile, se še posebej povečuje tonus v mišicah ob hrbtenici, to pa v veliki meri vpliva na **držo telesa**.

Razvijamo **gibalne sposobnosti** (koordinacijo, moč, gibljivost, hitrost, ravnotežje, preciznost), aerobne in anaerobne sposobnosti ter senzomotorične sposobnosti na eni strani, na drugi pa specialne **plesne sposobnosti**, kot so plesnost, preciznost izvedbe, virtuoznost vrtenja, dojemljivost za ritem, za odnose v paru ali skupini itd.

Otroke zlasti skozi ustvarjalni ples učimo zavedati se svojih **čustev** (veselje, jeza, strah, zaskrbljenost, radost), izražati občutja in doživljanja z gibanjem, istočasno pa jih opozarjamo na spoštovanje čustev drugih. Skozi ukvarjanje s telesom poskušamo vplivati na zadovoljstvo s samim seboj, na povečanje samozaupanja ter pozitivno samopodobo. V psihologiji je znana vzročna povezava med otrokovim čustvenim doživljanjem in govorico telesa oziroma njegovim izrazom telesa, telesno držo, zato se danes veliko uporablja ples in kot način **pozitivnega bega** od vsakdanjih pritiskov, ki se kažejo v agresivnih oblikah vedenja, psihosomatskih težavah in boleznih ali v umiku v svoj svet.

S plesom otrok razvija **zavedanje telesa, perceptivne in kognitivne funkcije**: govor, višje mentalne funkcije, spomin, predstavljalnost, ustvarjalnost, sposobnosti za učenje, za komuniciranje in interakcijo. Preko telesnega stika razvijamo **socialne sposobnosti**, spodbujamo torej stike z drugimi: zaupanje, občutljivost, sodelovanje otrok v skupini in skupinsko reševanje problemov, delitev pozornosti, empatijo, vodenje in podrejanje. Ples je za otroka **igra**, povezana z veliko »intelektualnega dela«, istočasno pa delo v skupini omogoča spoznavanje tistih **življenjskih vrednot**, ki pri našajo zadovoljstvo s samim seboj, sproščenost in veselje, prijateljstvo.

Vzgajanje s plesom je kompleksno in velikokrat povezano še z drugimi **umetnostmi**: z glasbo, likovno umetnostjo, gledališko in literarno umetnostjo, filmom ... Pravzaprav zelo redko razvijamo zgolj otrokove gibalne sposobnosti. Vedno je prisoten določen ritem, glasba, soplesalci, predmeti, s katerimi lahko plešemo, morda pripoved, pesem, slika. S tem razvijamo posebno otrokovo občutljivost za druge umetniške oblike, s čimer v veliki meri razvijamo predstavljalnost in logično mišljenje, sposobnosti dojemanja časa in prostora ter druge umske sposobnosti in funkcije.

Vse to je del estetske vzgoje, ki vpliva na otrokovo **estetsko tenkočutnost**, lastno umetniško ustvarjalnost in odnos do umetnosti ter kulture nasploh. Evropska civilizacija je namreč razvila ideal racionalnega človeka, ki ne izraža svojih čustev in zapostavlja gib kot sredstvo izražanja. **Ustvarjanje z gibanjem**, glasba in umetniška igra omogočajo tudi vsestransko izobrazbo otroka na umetniškem področju, razvijajo smisel za lepo, usklajeno gibanje, doživljanje glasbenega ritma, širijo otrokovo sporočilno območje, njegovo lastno predstavo, identifikacijo.

Ples se ne dotika le našega telesa in čustev, ampak tudi našega **duha in sanj**. Navadno gre za doživljanje sedanjosti v gibu. Občutenje in zaznavanje sta stik telesa z lastno zavestjo, vseh pet čutil pa pot do »podatkovne baze«, ki omogoča doživetja. Zaznavanje položaja telesa, poteka gibanja, ritma, dotika, prostora, morda zvoka, drugih v prostoru itd. so »sestavine«, na katerih temelji raznovrstnost našega **doživljanja** gibanja. Še zlasti, kadar je gibanje povezano z glasbo, se poveča moč, barva doživljanja, obseg in tudi pomen doživetja.

Skozi ples imamo možnost povečati **intuitivni občutek za univerzalne zakone**. Največji cilj je priti na POT (TAO), ki je pot, po kateri deluje univerzum. To je pot, ki je ni mogoče opredeliti z besedami. Sebe in druge lahko pri plesu doživljamo še na **intuitiven način**, ki ima enake lastnosti kot čutenje. Takšno gledanje poudarja občutenje in osvobajanje notranjega toka energije, intuitivno senzibilnost in sposobnost **harmoniziranja**, kjer se »notranje borbe« spremenijo v »ples gibajočih občutij«.

Sodobna svetovna misel, v nasprotju s tradicionalno, teži k **holističnemu pristopu**, kar pomeni, da povezuje vzhodno modrost in zahodno znanost, povezuje umetnost in védenja, dopolnjuje logično z intuitivnim mišljenjem, povezuje telesno z duševnim in duhovnim. Ugotovitve raziskav kažejo, da celostne metode učenja in poučevanja, med katere sodi tudi ustvarjalni gib kot metoda pouka, delujejo razbremenilno oz. zmanjšujejo obremenitve in njihove posledice ter delujejo preventivno. Kot razlagata ta pojav Torrance in Rockenstein (1988), ustvarjalni, efektivni in kognitivni procesi aktivirajo in podpirajo drug drugega in drug drugemu olajšujejo potek. Med poukom torej istočasno poteka kognitivno učenje in razumevanje ter **svobodno čustveno, telesno in umetniško izražanje** (Kroflič, 1999).

Notranji svetovi otroku pomenijo prvo izkušnjo skladnosti, celovitosti in smiselnosti. Ustvarjalnost je eden nosilnih stebrov **celostnega poučevanja** in pridobivanja znanja. V učni proces vstopajo novi odnosi, zbližujejo se znanstvene in umetniške discipline, zbližujejo se učenci in učitelji. **Ustvarjanje s telesom in gibanjem** deluje kot komunikacija, učna metoda, preventiva, terapija, ki zadovoljuje otroke potrebe po gibanju in omogoča samouresničevanje v socialni interakciji.

Ples kot **ekspresija človeka**, ki jo upravlja transcendentalna energija, je namreč najstarejša oblika umetnosti. Še preden je človek svoje izkušnje izražal skozi različne materiale, je to počel s svojim telesom. Za mnoge teoretike umetnosti je ples najbolj občutljiva in najlepša umetnost, skozi katero hlepi po ponovnem izzivanju tistih čustev in spoznanj, ki ga dvigujejo v »**ekstatični vzpon**«, v zamaknjenost, v podoživljanje doživetij giba. Če ostajamo ravnodušni do umetnosti plesa, je to zato, ker nismo uspeli razumeti ne le najvišje manifestacije fizičnega življenja, temveč tudi ne najvišjega simbola duhovnega življenja.

Ples ima prav tako, **kot igra, čudežno moč**: otroka in odraslega osvobaja, snema maske, izziva čustva ugodja, uravnoveša organizem. **Je umetnost srca**, ki je velikokrat ne moremo dojeti razumsko. Včasih zaznamo zamaknjenost, ekstatično inspiracijo, poteze notranjega nasmeha, poseben žar v očeh, ki je enak pri osem- in osemdesetletniku.

Kot vzgojitelj in učitelj imamo najlepše poslanstvo na svetu – možnost, da otroka vpeljemo v svet ustvarjalnosti in **lepote**, da oblikujemo tu in tam kakšen pogled na stvarnost in da s svojo srčnostjo »oblikujemo« zametke celovitih mladih osebnosti. Kajti v življenju je pomembno, da zaznamo vez med **redom in svobodo**, med napetostjo in sprostitvijo, med močjo razuma in svobodnostjo duha in duše ..., »da smo svetli, da smo svobodnih tal, da lahko letimo ...« (Sachs, 1997), »da lepota obstaja takrat, ko **naša zaznava in srce občutita ljubezen**« (Krishnamurti, 2003).

... Zato ... »Marš na ples ...«

■ Literatura

Krishnamurti, J.(2003). *Krishnamurti's Notebook*. New York. Publisher Krishnamurti Publications of America Publication.

Kroflič, B. (1999). *Ustvarjalni gib – tretja razsežnost pouka*. Ljubljana: Znanstveno publicistično središče.

Pediček, F.(1970). *Pogledi na telesno vzgojo, šport in rekreacijo*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Sachs, C. (1997). *Svetovna zgodovina plesa*. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.

Torrance,E.P., Rockenstein Z.L. (1988). *Styles of thinking and creativity*. V R.R.Schmeck, Learning strategies and learning styles. New York: Plenum Publishing Corporation

Zagorc, M., Šimenc, L. in Lovše Pepelnjak, N. (2008). *Ustvarjalno gibalna improvizacija*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Zagorc, M. (2006). *Ples – ustvarjanje z gibom in ritmom*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

dr. Meta Zagorc, docentka v pokoju
E-pošta: meta.zagorc@guest.arnes.si

Diana Hudolin

Ples je njena ljubezen in njeno življenje: intervju z dr. Meto Zagorc

Predstojnica katedre za ples, učiteljica plesa na Fakulteti za šport, avtorica mnogih knjig, člankov, bivša predsednica Plesne zveze Slovenije, plesna strokovnjakinja ... vse to in le ena ženska – dr. Meta Zagorc. Kot vemo, je veliko naredila za to, da je Slovenija prepoznavna po plesu. S televizijsko oddajo Euroritem je na tisoče žensk spravila v telovadnico. V pogovoru razkriva, od kje izvira vsa ta njena energija.



Mnogi vas opisujejo kot plesno strokovnjakinja. Zanima me, kdo vas je navdušil za ples oziroma kakšni so bili vaši plesni začetki?

Moji začetki plesa segajo v Gimnazijo Novo mesto, kamor je prihajal plesni učitelj Tone Arko. Ob sobotah ni bilo večjega dogodka, kot so bile njegove plesne vaje, na koncu leta je bilo tudi plesno tekmovanje. Ko sem odšla v Ljubljano študirat, sem s plesom za nekaj časa prekinila, v 3. letniku pa sem ponovno po malem začela. Za vrhunski tekmovalni ples sem imela priliko šele po končani fakulteti. Poleg tega sem se v mladih letih ukvarjala tudi z atletiko, in sicer metala sem

kopje. Tega verjetno niste pričakovali (smeh). Bila sem tudi članica dolenske atletske reprezentance, vendar sem se morala v študijskih letih odločiti med življenjem v troje in atletiko. Tako sem se odločila za ljubezen.

Zanima me, od kod črpate vso to energijo. Bila sem priča vašim plesnim uram in zdi se mi, da vsak dan znova žarite.

Energijo človek jemlje iz odnosa do življenja, mogoče se nekateri tudi rodimo z več energije. Energija izhaja iz pohlepa po življenju, ali pa iz tega, koliko si predan kakšni stvari na tem svetu. Kadar imaš delo rad, potem ti to ne predstavlja nobene težave. In jaz čutim

oziroma se mi zdi, da je moje poučevanje moje poslanstvo, potem je vse zlahka. To povem tudi vsem študentom, kadar jih vidim, da se vlečejo okrog kot megla, zunaj pa je lep in sončen dan.

Glede na to, da ste avtorica več knjig, profesorica na Fakulteti za šport, bivša predsednica Plesne zveze Slovenija in še bi lahko naštevali, me zanima, kako vam uspe vse te aktivnosti usklajevati?

Ples ti vedno da neko disciplino, neko organizacijo. Katarina Venturini nam je predstavila, da je plesni dan zelo discipliniran; ve

se, kdaj se vstaja, kako poteka celotni dan in kako si razporedimo delo. Z leti ugotavljam, koliko svojega časa sem posvetila karieri in kje je bil tisti primanjkljaj časa, ki bi ga lahko posvetila svoji družini, pa ga nisem mogla. Takrat, ko smo še plesali, sem imela majhnega otroka in še danes imam slabo vest, ker se mu nisem posvečala v taki meri, kot se sedaj posvečam svojim vnukom.

Kaj menite o slovenskih plesalcih.

Imamo izredno dobre plesalce; to kažejo rezultati, bodisi na evropskih, svetovnih prvenstvih in to v vseh plesnih zvrsteh. V Sloveniji imamo svojevrstni sistem, da gre lahko vsak šolar skozi nek sistem plesnega šolanja, kjer je ples vpleten v učne načrte, kjer se vsako sreča z valetom in potem z maturantskim plesom. Predvsem pa imajo plesni klubi možnost, da izberejo veliko število otrok, ki se danes začnejo ukvarjati s plesom že v zelo mladih letih. Seveda, če hočeš dobiti vrhunske rezultate, moraš zelo dolgo časa vztrajati v plesu. Če hočemo doseči dobre rezultate, moramo imeti odlične domače strokovnjake (kar jih je pri nas v Sloveniji veliko in tudi slovijo vse naokrog). Potem pa moraš imeti določene pogoje, prostore, plesne studije, plesne učitelje in kar je najpomembnejše, plesalec mora imeti določen motiv, zakaj plesati.

Bi mogoče osebno izpostavili katerega od slovenskih plesalcev ali par, ki vam je najljubši?

V letošnjem letu je Plesna zveza prvič podelila priznanja dvema plesalcema, ki smo ju proglasili za ambasadorja plesa. To sta Anže Škrube in Nika Kljun. Tudi vsi tisti, ki so postali svetovni prvaki, so neverjetni plesalci. To so plesalci, ki zaplešejo tako dobro, da meni stopijo solze v oči in me spreleti srh. Gotovo med take plesalce spadata tudi Škufca in Venturini, ki sta vrhunsko promovirala slovenski ples. Potem imamo tu še vse hip hoperje, breakerje, ki prodirajo v svetovno špico.

Se vam zdi, da so slovenski plesalci dovolj cenjeni s strani naše države?

Zato, da se nekoga ceni in pozna, je potrebno prodreti v medije. To je že 10 let ali pa še več problem te zveze, ki je sicer med najbolj uspešnimi športnimi zvezami, ne samo tukaj pri nas, tudi v svetovnem plesnem prostoru. Problem je nepokritost medijskega prostora. Vzgojili smo že nekatere novinarje na področju plesa, pa se je potem vedno znova izkazalo, da jih bolj rabijo na drugih področjih. Mogoče bo treba narediti tudi korak naprej v tej smeri. V plesu je gotovo najslabša točka to medijsko pokrivanje in sponzorstvo. Bolj kot si medijsko prepoznaven, več imaš mo-

žnosti, da dobiš sponzorja, ker vsak sponzor mora videti tudi tvoj učinek.

Letos ste se upokojili. Dolga leta ste poučevali na Fakulteti za šport, zato me zanima, kaj boste počeli zdaj? Ne boste nič pogrešali vsakodnevnega posredovanja znanja in poučevanja plesa?

Seveda bom pogrešala, ampak zaenkrat mislim, da bom še vedno malo učila, ker to zelo rada delam. Drugače me pa čaka kitara, ki sem si jo kupila že pred leti, zato da se bom naučila nekaj akordov in da bom lahko prepevala. Potem imam tudi že slikarsko orodje in slikarsko stojalo za platna. Vabijo me tudi v svetovno plesno zvezo, da bi izpeljali izobraževanje trenerjev in sodnikov v večji meri. Rada tudi kaj preberem, grem v kino, v gledališče, kjer imam še tudi nepokrito polje. Tudi jogo si želim spraviti v življenje na Fakulteti za šport.

Misel, katero bi delili z bralci revije Šport za konec:

Hmm ... mogoče od Malarmeja: »Ples je večna interpretacija poljuba«. Ali pa »lajf je magic«. Magic je gibanje, sinonim za energijo, da se zaveš trenutka tukaj in zdaj. Veseliti se moramo svojih dosežkov. Nekateri velikokrat pozabijo na to. Zato bodimo pozitivni in začutimo magic v sebi.

Gregor Jurak



Kako naprej pri financiranju raziskovanja v športu?

Izvleček

Na podlagi analize financiranja raziskovanja v športu ugotavljamo, da je bila veda kineziologija v preteklem desetletju skromno financirana: v povprečju z obsegom raziskovalnih ur 14,2 polno zaposlenih raziskovalcev. V Sloveniji je bilo v letu 2010 v dveh kinezioloških inštitutih sicer registriranih 85 raziskovalcev. Za majhen obseg raziskovalnih sredstev stalno poteka tekmovanje raziskovalnih skupin, ki ustvarja trenja, ki ne pospešujejo prenosa znanstvenih spoznanj in uporabe raziskovalne opreme med raziskovalci in v športno prakso.

Odgovornost za nastali položaj v največji meri nosi Fakulteta za šport. To je po našem predlogu tudi institucija, ki bi morala pripraviti strategijo raziskovanja v športu, ki bi jo uskladila z drugimi izvajalci in s pomembnimi nosilci športa v Sloveniji. Usklajena strategija bi lahko bila podlaga za pogajanja z ARRS o ustrežnejšem umeščanju kineziologije v slovensko raziskovalno polje.

Ključne besede: kineziologija, ARRS, FTE.



How to proceed in the financing of sport research?

Abstract

Based on an analysis of financing research in sport we established that the scientific field of kinesiology has received modest funding over the past decade: the average number of research hours corresponded to the full-time equivalent of 14.2 researchers. In Slovenia, 85 researchers were registered in two kinesiological institutes in 2010. The research groups are constantly competing for a limited amount of research funds, thus creating friction and hindering the transfer of scientific findings amongst researchers and into sports practice as well as the use of research equipment.

Responsibility for the current situation falls on the Faculty of Sport. According to our proposal, this is the institution which should formulate a sport research strategy and co-ordinate it with other implementers and the key sport protagonists in Slovenia. Such a co-ordinated strategy could serve as a basis for negotiations with the Slovenian Research Agency (ARRS) about finding a proper place for kinesiology in the Slovenian research sphere.

Key words: kinesiology, ARRS, FTE.

■ Uvod

Slovenija se je zavezala k uresničevanju Lizbonske strategije, ki daje znanju in ustvarjalnosti vlogo glavnega gibalca rasti in zaposlovanja. Ker smo nosilci in merilo razvoja ljudje, mora razvoj družbe izboljšati možnosti vsakega človeka za dolgo, zdravo in kakovostno življenje ob spoštovanju načel trajnostnega razvoja. Šport s svojimi značilnostmi izpolnjuje ta merila, postavljajo pa se vprašanja, kakšen je vložek v njegov razvoj. V tem prispevku se bomo omejili na vidik raziskovanja v športu, ki lahko pripomore k novemu znanju in ustvarjalnosti.

Veda, ki preučuje šport in druge oblike gibanja človeškega telesa, je kineziologija. Kineziologija ima po klasifikaciji Agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (v nadaljevanju: ARRS) tri vidike (pedagoški, medicinski in biomehanski oz. biometrični), sodi pa pod področje družboslovnih ved in podpodročje vzgoje in izobraževanja. To je področje, ki ni izdatno financirano iz strani ARRS (www.rrs.gov.si/).

V času izida tega prispevka bo potekalo vrednotenje raziskovalnih programov (bolj znanih kot programske skupine) na ARRS. Raziskovalni programi predstavljajo javno službo na področju raziskovalne dejavnosti, in sicer kot zaokroženo področje raziskovanja, za katerega je pričakovati, da bo aktualno in uporabno v daljšem časovnem obdobju, in je takega pomena za Slovenijo, da obstaja državni interes, opredeljen v nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu, za dolgoročno raziskovanje programske skupine na tem področju (www.rrs.gov.si/). Raziskovalni programi se tako po vsebinski plati kot po finančnem obsegu uvrščajo med ključne programe javnega financiranja znanstvenoraziskovalnega dela pri nas, zato bo vrednotenje in posledično financiranje raziskovalnih programov pomembno opredelilo srednjeročni razvoj raziskovanja tudi na področju športa. Drugi javni viri financiranja raziskovanja v športu so sicer še raziskovalni projekti, financirani prek ARRS, evropskih sredstev in nacionalnega programa športa (MŠŠ, Fundacija za šport in lokalne skupnosti). S financiranjem prek nacionalnega programa športa naj bi se zagotovil predvsem ustrezen prenos znanstvenih spoznanj v prakso.

S pričujočo analizo smo želeli dobiti odgovore na vprašanja, kako uspešno je bilo

raziskovanje v športu v preteklosti, kaj so raziskovalci preučevali, kakšna finančna sredstva so bila vložena vanj in kako so bile financirane posamezne raziskovalne dejavnosti.

■ Analiza raziskovalne dejavnosti v športu v obdobju 2000–2009

Raziskovanje v športu smo analizirali na podlagi razpoložljivih podatkov Informacijskega sistema o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (2001–2009), podatkov Inštituta za kineziologijo Fakultete za šport Univerze v Ljubljani (2001–2009), Inštituta za kineziološke raziskave Znanstveno raziskovalnega središča Koper Univerze na Primorskem (2001–2009) ter lastnega poznavanja problematike.

V preteklem desetletju sta na področju športa delovali dve raziskovalni skupini. V raziskovalni skupini Inštituta za kineziologijo na Fakulteti za šport Univerze v Ljubljani deluje 74 raziskovalcev in 11 strokovnih ali tehničnih

gledano uspešnejši, vendar je v kazalcu znanstvene uspešnosti na raziskovalca (Sicris točke) koprski inštitut celo uspešnejši. Ta uspešnost se sicer še ne kaže v čistih citatih na raziskovalca. Vzroke gre iskati v krajšem delovanju koprskega inštituta in njihovih manj referenčnih znanstvenih prispevkih.

V preteklem desetletju je bilo izpeljanih 32 temeljnih, aplikativnih in podoktorskih raziskovalnih projektov na področju športa (preglednica 2). Iz naslovov je mogoče razbrati pestrost obravnavanih raziskovalnih problemov. Teme aplikativnih raziskovalnih projektov so sicer odvisne od financerjev, tako da pregled ne kaže na celoten spekter kineziološkega raziskovanja. Tega bi dobili z analizo vsebin znanstvenih del.

Redno raziskovanje je do leta 2003 potekalo v treh raziskovalnih programih Fakultete za šport; leta 2004 je bil en raziskovalni program Fakultete za šport ukinjen, tako da je imela Fakulteta za šport do konca desetletja samo dva raziskovalna programa, ki se jima je leta 2009 pridružil še en program Znanstveno raziskoval-

Preglednica 1: Znanstvena uspešnost v športu v Sloveniji (2000–2010).

	IK FŠ UL	IKR ZRS KP UP	skupaj
Število raziskovalcev	74	11	85
Število strokovnih in tehničnih sodelavcev	11	0	11
Točke znanstvene uspešnosti (2005–2010)	4.789,62	815,48	5.605
Točke strokovne uspešnosti (2005–2010)	10.032,26	640,47	10.673
Točke znanstvene in strokovne uspešnosti (2005–2010)	11.784,88	1.063,82	12.849
Število čistih citatov v zadnjih 10 letih (2000–2010)	384	29	413
Normirano število čistih citatov v zadnjih 10 letih (2000–2010)	456	17	473
Znanstvena uspešnost na raziskovalca (točke)	64,7	74,1	65,9
Čisti citati na raziskovalca	5,2	2,6	4,9

Vir: Sicris (2001–2009).

nih sodelavcev (<http://sicris.izum.si/search/grp.aspx?lang=slv&id=1945>), v raziskovalni skupini Inštituta za kineziološke raziskave Znanstveno raziskovalnega središča Koper Univerze na Primorskem pa trenutno deluje 11 raziskovalcev (<http://sicris.izum.si/search/grp.aspx?opt=2&lang=slv&id=2934>). V preglednici 1 je predstavljena raziskovalna uspešnost obeh inštitutov. Ugotovimo lahko, da je ljubljanski inštitut kadrovsko precej večji in posledično absolutno

nega središča Koper (preglednica 3). Na področju kineziologije so tako danes financirani trije programi v skupni vrednosti 4,98 FTE¹ (preglednica 5), kar pomeni zgolj slabih 5 raziskovalcev letno.

Po številu sicer kar obsežna raziskovalna dejavnost je bila v povprečju letno sofinancirana iz vseh javnih virov s skromnih

¹ FTE predstavlja plačo ter materialne stroške raziskovalca in se izračuna iz določenih višin cen raziskovalnih ur raziskovalne dejavnosti posameznega koledarskega leta.

Preglednica 2: S strani ARRS sofinancirani raziskovalni projekti (2000–2010).

Naziv projekta	Trajanje	Raziskovalna skupina
Utrujenost pri najbolj intenzivnih športnih gibanjih	1. 7. 1998 – 30. 6. 2001	IK FŠ UL
Fiziološki mehanizmi motenj živčevja	1. 7. 2001 – 30. 6. 2004	IK FŠ UL
Spremljanje sprememb biomehanskih karakteristik skeletnih mišic v zgodnjem otroštvu in obdobju adolescence	1. 7. 2001 – 30. 6. 2004	IK FŠ UL
Medkulturna primerjava temeljnih osebnostnih dimenzij v otroštvu: stabilnosti in spremembe	1. 7. 2001 – 30. 6. 2004	IK FŠ UL
Vloga osebnosti v razvoju psihosocialnega stanja pri dolgotrajnem naporu	1. 5. 2009 – 30. 4. 2012	IK FŠ UL
Učinek metode z neprekinjenim naporom na vzdržljivost	1. 1. 1999 – 30. 6. 2001	IK FŠ UL
Šport v funkciji zdravja izbranih skupin prebivalstva	1. 7. 1998 – 30. 6. 2001	IK FŠ UL
Modeliranje potencialne uspešnosti v izbranih športnih panogah in transformacijskih postopkov s pomočjo ekspertnega sistema »Sport manager«	1. 1. 1999 – 30. 6. 2001	IK FŠ UL
Razvoj in dejavniki športne identitete in uspešnost v športu	1. 7. 2001 – 30. 6. 2004	IK FŠ UL
Vplivi športne vadbe na živčno-mišični sistem	1. 1. 2003 – 31. 12. 2005	IK FŠ UL
Modeliranje uspešnosti v izbranih športnih panogah in transformacijskih postopkov s pomočjo ekspertnega sistema »Sport manager«	1. 7. 2004 – 30. 6. 2007	IK FŠ UL
Psihološke značilnosti in stili vodenja v slovenskem športu	1. 7. 2004 – 30. 6. 2007	IK FŠ UL
Analiza razvojnih trendov gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti ter povezave obeh s psihosomatičnim statusom slovenskih otrok in mladine med 6. in 9. letom starosti v obdobju 1970–1983–1993/94–2003/04	1. 7. 2004 – 30. 6. 2007	IK FŠ UL
Vadba za šport in zdravje	1. 7. 2004 – 30. 6. 2007	IK FŠ UL
Vadba za zdravje in rehabilitacijo	1. 9. 2005 – 31. 8. 2008	IK FŠ UL
Analiza vpliva okoljskih dejavnikov na športno in telesno dejavnost na podlagi merjenja porabe energije pri 11- do 15-letnih otrocih	1. 2. 2008 – 30. 1. 2011	IK FŠ UL
Biopsihosocialni dejavniki uspešne rehabilitacije športnika po poškodbi	1. 5. 2009 – 30. 4. 2012	IK FŠ UL
Vadba za starejše osebe in stabilno stopalo	1. 5. 2009 – 30. 4. 2012	IK FŠ UL
Oblikovanje in vrednotenje nacionalnega preizkusa znanja v športni vzgoji	1. 7. 2000 – 30. 6. 2002	IK FŠ UL
Zdravstveni, socialni status, motivacija in pogoji za trening vrhunskih, perspektivnih in nekdanjih vrhunskih športnikov	1. 7. 2000 – 30. 6. 2002	IK FŠ UL
Razvoj plavalne didaktike in učne tehnologije v predšolskem obdobju in prvem triletju osnovne šole	1. 7. 2000 – 30. 6. 2002	IK FŠ UL
Modelne značilnosti in celovita ocena nacionalnih panožnih športnih zvez v Sloveniji	1. 7. 2000 – 30. 6. 2002	IK FŠ UL
Šport v vlogi narodne identitete Slovencev	1. 11. 2001 – 31. 10. 2004	IK FŠ UL
Didaktična posodobitev programov športne vzgoje z vidika povečanja učinkovitosti promocije športno – gibalne aktivnosti in osvajanja zdravega življenjskega sloga	1. 1. 2002 – 31. 10. 2004	IK FŠ UL
Športno nadarjeni učenci in dijaki v šoli: analiza nekaterih organizacijskih modelov in priprava strokovnih podlag za nekatere posebne oblike	1. 10. 2002 – 30. 9. 2003	IK FŠ UL
Preprečevanje športnih poškodb v Republiki Sloveniji	1. 10. 2006 – 30. 9. 2008	IK FŠ UL
Merske značilnosti in aplikacije geometrijskih lastnosti stopala v industriji	1. 9. 2005 – 31. 8. 2007	IK FŠ UL
Analiza elementarnih gibalnih vzorcev in adaptacija skeletnega mišičnega sistema na nekatere dejavnike sodobnega življenjskega sloga otrok med 4. in 7. letom starosti	1. 5. 2009 – 30. 4. 2012	IKR ZRS KP UP
Vadba za šport in zdravje	1. 7. 2004 – 30. 6. 2007	IKR ZRS KP UP
Višinska aklimatizacija	1. 1. 2007 – 31. 12. 2007	IKR ZRS KP UP
Otrok med vplivi sodobnega življenjskega sloga – gibalne sposobnosti, telesne značilnosti in zdravstveni status slovenskih otrok	1. 10. 2006 – 30. 9. 2008	IKR ZRS KP UP
Vloga gibalne aktivnosti v otrokovem socialnem razvoju v obdobju poznega otroštva	1. 1. 2007 – 31. 12. 2008	IKR ZRS KP UP

Vir: Sicris (2001–2009).

Preglednica 3: S strani ARRS sofinancirani raziskovalni programi (2000–2010).

Naziv programa	Trajanje	Raziskovalna skupina
Biopsihosocialni temelji kineziologije	1.1.1999 – 31.12.2003	IK FŠ UL
Kineziologija monostrukturnih, polistrukturnih in konvencionalnih športov	1.1.1999 – 31.12.2003	IK FŠ UL
Biologija telesne aktivnosti	1.1.1999 – 31.12.2003	IK FŠ UL
Bio-psiho-socialni konteksti kineziologije	1.1.2004 – 31.12.2008	IK FŠ UL
Kineziologija monostrukturnih, polistrukturnih in konvencionalnih športov	1.1.2004 – 31.12.2008	IK FŠ UL
Bio-psiho-socialni konteksti kineziologije	1.1.2009 – 31.12.2012	IK FŠ UL
Kineziologija monostrukturnih, polistrukturnih in konvencionalnih športov	1.1.2009 – 31.12.2012	IK FŠ UL
Kineziologija za kakovost življenja	1.1.2009 – 31.12.2011	IKR ZRS KP

Vir: Sicris (2001–2009).

Preglednica 4: Sofinanciranje raziskovanja v športu v Sloveniji (2000–2010).

razisko- valna dejavnost	FTE raziskovalni program		FTE temeljni, aplikativni, CRP-i, podoktorski projekti					FTE mladi raziskovalci			SKUPAJ		
skupina	IK FŠ UL	IKR ZRS KP	IK FŠ UL					IKR ZRS KP	IK FŠ UL	IKR ZRS KP	IK FŠ UL	IKR ZRS KP	skupaj
Leto/sofi- nancer	ARRS	ARRS	ARRS	MŠŠ	FŠO	DRUGI (MZ, MORS, MG, Thenapa)	skupaj	ARRS	TIA	skupaj			
2000	4,66		1,73	1,89	0,26			5,32			13,86	0,00	13,86
2001	4,66		1,59	0,95	0,46		0,56	6,24			13,90	0,56	14,46
2002	4,66		1,67	0,41	0,75		1,52	4,32			11,81	1,52	13,33
2003	4,66		1,02	0,50	0,79		1,27	4,48		1,00	11,45	2,27	13,72
2004	3,80		1,71	0,13	0,91	0,53	1,53	2,98		1,00	10,07	2,53	12,60
2005	3,80		1,53	0,24	0,93	0,28	1,78	2,40	0,04	1,00	9,22	2,78	12,00
2006	3,80		4,61	0,23	1,01	0,28	4,11	2,49	0,04	0,20	12,46	4,31	16,77
2007	3,80		3,27	0,30	0,73	0,22	3,41	3,66	0,04	1,00	12,02	4,41	16,43
2008	3,80		1,60		1,13	0,01	0,88	5,33	0,20	1,00	12,07	1,88	13,95
2009	3,80	0,95	2,34		0,79	0,02	0,93	4,41	0,20	1,47	11,56	3,35	14,91
SK.	41,44	0,95	21,07	4,65	7,75	1,34	15,99	41,63	0,52	6,67	118,41	23,61	142,02

14,2 FTE (preglednica 4). Za primerjavo, ARRS je v letu 2009 namenila vsem raziskovalnim projektom 39,620 mio EUR, raziskovalnim programom 28,615 mio EUR, usposabljanju in razvoju znanstvenih kadrov pa 32,320 mio EUR (www.arrs.gov.si/sl/finan/letpor/Report/fin-por.aspx?Leto=2009).

Daleč največji delež sredstev za raziskovanje v športu je zagotavljala ARRS, sledijo pa sredstva letnega programa športa (Ministrstvo za šolstvo in šport ter Fundacija za šport). Raziskovalne dejavnosti so glede na javno financiranje med seboj zelo izenačene: raziskovalni projekti 36 %, mladi raziskovalci 34 % in raziskovalni programi 30 %.

Vidno je, da je že siceršnji skromen obseg sofinanciranja raziskovalne dejavnosti v športu v omenjenem obdobju nihal (preglednica 4), precejšnji padec pa je viden v odnosu do BDP, saj je le-ta v obdobju 2001–2008 zrasel za 89 %, cena raziskovalne ure² pa za 33 %. Slovenija je v zadnjem času povečevala vlaganja v raziskovalno razvojno dejavnost (www.stat.si/), zato je relativni padec sredstev za kineziologijo še toliko večji.

Za tako majhen obseg raziskovalnih sredstev stalno poteka tekmovanje raziskovalnih skupin. Razrez sredstev temelji na različnih dejavnikih, zato jih ni mogo-

²Cena raziskovalne ure za projekte se je v letu 2010 gibala od 27,64 € do 39,69 € (www.arrs.gov.si/sl/progproj/cena/cena-10-jan.asp).

če vedno pojasniti z merili znanstvene uspešnosti. Kot je vidno iz predstavljenih kazalnikov iz preglednice 5 in prikaza 1, obseg financiranja ni primerljiv z znanstveno uspešnostjo posameznih skupin.

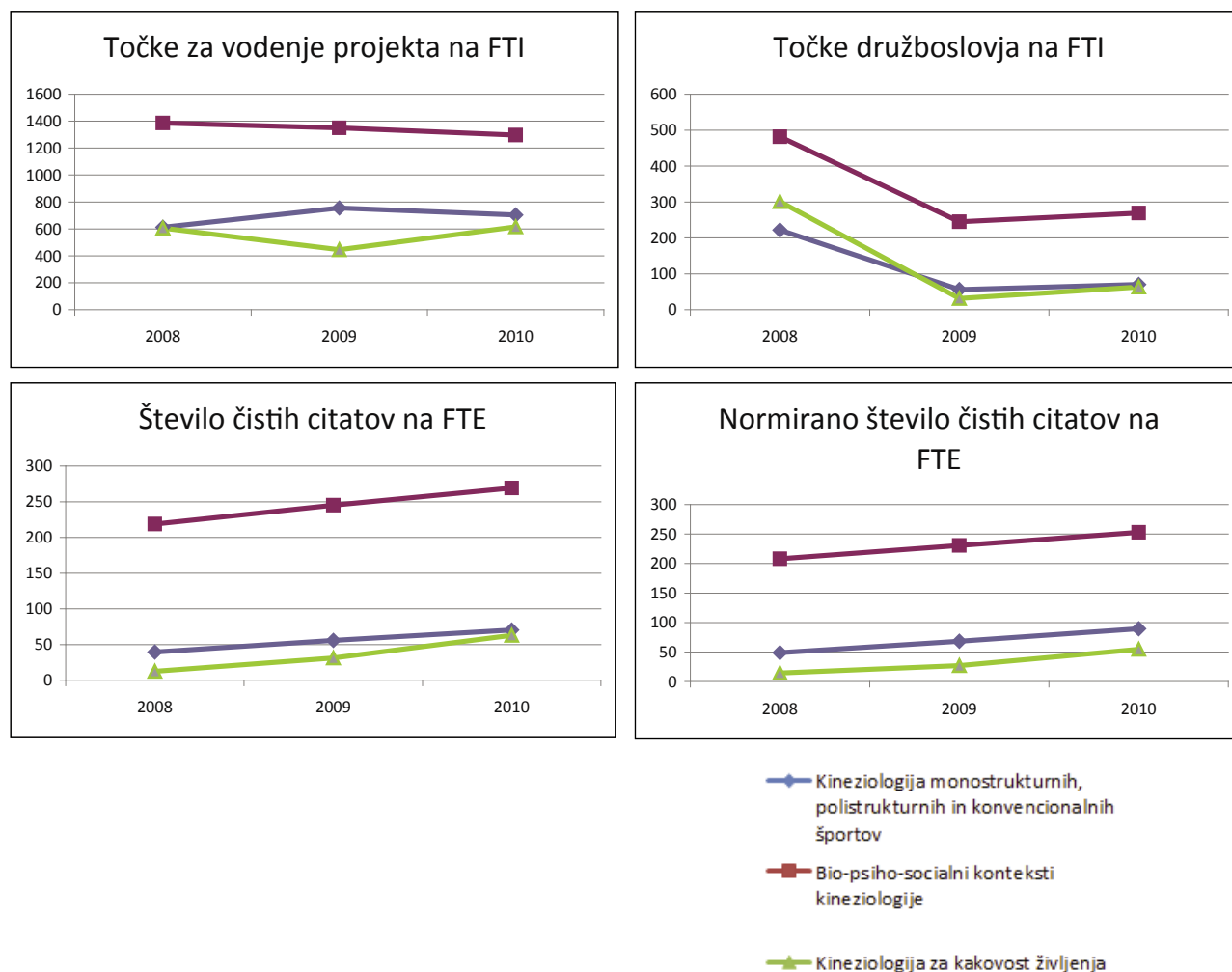
Znanstveno najbolj učinkovita programska skupina glede na obseg financiranja s strani ARRS (FTI) je z naskokom skupina programa Bio-psiho-socialni konteksti kineziologije. V zadnjih treh letih so vse skupine povečale število citatov, vendar pa niso uspele povečati točk za vodenje projektov. Na splošno torej niso izboljšale svojega položaja pri pridobivanju dodatnih raziskovalnih ur. Podrobnejši pregled bi sicer lahko razkril posebnosti, ki so vezane na posamezne raziskovalce.

Preglednica 5: Primerjava znanstvene uspešnosti raziskovalnih programov v kineziologiji.

Program	Kineziologija monostrukturnih, polistrukturnih in konvencionalnih športov	Bio-psiho-socialni konteksti kineziologije	Kineziologija za kakovost življenja
Raziskovalne organizacije	UL FŠ, UKC LJ	UL FŠ, UL MF, Alpina, Visport	UP - ZRS KP, UM PF
Vodja skupine	Milan Čoh	Janko Strel	Rado Pišot
Število doktorjev znanosti v skupini	20	23	6
Točke znanstvene uspešnosti za vodenje projekta (Z1 + Z2) v 2006–2010	7192,40	8675,92	2801,74
Točke znanstvene uspešnosti (družboslovje) v 2006–2010	3156,09	3337,86	1633,46
Število čistih citatov znanstvenih del v zadnjih 10 letih (2001–2011)	170	377	75
Normirano število čistih citatov v zadnjih 10 letih (2001–2011)	216	354	65
Obseg financiranja (FTE)	2,4	1,4	1,19

Vir: Sicris (2010).

Prikaz 1: Primerjava znanstvene učinkovitosti raziskovalnih programov v kineziologiji glede na prejeta sredstva ARRS.



Vir: Sicris (2008–2010).

■ Razmišljanje o vzrokih in izhodiščih za naprej

Šport s svojimi značilnostmi izpolnjuje merila za uresničevanje Lizbonske strategije, vendar mu v preteklem desetletju znotraj nacionalne raziskovalne strategije financiranja ni bil dan temu primeren položaj. Vzrokov je veliko, zdi pa se, da kineziologija ni prepoznana kot družbeno pomembna znanstvena disciplina. Odgovornost za to v največji meri nosijo odgovorne vodstvene strukture največje in dolga leta edine raziskovalne institucije v Sloveniji – Fakultete za šport. V medsebojnem notranjem dokazovanju (ne) pomembnosti raziskovalnih in drugih problemov fakulteta ni postavila ustrezne strategije raziskovanja v športu in pridobivanja ustreznih virov zanjo. Ta neučinkovitost se je odrazila v še večji marginalizaciji kineziologije znotraj domačega raziskovalnega polja in ustanavljanju drugih raziskovalnih skupin, v katerih v veliki meri sodelujejo prav ljudje iz Fakultete za šport. Zdi pa se, da dno sploh še ni doseženo, saj se fakulteta prepočasi odziva na spremembe v pogojih in merilih za financiranje raziskovalne in študijske dejavnosti.

Kje torej iskati rešitve? Najbolj logično bi bilo, da bi Fakulteta za šport, kot vodilna slovenska raziskovalna institucija v športu, pripravila strategijo raziskovanja v športu, ki bi jo uskladila z drugimi izvajalci (Znanstveno raziskovalno središče Koper, Univerza v Mariboru) in s pomembnimi nosilci športa (OKS in nacionalne panožne zveze, MŠŠ, Fundacija za šport), ki bi opredelili vsebino raziskovalnih projektov in s tem ustrezen prenos

znanstvenih spoznanj v prakso ter dodano vrednost financiranja raziskovanja iz športnoproračunskih virov (mreženje z nacionalnim programom športa). Strategija bi morala opredeliti tudi dostop do obstoječe raziskovalne opreme in nabavo nove. Tako usklajena strategija bi bila lahko podlaga za pogajanja z ARRS o njenem ustrežnejšem umeščanju v slovensko raziskovalno polje. Kineziologijo bi bilo potrebno opredeliti kot interdisciplinarno znanost, ki je pomemben del prednostnega raziskovalnega področja »zdravje in znanost o življenju« znotraj naravoslovja in več raziskovalnih področij znotraj družboslovja in humanistike.³ V ta namen bi morali biti postavljeni cilji z vidika doseganja kakovosti raziskovanja in njenega povečanega javnega ter zasebnega financiranja. Po drugi strani pa bi morala strategija opredeliti dejavnosti za promocijo in večjo družbeno prepoznavnost kineziologije.

Strategija bi lahko bila dobra podlaga za pripravo projekta, s katerim bi raziskovalne institucije kandidirale za evropska raziskovalna sredstva, in pa za vrsto lokalnih raziskovalnih projektov, ki bi jih lahko prek nacionalnega programa športa financirale lokalne skupnosti. Te namreč predstavljajo zelo slabo izkoriščen potencial (Kolar, Jurak in Kovač, 2010).

Kljub skupni raziskovalni strategiji bi ostalo precej maneverskega prostora za strategije posameznih raziskovalnih skupin, ki se lahko udejanjijo skozi povezovanja z gospodarstvom, tujimi raziskovalnimi organizacijami in drugimi znanstvenimi področji.

³Resolucija o nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu za obdobje 2006–2010, Uradni list RS, št. 3/06.

Če takšna ali podobna strategija ne bo sprejeta, lahko pričakujemo nadaljnje drobljenje virov in še večjo marginalizacijo kineziologije znotraj slovenskega raziskovalnega prostora. Po tej formuli bo raziskovanju v športu namenjena podobna količina sredstev kot sedaj, znotraj teh omejenih sredstev pa bomo raziskovalci tekmovali z znanstvenimi referencami, ki opredeljujejo znanstveno odličnost malo oziraje se na športno prakso in njene realne probleme. Nekako tako bodo verjetno ovrednoteni raziskovalni programi v aktualnem razpisu. Komu koristi takšen model? Zdi se, da razvoju slovenskega športa ne!

■ Viri

1. Kolar, E., Jurak, G. in Kovač, M. (ur.) (2010). *Analiza nacionalnega programa športa v Republiki Sloveniji 2000–2010*. Ljubljana: Zveza za šport otrok in mladine Slovenije. Pridobljeno 21.1.2011 iz http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Monografije/Analiza.nac.prog.sporta2010_1.pdf.
2. Raziskovalni projekti in raziskovalci na področju športa od leta 2001 do 2010 (2010). Pridobljeno 8. aprila 2010 iz www.sicris.izum.si.
3. *Razporeditev sredstev Fundacije za šport od leta 2000 do 2009* (2009). Pridobljeno 15. novembra 2009 iz www.fundacijazasport.org.
4. *Realizacija letnih programov športa od leta 2004 do 2007* (2009). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Direktorat za šport.

izr. prof. dr. Gregor Jurak, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport –
Katedra za šolsko športno vzgojo
e-naslov: gregor.jurak@fsp.uni-lj.si



Silvo Kristan

Šolsko športno vzgojo je treba prevrednotiti

Izvleček

Dejstvo, da šolske športne vzgoje ni mogoče enačiti z nobenim drugim vzgojno-izobraževalnim predmetom¹ (izjema sta mogoče le glasbena in likovna vzgoja), kliče po prenovi identitete tega predmeta. Potrebna bi bila sprememba temeljne vzgojno-izobraževalne filozofije. V prvi vrsti se kaže potreba po humanizaciji⁵ predmeta, kar zahteva ponovni premislek o temeljnih vzgojno-izobraževalnih smotrih in temu primerni vzgojno-izobraževalni strategiji. Zgolj didaktika tega ne bo zmogla, ker je ujeta v kvantifikacijski vzgojno-izobraževalni model, ki je pogosto tudi nehuman. Če vemo, da so VREDNOTE posameznika njegova temeljna življenjska vodila, je treba strategijo vzgojno-izobraževalnega procesa osredotočiti na oblikovanje ustrezne vrednote. Če nam uspe, da mladi sprejmejo gibalno higieno (šport) za vrednoto, smo športni pedagogi dosegli največ, kar je mogoče. In uspešnejši bomo, če bo športna vzgoja humana. Kar je neprijetno (nehumano) ne more postati vrednota. Zato ni dovolj, da šolsko športno vzgojo obvladuje zgolj samovšečna in samozadostna teorija poučevanja (didaktika), ampak morajo svoja spoznanja prispevati tudi druge vede, ki se ukvarjajo z vrednotami. To so pedagogika, psihologija, sociologija, filozofija z aksiologijo in najbrž še katera. Žal na slovenskih športnih kadrovskih šolah te še niso dovolj glasne. Pogreša se njihov delež pri oblikovanju identitete šolske športne vzgoje.

Gljučne besede: šolska športna vzgoja, vrednote, didaktika



<http://os-globoko.jalbam.net/>

School physical education should be revalued

Abstract

The fact that school physical education cannot be equated with any other school subject (the only exceptions are perhaps music and art education) calls for the identity of this subject to be redesigned. The fundamental educational philosophy should be redefined. First and foremost, there is a need for humanisation of the subject which, in turn, calls for a reconsideration of the basic educational objectives and pertaining educational strategy. Didactics alone is not up to this task since it is caught in an educational, often inhumane, model. Knowing that the VALUES of an individual person serve as their basic guidance in life, the strategy of the educational process should focus on establishing appropriate values. If physical education teachers succeed in teaching the young to conceive of motor hygiene (sport) as a value, we are on top. Yet we will be even more successful if physical education becomes humane. What is unpleasant (inhumane) cannot become a value. Therefore, it is not enough that school physical education is controlled by a complacent and self-sufficient theory of teaching (didactics), as other sciences dealing with values should also contribute their findings. These sciences include pedagogics, psychology, sociology, philosophy with axiology and some others. Unfortunately, in Slovenian schools where sport experts are produced these sciences are not loud enough. Their contribution to the establishment of the identity of school physical education is lacking.

Key words: school physical education, values, didactics.

■ Kratek zgodovinski prelet identitete šolske športne vzgoje

V mojem zgodovinskem spominu za znam več ideologij,³ ki so obvladovale šolsko fizkulturo, nato telovadbo, potem telesno vzgojo in končno športno vzgojo. V osnovni šoli in nižji gimnaziji smo najprej fizkulturo in nato telovadbo razumeli kot zadevo spretnosti, veščinarstva. In nič več. Ne spominjam se, da bi nas učitelj poskušal ozaveštevati, zakaj je to dobro, kar počnemo. Zaradi prevladujoče ideologije veščinarstva je bilo dobro, da med dvema ognjema izločiš iz igre nasprotnega igralca, da dobro delaš sklece, ročkaš na visoki bradlji in narediš skrčko ali celo preval na telovadni koči. Tisti, kdor je naredil salto naprej, je bil kralj, povezan premet nazaj s salto nazaj pa je bila že domena božanstva. Čemu je vse to zares namenjeno, mulci nismo vedeli. Tudi o tako imenovanih prostih vajah, ki smo jih ure in ure ponavljali, smo vedeli le to, da je to potrebno za javni nastop. Največkrat je bilo treba sodelovati zaradi grožnje s slabo oceno ali neopravičeno uro, zato takšna telovadba tudi ni bila priljubljena. Edini motiv za vadbo nepriljubljene vsebine je bilo na primer potovanje v Prago ali Beograd. Veliko bolje ni bilo niti na kadrovske Srednji fizkulturni šoli v drugi polovici štiridesetih let prejšnjega stoletja, kjer smo se izobraževali prihodnji učitelji telovadbe. S kakšno posebno teorijo o visokih ciljih šolske telovadbe in o športnem življenjskem sloga nas profesorji niso nadlegovali. Ena od temeljnih ideoloških trditev v tistem času je bila, da je telovadba pač dobra za zdravje, kar je bilo v tistih časih zgolj treba verjeti na besedo avtoritete. Žal še nekateri dandanašnji ideologi kar povprek širijo to dvomljivo posplošeno resnico.

Predmet je nekaj časa obvladovala tudi etatiistična ideologija. V 6. členu takratne jugoslovanske ustave je bilo namreč zapisano, da "država skrbi za telesno kulturo zaradi krepitve delovne in obrambne sposobnosti" državljanov. S to ideologijo smo bili na srednji kadrovske šoli 'posiljevani' prihodnji učitelji fizkulture oziroma telovadbe. Podpisani je na maturi dobil vprašanje o 6. členu takratne ustave. Samoumevno je, da se takšna ideologija ne more prijeti odraščajoče mladine. Etatiistično ideologijo je leta 1967 temeljito načel Branko Polić s knjigo *Humanizacija fizičke kulture*, kar je bilo za tiste čase prav-

zaprav smelo dejanje. Zasejal je namreč misel, da je telesna kultura (danes športna kultura) namenjena v prvi vrsti celostni rasti posameznika, ne državi. Država pa naj jo podpira zato, ker mora skrbeti za svoje državljanke.

S preimenovanjem telovadbe v telesno vzgojo (1973) smo vlogo predmeta na videz prevrednotili. Zankali smo zgolj veščinarstvo in s samostalnikom **vzgoja** poudarili višjo vrednotno vlogo predmeta. Žal se je spremenila samo forma (ime), ne pa tudi vsebina in vzgojno-izobraževalna strategija. S formo (z imenom) je bila domnevno dobljena bitka za enakopravnost 'telovadbe' z drugimi učnimi predmeti. Ta bitka je bila seveda bolj kot učenecem potrebna izobraževalcem, učiteljem ter ideologom in uradnikom 'telesne vzgoje'. (Nekaj podobnega se dogaja danes z zahtevo po 5-številčnem ocenjevanju predmeta.) Takrat so telesno vzgojo uvrstili v kategorijo **vzgojni predmeti**,⁷ kar je še ena ideološka oznaka. Kot da 'telesna vzgoja' nič ne izobražuje, ampak samo vzgaja. Žal označevalni pridevnik 'vzgojni' ni spremenil nič bistvenega v razumevanju tega šolskega predmeta. Tudi v nadaljnjih letih je ostalo zgolj pri formi (imenu), ne da bi globinsko razčlenili, kaj pravzaprav v resnici **vzgajamo**. Telesa se namreč ne vzgaja, lahko ga krepimo in urimo. Toda vzgoja⁴ je veliko več kot zgolj urjenje in krepitev.

Poleg tega se je kmalu zatem, ko smo predmet označili z zvnečo oznako 'vzgojni', pojavil telesnovzgojni karton (pozneje imenovan športnovzgojni informativni sistem), v katerega so učitelji vpisovali storilnostne gibalne dosežke učencev. Telesnovzgojni karton je bil oznanjan kot velik znanstveni dosežek, zato je postal osrednje vprašanje šolske športne vzgoje. Ideologija je učila, da je treba o 'slabih' testnih izidih obveščati starše in hkrati za 'slabe' učence organizirati posebno vadbo. Podatke (testne izide) iz telesnovzgojnega kartona so učitelji uporabljali za ocenjevanje predmeta. Začela se je 'hajka' na izboljševanje testnih izidov, kajti 'veliki brat' je telesnovzgojne kartone statistično obdeloval in kakovost športne vzgoje na posameznih šolah, občinah in regijah 'znanstveno' ocenjeval po testnih izidih učencev. Nekatere šole, ki niso imele telovadnice, so se osredotočale na vadbo testnih nalog v šolskih hodnikih, namesto da bi učenci odšli na zrak in se vsaj sprehodili. Znano je tudi, da so nekateri učitelji 'na pamet' beležili in popravljali

izide testiranja za informativni sistem, da jih 'veliki brat' ne bi ocenil za neuspešne. In tako je telesnovzgojni karton kljub oznaki predmeta **'vzgojni predmet'** okrepil storilnostno ideologijo predmeta. Ker vemo, da je več gibalnih sposobnosti precej pod vplivom genetskih dejavnikov, smo v bistvu vrednostno ocenjevali učenčeve genetske sposobnosti in tako vpeljevali 'rasiistično razlikovanje'. Na srečo je takrat že veljala humanejša besedna ocena. Takšna praksa je seveda daleč od pomena pojma **vzgoja**, čeprav je samostalnik **vzgoja** v nazivu predmeta.

Svetla točka šolske reforme leta 1973 je bil začetek razmišljanja, da šolska športna vzgoja ne potrebuje ocenjevanja.⁶ Dosežen je bil kompromis in dobili smo 3-stopenjsko besedno oceno (manj uspešno, uspešno, zelo uspešno). Ta način ocenjevanja je bil prvi večji premik k humanizaciji šolske športne vzgoje, ker noben učenec ni bil več stigmatiziran kot **neuspešen**. Vsi so bili **uspešni** (eni manj, drugi bolj). Žal je bil ta premik le polovični, kajti predmet je še vedno obvladovala težnja po vrednostnem razvrščanju normalnih naravnih individualnih razlik, le da smo oceni 'nezadostno' in 'zadostno' odpisali. Kljub temu da ni storilnostna ideologija nikoli popustila, se je mogoče 3-stopenjski besedni oceni vendarle zahvaliti, da športna vzgoja ni delala večje pedagoške škode.

Utemeljeno smo domnevali, da bo naslednja šolska reforma naredila še korak naprej v procesu humanizacije in ukinila sleherno vrednostno ocenjevanje naravnih in normalnih različnosti otrok. Žal se to ni zgodilo. Telesna vzgoja se je preimenovala v **športno vzgojo**, tako da je predmet končno dobil vsebinsko, semantično, logično in jezikovno utemeljeno ime, saj je vendar logično samoumevno, da se predmet, ki izobražuje in vzgaja na področju **športa** oziroma **športne kulture**, ne more imenovati drugače kot **športna vzgoja**. (Žal tega še danes nekateri ne razumejo.) Dobili smo torej smiselni *terminus technicus*, še vedno pa nismo globinsko in interdisciplinarno razčlenili, za kaj (s kakšnim namenom) pravzaprav v resnici **vzgajamo**⁴ (ne le urimo in krepimo). Zato je predmet še naprej obvladovala storilnostna ideologija, h kateri je bistveno pripomogel takratni šolski minister Slavko Gaber. Ob kimanju storilnostnih 'kineziologov' je namreč spet uvedel 5-številčno ocenjevanje predmeta (z negativno oceno!) in tako bistveno zavrl proces njegove

humanizacije. Ponovni vpeljavi 5-številčne ocene se je začela prilagajati identiteta predmeta.

■ Zdajšnja identiteta šolske športne vzgoje

Po Gabrovi avtoritarni vpeljavi 5-številčne ocene so si storilnostno obremenjeni ideologi začeli izmišljati 'znanstveni' sistem ocenjevanja, ki ga ni nikjer v svetu. Vrnitev 5-stopenjske številčne ocene je okrepila storilnostno ideologijo in kult kvantifikacije. Merimo vse, kar je mogoče. Vrednostno ocenjevanje gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti je osrednje vprašanje. Pomembni so centimetri, minute, sekunde, število ponovitev kakšne vaje, uvajamo merljive normative in pojem 'pričakovani izidi'. Pojem 'pričakovani izid' je v procesu humanizacije športne vzgoje res majhen korak naprej, ker je individualno opredeljen, toda v bistvu je to še vedno spopadanje z merskimi enotami. Nasploh uspehe in neuspehe pri šolski športni vzgoji izražamo s številkami. Spet se pojavljajo nezadostne ocene. Razčlenjevanje športnovzgojnega kartona in vrednotenje gibalnih testnih izidov je alfa in omega proučevanja šolske športne vzgoje. Namesto **vrednot** ocenjujemo in razčlenjujemo **vrednosti**. In z javnim poročanjem o **vrednostih** čedalje bolj v osredje šolske športne vzgoje postavljamo vrednosti in kvantifikacijo, ne pa **vrednote**. Med obema pojmomoma je bistvena procesna razlika: vrednosti dosežemo z 'drilom', vrednote pa z vzgojo. Toda o tem pozneje.

Izjemen razmah šolske tekmovalne dejavnosti je še okrepil storilnostno ideologijo, ki je v resnici filozofija selekcijskega tekmovalnega, poklicnega, vrhunskega, gledališkega, gladiatorskega športa. Identiteta šolske športne vzgoje je marsikje in čedalje bolj (p)ostajala 'mali brat' selekcijskega tekmovalnega športa in se odvrčala od načela 'šport za vse', ki temelji na humanizacijski vlogi športnega življenjskega sloga. Šolske tekme postajajo kopija gledališkega športa z nastopi mažoret. Favoriziranje šolskih zmagovalcev še posebej osvetljuje šport kot zadevo najboljših, ne pa kot vsebino kulturnega in zdravega preživljanja prostega časa slehernika. 'Šolski šport' se postavlja nad ustaljeni šolski red in razpisuje tekmovanja kar med poukom. Učenci, ki tekmujejo za šolo, so posebna 'kasta' in

so med tekmovanji opravičeni od pouka. Ustvarja se kult športnega zvezdnitva po vzoru selekcijskega tekmovalnega športa.

Mnogi športni pedagogi bolj cenijo pokale, kot svoje vzgojno-izobraževalno poslanstvo, ki je namenjeno VSEM učencem. Tudi ravnatelj cenijo predvsem pokale, ki jih njihovi učenci prinašajo s tekmovanj, čeprav pokali še niso kazalec uspešne športne vzgoje na šoli. Tudi 'strokovna' javnost športne pedagogije pogosto ocenjuje po tem, na koliko tekmovanj pripeljejo svoje učence, ne pa po vzgojno-izobraževalnem procesu, ki je namenjen VSEM učencem na šoli. Športni pedagog, ki ne pripelje učencev na 'dirko' v odročni kraj, je takoj pribit na sramotilni steber kot lenuh in ignorant.

Resda se v teoriji šolske športne vzgoje včasih pojavlja načelo "prijetno doživljanje športa" (kar naj bi bilo osrednje vzgojno-izobraževalno vprašanje šolske športne vzgoje), toda v trenutku, ko naravne značilnosti in različnosti učencev vrednostno ocenjujemo, je za del učencev konec 'prijetnega doživljanja'. Takšna športna vzgoja postaja nehumana, nepriljubljena, necenjena, nespoštovana in nadležna marsikateremu učencu z levega repa Gaussove krivulje. Zato tudi ne opravlja poslanstva, ki bi ga morala. Športna vzgoja, pri kateri prevladuje kult kvantifikacije, za marsikoga ne more biti vabljiva, privlačna in učinkovita, zato imajo nekateri učenci nočne more, ko pomislijo na urnik naslednjega dne in napovedano ocenjevanje, mnogi pa sploh bežijo od športne vzgoje, tudi ob pomoči starševskih opravičil in 'prijaznih' zdravnikov. Na deklarativni ravni resda poudarjamo, da se ocenjuje le gibalno znanje (ne pa sposobnosti), namerno ali nenamerno pa pozabljamo, da sleherno gibalno znanje vendarle temelji na gibalnih sposobnostih, ki so bolj ali manj prirojene in v populaciji normalno razpršene. In tako šolsko športno vzgojo še kar naprej, resda bolj prikrito, obvladuje kult 'gibalnih sposobnosti'. To seveda spodbuja tudi statistična obdelava športnovzgojnega kartona in javno oznanjanje teh izidov. Na srečo je med športnimi pedagogi nekaj izvrstnih pedagogov, ki niso zasvojeni s storilnostno ideologijo in kultom kvantifikacije in so zato korak pred uradno ideologijo.

■ Uradna ideologija³ šolske športne vzgoje

Športni ideologi zaradi "sprememb v družbi zahtevajo novo(!) konceptualno zasnovano športno vzgojo".^{10, 13} Naj mi bo dovoljeno, da iz logičnih in jezikovnih razlogov v nadaljevanju uporabljam izraze "zasnova", "vzgojno-izobraževalna zasnova" in "idejna zasnova" športne vzgoje. Vsaka zasnova učnega predmeta temelji na osrednjih vzgojno-izobraževalnih smotrih in ciljih, ki naj bi jih predmet udeleževal. Zato je pomembno, da osrednje vzgojno-izobraževalne smotre in cilje kar najbolj **natančno** in **stvarno** opredelimo. Zasnova, ki ne temelji na **natančno** in **stvarno** opredeljenih vzgojno-izobraževalnih namenih, je dvomljiva. Poglejmo, kako **natančno** in **stvarno** so opredeljeni vzgojno-izobraževalni smotri in cilji, ki naj bi utemeljevali "novo(!) konceptualno zasnovano športno vzgojo".¹⁰

... poleg številnih pomembnih funkcij ima (športna vzgoja, op. S. K.) številne pozitivne vplive na zdravje, nevtralizira številne negativne posledice današnjega pretežno sedečega načina življenja in neustreznih prehranjevalnih navad, oblikuje zdrav življenjski slog, oblikuje pravilno telesno držo; oblikuje skladnost gibanja, vzdržljivost, moč, hitrost, gibljivost; učinkovito uravnava telesno težo in količino podkožnega maščevja, pripomore h gradnji kostne mase, pozitivno učinkuje na številne druge mladostnikove funkcionalne sisteme, učenci pridobivajo ustrezne socialne spretnosti in samozavest, povzroča močna emocionalna doživljanja; razvija se smisel za sodelovanje, odgovornost, delavnost, samoobvladovanje, disciplino, poštenost, kritičnost ...

"Naštete značilnosti so predvsem del(!?) osmišljevalne funkcije športne vzgoje," še zapišejo avtorji teh napovedi. Šolska športna vzgoja ima torej, poleg naštetih, še vrsto drugih(!) učinkov. **In vse to naj bi športna vzgoja udeleževala v dveh ali treh urah tedensko, pri tridesetih učencih v razredu in empirično ugotovljeni približno 10-minutni stvarni fizični dejavnosti učenca na uri!?** Kakšna demagogija!¹¹ Tako smo govorili, pisali in učili že pred pol stoletja, ko o znanosti v športu še niti sanjali nismo. Kaj je tu novega, na katerem bi zrasla "nova(!) konceptualna zasnova"? 'Nova zasnova', ki temelji na starih, hipotetičnih in nestvarnih ideoloških ciljih, zagotovo ne more biti 'nova'. Predvsem pa bi težko pritrdili, da so nave-

dene 'osmišljevalne funkcije' **natančne** in **stavne**.

Tudi če bi nam zaradi boljše organizacije vzgojno-izobraževalnega dela uspelo 10 minut stvarne telesne aktivnosti posameznega učenca povečati na 20 minut, se zadeva bistveno ne spremeni. Dandanašnji zdravniki in športni strokovnjaki za zdrav način življenja priporočajo vsak dan eno uro telesne dejavnosti ustrezne intenzivnosti, ideologi šolske športne vzgoje pa bi vse navedene učinke dosegli kar v 30 ali 60 minutah vadbe na teden. Ob takšnem 'nakladanju' zardevam. Sploh pa je 'nova(!) konceptualna zasnova', ki je v tem zapisu omenjena, protislovna sama v sebi. Hkrati ko napoveduje čudežne učinke šolske športne vzgoje v dveh ali treh urah na teden, na drugem mestu preberemo, da bi morali biti otroci "deležni vsaj dveh ur različne gibalne oziroma športne dejavnosti dnevno". In hkrati, ko ideologi (v poševnem tisku) napovedujejo čudežne učinke v odpravljanju slabosti sodobnega sveta, zapišejo: "Športna vzgoja ne more odpraviti vseh slabosti sodobnega sveta ...". Bralcu je prepuščeno, kateri trditvi bo verjel ... Čeprav je to tema najmanj za doktorat, če ne za večletni raziskovalni opus, je nekaj ugovorov takšni demagogiji (zapeljevanju) vendar treba na kratko zapisati. *Scripta manet!*

■ Ugovor napihnjnim ideološkim trditvam

Zdravje je tako zapleten pojem, da ga je nemogoče kar povprek lahkotno ideološko povezovati s šolsko športno vzgojo, natančneje z okoli 30- ali 60-minutno vadbo v enem tednu. Zlasti ne, če pojem zdravje razumemo, kot ga opredeljuje Mednarodna zdravstvena organizacija.¹² Ni treba biti ne vem kako razgledan, da dvomimo v to, da bi okoli 30- ali 60-minutna vadba na teden povzročila "stanje popolne fizične, duševne in socialne blaginje".¹² Hkrati vemo, da so 'zdravi' lahko tudi učenci, ki imajo slabo športno vzgojo ali je sploh nimajo. V prispodobi je šolska športna vzgoja kratkoročno bliže 'prehranskemu dopolnilu' kot 'zdravilu'. Z znanstvenih vrhov bi pa le pričakovali nekoliko manj ohlapno zlorabljanje pojma **zdravje**. Namesto zdravja je smiselno govoriti o izobraževanju za **zdrav (športni) življenjski slog**, kar je v prvi vrsti dolgoročni vzgojno-izobraževalni smoter šolske športne vzgoje. Za udejanjanje tega

smotra je seveda potrebna tudi ustrezna vzgojno-izobraževalna strategija. Kvantifikacija šolske športne vzgoje, ki temelji na filozofiji selekcijskega tekmovalnega športa, je pisana na kožo predvsem učencem z desnega repa Gaussove krivulje, zato zagotovo ni prava idejna zasnova predmeta, ki nima selekcijske funkcije. Učencem, ki se športne vzgoje bojijo in bežijo od nje, nismo izoblikovali pozitivnega odnosa do športa, zato je manj verjetno, da bodo šport sprejeli v svoj življenjski slog. Zdrav (športni) življenjski slog je v glavi, ne v kalcih Gaussove krivulje in šolski oceni.

Športna vzgoja menda tudi **nevtralizira številne negativne posledice današnjega pretežno sedečega načina življenja in neustreznih prehranjevalnih navad**.

Ne nas hecat! Dve ali tri ure šolske športne vzgoje na teden, pri katerih so učenci stvarno dejavni skupaj 30 ali mogoče celo 60 minut, naj bi **nevtralizirale številne(!) negativne posledice današnjega pretežno sedečega načina življenja in neustreznih prehranjevalnih navad**. Kako naj 30 ali mogoče celo 60 minut tedenske vadbe **nevtralizira 7, 8, 9 ali 12 ur sedenja na dan?** In kako naj enak odmerek vadbe **nevtralizira posledice neustreznih prehranjevalnih navad?** Posledice neustreznih prehranjevalnih navad je mogoče 'nevtralizirati' zgolj doma, od koder prehranjevalne navade prihajajo, ne pa s 30 ali 60 minutami vadbe v šolskih okoliščinah. Kdor trdi, da šolska športna vzgoja (s 30 do 60 minut stvarne aktivnosti na teden) **uravnava telesno težo in zmanjšuje podkožno maščevje**, je veledemagog. Velikost energetske porabe pri šolski športni vzgoji nima te moči. Predvsem pa tako **uravnavanje telesne teže** kot **zmanjševanje podkožnega maščevja** temelji na obsežni metodologiji, ki ne vključuje le telesnega gibanja. Če se spustimo na zemljo, je navedene trditve videti kot dobrohotno (vendar nestrokovno) nakladanje.

Tudi trditev, da šolska športna vzgoja **oblikuje pravilno telesno držo**, je laična. Dokazano je, da je telesna drža, ki ni patološko spremenjena, v prvi vrsti konstitucionalna posebnost, tako kot telesna višina, velikost noge, dolžina prstov, barva las in oči, naravni naklon medenice in podobno. Tisto, kar pogosto oznamamo za slabo držo, je tako imenovana ohlapna drža, ki je v prvi vrsti stvar navade. Nanjo je mogoče vplivati z motiviranjem učencev za vzdrževanje držo in nenehnim opominjanjem "24 ur na dan". Tako se slaba navada postopno

odpravlja in oblikuje se 'navada pokončne zravnanosti drža'. Premajhni šolski odmerki, ki niti niso usmerjeni na ustrezno mišičje, nimajo pri tem nikakršne vloge. V zadregi so celo fizioterapevti, ki trikrat tedensko izvajajo ortopedsko gimnastiko in nimajo zanesljivih, objektivnih in veljavnih meril za ugotavljanje razlik, ki naj bi z vadbo nastale. Če pa nimamo ustreznih meril in veljavnih empiričnih potrditev, lahko nekaj trdimo le 'na pamet'. Toda tisto, kar se nam zdi 'na pamet', ni ravno najboljša podlaga za 'novo konceptualno zasnovo' športne vzgoje. Hkrati ortopedi ugotavljajo, da se v času adolescence tako imenovana ohlapna drža sama od sebe – brez posebne vadbe – popravlja. Zato so nenehna opozorila v tem razvojnem obdobju bolj učinkovita kot 10 ali 20 minut 'splošne telesna vadba' v sklopu šolske športne vzgoje.

Tudi avtoritarno napovedovanje **oblikovanja skladnosti gibanja, vzdržljivosti, moči, hitrosti, gibljivosti, gradnje kostne mase in pozitivnega učinkovanja na številne(!) druge mladostnikove funkcionalne sisteme** je predvsem slepilo (blef), če poznamo nekatere genetske dejavnike (npr. o prirojenosti gibalne skladnosti in hitrosti), teorijo treniranja (čas trajanja vadbe, intenzivnost vadbe, pogostost dražljajev), zakonitosti aerobne vadbe in tako naprej. Kdor v šolskih okoliščinah obeta čudeže, živi v oblakih. Toliko slabše, če živijo v oblakih doktorji giboslovja.

Še posebej zbujajo pozornost trditve, da otrok pri športni vzgoji **razvija svojo samozavest**. To je seveda polresnica. Vrednostno ocenjevanje naravnih prirojenih lastnosti in sposobnosti, ki so na levem repu Gaussove krivulje, znižuje samozavest in oblikuje negativno samopodobo. Športni vzgoji pripisujejo še **močne emocionalne doživljaje**. Tudi to je polresnica. Emocionalni doživljaji so namreč lahko pozitivni in negativni. Negativni doživljaji niso najbolj primerni za oblikovanje pozitivnega odnosa do vsebine, ki povzroča negativne emocije. Žal imamo pri športni vzgoji prevečkrat opravka z negativnimi doživljaji. Stigmatiziranje učencev z vrednostnim ocenjevanjem njihovih naravnih, normalnih in pogosto prirojenih lastnosti in sposobnosti pač ne more vedno oblikovati pozitivnega čustvenega odnosa do športa. Prej obratno. Tisti, ki pred šolskim krosom, ki je obvezen (za oceno ali z grožnjo neopravičene ure), ali pred napovedanim ocenjevanjem do-

življajo nočne more, zagotovo športne vzgoje ne doživljajo prijetno. Kar precej pričevanj imamo o tem, kako so učenci negativno doživljali športno vzgojo in se zato oddaljevali od športa. Pred kratkim so mediji pisali o dijakinji srednje šole iz Maribora, ki je dobila pri športni vzgoji nezadostno oceno. Zagotovo je to bil **močan emocionalni doživljaj**, vendar z negativnim predznakom, kar je za oblikovanje pozitivnega odnosa do športa zagotovo škodljivo. Resda pisci "nove konceptualne zasnove" dodajajo, da je za oblikovanje samozvesti potreben **pravilno voden vzgojno-izobraževalni proces**, s čimer pa se športnovzgojna stroka premalo poglablja in interdisciplinarno ukvarja.

Kdor se z ustreznim znanjem (zadostuje tudi že zdrava pamet!) resno poglubi v prenapihnjeno napovedovanje vseh učinkov šolske športne vzgoje, ne more pritrditi tem pravljicam. S to 'teorijo' je nekaj hudo narobe. Tudi če bi ob najboljši organizaciji pouka dosegli dejansko polno telesno aktivnost učencev na vsaki uri (več v šolskih okoliščinah zagotovo ni mogoče iztisniti), bi to pomenilo **uro in pol na teden**. Ali je res mogoče vse navedene čudodelne učinke iz prenapihnjene balona pričakovati v uri in pol na teden, če vemo, da športni trener v klubu skrbi samo za 2, 3 ali 10 otrok, ki jim individualno načrtuje vadbo, hkrati pa vadijo od 4- do 5-krat ali 6-krat na teden po uro in več (torej 5 do 7 ur)? In če vemo, da je nekaj gibalnih sposobnosti prirojenih, je napovedovanje njihovega spreminjanja v pogojih šolske športne vzgoje prav tako dvomljivo. Napovedi tudi empirično niso dokazane. Kar ni empirično dokazano, je ideologija oziroma demagogija. Po domače temu pravimo nakladanje. Nekaj več verjetnosti o udeležanju nekaterih prenapihnenih učinkov bi seveda bilo, če bi bila športna vzgoja na urniku vsak dan. Večji del učinkov, ki jih ideologi pripisujejo šolski športni vzgoji, podpisem za redno, sistematično, strokovno, dovolj pogosto in dovolj intenzivno večletno vadbo, na primer v športnem klubu – ne pa za šolsko športno vzgojo.

Avtorji "nove konceptualne zasnove športne vzgoje" so pri navajanju učinkov lahko pomešali večletno sistematično strokovno vodeno športno vadbo, denimo v klubu, in šolsko športno vzgojo. Pri ideološkem napihovanju učinkov so dokazane in nedokazane učinke večletnega sistematičnega in k storilnosti usmerjene-

ga ukvarjanja s športom preprosto pripili šolski športni vzgoji. Tako preprosto to seveda ni. In 'konceptualna zasnova', ki temelji na napačnih (prenapihnenih) vzgojno-izobraževalnih ciljih, ne more biti ne stvarna ne uspešna. Zasnova predmeta mora vendar domiselno temeljiti na stvarnih ciljih. Resnični prispevek k uravnovešanju psihofizičnega razvoja šolarjev je dvomljiv, dokler ne bo športna vzgoja na urniku vsak dan. Zato je večjega pomena dolgoročni cilj šolske športne vzgoje. In o tem kaže temeljito razmisliti ter na tem premisleku graditi **ново zasnovo šolske športne vzgoje in novo vzgojno-izobraževalno strategijo**.

Če torej dvomimo v vse (pre)napihnjene učinke šolske športne vzgoje, se seveda postavlja vprašanje, kaj pa zares lahko naredimo pri šolski športni vzgoji. **Največ, kar lahko naredimo oprijemljivega v šoli, je to, da učenci športa ne zasovražijo. In to naj bi bil osrednji vzgojno-izobraževalni smoter (in uspeh!) šolske športne vzgoje. Še drugače povedano: treba je narediti vse, da bodo imeli šolarji radi športno vzgojo in šport nasploh. To je najboljša življenjska popotnica, ki jo šolska športna vzgoja lahko dá učencem. To je poslanstvo šolske športne vzgoje. Seveda sem šteje tudi ustrezna raznovrstna gibalna izobrazba (seznanjanje z različnimi športnimi zvrstmi), ki spodbuja interes za dejavnosti, ki so posamezniku bliže. Toda zgolj gibalna izobrazba ne šteje veliko, če učitelju ni uspelo pri učencih izoblikovati pozitivnega odnosa do športa. Razvoj gibalnih in funkcionalnih sposobnosti je v šolskih okoliščinah omejen, zato ga ne gre postavljati v osredje idejne¹⁴ zasnove šolske športne vzgoje. Zagotovo pa je tudi ta delež lahko večji, če učenci športa ne zasovražijo in zato bolj vneto sodelujejo. Filozofija selekcijskega tekmovalnega športa nima kaj iskati pri redni šolski športni vzgoji. Ta mora temeljiti na načelu 'šport za vse'. Najbolj vreden 'pričakovani izid' oziroma kazalec uspešnosti šolske športne vzgoje je, če čez desetletje ali več srečujemo svoje učence pri različnih športnih dejavnostih. To se lahko zgodi z večjo verjetnostjo, če učenci med šolanjem dejavno ukvarjanje s športom sprejmejo v svoj vrednotni sistem. Za doseg tega cilja šolska ocena iz tega predmeta ni potrebna. Zato se čedalje bolj krepi prepričanje, da je treba**

v osredje vzgojno-izobraževalnih namer postaviti šport kot VREDNOTO in delati na tem, da to res postane. Pojem VZGOJA⁴ v nazivu predmeta nas obvezuje. Resda večkrat tudi pišemo in govorimo, da je šport vrednota, vendar v izobraževalnem procesu ne delamo z njim, kot z vrednoto.

Poznam nekoga, ki bi z levo roko tudi navedeno optimistično zasnovo šolske športne vzgoje ozmerjal z ideološkim konstruktom. Če poznamo opredelitev pojma ideologija,³ je takšno podtikanje treba zavrniti. Če medicina, športoslovje in še nekatere druge vede ugotavljajo, da se *homo sedens* v življenju premalo giblje in mu to škoduje na različne načine, je treba šolarje izobraziti in vzgojiti za takšen način življenja, ki se bo uspešno upiral negativnim posledicam zasedenosti in drugih civilizacijskih 'pridobitev'. In če psihologija uči, da **"vrednote usmerjajo naše interese in naše vedenje"**, je najbrž res treba v osredje šolskih športnovzgojnih prizadevanj postaviti šport kot vrednoto. Zasnova predmeta, ki temelji na spoznanjih različnih ved, že po definiciji ni ideologija.

■ Vloga vrednot v življenju

Včasih v govoru in pisani besedi zasledimo, da govorci oziroma pisci ne ločijo med pojmom **vrednost** in **vrednota**. Zlasti pri rabi pridevnikov niso natančni. Pridevnik od 'vrednosti' je **vrednosten**, pridevnik od 'vrednote' je **vrednoten**. Razlika je res zelo majhna, toda prav po majhnih stvarih se največkrat spozna odličnost. Ločevanje obeh pojmov je utemeljil filozof France Veber (1890–1975). Predlagal je, da izraz **vrednost** uporabljamo na go-spodarskem, **vrednota** pa na idejnem in nravnem področju.⁸ Pojem **vrednota** izraža človekov **odnos** in **interes** do nečesa, vendar ne v smislu nominalne vrednosti oziroma cene, ki jo je mogoče plačati s takšnim ali drugačnim plačilnim sredstvom. **Vrednota** je prepričanje o stvareh, ki so posamezniku estetsko, etično, sociološko, psihološko, spoznavno **vredne** in so zato pomemben del njihovega **življenjskega nazora**. **Vrednost** pa je tržna kategorija, ki navadno pomeni določeno količino denarja v tej ali oni obliki (npr. cena blaga, vrednost hiše, vrednost zemljišča raste, zlato izgublja na vrednosti, kalorična vrednost hrane). **Vrednote** obravnavajo družbene vede in humanistika, **vrednosti**

pa ekonomija. Nazoren primer ločevanja med pojmom **vrednost** in **vrednota** kaže misel "gozd je vrednost in vrednota". Lastnika gozda seveda zanima njegova vrednost, ljubiteljem sprehajanja po gozdu pa je gozd vrednota.

V predgovoru obsežne knjige z naslovom *Psihologija življenja*² je zapisano, da knjiga "predstavlja znanstvena spoznanja na najpomembnejših področjih sodobne psihologije". Eno od področij, ki jih knjiga obravnava, so **vrednote**. Če knjiga nasploh "predstavlja znanstvena spoznanja", je mogoče sklepati, da tudi obravnava **vrednot** temelji na takšnih spoznanjih. Zato strnjeno povzemam nekaj psiholoških spoznanj o vrednotah:

Vrednote so vodilne smernice posameznikov in kulture ... Vrednote so splošno veljavna življenjska vodila ... Vrednote so ključ do življenjske orientacije posameznika ... Vrednote so smerokaz, so vodila, po katerih naj bi uravnavali svoje življenje ... Vrednote zavzemajo sam vrhunec naših motivov ... Vrednote usmerjajo naše interese in naše vedenje ... Vrednote so med najpomembnejšimi prediktorji nazorskih odločitev ... Vrednotne orientacije so med najstabilnejšimi osebno-stnimi karakteristikami.

Psihologu najbrž ni mogoče oporekati. Ne nazadnje lahko vsak sam potrdi gornje navedbe na podlagi neznanstvene subjektivne samorefleksije. Vsak lahko sam sebi potrdi, da mu vrednote uravnavajo življenje v tako imenovanem 'carstvu svobode'. Komur glasba ni vrednota, bo težko našel pot v opero ali na koncert. Komur branje ni vrednota, ne bo bral. Vzporednica s športom se ponuja sama od sebe. Zato ni težko navedenih psiholoških spoznanj uveljaviti na področju športne edukacije. Sam od sebe se ponuja analogni⁹ sklep: **pot do športnega življenjskega sloga je tlakovana z oblikovanjem ustrezne vrednote**. Kdor bo dejavno športno delovanje sprejel v svoj vrednotni sistem, bo za tak življenjski slog motiviran in temu ustrezno bo uravnaval svoje življenje (po J. Museku). Logični sklep je torej samo-umeven: **Nova (sodobnejša) idejna¹⁴ zasnova šolske športne vzgoje naj bi temeljila na vrednotnih temeljih**. Torej na vrednotah, ne na vrednostih (minutah, sekundah, centimetrih, številu ponovitev, ocenah). In to spoznanje je treba vgraditi v vzgojno-izobraževalno strategijo šolske športne vzgoje.

Bistvo športne edukacije torej ni število sklec, skrčka, sklopka, prosti prevrat, storilnost v tem ali onem gibalnem testu, dolžina skoka v daljino, da ne govorim o številu centimetrov globokega predklona, še najmanj pa ocena iz šolske športne vzgoje, ampak to, da učenci in dijaki šport kot tak sprejmejo za 'igro', za higiensko navado, za **vrednoto** (ne glede na to, na katerem delu Gaussove krivulje je njihovo mesto). Ta ali oni storilnostni dosežek z desnega repa Gaussove krivulje, ali odlična ocena iz šolske športne vzgoje še niso zagotovilo, da se bo nekdo ukvarjal s športom v odraslem obdobju. Kdor pa lastno športno dejavnost ne glede na svoje storilnostne kazalce sprejme za 'igro', za vrednoto, ta bo zagotovo v življenju iskal in našel priložnost, da bo športno dejaven. Kdor glasbo sprejme za vrednoto, jo cel dan posluša, ne glede na lastne glasbene 'zmožljivosti'. Komur hoja veliko pomeni (ker jo je sprejel v svoj vrednotni sistem), bo vedno in povsod našel priložnost zanjo.

Dan za dnem prihajajo informacije odraslih, kako so zaradi nepedagoškega in nehumanega 'kvantitativnega' ravnanja nekaterih športnih učiteljev zasovražili šolsko športno vzgojo in šport nasploh. In samoumevno je, da kdor neko dejavnost zasovraži, mu ta ne more postati nekaj vrednega in 'prediktor nazorske odločitve' (J. Musek) ter življenjsko vodilo. Če nekoga odvrnemo od matematike, biologije, kemije, fizike, ali filozofije, prav velike škode ne more biti; se pač v življenju s temi dejavnostmi ne bo ukvarjal. Popolnoma nekaj drugega je, če nekoga odvrnemo od športa. In tega šolska športna vzgoja ne bi smela početi. Temeljni vzgojno-izobraževalni smoter šolske športne vzgoje je torej doseči, da učenci in dijaki športni življenjski slog sprejmejo v svoj vrednotni sistem, vendar vsi učenci ne glede na njihovo različnost, ki je izražena z mestom na Gaussovi krivulji. Bistveno je torej oblikovanje vrednote, ne pa oblikovanje storilnostnega dosežka ali gibalne odličnosti. Bistvo je v glavi, ne v mišičju. Bistvo je v **procesu, ki vodi k spoznanju**, da se je v življenju vredno ukvarjati s športom, ne v vrednostnem ocenjevanju pozicije na Gaussovi krivulji, ki izraža NORMALNO razpršenost različnih kazalcev. In če je PROCES vsaj sorazmerno prijeten (emociionalna razsežnost) in ga hkrati razumemo (spoznavna razsežnost), smo na najboljši poti do oblikovanja vrednote. Za takšno športno vzgojo lahko rečemo, da se je humanizirala.⁵

Humana bo torej tista športna vzgoja, ki ne bo temeljila na 'vrednostni ideologiji' in kultu kvantifikacije. Humana bo tista športna vzgoja, ki bo učencem vsadila v zavest, da niso slabi, dobri, genialni, ampak **so različni**, kot so vse stvari v naravi različne. Učenec, ki je na levem repu Gussove krivulje v katerem koli preizkusu, mora spoznati, da ni slab ali dober, ampak različen. In spoznati mora, da je v življenju vsem različnim potrebna ustrezna gibalna higiena. K slednjemu pa vodita emocionalna razsežnost vzgojno-izobraževalnih vsebin in ustrezno umsko spoznanje, ne pa globina predklona, dolžina skoka v daljavo ali 30-metrski met žogice (da ne omenjam zloglasnega tujejezičnega vorteksa) v daljavo.

Humaniziranje šolske športne vzgoje in osredotočanje na vrednotno pojmovanje športa ne nasprotuje določenim kvantifikacijskim prijemom, vendar naj ti ne bi bili v osredju ter cilj edukacije. Številčni kazalci niso vedno znak kakovosti športne vzgoje, ampak kažejo v prvi vrsti naravno različnost učencev. Zato je kvantifikacijske prijeme treba uporabljati *cum grano salis*, sploh pa le za individualno rabo (ne za primerjanje z drugimi učenci) in zgolj v interesu in v obsegu oblikovanja vrednote. Kadar pa poudarjamo storilnost (energetsko razsežnost gibanja) pri delu, naj učenci razumejo, zakaj je to potrebno. Predvsem naj bo šport v prvi vrsti igra, ne tekma in še manj 'dril'. Tudi živali se z igro pripravljajo na življenje. 'Ideologija tekme' lahko obvladuje delo v šolskih športnih interesnih dejavnostih, ki so naravna vez med splošno športno edukacijo cele populacije in selekcijskim tekmovalnim športom.

Seveda bi bilo odveč pričakovati, da bi kar vsi mladi sprejeli športni življenjski slog v svoj vrednotni sistem, toda vzgojno-izobraževalni proces mora potekati v to smer, ne pa v smer kvantifikacije, ki že a priori favorizira tiste z desnega repa Gaussove krivulje.

■ Vloga didaktike šolske športne vzgoje pri prevrednotenju predmeta

Didaktika ali teorija poučevanja je pedagoška disciplina, ki proučuje in obravnava splošne pojave izobraževanja, vključno z načrtovanjem, izvajanjem in

preverjanjem **učinkovitosti pouka**. Če je **učinkovitost** napačno opredeljena, je tudi teorija pouka napačna. Če se za učinkovitost šteje storilnost, sta metoda dela in vzgojno-izobraževalna strategija drugačni, kot če učinkovitost opredelimo z vrednotnimi (ne z vrednostnimi) merili. Didaktika športne vzgoje v prvi vrsti proučuje vsebino in organizacijo pouka ter metode sodelovanja učitelja in učencev. Zdajšnja didaktika športne vzgoje se osredotoča pretežno na organizacijo pouka in didaktične postopke, ki vodijo k motoričnemu znanju in večanju takšne ali drugačne zmogljivosti, kar nato vse skupaj preverjamo, zapišemo in ocenimo. Eno osrednjih vprašanj zdajšnje didaktike je ocenjevanje pri predmetu športna vzgoja. Žal se oblikuje le 'teorija' (ideologija) brez raziskovalne podpore. Že opravljeni raziskovalni izidi so preslišani in zamolčani. Že tri desetletja je osrednji predmet 'raziskovanja' športne vzgoje razčlenjevanje športnovzgojnega kartona, ki vsebuje izide gibalnih testov učencev. Didaktiko torej obvladuje kult kvantifikacije v tej ali oni obliki, ki je očitno v podzavesti 'kineziologov' kot posledica enostranskega razvoja empiričnega športoslovja in hkratnega zanemarjanja humanističnih ved in njihovih racionalnih spoznanj. Didaktika se ne pogloblja v humanizacijo predmeta in načrtno oblikovanje pozitivnega prepričanja, ki edino lahko vodita k oblikovanju ustrezne vrednote. Te obravnave ni zaslediti ne v strokovnem slovstvu ne v edukaciji prihodnjih športnih pedagogov. Zato je tudi v neposredni šolski praksi ne more biti. In je tudi nikoli ne bo, če bo športno edukacijo obvladovala zgolj samovšečna in samozadostna didaktika, ki ni naklonjena interdisciplinarni obravnavi predmeta in je celo v konfliktu s pedagogiko. Športna vzgoja, ki jo obvladuje takšna didaktika, verjetno ne more opraviti svojega vzgojno-izobraževalnega poslanstva.

S pojmom humanizacija in pripadajočim procesom ter oblikovanjem vrednot se ukvarjajo pedagogika, psihologija, sociologija, filozofija z aksiologijo in etiko ter najbrž še katera veda. Te vede morajo obravnavati postopke, ki bodo športno vzgojo humanizirali in vodili k oblikovanju ustrezne vrednote. Obvladovanje šolske športne vzgoje zgolj z didaktiko je pomanjkljivo, nezadostno. Toliko bolj, če se ima za samozadostno. Žal na slovenskih kadrovske šolah navedene vede še niso dovolj glasne. Ne v pedagogiki, ne

v psihologiji, ne v sociologiji ni zaslediti ustreznega odmevnega problematiziranja šolske športne vzgoje. Filozofijo pa smo sploh izgnali iz športoslovja in pristojne alme mater.

■ Repetitio est mater studiorum

Če je pristočasno ukvarjanje s športom in drugimi gibalnimi dejavnostmi priznано za zdrav način življenja sodobnega človeka, potem se šteje za osrednji in največji vzgojno-izobraževalni smoter šolske športne vzgoje, da izobrazí in vzgoji kar največ mladih za tak način življenja. Športna vzgoja, pri kateri učenci zasovražijo šport, ne opravlja svojega poslanstva. Kult kvantifikacije in razne represivne metode za oblikovanje 'ljubezni' do športa niso najboljše metode. Nobena ljubezen ne vznikne s prisilo. Pot do cilja vodi v prvi vrsti prek glave in 'srca', ne prek mišičja. In temu je treba prilagoditi temeljno zasnovo (filozofijo) šolske športne vzgoje in njeno vzgojno-izobraževalno strategijo. Ta mora temeljiti na oblikovanju športa kot vrednote, ne na pehanju za vrednostmi. Za oblikovanje takšne vzgojno-izobraževalne strategije je potrebna interdisciplinarna obravnava. Samo ta lahko oplemeniti zdajšnjo didaktiko.

■ Opombe

¹Kristan, S., (2001): Šolske športne vzgoje ne gre enačiti z drugimi šolskimi predmeti. Didakta, št. 60/61, str. 52.

²Musek, J., (2010): Psihologija življenja, Inštitut za psihologijo osebnosti, Ljubljana.

³**Ideologija**, antipod znanosti; sprevrnjena, napačna zavest, ki ne temelji na dokazljivih empiričnih in/ali racionalnih spoznanjih; nestrokovna oziroma neznanstvena razlaga različnih procesov, pojavov, odnosov, ki temelji bodisi na neznanju ali bolj ali manj prikritih osebnih ali skupinskih interesih; največkrat slabšalna oznaka za politično (nestrokovno, neznanstveno) urejanje družbenih zadev.

⁴**Vzgoja** je duhovno, značajsko in nazorsko celostno oblikovanje otroka, ne le urjenje in krepitev telesa. Vzgojanje je priprava na življenje, ta pa presega zgolj telesno krepitev in urjenje.

⁵**Humanizacija**, etično stališče, da je osrednje mesto v svetu posvečeno človeku; nazor, ki ima za svoje poglavitno merilo potrebe, interese in smotre konkretnih ljudi in vsakega posebej; kratkoročno in dolgoročno načrtovanje procesov in odnosov, ki so vedno v korist posameznemu človeku in njegovi osebni rasti. **Humana športna vzgoja** je torej tista, ki upošteva naravno različnost posameznikov, zato nikogar

ne stigmatizira z vrednostnim ocenjevanjem te različnosti, hkrati pa kratkoročno in dolgoročno načrtuje optimalne (najboljše) vzgojno-izobraževalne učinke za slehernega učenca.

⁶Odlučno se je zavzemal za takratno telesno vzgojo brez ocenjevanja Jože Beslić, takratni pedagoški svetovalec za ta predmet na zavodu za šolstvo. Od šestih področnih svetovalcev so podobno mnenje imeli še trije.

⁷Ime **vzgojni predmet** je nesmisel. Prvič zato, ker vzgajajo vsi predmeti: tudi biologija, sociologija in matematika. In drugič zato, ker šolska športna vzgoja **izobražuje in vzgaja**. Zato je športna vzgoja vzgojno-izobraževalni predmet kot vsi drugi.

⁸Sruk, V., (1995): Leksikon Filozofija, Cankarjeva založba.

⁹**Analogni sklep**, sklepanje po analogiji, sklepanje na podlagi podobnosti problema.

¹⁰Več avtorjev, (2010): Statusna vprašanja slovenskega športa, Fakulteta za šport in Enajsta akademija. Pri branju "nove konceptualno zasnove športne vzgoje" so velike težave zaradi nesistemske obravnave predstavljene 'zasnove'. Pisici namreč niso natančno opredelili, o kateri 'športni vzgoji' pišejo. V interesu odličnosti bi kazalo ločiti **obvezno šolsko športno vzgojo, interesno šolsko športno vzgojo in zunajšolsko športno vzgojo**. V pričujočem sestavku se ne ve natančno, kdaj gre za eno, kdaj za drugo in kdaj za tretjo. Sistematika in terminološka natančnost sta pomembni prvini sleherne stroke in vede. Ob urejeni sistemiki in terminološki neoporečnosti bi najbrž odpadla marsikatera kritična misel o "novi konceptualni zasnovi športne vzgoje".

¹¹**Demagogija**, dajanje lažnih obljub, ki nimajo znanstvene podlage; sleparjenje, zapeljevanje zaradi različnih motivov in interesov.

¹²**Zdravje**, po opredelitvi svetovne zdravstvene organizacije: "stanje popolne fizične, duševne in socialne blaginje človeka".

¹³Besedna zveza "konceptualna zasnova" je najmanj pleonazem, če ne celo nesmisel. Pojem 'koncept' pomeni osnutek, **zasnova**, zamisel, temeljni načrt, okvirni načrt, osnovna zamisel, zgradba, struktura. Vsi ti pomeni so v izrazu 'zasnova'. Izraz 'zasnova' je torej domača sopomenka za tujo prevzeto besedo 'koncept' (lat. *conceptio* iz *concipere*, **zasnova**, zamisel). Zato je besedna zveza 'konceptualna zasnova' nesmisel, ker označevalni pridevnik 'konceptualna' pomeni isto kot podstava 'zasnova'. Smiselno je torej govoriti o **novi zasnovi šolske športne vzgoje** ali s prevzeto besedo latinskega izvora o **novem konceptu šolske športne vzgoje**.

¹⁴Pojma **ideja** ne gre enačiti z ideologijo. Ideja ali zamisel je namreč središčna misel o kakem pojavu, procesu ali predmetu in temelji na spoznanjih; je rezultat najvišje umske dejavnosti, ki nakazuje uresničitev, izvedbo česa.

dr. Silvo Kristan, izr. prof. v pokoju
Podkoren 39 E, 4280 Kranjska Gora
silvo.kristan@guest.arnes.si



Lovro Beranič

Košarkarski napad »5 mest« proti osebni obrambi

Izvleček

Značilnost napada »5 mest« proti osebni obrambi je igranje igralcev na vseh igralnih mestih, kar omogoča mladim igralcem učinkovito osvajanje in izpolnjevanje polivalentne tehnike ter taktike igre v napadu ter uspešno izpolnjevanje gibanj z in brez žoge. Mladi igralci pridobivajo občutek za ritem in timing, posebej ko gre za usklajeno izvajanje zaporednih in vzporednih taktičnih sestav v napadu med zunanjimi igralci in igralci na poziciji spodnjega centra. Napad, ki ga posredujemo na štirih težavnostnih stopnjah, je primeren način igranja proti osebni obrambi tudi pri pouku športne vzgoje v srednji šoli. Tovrstni način igranja omogoča hitro in uspešno nadgrajevanje igre proti zahtevnejšim načinom osebnih obramb ter sorazmerno učinkovito prilagoditev proti conskemu načinu branjenja.

Ključne besede: košarka, mladi, moštvena taktika v napadu, osebna obramba.



Foto: Rok Klemenčič (arhiv KZS)

Basketball attack "5 positions" against player to player defence

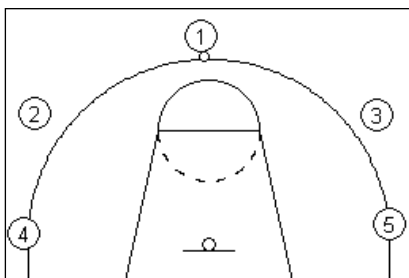
Abstract

In attack there are 5 positions (5 on 5). It is usual and sensible for each of the attackers to be able to fill any of the 5 positions. Young players need to learn and improve their relevant attacking skills and knowledge both technically and tactically, when with or without the ball. They also need to learn how to improve their rhythm and timing, especially when playing in parallel and successive tactical elements of center. This offensive team tactics that is presented by trainers on four mediate levels has proved appropriate and useful against player to player in secondary school sport education as well. By teaching these attack strategies, attacking team performances can be improved regarding more difficult player to player exchanges. It also makes it possible to adapt more quickly and effectively against zoned-defences.

Key words: basketball, the youth, offensive team tactics, player to player defence.

Izhodišča

V košarki delimo igralce na zunanje igralce (beki, krila) in igralce pod košem (centri). Zaradi doseganja skupnih ciljev (doseči koš in ga uspešno braniti) so igralne vloge medsebojno prepletene in se učinkovito dopolnjujejo. Uporaba sodobne tehnologije treninga, ki zagotavlja osvajanje in izpopolnjevanje polivalentne tehnike¹ posameznih igralcev in njihovo igranje na različnih igralnih mestih² (polivalentna igra), zahteva od trenerja kakovostno strokovno znanje. Pri tem je pomembna predpostavka, da naj bi se košarkarska igra tudi v prihodnje razvijala v smeri hitre menjave igralcev na posameznih igralnih mestih in igralnih vlogah,³ tako v pozicijski kot tranzicijski igri (Trninič, 2006). Pri treniranju najmlajših igralcev (do starosti približno 15 let), ki jih še ne selekcijiramo po posameznih igralnih mestih, je izjemno pomembno, da osvojijo vsestransko tehnično in taktično znanje, ki jim omogoča igranje na različnih igralnih mestih. Za ekipe te starosti je primeren gibljivi napad (*passing game*), kjer so napadalci postavljeni v obliki polkroga oziroma »podkve« (Dežman, 2000; slika 1). Omenjeni napad (slika 1), ki omogoča igranje na vseh izhodiščnih igralnih mestih, zagotavlja učinkovito izvajanje številnih taktičnih elementov (odkrivanje, prodiranje, vtekanje, križanje, blokade) in učinkovito pridobivanje taktičnega znanja posameznika in moštva v celoti.



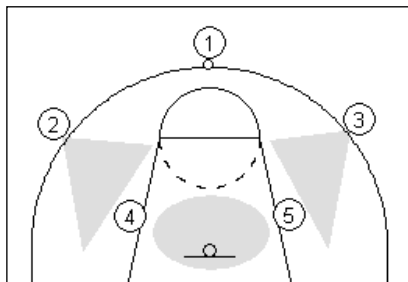
Slika 1: Gibljivi napad (*passing game*), osnovna postavitev.

¹Pod pojmom »polivalentna tehnika« je mišljena vsestranska tehnična pripravljenost, ki omogoča igralcu igranje na različnih igralnih mestih (polivalentni igralec).

²Izjemen vsestranski in eden najboljših igralcev lige NBA je bil Magic Johnson, ki je v začetku igral na igralnem mestu branilca organizatorja, ob koncu kariere pa na igralnem mestu centra.

³Razlika med igranjem na posameznem igralnem mestu in v posamezni igralni vlogi je v tem, da igralec s tem, ko se postavi na primer na igralno mesto spodnjega centra, še ni osvojil igralne vloge sp. centra.

V prispevku bomo predstavili košarkarski napad »5 mest« proti osebni obrambi, katerega temeljna značilnost je nadgradnja gibljivega napada (*passing game*) in je primeren za mlajše starostne kategorije (pionirji, kadeti). Temeljne značilnosti napada »5 mest« (osnovna postavitev) in enostavnejše taktično znanje (odkrivanje, vtekanje, križanje, prodiranje, ohranjanje ravnotežja v igri) lahko posredujemo tudi pri pouku športne vzgoje v srednji šoli, medtem ko je zahtevnejši načini igranja, kjer izvajamo vse vrste blokad, primeren za šolske ekipe oziroma za dijake in dijakinje, ki so osvojili višjo raven košarkarskega znanja. Pomembno je, da športni pedagogi izbirajo taktične elemente, ki so primerni sposobnostim in znanju vadečih, in jih prav tako posredujejo na primernem zaporedju težavnostnih stopenj. Osnovno postavitev pri gibljivem napadu smo preoblikovali tako, da smo spodnja dva igralca pomaknili na mesto spodnjih centrov in dobili razvrstitev z dvema centroma (slika 2).



Slika 2: Osnovna postavitev v napadu »5 mest«.

Takšna razvrstitev v napadu zoži obrambo bližje košu ob čelni črti in omogoča nove razsežnosti igranja in sodelovanja med igralci v napadu, predvsem med igralcema na igralnem mestu 2 in 4 ter 3 in 5 ter med igralcema na igralnem mestu 4 in 5. Znano je, da je igranje proti košu s strani, predvsem pod kotom okrog 45°, zelo učinkovito (prodiranje, odkrivanje, vtekanje, podaje, križanje, blokade).

Metodika posredovanja košarkarskega napada »5 mest«

Napad posredujemo na štirih težavnostnih stopnjah⁴:

- Prva težavnostna stopnja: gibanja v napadu brez žoge in brez obrambe.
- Druga težavnostna stopnja: gibanja v napadu brez in z žogo, brez obrambe.
- Tretja težavnostna stopnja: gibanja v napadu brez in z žogo proti pasivni obrambi.
- Četrta težavnostna stopnja: gibanja v napadu brez in z žogo proti aktivni obrambi.

Temeljne značilnosti posredovanja in osvajanja napada »5 mest« so:

1. Na prvi in drugi težavnostni stopnji poteka gibanje igralcev v napadu brez obrambe. Na tretji težavnostni stopnji, kjer dodamo pasivno obrambo, dovolimo v obrambi spremljanje napadalcev, zapiranje in skok za žogo. Na četrti težavnostni stopnji postane obramba aktivna skoraj v celoti; dovolimo preprečevanje meta na koš, zapiranje in skok za žogo, ne dovolimo pa prestrezanja podaj izven trapeza.
2. Na vsaki težavnostni stopnji si taktični elementi⁵ sledijo v naslednjem zaporedju: najprej odkrivanje, vtekanje in preigravanje, nato križanje brez in z žogo, na koncu postavljanje horizontalnih in globinskih blokad igralcu z in brez žoge. Hkrati z napredovanjem igralcev/lk pri osvajanju taktičnega znanja določimo in dodajamo število potrebnih gibanj (odkrivanje, križanje, blokad in vtekanj) pred zaključkom napada. Na ta način postaja igra zanimivejša, saj se približuje situacijski igri.
3. Na začetku igralce ne obremenjujemo z natančnostjo izvedbe taktičnih elementov, poudarek naj bo na osnovnem gibanju (menjava mest), pozneje je poudarek na natančnosti izvedbe posameznih taktičnih elementov. V prosti igri igralci sami izbirajo način reševanja igralnih situacij, sodelovanje med njimi poteka s pomočjo verbalne in neverbalne komunikacije.
4. Med vadbo vadeči nenehno menjujejo igralna mesta in pri tem ohranjajo ravnotežje v igri. Uspešno osvajanje taktičnega znanja temelji na kontinuiranem menjavanju igralnih mest, kjer igralci izvajajo različne taktične elemente (odkrivanje, vtekanje, preigrava-

⁵Med temeljne taktične elemente spadajo preigravanje, odkrivanje in vtekanje ter obramba proti njim. Med sestavljene taktične elemente spadajo križanja z in brez žoge, blokade brez žoge in na strani žoge ter obramba proti njim (Dežman, 2005).

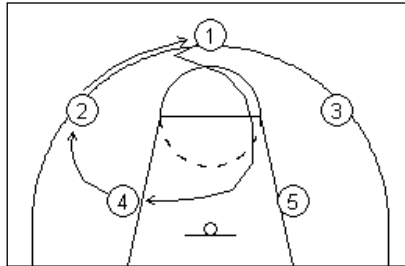
nje, križanje in blokade), kar omogoča učinkovito izpopolnjevanje in osvajanje tehničnih in taktičnih elementov ter njihovih sestav. Igralci zaključujejo napad s pomočjo vtekanja in preigravanja v povezavi z ostalimi taktičnimi elementi (na primer: po križanju sledi vtekanje pod koš, sprejem žoge in zaključek z metom ali po postavljeni blokadi igralcu brez žoge, sledi vtekanje, sprejem in met).

5. Vzoredne taktične sestave, kjer prihaja do hkratnega izvajanja taktičnih elementov oziroma do gibanja večjega števila igralcev hkrati, so zahtevnejše od zaporednih taktičnih sestav, kjer si gibanja sledijo v določenem zaporedju. Na osnovi izkušenj sklepamo, da je smiselno, da igralci osvajajo najprej zaporedne in nato vzoredne taktične sestave.
6. Več uspešno zaporedno izvedenih taktičnih elementov oziroma taktičnih sestav, pomeni učinkovitejše osvajanje znanja in napredovanje igralcev pri posamični, skupinski ali moštveni taktiki v napadu.
7. Igralci pričnejo z zaključevanjem v napadu na drugi težavnostni stopnji takrat, ko so sposobni uspešno izvajati posamezne taktične elemente. Na četrti težavnostni stopnji poteka igra v skladu z taktičnimi načeli igre v obrambi. Kako hitro prehajamo iz ene na naslednjo težavnostno stopnjo in kako hitro igralci osvajajo posamezne taktične elemente oziroma njihove sestave je odvisno od njihovih sposobnosti in trenerjeve presoje.
8. Na začetku v procesu učenja opozarjamo igralce, ki se nahajajo na poziciji spodnjega centra, da v trenutku, ko pride na to igralno mesto drugi igralec, stopijo korak vstran od trapeza in nato nadaljujejo z gibanjem v smeri izpraznjenega mesta.⁶ Z napredovanjem je gibanje igralcev učinkovitejše, njihovo prepoznavanje igralnih situacij pa hitrejš.

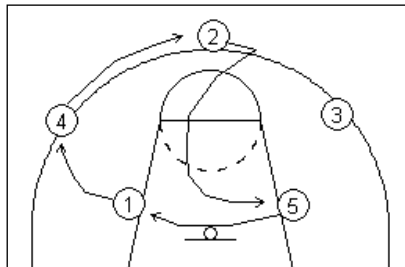
Na slikah od 3 do 20 so prikazana nekatera (od možnih) značilna gibanja na posamezni težavnostni stopnji.

⁶To se dogodi v primeru, če igralec ne zazna pravočasno igralne situacije in ne nadaljuje z gibanjem v izpraznjen prostor. Postavitev dveh igralcev na igralnem mestu sp. centra je lahko v igralnih pogojih tudi prednost, saj igralca za trenutek »maskirata« gibanje v napadu in s tem varata obrambne igralce.

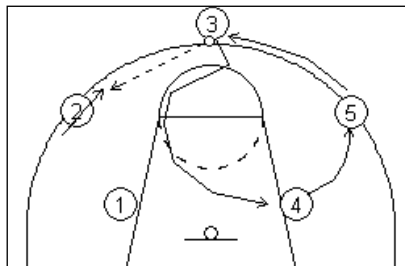
■ Prva težavnostna stopnja, primeri igre 5:0 brez žoge: odkrivanje, vtekanje, menjava mest.



Slika 3: Osnovna postavitev 5:0.

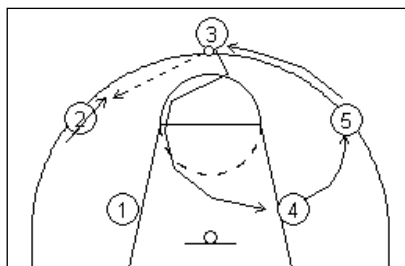


Slika 4: Odkrivanje in vtekanje brez žoge.

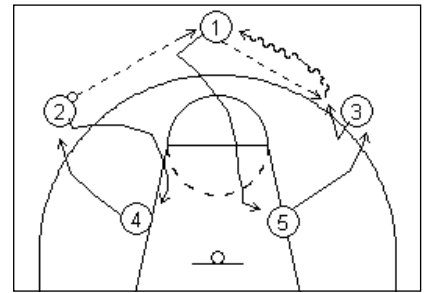


Slika 5: Vtekanje, menjava mest brez žoge.

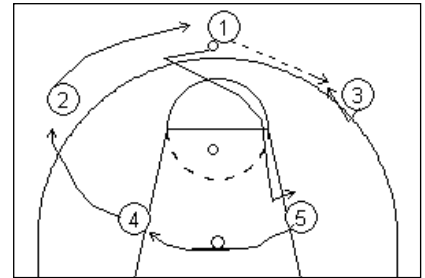
■ Druga težavnostna stopnja, primeri igre 5:0; odkrivanje, križanje z in brez žoge, blokade z in brez žoge (slike od 6 do 14).



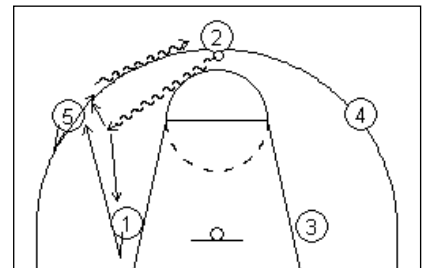
Slika 6: Vtekanje in menjava mest.



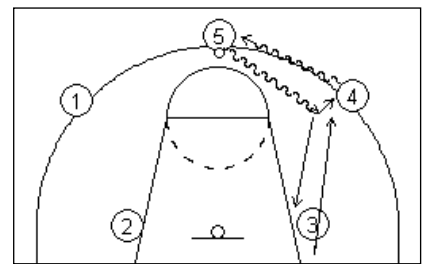
Slika 7: Zaporedno vtekanje in menjava mest.



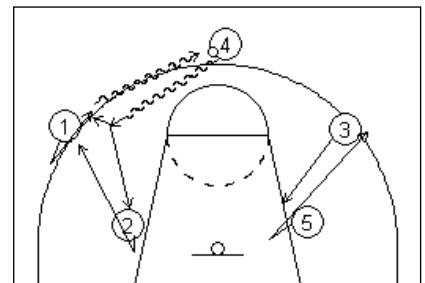
Slika 8: Odkrivanje, vtekanje, menjava mest.



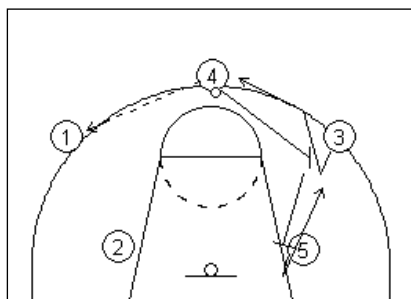
Slika 9: Križanje z in brez žoge in menjava mesta.



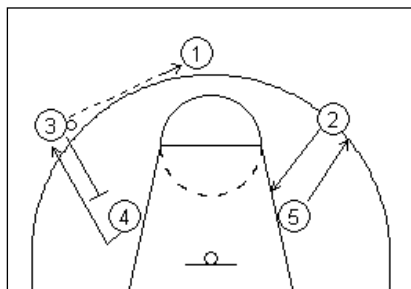
Slika 10: Zaporedna križanja z in brez žoge, menjava mest.



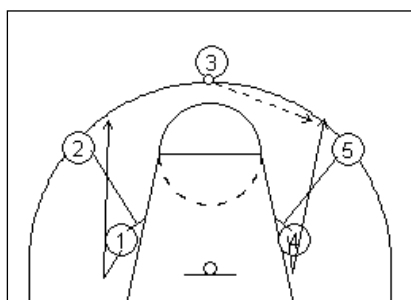
Slika 11: Vzoredna križanja z in brez žoge.



Slika 12: Zaporedne blokade brez žoge.

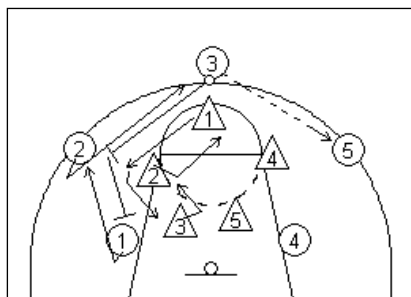


Slika 13: Podaja igralcu 1 in blokada igralcu 4, križanje na drugi strani.

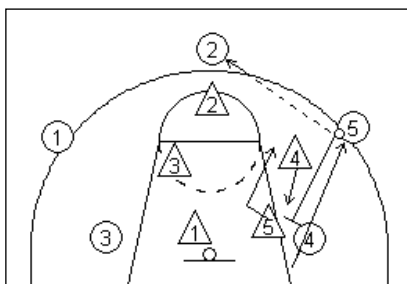


Slika 14: Hkratne blokade igralcu brez žoge na obeh straneh.

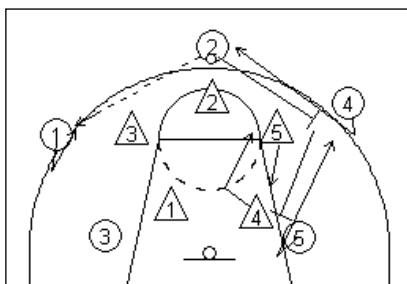
■ Tretja težavna stopnja, primeri igre 5:5; odkrivanje, blokade brez in z žogo (slike od 15 do 20)



Slika 15: Igra 5:5, pasivna obramba.

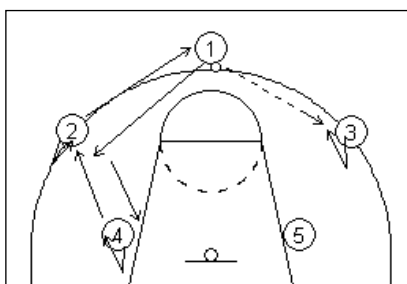


Slika 16: Podaja igralcu 2 in blokada.

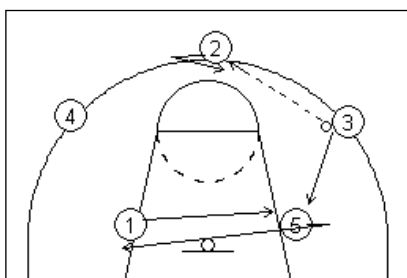


Slika 17: Zaporedne blokade.

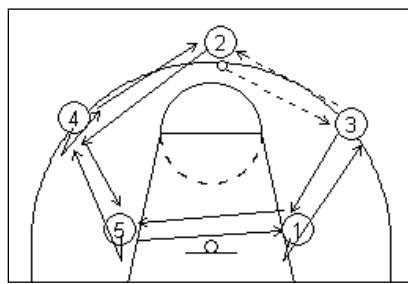
Na koncu sledi četrta težavna gibanja, kjer ponovimo gibanja v napadu proti aktivni obrambi (najprej odkrivanje, vtekanje in preigravanje, nato križanje in na koncu postavljanje blokad igralcu z in brez žoge). Najzahtevnejša oblika igranja v napadu in hkrati najučinkovitejša je, ko k omenjenim gibanjem na posamezni težavnosti stopnji dodamo še gibanje preko trapeza ob osnovni črti, pri tem ohranimo vsa načela in značilnosti predstavljenega napada (slike 18, 19 in 20). Igra v napadu je zahtevnejša, saj vadeči osvajajo gibanja v širino ob osnovni črti, ob tem pa uspešno vzpostavljajo ravnotežje v napadu.



Slika 18: Napad začnemo s križanjem.



Slika 19: Sledi, da 1 in 5 pretečeta trapez.



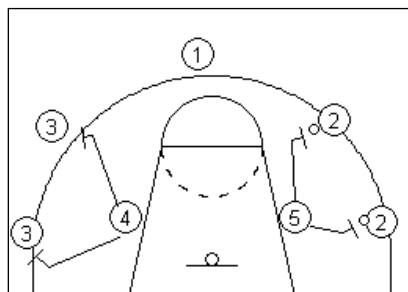
Slika 20: Nato 2 preteče trapez in križa s 3.

■ Posredovanje in osvajanje hrbtnih blokad

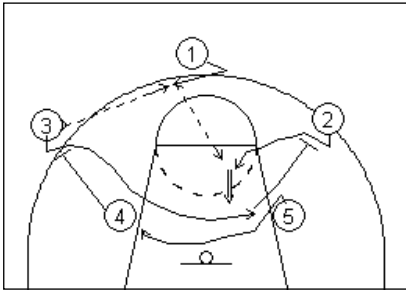
Igralci osvajajo hrbtna blokada po tem, ko so uspešno osvojili omenjene taktične elemente na vseh težavnostnih stopnjah in učinkovito izvajajo vsa gibanja v igralnih pogojih. Hrbtne blokade postavljata spodnja centra zunanjima igralcema na poziciji 2 in 3 z in brez žoge, ki sta lahko različno oddaljena od osnovne črte. Lahko se nahajata na izhodiščnem igralnem mestu, ali pa se pomikata do osnovne črte (Slika 21, prikaz je brez obrambe). Igranje hrbtnih blokad omogoča raznovrstnejšo igro v napadu, igralcem omogoča izvajanje novih igralnih kombinacij, sodelovanje med centroma in zunanjimi igralci je kompleksnejše in zahteva potrebno taktično znanje. Hrbtne blokade vadimo na dva načina:

a/ izvajanje hrbtnih blokad igralcu brez žoge lahko poteka kontinuirano z vsemi petimi igralci, enako kot osvajanje ostalih taktičnih elementov (Sliki 22 in 23);

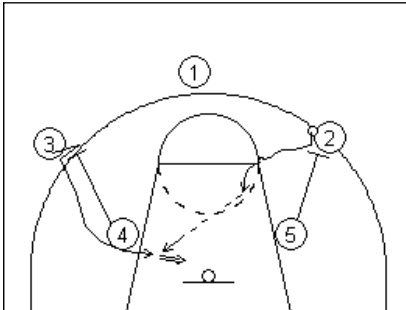
b/ postavljanje hrbtna blokada igralcu z žogo vadimo situacijsko z manjšim številom igralcev, ponavadi s tremi. Igralci menjajo igralno mesto po vsakem metu oz. zaključku akcije, ali po določenem številu ponovitev na posameznem igralnem mestu.



Slika 21: Možnosti postavljanja hrbtna blokada igralcu z in brez žoge.



Slika 22: Zaporedne hrbtne blokade igralcu brez žoge.



Slika 23: Postavljanje hrbtne blokade igralcu z in brez žoge.

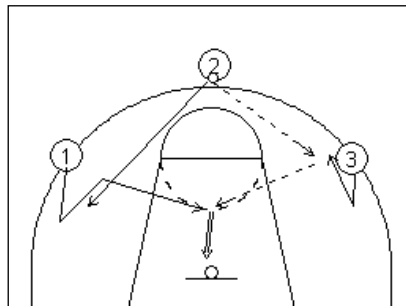
Izpopolnjevanje nekih »tipičnih« igralnih situacij s prilagojenim številom igralcev

Ko igralci osvojijo osnovno gibanje v napadu na vseh štirih težavnostnih stopnjah, lahko omenjena gibanja v napadu razčlenimo na nekatere igralne situacije z manjšim številom igralcev in izpopolnimo tista gibanja, ki se v igri bodisi najpogosteje pojavljajo bodisi jih želimo izpopolniti (na primer igra »preko centra«, igra zgornjih igralcev ipd., glej slike od 24 do 29). Te vadbene vsebine načrtujemo in izpopolnjujemo na treh težavnostnih stopnjah.⁷ Na vsaki težavnostni stopnji si taktični elementi sledijo v že znanem zaporedju: najprej odkrivanje, vtekanje in preigravanje, sledi križanje z in brez žoge ter na koncu vse vrste blokad igralcu z in brez žoge. Vtekanje in preigravanje se navezuje na ostale taktične elemente, saj ju uporabljamo pri zaključevanju napada (na primer: utečemo po križanju pod koš, dobimo žogo in zaključimo z metom ali preigravamo po blokadi in mečem). Vadbo lahko izvajamo na dva načina:

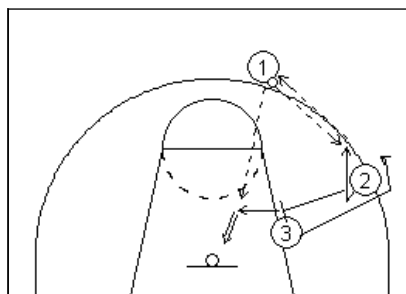
⁷Prva težavnostna stopnja je igra brez obrambe, na drugi je obramba pasivna, na tretji pa aktivna.

- igralci rotirajo oz. zamenjajo igralno mesto po vsakem zaključevanju,
- vnaprej določimo število ponovitev na posameznem igralnem mestu, šele nato igralci menjajo igralna mesta.

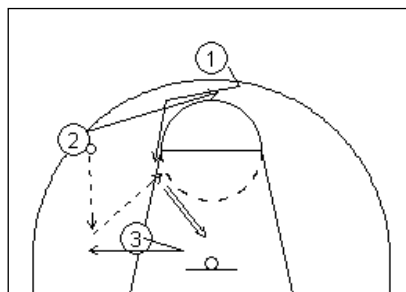
Primeri prve težavnostne stopnje: kontinuirana igra 3:0; odkrivanje, vtekanje, križanje, blokade in met na koš (slike od 24 do 29).



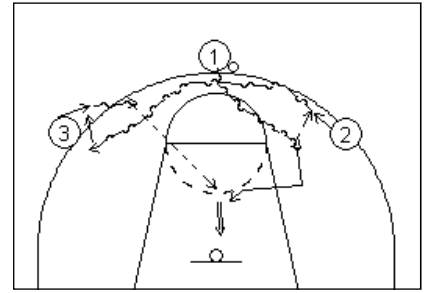
Slika 24: Odkrivanje, vtekanje, met.



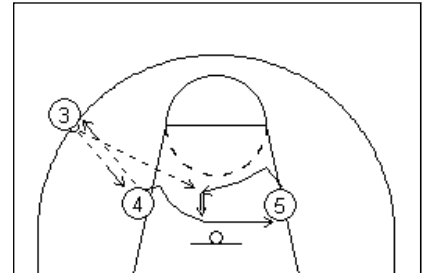
Slika 25: Postavljanje blokade in odcepitev centra pod koš in met.



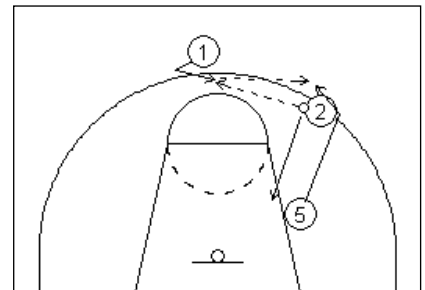
Slika 26: Križanje igralcev 1 in 2, vtekanje in met.



Slika 27: Zaporedna križanja z žogo, odkrivanje in met.



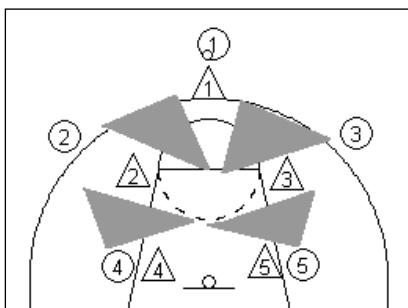
Slika 28: Križanje centrov, vtekanje in met.



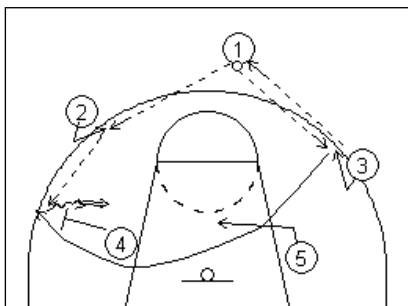
Slika 29: Zaporedna križanja centra in zunanjega igralca.

Igranje proti coni v postavitvi »5 mest«

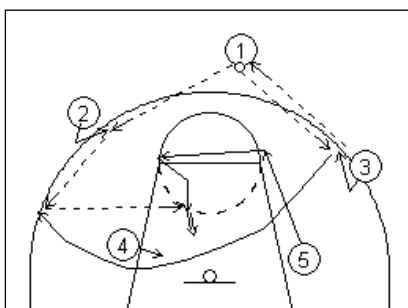
Igra v napadu proti conski obrambi temelji na enaki osnovni razvrstitvi, kot proti osebni obrambi (slika 30), kar je ekonomično glede same organizacije in časovnega poteka vadbe. Proti conskemu branjenju je pri igri v napadu poudarek na odkrivanju zunanjih igralcev in hitrih podajah med njimi (igralci 1, 2 in 3), na njihovem vtekanju v trapez, na gibanju in odkrivanju spodnjih centrov ob črti trapeza in v trapez, ter na blokadah, ki jih postavljata centra zunanjim igralcem (slike 30, 31 in 32). Centra, ki sta stalna, določimo vnaprej, navadno sta to najvišja igralca peterke. V skladu z dogovorom se lahko na poziciji centra zvrsti več igralcev.



Slika 30: Osnovna postavitev v napadu proti conski postavitvi.



Slika 31: Kontinuiran napad proti con, vtekanje centra v trapez.



Slika 32: Kontinuiran napad proti con, kontinuirano odkrivanje centra ob trapezu in menjava mest.

Sklep

Prikazan način igranja v napadu proti osebni obrambi omogoča mladim igralcem/kam, da osvajajo značilnosti igre na vseh igralnih mestih in v vseh igralnih vlogah. Osvajanje tehničnega in taktičnega znanja je kakovostnejše, sodelovanje in komunikacija med igralci pa je učinkovita. Igralci uspešno izpopolnjujejo različna gibanja z in brez žoge, pridobivajo občutek za ritem in timing v napadu, posebej ko gre za usklajeno izvajanje zaporednih in vzporednih taktičnih sestav med zuna-

Slika 30:

Postavitev v napadu je enaka kot proti osebni obrambi.

Potek napada proti con:

Igralci koristijo medprostore za odkrivanje in met na koš.

Možno zaključevanje:

Igralci zaključujejo napad s prodiranjem v medprostore, hitrimi podajami, z vtekanjem v trapez, s postavljanjem blokad in z metom izven trapeza, tudi za tri točke.

Slika 31

Potek napada proti con: igralec 1 poda igralcu 3, ki poda nazaj in uteče skozi trapez v desni kot na pozicijo za met.

Možno zaključevanje: igralec 3 meče, če je pokrit lahko prodira po blokadi, ali vrne žogo igralcu 2, ki lahko meče.

Nadaljevanje:

- Igralec 5 lahko uteče v trapez, sprejme podajo od igralca 2 in zaključi z metom.
- Igralec 1 se odkrije na vrhu trapeza, sprejme žogo od igralca 2, ki lahko uteče na levo stran, kjer je nadaljevanje enako kot na desni strani.
- Igralca 4 in 5 zamenjata mesti, igralec 4 lahko pri tem sprejme žogo in zaključi. Če se napad ne zaključi na desni strani, se nadaljuje na enak način na levi strani (slika 31).

Slika 32

Začetek napada je enak kot na sliki 31:

Dodamo gibanje igralca 5, ki sledi gibanju žoge na drugo stran in uteče pod koš, lahko sprejme žogo in zaključi z metom.

Možna zaključevanja: igralec 2 meče, če je pokrit lahko poda žogo igralcu 3, ki lahko meče po odkrivanju v kot.

Nadaljevanje:

- Igralec 4 spremlja akcijo, lahko uteče v trapez, sprejme podajo od igralca 2 ali od igralca 3 in zaključi z metom.
- Igralec 1 se odkriva in lahko sprejme povratno žogo od igralca 2 ali 3 in meče z vrha trapeza.
- Če se napad ne zaključi, igralca 4 in 5 zamenjata mesti. Napad se kontinuirano nadaljuje na desni strani enako kot prej na levi strani (slika 32).

njimi igralci in igralcema na poziciji spodnjega centra. Temeljne značilnosti napada in osvojeno enostavnejše taktično znanje proti osebni obrambi (odkrivanje, vtekanje, križanje, prodiranje, ohranjanje ravnotežja v igri) lahko posredujemo pri pouku športne vzgoje v srednji šoli, zahtevnejši način igranja, kjer izvajamo vse vrste blokad, pa je primeren predvsem za šolske ekipe oziroma za dijake in dijakinje, ki so osvojili višjo raven košarkarskega znanja. Pomembno je, da športni pedagogi izbirajo težavnostne stopnje in taktične elemente, ki so primerne znanju

vadečih. Napad omogoča razmeroma hitro in učinkovito osvajanje skupinske in moštvene taktike, tovrstna osvojena taktična znanja pa omogočajo tudi uspešno nadgrajevanje igre v napadu proti zahtevnejšim oblikam osebnih obramb. Osnovna postavitev v napadu omogoča učinkovito prilagoditev in igranje proti conskim obrambam in zagotavlja osvajanje in izpopolnjevanje polivalentne tehnike in taktike posameznih igralcev proti osebnim obrambam ter njihovo igranje na različnih igralnih mestih (polivalentna igra). Po mnenju košarkarskih strokovnjakov bo ta prvina pomemben dejavnik igralne uspešnosti tudi v prihodnje.

Literatura

1. Dežman, B. (1999). *Osnove košarkarske taktike v napadu in obrambi*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
2. Dežman, B. (2000a). *Metodika učenja košarke v osnovni in srednji šoli*. Ljubljana: Zavod ŠKL.
3. Dežman, B. (2000b). *Košarka za mlade igralce in igralke*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Fakulteta za šport. Inštitut za šport.
4. Dežman, B. (2005). *Osnove teorije treniranja v izbranih moštvenih igrah*. Ljubljana: Fakulteta za šport. Inštitut za šport.
5. Dežman, B. (2006). Ponavljajoči napadi 3:0 na en koš. *Trener ZKTS*, 6, 1:79–80.
6. Dežman, B. (2006). Ponavljajoči napadi 3:0 na en koš. *Trener ZKTS*, 6, 2:67–69.
7. Erčulj, F. (1999). *Conske in kombinirane obrambe in napadi proti njim*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
8. Hauptman, D. (2002). Gibajoči napad »enka« proti osebni obrambi. *Trener ZKTS*, (2002), 4:31–34.
9. Righter, R., (1996). Spreminjajoči napad proti osebni obrambi. *Trener ZKTS*, (2001), 2:43–50.
10. Krause, J., Meyer, D. & Meyer, J. (2008). *Basketball. Skills & Drills*. Human Kinetics. Champaign.
11. Trninič, S. (1996). *Analiza i učenje košarkarske igre*. Pula: Vikta.
12. Trninič, S. (2006). *Selekcija, priprava i vođenje košarkaša i momčadi*. Zagreb: Vikta – Marko d.o.o.

dr. Lovro Beranič, prof. šp. vzg.
Gimnazija Ptuj
e-naslov: lovro.beranic@guest.arnes.si



Jernej Kapus

Kakšno je plavalno znanje kandidatov pri sprejemnem postopku za vpis na študij Univerze v Ljubljani, Fakultete za šport?

Izvleček

Pri predmetih plavanja na Univerzi v Ljubljani, Fakulteti za šport, študentje dobijo osnovna teoretična in praktična znanja za varno vodenje programov učenja in vadbe plavanja ter ostalih plavalnih dejavnosti. Vaje pri teh predmetih potekajo bodisi v bazenskem kopališču, bodisi ob morju in v njem, torej tudi v naravnem okolju. Za njihovo uspešno in varno izvedbo je nujno potrebno tudi ustrezno plavalno predznanje in sposobnosti študentov, ki se preverjajo s testom 100 metrov prosto pri sprejemnem postopku za vpis na fakulteto. V članku smo predstavili plavalni test in merila za ovrednotenje doseženega časa pri tem.

Ključne besede: sprejemni postopek, plavalno znanje, plavalna oprema.



Foto: Bogdan Martinčič

What is the level of swimming skills of candidates at the admission procedure for the enrolment at the University of Ljubljana, Faculty of Sport?

Abstract

In swimming courses at the University of Ljubljana, Faculty of Sport, students obtain basic theoretical knowledge and practical skills for planning and managing the programmes of swimming learning and training. Exercises in these courses take place in the swimming pool or in the sea. The certain level of swimming is necessary for safe and successful implementation. Therefore, the test of 100 meter free swimming is part of the selection process for entry to the study on the faculty. The criteria for evaluating the swimming time obtained at this test are presented. In addition, there are some suggestions for improving the swimming performance.

Key words: selection process, swimming knowledge, swimming equipment.

■ Uvod

Pri predmetih plavanja na Univerzi v Ljubljani, Fakulteti za šport, študentje dobijo osnovna teoretična in praktična znanja za varno vodenje programov učenja in vadbe plavanja ter ostalih plavalnih dejavnosti. Vaje pri teh predmetih potekajo bodisi v bazenskem kopališču bodisi ob morju in v njem, torej tudi v naravnem okolju. Za njihovo uspešno in varno izvedbo je nujno potrebno tudi ustrezno plavalno predznanje študentov. V študijskem programu si predmeti plavanja sledijo tako, da študentje svoje znanje na tem področju nadgrajujejo. Prvi in izhodiščni predmet je Plavanje z osnovami reševanja iz vode 1, ki je sestavljen iz predavanj in vaj. Glavni cilj slednjih je, da študentje razumejo metodiko začetnega učenja plavanja in pomen zagotavljanja aktivne varnosti pri programih plavanja ter spoznajo osnove reševanja iz vode v bazenskih kopališčih. Pri tem se temeljito seznanijo s procesom prilagajanja na vodo, z metodičnim postopkom učenja treh plavalnih tehnik (kravl, prsno in hrbtno) v osnovni obliki, nadvodnih obratov in osnovnega skoka na glavo v vodo ter s postopki reševanja iz vode. Ob spoznavanju teh vsebin študentje izpopolnijo tudi plavalno znanje, kar pa ni glavni namen vaj! Žal je to pogosto slabo ali celo preslabo, da bi nemoteno sledili glavni vsebini. V takšnih okoliščinah se težje osredotočijo na kaj drugega, kot na lastno učenje plavanja. Dobro plavalno predznanje je torej zelo pomembno tako za študente, kot tudi za učitelje, saj jim omogoča večjo učinkovitost in lažjo izvedbo vaj tudi v okviru zagotavljanja primerne varnosti v vodi. Potemtakem bi bilo najbolj smotno v sprejemnem postopku preverjati znanje vseh omenjenih plavalnih elementov in plavalne sposobnosti nasploh. Vendar bi bilo lahko ob velikem številu kandidatov (deklet in fantov) za vpis na fakulteto posamično preverjanje tega znanja zelo zamudno in podvrženo zgolj subjektivnemu kriteriju ocenjevalca. Zato je med testi sprejemnega postopka tudi test 100 metrov prosto, pri katerem morajo kandidati kar najhitreje preplavati razdaljo 100 metrov brez stopanja na dno bazena. Dosežen čas se skupaj z rezultati ostalih gibalnih testov ter maturitetnih ocen upošteva pri končni izbiri, torej sprejetju ali zavrnitvi kandidata za študij na fakulteti.

V nadaljevanju bomo podrobneje predstavili plavalni test in merila za ovrednotenje doseženega časa pri tem. Slednje je lahko v pomoč kandidatom v pripravi na sprejemni postopek. Nasploh svetujemo, da se kandidati pred nastopom posebej osredotočijo na:

- primerno športno opremo in
- izboljšanje plavalnega znanja.

■ Primerna plavalna oprema

Plavalno opremo sestavljajo kopalke, plavalna kapa ter očala. Za dekleta so najprimernejše enodelne ali športne dvodelne **kopalke**. Pri slednjih naj imajo hlačke vrvico v pasu. Bikini kopalke za hitro plavanje niso primerne. Fantje naj uporabijo športne kopalke z vrvico v pasu. Takšne oprijete kopalke omogočajo učinkovito plavanje z minimalnim dodatnim uporom, brez strahu pred nenadejano izgubo med drsenjem po skoku in obratih. Nasprotno bermuda hlače, ki jih kandidati pogosto nosijo, ustvarjajo večji dodatni upor in ovirajo učinkovito plavanje. V bazenu Univerzitetnega plavalnega centra uporaba **plavalne kape** ni obvezna, je pa zelo priporočljiva za vse kandidate z daljšimi lasmi. Speti daljši lasje so namreč nujen pogoj za neovirano dihanje med plavanjem, pri čemer se je potrebno zavedati, da spenjanje z elastikami in sponkami običajno ni dovolj čvrsto, da bi ustrezno zadržalo lase med hitrejšim plavanjem s pravilnim potapljanjem glave. Uporaba **plavalnih očal** ni nujno potrebna za uspešno plavanje. Če kandidati ne uporabljajo očal in so prilagojeni na gledanje pod vodo, potem plavalna očala ne bodo bistveno pripomogla k hitrejšemu plavanju. Nasprotno je njihova uporaba smiselna za tiste, ki bi radi zaradi svoje slabovidnosti nosili leče tudi med plavanjem in za tiste, ki jim gledanje pod vodo predstavlja težavo in morda dodaten strah. Pri tem se morajo kandidati zavedati, da je plavalno opremo (in očala sploh) nujno potrebno pred nastopom večkrat preizkusiti med hitrim plavanjem, pri skokih na glavo v vodo in pri obratih. Prepogosto namreč opažamo, da si kandidati šele neposredno pred plavalnim testom nameščajo popolnoma novo, še nepreizkušeno opremo. To predstavlja dodaten stres pred plavanjem in številne težave med njim.

■ 100 metrov prosto

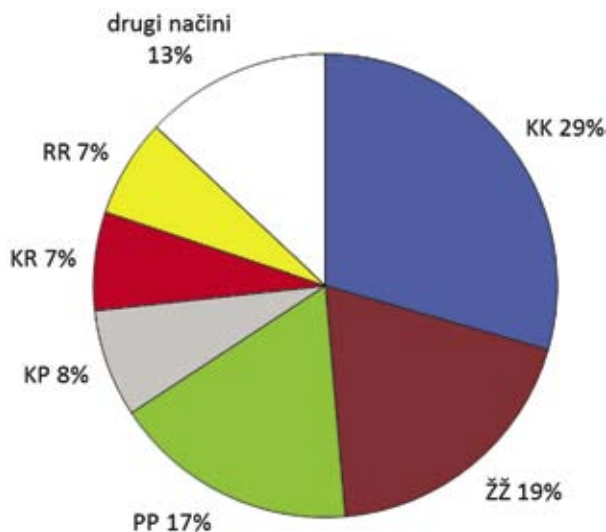
Štart

Najhitrejši štart je štart s skokom na glavo v vodo. Dobra izvedba omogoča primerno globoko drsenje s hitrim izplavljanjem na vodno gladino. Kandidati, ki ne znajo skočiti na glavo, običajno začnejo iz vode z odzivom od stene. Žal je za slednje pogosto vzrok tudi bojazen pred izgubo kopalk in/ali premikom očal.

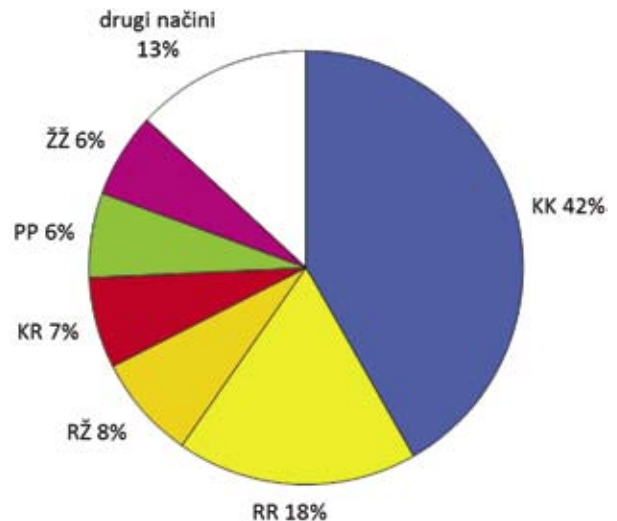
Plavanje

Rezultat v disciplini 100 metrov prosto je posledica številnih dejavnikov, ki jih lahko združimo v tri večje skupine, kot so **plavalno znanje** ter **telesna in psihološka pripravljenost** (Olbrecht, 2000). V vrhunskem plavanju so razlike med plavalci v plavalnem znanju minimalne. Torej je končni uspeh v veliki meri odvisen od telesne in psihološke pripravljenosti posameznika. Sprejemni izpiti so drugačna, predvsem pa bistveno nižja raven tekmovanja. Telesno in psihološko pripravljenost kandidatov spremljamo le posredno s pomočjo testov gibalnih sposobnosti. Ob podobni starosti, športno aktivni preteklosti in želji po vpisu na fakulteto lahko domnevamo, da razlike v telesni in psihološki pripravi med kandidati niso pretirano velike. Nasprotno pa je njihovo plavalno znanje običajno zelo raznoliko. V želji, da bi razdaljo odplavali čim hitreje, kandidati namreč plavajo na način, ki ga najbolj obvladajo, ali na način, v katerem predpostavljajo, da bodo najhitrejši. Pri tem uporabljajo plavalne tehnike (hrbno, prsno, kravl), uporabne plavalne tehnike (reševalni kravl, germanija) ali preproste oblike plavanja (žaba). Nekateri plavajo le z enim načinom, spet drugi ga med testom enkrat ali dvakrat zamenjajo (grafikona 1 in 2). Različni načini plavanja omogočajo različno učinkovito in posledično različno hitro plavanje (grafikona 3 in 4). Zaradi te raznolikosti menimo, da je plavalno znanje kandidata tisti dejavnik, ki v največji meri določa njegovo uspešnost v testu 100 metrov prosto.

Za boljšo predstavbo bralca, kakšno je plavalno znanje kandidatov, smo natančneje analizirali rezultate plavalnega testa pri lanskem sprejemnem postopku (julij 2010) za vpis na študij Univerze v Ljubljani, Fakultete za šport (uporabo rezultatov nam je pisno odobril dekan fakultete). V raziskavo je bilo vključenih 353 kandi-



Grafikon 1: Delež posameznih skupin, določenih glede na način plavanja med testom 100 metrov prosto pri dekletih.

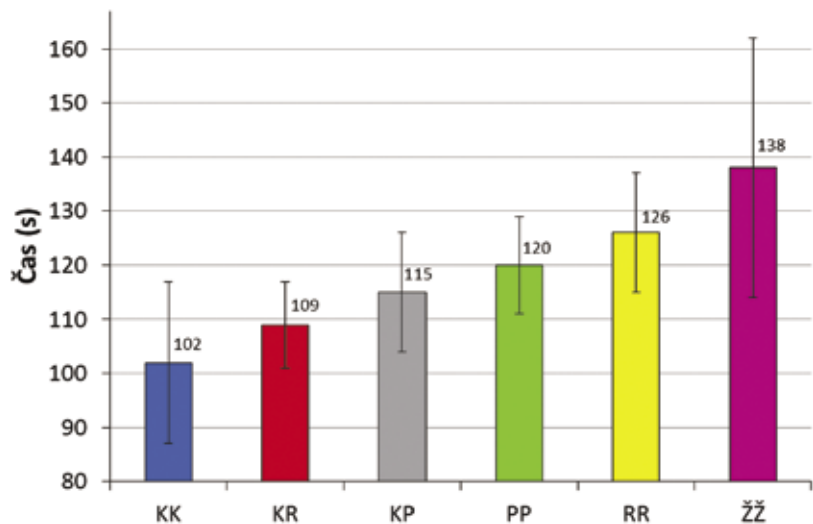


Grafikon 2: Delež posameznih skupin, določenih glede na način plavanja med testom 100 metrov prosto pri fantih.

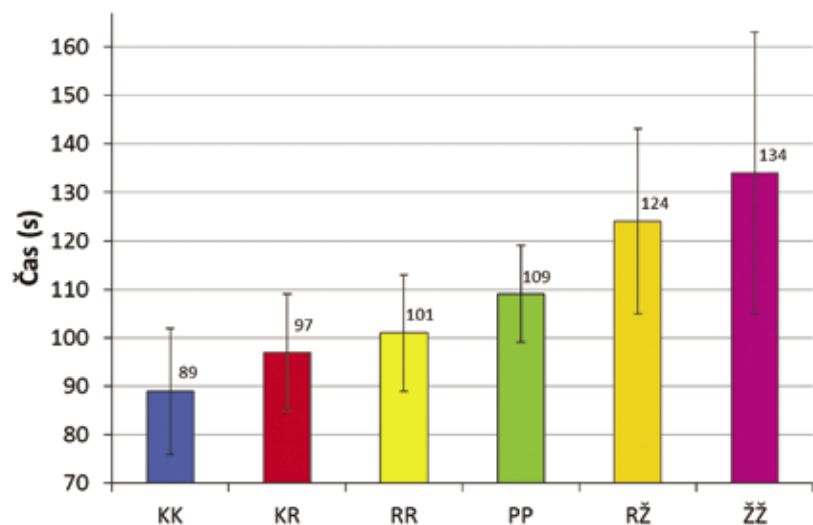
datov (146 deklet in 207 fantov). Trajanje plavanja se je merilo elektronsko. Začetek merjenja je sprožil štarter s štartnim signalom. Čas se je izmeril s plavalčevim dotikom table, ki je bila obešena z roba bazena. Za lažjo predstavitev smo dobljene rezultate zaokroževali na sekundo natančno. Način plavanja smo med testom opredelili dvakrat, med 25. in 35. ter med 75. in 85. metrom. Ob plavalnih tehnikah, kot so prsno (P), kravl (K) in hrbtno (H), so kandidati plavali tudi reševalni kravl (R) in žabo (Ž). Kandidate smo glede na različne načine plavanja razdelili v skupine, pri čemer je bila posamezna skupina oblikovana le, če je vsaj deset kandidatov odplavalo test na enak način. Pri poimenovanju skupin je prva črka pomenila način plavanja v prvi, druga pa v drugi polovici testa.

Le manjši delež (28 %) kandidatov je med testom spreminjalo način plavanja. Največ deklet je test odplavalo v kravlu, žabi ali v prsnem (grafikon 1). Pri fantih sta imeli največji delež skupini KK in RR (grafikon 2).

Dobljene skupine smo primerjali v času plavanja. V tej spremenljivki so se skupine statistično pomembno razlikovale (*analiza variance*; $p < 0,01$). Po pričakovanju so bili najhitrejši tisti kandidati, ki so plavali le kravl (skupini KK pri obeh spoli), medtem ko so bili tisti, ki so plavali žabo, najpočasnejši (skupini ŽŽ pri obeh spoli; grafikona 3 in 4).



Grafikon 3: Čas, dosežen pri testu 100 metrov prosto po posameznih skupinah deklet.



Grafikon 4: Čas, dosežen pri testu 100 metrov prosto po posameznih skupinah fantov.

■ Ovrednotenje časa, doseženega pri testu 100 metrov prosto

Doseženi časi pri testu 100 metrov prosto dobro opredeljujejo plavalno znanje in sposobnosti kandidatov. Predstavljeni rezultati so namreč pokazali, da lahko kandidate razdelimo glede na način plavanja v več skupin, ki se med seboj razlikujejo tudi v času. Najočitnejša razlika med kandidati je izhajala iz znanja oziroma neznanja izdihovanja v vodo med plavanjem:

- Kravl je najhitrejša plavalna tehnika (grafikona 1 in 2), pri kateri pa je zaradi sukanja glave in kratkega časa za vdih dihanje najzahtevnejše (Cardelli, Lerda in Chollet, 2000; Kapus, Ušaj in Kapus, 2009).
- Prsno je plavalna tehnika je počasnejša od kravla (grafikona 1 in 2), vendar je pri njej zaradi dvigovanja glave in daljšega časa za vdih dihanje enostavnejše. Prsno namreč omogoča, da neopolne izdihe v vodo plavalci lažje dokončajo nad gladino in ob tem še primerno vdihnejo.
- Reševalni kravl in žaba sta uporabna plavalna tehnika oziroma preprosta oblika plavanja. Od kravla in prsnega se najbolj razlikujeta po tem, da je glava med plavanjem dvignjena iz vode. To omogoča neomejeno dihanje in neoviran izdih. Zato taka načina plavanja običajno uporabljajo kandidati, ki imajo težave z izdihovanjem v vodo in z zaveslaji skladnim sukanjem ali dviganjem glave za vdih. Zaradi dvignjene glave sta reševalni kravl (Zamparo in Falco, 2010) in žabje plavanje manj sproščena in ekonomična ter počasnejša načina plavanja v primerjavi s kravlom in prsnim (grafikona 1 in 2). Mišice vratu so bolj obremenjene, hkrati pa je položaj telesa na vodni gladini manj stabilen, saj noge hitreje tonejo. Reševalni kravl je sicer del reševalnega plavanja, ali način gibanja pri vaterpolu (pogosto se imenuje tudi vaterpolski kravl). Pri teh dejavnostih seveda glava ni dvignjena iz vode zaradi neznanja dihanja med plavanjem, ampak omogoča vidno spremljanje utaplajočega med približevanjem oz. dobro vodenje žoge pri vaterpolu.

Glede na predstavljene rezultate se nam je zdelo smiselno ovrednotiti čase s štiri-

Preglednica 1: Merila za ovrednotenje časov, doseženih pri testu 100 metrov prosto.

	Dekleta	Fantje	Način plavanja	Ocena plavalnega znanja
1.	1:40 in boljše	1:32 in boljše	kravl	odlično
2.	od 1:41 do 1:54	od 1:33 do 1:42	kravl, prsno in reševalni kravl	dobro
3.	od 1:55 do 2:05	od 1:43 do 2:00	prsno	zadostno
4.	2:06 in slabše	2:01 in slabše	reševalni kravl in žaba	slabo

mi kategorijami. Pri tem smo si pomagali z:

- izkustvenim poznavanjem odnosa med sposobnostjo študentov sledenja vsebinam vaj pri predmetu Plavanje z osnovami reševanja iz vode 1 in njihovim plavalnim predznanjem ter plavalnimi sposobnostmi,
- opisno statistiko končnih časov posameznih skupin. Meje vrednosti posamezne kategorije smo določili tako, da je bilo v posamezni kategoriji čim več kandidatov iz določene skupine in čim manj kandidatov iz naslednje počasnejše skupine. Pri tem smo uporabili povprečja in standardne odklone za posamezne skupine ter enačbo normalne porazdelitve. Pri skoraj vseh skupinah se namreč porazdelitev spremenljivke čas ni razlikovala statistično pomembno od normalne porazdelitve.

Predstavljena merila so namenjena kandidatom, da bi lažje ovrednotili svoj plavalni dosežek in razmislili o izpopolnjevanju plavalnega znanja ter sposobnosti še pred vpisom na predmet Plavanje z osnovami reševanja iz vode 1. Pri tem je potrebno upoštevati, da:

- so kandidati le redko plavali hrbtno med testom 100 metrov prosto, zato to ni bilo vključeno v merila. Kljub temu je tudi predznanje te plavalne tehnike pomembno, saj je del začetnega učenja plavanja, torej tudi programa vaj pri predmetu Plavanje z osnovami reševanja iz vode 1;
- so določene mejne vrednosti kategorij le približki, pri katerih so možna pozitivna in negativna odstopanja.

■ Literatura

1. Cardelli, C., Lerda, R. in Chollet, D. (2000). Analysis of breathing in the crawl as a function of skill and stroke characteristics. *Perceptual and motor skills*, 90 (3), 979–987.

2. Kapus, J., Ušaj, A., Kapus, V. (2009). Učinki plavalne vadbe, ki so posledica specifičnega dihanja med plavanjem. *Šport* (57), 1/2, 47–49.
3. Olbrecht, J. (2000). *The Science of winning*. Overijese: samozaložba.
4. Zamparo, P., Falco, S. (2010). Head out swimming in Water polo: a comparison with front crawl in young female players. In: P.L. Kjendlie, R.K. Stallman, J. Cabri (Ur.), *Biomechanics and medicine in swimming* 11. (str. 187–189). Oslo: Norwegian school of sport sciences.

doc. dr. Jernej Kapus, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport –
Katedra za plavanje, vodne aktivnosti v
naravi in vodne športe
e-naslov: nej.kapus@fsp.uni-lj.si



Silvo Kristan

Tudi izrazje je kazalec odličnosti

Kdor le nekoliko spremlja dogajanje v našem jeziku, mu mora biti jasno, da nujno potrebuje pomoč.

Janez Gradišnik, Slovenščina danes, Nova revija

Izvleček

Športni jezik s svojim domačim izrazjem je v prvi vrsti zadeva športnih strokovnjakov, športoslovcev in ne nazadnje športnih novinarjev. Športni novinarji so pomemben člen te verige, ker pišejo in govorijo neprimerno večji množici kot prvi in drugi. Seveda ne gre brez slovenistov, zlasti leksikologov. Zgolj (navadnim) lektorjem ne gre slepo zaupati. Tako namreč kaže izkušnja. Predvsem (navadni) lektor ni pristojen, da razsoja o pravilnosti tega ali onega strokovnega izraza. Žal si to pravico večkrat jemljejo. Lektorjevo poslanstvo je, da v ustreznem slovstvu sledi razvoju strokovnega izrazja in ga nato pomaga širiti naprej.

Ključne besede: šport, izrazje, lektoriranje.



Terminology is also an indicator of excellence

Abstract

Sport language with its domestic terminology is first and foremost the domain of sport experts, sport scientists and, finally, sport journalists. Sport journalists are an important link in this chain because they write for and talk to a much broader audience than the former two. Slovenian language experts are of course indispensable, especially lexicologists. One should not put one's trust only in (ordinary) language-editors. Experience shows this. In particular, an (ordinary) language-editor is not competent to pass judgements on the correctness of one technical term or another. Regretfully, they often exercise this right. The mission of a language-editor is to follow developments in technical terminology in a given literature and help disseminate them.

Key words: sport, terminology, language-editing.

1

DIF. Težko razumem, zakaj nekateri Fakulteto za šport imenujejo DIF. Celo študent je uporabil to kratico, čeprav se vsak dan nešteto krat srečuje s kratico FŠ. Blagohotno sem se nasmehnil nevednosti izobraženca, ki me je vprašal, če sem predaval na DIF-u ... in si mislil svoje. Iskanje izvora tega nesmisla ni rodilo uspeha. Vrsta pametnih razlag tega ne more pojasniti. Še najbolj se zdi verjetna teorija

o 'lahki izgovorljivosti'. Najbrž je res lažje reči 'difovec' kot 'fšovec'. Ko bi bil vsaj samoglasnik med 'f' in 'š'. Pa vendar: kravi ne moremo reči bik zgolj zato, ker je mogoče beseda 'bik' krajša in lažje izgovorljiva. Razumel bi tudi, če bi kakšen osemdesetletni 'fizikulturni učitelj' z nostalgijo omenjal študij na DIF-u. Ko pa je pred kratkim v osrednjem slovenskem časopisu spoštovani in cenjeni športni novinar pisal o difovcih in DIF-u mi je kapnilo čez rob, hkrati se mi je posvetilo, da je nema-

ra vir 'difovskega nesmisla' prav slovenski športni novinar, ki 'na vsake kvatre' enkrat omenja DIF in 'difovce' ter tako ohranja pri življenju nesmiselni in anahronistični športni izraz.

DIF je kratica za *Državni institut za fiskulturno*, ki je bil samo v Beogradu. Študij je bil triletni. Nekje v začetku mojega študija v Beogradu (najbrž leta 1953 ali 1954) je šola postala štiriletna, DIF pa se je preimenoval v *Visoku školo za fizičko kulturo* in čez

čas v *Fakultet za fizično kulturo* (FTK). DIF-a torej ni več že pol stoletja, predvsem pa ga v Ljubljani sploh nikoli ni bilo. Difovci so torej lahko samo študenti 'državnega inštituta za fizikulturo' v Beogradu, ki so to šolo končali v začetku petdesetih let prejšnjega stoletja. Ljubljanski študenti in diplomanti so lahko le 'fšovci'. Res je nenavadno, da je slovenskemu novinarju vseh anahronistična kratica s svojimi izpeljankami, čeprav za Slovenijo nikoli ni veljala. Poleg tega tudi večina slovenskih bralcev ne ve, za kaj sploh gre. Preverjeno!

Isti novinar pa 'dela silo' športnemu izrazu tudi drugače. Zgoraj imenovani ljubljanski DIF naj bi po njegovem izobraževal **učitelje telovadbe**. Težko je 'krivo vero' pojasniti z nevednostjo. Ali pa tudi. Zato že stotič ponavljam: Šolskega predmeta z imenom **telovadba** pri nas nimamo že od leta 1973. Tistega leta se je predmet preimenoval v **telesno vzgojo**, pa na leta 1996 v **športno vzgojo**. V Sloveniji torej nimamo ne *učiteljev telovadbe* ne *profesorjev učiteljev telovadbe* (kot novinar imenuje visokošolske učitelje na športni *alma mater*). Stokovnjaki za **športno vzgojo** so **športni pedagogi**. Na vsakoletnih razpisih delovnih mest šole vedno iščejo **športnega pedagoga**. Oba izraza, tako **športna vzgoja** kot **športni pedagog**, sta v vseh slovenskih uradnih listinah, ki zadevajo to področje. V strokovnem slovstvu pa sta se oba izraza uporabljala že veliko pred letom 1996. Težko je verjeti, da je enega vodilni športnih novinarjev čas prehitel za štiri desetletja.

Poleg tega izraz **telovadba** danes sploh ne pomeni več tisto, kar je v sokolskih časih in še desetletje ali dve po osvoboditvi (1945). Izraz **telovadba** danes pomeni dvojce: **gimnastične vaje** (jutranja telovadba, korektivna telovadba, poporodna telovadba ...) in **športno gimnastiko** (telovadbo na orodju). Neverjetno se zdi, da je novinar v 'svojem' časopisu spregledal, da so njegovi sodelavci tako v naslovih, kot v besedilih, pisali o **telovadbi** in **telovadcih**, kadar so pisali o športni gimnastiki in omenjali Mira Cerarja, Mitjo Petkovška, Aljaža Pegana, Saša Bertondlja, Adelo Šajn in druge. Vsiljuje se misel, da novinar izraz 'učitelj telovadbe' uporablja kot žaljivko. Tako namreč športni pedagogi razumemo in doživljamo ta izraz.

Zaradi izjemne lahкотnosti pisanja istega novinarja je nujno treba terminološki zapis priložnostno razširiti še zunaj izrazoslovja na področje novinarske verodostojnosti in etike. Težko je verjeti, da urednik osrednjega slovenskega dnevnika (zdaj v pokoju) ne pozna študija na Fakulteti za šport. Ta nikoli ni izobraževala zgolj športnih pedagogov (po novinarjevo 'učiteljev telovadbe'), ampak so se študenti v zadnjih dveh letnikih posebej usmerjali tako teoretično kot praktično v ožja strokovna področja tako na trenerski smeri, kot na področju športne rekreacije, da ne omenjamo učiteljev plavanja in smučarskih učiteljev. Svoje temeljno pedagoško znanje z osnovnega študija so študenti torej nadgradili s tako imenovanim usmerjenim študijem v področje, ki jih je še posebno zanimalo, in pri tem dobili ustrezen strokovni naziv. Glede na to, da so se na ta študij največkrat vpisovali študenti, ki so se s konkretnim področjem že ukvarjali pred ali med študijem, je mogoče trditi, da je šlo za najvišjo možno strokovno izobrazbo v posameznih športnih zvrsteh oziroma področjih. Stokovnega naziva, ki ga je dobil diplomant Fakultete za šport ob osnovnem nazivu športni pedagog, niti približno ne gre vrednostno primerjati z nazivi, ki jih je mogoče dobiti na štirinajstdnevni strokovni panožni tečajih. Športni novinar, ki tega ne ve, je res nevednež, ali pa ga pri pisanju vodijo drugi motivi. V obeh primerih je takšno pisanje neprimerno, neakovostno, pravzaprav je navzkriž z novinarskim kodeksom, ki na prvo mesto postavlja verodostojnost novinarskih prispevkov. Pisanje o 'učiteljih telovadbe' zagotovo ni verodostojno.

Težko je tudi razumeti, da je dolgoletni športni urednik osrednjega slovenskega dnevnika v svojem prispevku nestrpen do tega, da se diplomanti Fakultete za šport pojavljajo na različnih področjih kulturnega pojava, ki mu pravimo šport oziroma športna kultura. Ni mu všeč, da kadri z visokošolsko športno izobrazbo in doktoranti s tega področja vzgajajo trenerje in druge strokovne kadre, da vodijo tekmovalne ekipe in so hkrati še dejavni v športni politiki. Sveta preprostost! Ali naj ta dela opravljajo peki, frizerji, elektrotehnik, medicinci, falirani študenti, pesniki, književniki, novinarji, pravniki? Tudi diplomirani medicinci se zaposlujejo v ambulantah, bolnicah, zasebnih praksah, v športnih klubih, v zdravstveni birokraciji, na zdravstvenem ministrstvu

in tako naprej. Kje vse najdemo pravnike! Tudi diplomirani slovenisti so raziskovalci, pisatelji in pesniki, lektorji, profesorji, 'piarovci', novinarji in še kaj. Zakaj bi bilo drugače z visokoškolskimi izobraženci na področju športa? Moje stališče je seveda načelno in ne zadeva posameznih primerov iz denimo Olimpa d. o. o. ali Zveze za šport otrok in mladih ter zasebnih proforsorskih d. o. o. in drugih dvoživk in 'pridobitnih koritnikov', ki imajo svoja imena. Posploševanje nekaj primerov kar povprek na celo izobraževalno institucijo in sramotenje celega ceha športnih pedagogov je velik logični in etični spodrsilaj, ki neverodostojnost takšnega pisanja še potrjuje. 'Lumpi' so povsod, tudi med novinarji. In nisem še zasledil, da bi imenovani urednik kdaj pribijal na sramotilni steber Fakulteto za družbene vede, če nekateri njeni diplomanti slabo opravljajo svoj poklic ali udejanjajo sivo ekonomijo zunaj svoje matične delovne organizacije. Kaže, da tudi za 'slavna novinarska imena' velja izrek 'ni vse zlato, kar se (na videz) sveti'.

2

Smučarski kros je novejša smučarska disciplina, ki je nastala po vzoru **deskarskega krosa**. Tudi ime je nastalo po istem zgledu. Gre za smučarsko disciplino, pri kateri se štirje smučarji hkrati spustijo po označeni razgibani progi z večjimi in manjšimi valovi, prelomnicami ter skakalnicami; dva najhitrejša smučarja iz vsake četvorke se uvrstita v nadaljnje tekmovalje. Zmagovalec je tisti, ki v finalni četvorki prvi pride na cilj. Izraz **kros** je zaradi asociacije na skupinski tek v naravi nekoliko dvomljiv, glede na to, da hkrati tekmuje četvorka, pa je sprejemljiv. Vsaj slovenski je.

Privrženci te smučarske discipline vztrajajo pri jezikovnem terorizmu in govorijo o 'fristajlu' in 'fristajlerjih'. Nekateri novinarji iz tretje lige pišejo angleški izraz *freestyle*, dostojnejši pisci pa uporabljajo kalk (dobesedni prevod angleškega izraza) **prosti slog**. Posebej pišejo o **alpskem smučanju** in posebej o **smučanju prostega sloga**. Drugače povedano: **smučarski kros** (ki so ga klasificirali kot posebno kategorijo, imenovano 'prosti slog') **ločijo od alpskega smučanja**. Takšna klasifikacija je vprašljiva, ker ne zdrži logične presoje, ki je ena temeljnih me-

tod za oblikovanje semantično in logično neoporečnih strokovnih izrazov.

V prvi vrsti se postavlja vprašanje, kaj je pri tej smučarski disciplini 'prostega' (freestyle)? Gre vendar za 'dirko'. Vsi smučarji morajo čim hitreje prevoziti enako progo in za nikakršno 'prostost' ni ne časa ne priložnosti. Vse 'proste' (free) individualne različice bi utegnile škodovati hitrosti. Zakon je, čim prej priti do cilja, in tu je malo prostora, pravzaprav ga za 'free' izražanje individualnosti sploh ni.

Tudi izraz **slog** je napačno uporabljen. Čeprav SSKJ zapiše, da je **slog individualna različica izvajanja neke temeljne tehnike**, pa v nadaljnjem pojasnjevanju tega gesla vse pomeša, tako da se na SSKJ ne gre zanašati. V športnem izrazoslovju 'se kaže oprijeti' učenja prof. Ulage, ki je že pred štirimi desetletji učil, da je slog **individualni, posamezniku lastni način izvajanja kakšne športne discipline, kakšnega športnega gibanja**. Na podlagi takšne razlage je mogoče reči, da ima vsak tekmovalec smučarskega krosa **svoj slog**. In nekateri po **slogu** izstopajo, drugi ne. Zato ni mogoče kar cele smučarske discipline poimenovati **slog**.

Za neoporečno športoslovno sistematično je poglavitnejše vprašanje, zakaj naj bi bil **smučarski kros** nekaj drugega kot **alpska disciplina**. Po svojem bistvu je smučarski kros v resnici **smuk**. Tekmovalci se v smuku spustijo po označeni progi, ki nima ne veleslalomskih ne slalomskih vrat. 'Dirka' pri smučarskem krosu v bistvu ustreza opredelitvi pojma **smuk**, ki pravi: "... je najhitrejša in najdrznejša **alpska disciplina**, pri kateri tekmovalec smuča po veliki strmini med redko postavljenimi vratci s hitrostmi preko 100 km na uro". V resnici gre torej pri smučarskem krosu za različico smuka, ki sicer ni 'najhitrejša', je pa skoraj enako 'drzna'. Nekateri različnosti niso bistvenega pomena za temeljno klasifikacijsko opredelitev, kam sodi smučarski kros. Tekmovalci, ki se pripravljajo na tekmovalstvo v smučarskem krosu, trenirajo smuk. In ker je smuk alpska disciplina (smučarski kros pa skoraj identičen s smukom), je težko zavrniti sklep, da je **smučarski kros ena od (sodobnih) alpskih disciplin**. Ne nazadnje se tudi mnogi 'alpski smučarji', ki se niso uspeli v slalomu, veleslalomu ali smuku uvrstiti v tekmovalni vrh, začnejo ukvarjati z smučarskim krosom.

3

Freeride, freestyle. Modna angleška izraza *freeride* in *freestyle* uporabljajo v smučanju, deskanju in kolesarstvu. Isti pisci pogosto mešajo oba izraza, tako da je iz javnih zapisov nemogoče natančno identificirati pravo vsebino obeh pojmov. Poleg tega dva različna pisca v različnih občilih enako dejavnost različno imenujeta. Eden piše o 'fristajlu', drugi o 'frirajdu'. V iskanju slovenskega izraza se je začel uveljavljati še dvobesedni izraz **prosti slog**, vendar ga nekateri pisci enkrat uporabljajo namesto 'frirajda', drugič namesto 'fristajla'. In tako imamo angleško-slovensko besedno zmešnjavo, ki jo razni pisci 'papagajsko' širijo in utrjujejo. Hkrati pa ne *freeride* ne *freestyle* ne *prosti slog* semantično ne ustrezajo vsebini, ki se prikazuje pod temi izrazi.

Omejil se bom le na '**smučarski freeride**'. Kalk od angleškega izraza *freeride* (angl. *free*, prosto, neovirano + *to ride*, voziti se, peljati se; *a ride*, vožnja) je **prosto smučanje**. Ta izraz pa semantično ne ustreza tistemu, kar privrženci te smučarske zvrsti počnejo. Obseg pojma **prosto smučanje** je namreč veliko širši od različice smučanja, ki ji pravijo 'frirajd'. Izraz **prosto smučanje** namreč pomeni *prosto, neovirano krmarjenje, neomejeno v svobodi gibanja, brez obveznosti (do tega ali onega gibalnega predpisa, postavljenih ovir, posebnih pravil)*. Če *freeride* prevedemo v 'prosto, svobodno vožnjo, prosto krmarjenje, prosto smučanje', potem tak način krmarjenja ustreza tudi nedeljskemu rekreativnemu smučarju, ki prosto, svobodno, brez kakršnih koli zahtev, omejitev in pravil smuča po svoje, kot pač želi in zna. Včasih hit', včas' počas'. Ali plužno ali paralelno ali 'mešano'. Z dolgimi ali kratkimi zavoji. *Free!* In vsak začetnik prav tako 'prosto' smuča. To pa ni tisto, kar z izrazom 'frirajd' razumejo privrženci te smučarske discipline.

Freeride je netekmovalno razvedrilno in/ali tekmovalno smučanje po neurejenem smučišču(!), kjer si vsak sam po lastnem preudarku izbira pot. Zahtevnost terena je različna, od manj zahtevnega do bolj ali manj vratolomnega in tveganega krmarjenja po velikih strminah med 45 in 55 stopinjami naklona, tudi z vmesnimi skoki čez skalne pečine. V najvišji težavnostni stopnji tudi tekmujejo. Sodniki ocenjujejo težavnost izbranega pobočja ter iznajdljivost, drznost, atraktivnost,

tehnično znanje, zanesljivost smučarja in estetski vtis. Čas spusta bistveno ne določa ocene, ampak jo določata drznost in zanesljivost. Smučarji se navadno vzpenjajo z obstoječim žičničarskim objektom, v tujini večkrat tudi s helikopterjem. Na podlagi opisa se slovenska ustreznica tujega 'frirajda' ponuja kar sama: **smučanje zunaj urejenih površin**. Izraz ustreza terminološkemu načelu *nomen est omen* (v imenu je pomen). Izraz precej natančno pove, za kaj gre. 'Frirajd' slovenskemu domorodcu ne pove nič, izraz 'prosti slog' tudi ne, izraz **smučanje zunaj urejenih površin** pa skoraj vse. Preverjeno! S klasifikacijskega zornega kota je seveda samoumevno, da je **smučanje zunaj urejenih površin** ena od sodobnih alpskih disciplin.

Res pa je, da večbesedni izraz **smučanje zunaj urejenih površin** terminološko ni popolnoma neoporečen. Prvič, predolg je. Teorija oblikovanja strokovnih izrazov daje prednost enobesednim in dvobesednim izrazom, čeprav tudi večbesednih ne odklanja. Zato dolg izraz niti ni prevelik spodrsrlaj. Formalno napako odtehta že to, da je izraz slovenski in slehernemu razumljiv. Drugič, manjkajo merila za opredelitev zahtevnosti **smučanja zunaj urejenih površin**. Čeprav to ni terminološki spodrsrlaj, le kaže opozoriti, da bi bilo smiselno, če bi privrženci tega načina smučanja osnovali težavnostno lestvico bodisi po zgledu klasifikacije gorniških poti (lahka, zahtevna, zelo zahtevna) bodisi po zgledu alpinističnega ocenjevanja težavnostnih smeri, ali kako drugače. In tretjič, večji logični oziroma semantični spodrsrlaj je to, da sta **smučanje zunaj urejenih površin** tudi **turno smučanje** in **alpinistično smučanje**. Zato je seveda treba pojasnjevalno opredeliti razliko (*differentio specifico*) med vsemi tremi pojmi. **Smučanja zunaj urejenih površin** ne gre zamenjevati ne s **turnim smučanjem** ne z **alpinističnim smučanjem**. Smučanje zunaj urejenih smučišč je smučarska disciplina, vzpon je navadno opravljen z motornim sredstvom (žičnica, motorne sani, helikopter), turno smučanje in alpinistično smučanje pa sta gorniški dejanji, ki sta v celoti opravljena 'lastnonožno'. Seveda izraz, ki ga je treba posebej razlagati, ni najboljši. Upati je, da bo prihodnost popravila to 'neodličnost'. Veliko je že to, da nismo slovenščino 'posiljevati' z barbarizmom *freeride*.

■ 4

Giboslovje. Slišal sem ugovor, da se norčujem iz **kineziologije**, ker sem jo v slovenščini zapisal **giboslovje**. Če je antropo-logija človekoslovje, dendro-logija drevesoslovje, dialekto-logija narečeslovje, eno-logija vinoslovje, entomo-logija žužkoslovje, etio-logija vzrokoslovje, farmako-logija zdravoslovje, geo-logija zemljėslovje, gnoseo-logija spoznavoslovje, hidro-logija vodoslovje, histo-logija tkivoslovje, ihtio-logija riboslovje, kraso-logija krasoslovje, miko-logija goboslovje, morfo-logija oblikoslovje, ornito-logija ptičeslovje, psiho-logija dušeslovje, socio-logija družboslovje in zoo-logija živaloslovje (vse tuje izrazi do stičnega vezaja je mogoče najti v slovarju tujk), je **kinezio-logija** (gr. *kinein*, gibati + *logos*, veda, nauk) **giboslovje**. In da **giboslovje** ni **športoslovje**, jih čedalje več razume in priznava.

■ 5

Vortex – jezikovni (in še kakšen) terorizem. Pozornost mi je vzbudila vest na spletu, da se v šolskem letu 2008/09 na pobudo Atletske zveze Slovenije v šoli ukinja met žogice in se uvaja met 'vortexa'. O 'posiljevanju' slovenščine s tem tujim izrazom sem slišal že prej, nisem pa vedel, da je zadeva tako nenavadna, nasilna in nestrokovna. Na podlagi dodatnih informacij se je potrdilo, da trgovci že obvladujejo šolo.

Nečedna zadeva 'vortex' ni samo izrazoslovno vprašanje, ampak je zadevo treba obravnavati s treh zornih kotov. Prvič, **poseganje atletske zveze v šolsko polje je nedopustno. Atletska zveza zagotovo ni pristojna, da v šoli kaj ukinja ali uvaja.** Za to so pristojne strokovne komisije športnih pedagogov, ki sestavljajo učne načrte. In pika. O tem ni kaj razpravljati. Če pa že kdo kaj uvaja ali ukinja v skladu z avtonomijo šole, je to lahko kvečjemu športni pedagog, ne pa ta ali ona športna zveza po scenariju kakega

trgovca. Nehote se namreč vsiljuje sum na korupcijo. Izsiljeno 'obvezno' uvajanje novega pripomočka v vse slovenske šole je namreč zelo dober posel. Cena izdelka, ki je primeren za šolo, je 25,90 evra. Če jih vsaka šola kupi samo deset, pri 300 šolah to znes 77.700 evrov. In ker gre za potrošno blago, je zaslužek neusahljiv. Ni 'vrag', da ima kaj od tega tudi tisti, ki je nekaj 'ukinil in nadomestil z nečim drugim'.

Drugič, 'posiljevanje' slovenščine s tujimi izrazi je nespodobno dejanje; toliko bolj, če to počne ena od slovenskih športnih zvez s širjenjem tuje blagovne znamke tujega proizvajalca. Zdi se, da je prodajanje pripomočka s tujim imenom tudi nezakonito, saj ne ustreza predpisom, ki prodajalca obvezujejo, da izdelek opremi s slovenskim napisom. Med navodili v štirih različnih jezikih ni slovenskega. Temu pravimo tudi jezikovni terorizem! *Corpus delikti* hranim na polici. In tretjič, opuščanje nekaterih vsebin in pripomočkov iz vzgojno-izobraževalne prakse ter zamenjavo teh z drugimi je v **prvi vrsti strokovno vprašanje**. Žal strokovne obravnave nisem zasledil nikjer.

Kaj sploh je 'vortex'? Angleški izraz *vortex* pomeni "a mass of rotating or whirling fluid, especially when sucked spirally toward the center", slovensko vrtnec. Po raziskavi, ki ni popolnoma zanesljiva, je *vortex* ime enega od plovil ameriške NASE (ameriške državne uprave za aeronavtiko). Igrača, ki ima obliko rakete, je seveda vabljev tržni izdelek. V angleščini pripomoček oglašajo kot *vortex mega howler new generation*, kar je mogoče prevesti v **najsodobnejša mega žvižgajoča raketa**. Igrača, ki jo prodajajo v treh velikostih, zaradi stranskih odprtih med letom šumi oziroma nežno žvižga. Kaže, da je proizvodnja glasu tista vaba, ki je premamila celo nekatere športne pedagoge. Na spletu kupcu *vortexa* ponujajo še brezplačno uro Sigma Onyx Fit. Včasih, ko smo hodili v Italijo po pralni prašek, smo v njem dobili še ročno uro. Očitno gre za še enega od trgovskih prijemov, kot so **skike, nordic walking, pilates** in podobni. Hkrati se vsiljuje nesramno vprašanje, koliko ur bo dobila atletska zveza ali športni pedagog, ki bo naročil dvomljiv 'športni' izdelek s tujim imenom.

Toda bolj kot onesnaževanje slovenščine s tujim izrazom in podkupovanje kupcev s posebnimi darili gre za strokovno vprašanje. Zato je iskanje ustreznega slovenskega izraza za tuji *vortex* nepotreb-

no, dokler ne bo opravljena strokovna utemeljitev smiselnosti in smotnosti te igrace za vzgojno-izobraževalni proces. Postavlja se namreč vprašanje, **zakaj met žogice sploh opustiti in ga zamenjati z metom 'žvižgajoče rakete'**. V čem je ta pripomoček boljši od žogice? V čem je posodobitvena (dodana) vrednost 'rakete' pred žogico? Menda ne zgolj zaradi 'žvižganja'. To je torej bistveno vprašanje 'metanja raket'. Stališče atletske zveze ni nujno skladno s stališči šolske športne vzgoje. Slišati je bilo, da se atletska zveza ogreva za 'žvižgajočo raketo', ker je menda prijem pripomočka bliže prijemu kopja. Toda v šolskem učnem načrtu nimamo meta kopja, imamo pa nekaj športnih iger, pri katerih je treba vreči žogo z zamahom ene roke nad ramo. In met male žogice je najboljši posnetek podajanja in zadevanja v igri med dvema ognjema in priprava na dve temeljni roketni prvi (podaja, met na gol). Hkrati pa je mogoče reči, da metalni gib in soudeležba ustreznega mišičja niso bistveno drugačni kot pri metu kopja. Zato je z učenjem meta žogice z zamahom nad ramo zelo preprosto presedlati na met kopja.

Žvižgajoča raketa ima, kot je za rakete potrebno, mala krilca in smerni stabilizator. Ti preprečujejo, da naprava med letom ne bi začela rotirati okoli krajše osi in tako zagotavljajo ustrezno dolg let in pravo smer. Krilca in smerni stabilizator so potrebni zgolj delovanju naprave, ne pa stroki. Ne krilca metalnega orodja ne žvižganje nista dodani vrednosti pri vadbi meta z zamahom roke nad ramo. Za učenje meta z zamahom nad ramo ali za testiranje moči in hitrosti, ki sta potrebni za met, ne rabimo piskajoče rakete. Za temeljni namen zadostuje mala žogica.

Mogoče ima metanje piskajoče igrace tudi kako dobro stran. Vendar je to treba empirično razčleniti ter nato ZA in PROTI 'dati na tehtnico'. Eden od športnih pedagogov je trdil, da je metanje 'rakete' varnejše, kot metanje žogice, ker je 'raketa' iz mehkejšega materiala in ker z glasom opozarja nase, tako da je manjša verjetnost, da nekoga zadene v glavo in poškoduje. Ni bil prepričljiv. Ko sem ga vprašal, koliko podobnih zadetkov in poškodb je imel v svoji praksi, je dejal, da nobenega. Tudi iz svoje prakse ne morem potrditi, da je kdaj žogica koga zadela v glavo. Če bi argument z nevarnostjo zadevanja 'pil vodo', bi morali prepovedati igro med dvema ognjema in mete na gol pri roketu. Predvsem pa je gla-



snost piskanja tako majhna, da ne more preglasiti šolskega 'živ-žava'. Poleg tega je glasnost piskanja največja pri začetni hitrosti letečega predmeta, v drugem delu parabole pa se zaradi manjše hitrosti skoraj izgubi. Resda je 'raketa' iz mehkejšega materiala kot žogica, toda zadevanju v glavo s tršo žogico se izognemo z ustrezno organizacijo vadbe in primernimi varnostnimi navodili. Nenazadnje je tudi pozorno spremljanje metov z druge strani in 'izogibanje nevarnosti' lahko eden od učnih ciljev.

V čem je torej prednost 'rakete' pred žogico? Potrebni sta torej giboslovna in didaktična primerjalna analiza med metanjem 'žvižgajočega trgovskega izdelka' in stare dobre male žogice. Za takšno stališče so pristojni strokovnjaki s področja atletike, športnih iger in didaktiki športne vzgoje, ne pa neka športna zveza. Dragocena so seveda lahko tudi stališča športnih pedagogov, ki imajo s tem materialnim pripomočkom že nekaj izkušenj. Žal vsega tega v strokovnem slovstvu ni bilo zaslediti. Še najbolj preseneča, da tako imenovana stroka mirno gleda, da ji neka športna zveza nekaj ukinja in uvaja nekaj novega. Spet je 'teren' prehitel 'stroko'. Šele takrat, ko bo stroka rekla svoje, se bo vredno potruditi za ustrezno domače ime. Do takrat pa je barbarizem 'vortex' treba prenehati širiti v slovensko šolo. Anglo-ameriškega besednega imperializma je tako in tako že preveč.

6

Pojmovne in izrazne nerodnosti. Kaj vse najdemo v strokovnem slovstvu, zlasti tistem, ki ni lektorirano. Včasih tudi lektorji, ki se ne spoznajo na šport, spuščajo nesmisle skozi svoja sita.

V glasilu Olimpijskega komiteja Slovenije (OKS) *Olimpijski krogi* preberemo besedno zvezo **šport in rekreacija**. Besedna zveza **šport IN rekreacija** je logični, semantični, strokovni in jezikovni spodrselj. Ne preostane mi drugega, kot da se spet ponavljam. *Repetitio est mater studiorum*.

Izraz **rekreacija** (lat. *recreare*, razvedriti, sprostiti, osvežiti) pomeni **sleherno razvedrilo**, ki je namenjeno sprostitvi, osvežitvi, zabavi. Tudi igranje taroka je rekreacija. In gobarjenje je rekreacija. Za rekreacijo obdelujemo vrt, gojimo cvetje in pomagamo sosedu pri spravilu otave.

Tudi znamke lahko zbiramo za rekreacijo, ali pa mizarimo. Nekateri za rekreacijo skačejo čez plot. Zagotovo OKS ne širi vseh navedenih in vseh drugih oblik rekreacije.

Ko pišemo in govorimo o **športnem razvedrilu**, torej ni dopustna raba enobesednega izraza **rekreacija** (ker je pač *rekreacija* sleherno razvedrilo, ne samo športno). Če pišemo o **športnem razvedrilu**, je treba izrazu **rekreacija** dodati označevalni pridevnik, ki označuje **vrsto razvedrila** oziroma rekreacije. Treba je torej pisati o **športni rekreaciji**. Izraz **športna rekreacija** je v športu in športoslovju strokovni izraz (*terminus technicus*). Zato se ena od pojavnih oblik športa imenuje **športna rekreacija** (ne rekreacija), zato se ena od študijskih smeri na športnem področju imenuje **smer športna rekreacija** (ne rekreacija) in zato imamo tudi strokovne posvete ali kongrese o **športni rekreaciji** (ne o rekreaciji). Če že Uršula Majcen na nacionalnem radiu vodi oddajo s šlampastim imenom *Rekreacija z Uršulo Majcen*, bi vsaj od slovenske krovne športne organizacije pričakovali širjenje neoporečnega strokovnega izraza.

Seveda bi bila prav tako napačna besedna zveza **šport IN športna rekreacija** (z veznikom 'in'). Za prepoznavanje napake je potreben le delček znanja o pojmovni logiki. (Žal je pristojna kadrovska šola filozofijo z logiko spet izgnala iz svoje hiše). Gre namreč za hierarhični odnos med obema pojmomoma, za odnos med nadrejenim in podrejenim. Pojem **šport** je rodni ali nadrejeni pojem (*genus proximum*) vsem izrazom, ki označujejo posamezne izseke ali pojavne oblike športa. Izraz **športna rekreacija** je torej podrejeni pojem, ki označuje eno od pojavnih oblik športa. **Športna rekreacija** je v resnici imanentni (neločljivi) del **športa**, zato je ni mogoče z veznikom IN izločati iz **športa**. Uporaba veznika IN med nadrejenim in podrejenim pojmom (med celoto in njenim delom) logično ni dopustna. Besedna zveza **šport IN športna rekreacija** je enako nesmiselna kot besedne zveze **sadje** (nadrejeni pojem, celota) **IN hruške** (podrejeni pojem, delni pojem, vrsta) ali **Slovenija IN Ljubljana**.

Podobni sta besedni zvezi "**šport IN telesna aktivnost**" ter "**šport IN tekmovalništvo**". Pojem **telesna aktivnost** je *genus proximum*, pojem **šport** pa je *species*, podrejeni pojem, vrsta telesne

aktivnosti. Povezava rodnega pojma in podrejenega pojma z veznikom IN pa je (ne)logični 'spaček'. Pa tako preprosto je zapisati, kar so pisci verjetno mislili povedati: **šport IN druge telesne aktivnosti**. V vsakdanjem 'uličnem' jeziku skoraj nepomembno, v strokovnem in znanstvenem jeziku pa kazalec odličnosti. Pri besedni zvezi **šport IN tekmovalništvo** gre za logični spodrselj druge vrste. Pojma **šport** in **tekmovalništvo** se v nekem izseku prekrivata (v teoriji množic je to presečna množica) in tvorita **presečni pojem**, ki je v tem primeru **športno tekmovalništvo**. Pomembno je seveda to, da pojmov, ki se prekrivajo, ne moremo ločevati z veznikom IN. **Tekmovalništvo** je vendar en del **športa** in ga ni mogoče ločiti od športa z veznikom IN. Preprosto je zapisati, kar so pisci verjetno mislili povedati: **športna vadba IN športna tekmovalništva** (torej vadba in tekmovalništva). Ja, v podrobnostih se kaže odličnost. Obe sporni besedni zvezi sta iz evropske *Bele knjige* (*White Paper on Sport*, 2007). Pa tako radi se nekateri sklicujejo na Evropo in tuje izraze (podoben 'biser' je *Physical Education and Sport*, kot da ni *Sport a part of Physical Education*). Vsaj strokovni usklajevalec besedila (športni filozof M. Hosta) bi se nelogičnim terminološkim nerodnostim lahko izognil. Toliko bolj, ker je logično ubesedovanje domena filozofije. Seveda bi se spodobilo, da sta pri takšnih delih navedena tudi prevajalec in lektor, saj je le tako mogoč 'terminološki dialog'. Z ilegalnimi sodelavci pa je dialog nemogoč.

Stični vezaj. V strokovnih besedilih še kar naprej srečujemo besedne zveze **športno-rekreacijski** program, **športno-vzgojni** program in **specialno-didaktično** priporočilo. Jezikovna mentorica me je naučila, da stični vezaj (-) v navedenih zvezah ni dopusten.

Po slovenskem pravopisu pišemo stični vezaj med deli zložene besede takrat, kadar gre za dva različna pojma in bi ju v prosti zvezi lahko pisali z veznikom 'in'. Tak primer je na primer besedna zveza **vzgojno-izobraževalni**, ker gre v resnici za dva procesa, za vzgojo in izobraževanje, kar bi lahko zapisali tudi **vzgojni IN izobraževalni**. Podoben primer je **avstro-ogrski** oziroma Avstrija IN Ogrska, ker gre za državno tvorbo, ki sta jo sestavljali dve državi, Avstrija in Madžarska (Ogrska).

Pri besedni zvezi **športno-rekreacijski** ne gre za dva različna pojma, ampak je to pridevnik od tērmina (strokovnega izraza) **športna rekreacija**. Pridevnik od pojma **športna rekreacija** je **športno-rekreacijski** (pisano skupaj, brez stičnega vezaja). Enako velja za druga dva primera. Pridevnik od **športne vzgoje** je **športnovzgojni** in pridevnik od **specialne didaktike** je **specialnodidaktični** (brez stičnega vezaja). Drugi zgledi: prosti čas – prostočasna dejavnost, Kranjska Gora – kranjskogorski, Slovenska bistrica – slovenjskobistriški. Na podlagi zapisane zveze **telovadno-šolska**, ki 'krasi' zapis ob 50-letnici Fakultete za šport (čeprav je šel skozi roke lektorice). Iz sobesedila je nedvoumno, da se nedopustna besedna zveza nanaša na **šolsko telovadbo** in torej ne gre za dva različna pojma, ki bi ju lahko povezali z veznikom IN oziroma stičnim vezajem. Če nimam prav, sta me 'moja' slovenistka in Slovenski pravopis naučila narobe. Se priporočam za drugačno mnenje.

Izraz **specialno-didaktično** oziroma **specialnodidaktično** priporočilo pa je tudi pleonazem, če gre za didaktično priporočilo, na primer pri učenju plavanja. Ločimo namreč **občo didaktiko** in **specialne (posebne) didaktike**. Didaktike posameznih učnih področij imenujemo **specialne didaktike**. Če torej pišemo o didaktiki plavanja, je samoumevno, da gre za specialno didaktiko, ne da bi to posebej omenjali. Zadostuje le raba enobesednega izraza **didaktika** oziroma **didaktično priporočilo**.

Hujša je 'jezikovna cvetka' s stičnim vezajem v besedni zvezi **zdravstveno-terapevtski bazen** iz plavalnega učbenika. Zagotovo ne gre za enkratno pisno napako, ker se ista besedna zveza še enkrat ponovi pri opredelitvi tega bazena, ko je zapisano, da se "**zdravstveno-terapevtski bazen uporablja v zdravstveno-terapevtske namene**". Pustimo ob strani, da je navedena 'definicija' skregana s teorijo, ki obravnava neoporečno oblikovanje definicij, in ostanimo pri 'zdravstveno-terapevtskem' nesmislu. Izraz **terapija** je prevzeta tuja beseda grškega izvora, ki v izvirnem domačem jeziku pomeni **zdravljenje**. Pojem **zdravljenje** je torej sopomenka za tujo prevzeto besedo **terapija**. Če torej dvobesedno 'cvetko' 'prevedemo' v čisto slovensko obliko, dobimo izraz **zdravstveno-zdravstve-**

ni bazen. Če upoštevamo še pravilo, da stični vezaj pišemo namesto veznika 'in', lahko 'cvetko' zapišemo tudi v obliki **zdravstveni in zdravstveni**. Komentar ni potreben! Lektorica pa nič. Zardevam, ker prihajam iz hiše znanja, kjer se rojevajo takšni nesmisli.

V knjigi **Statusna vprašanja športa**, ki jo je poleg *Enajste akademije* izdala tudi *Fakulteta za šport* (2010), sem izpod uvođenega peresa uredniške skupine že kar na prvih straneh zasledil terminološki 'ocvirek', ki je skregan s pametnim ubesedovanjem. Takole piše: "Pri gibanju, ki je predmet športa, gre za **lokomotorno gibanje ...**" Saj ni res – pa je. Izraz *lokomotoren* je pridevnik od samostalnika *lokomocija*. Prevzeti izraz latinskega izvora *lokomocija* je sopomenka za domača izraza *premikanje, gibanje*. Verbinčev slovar tujk geslo *lokomotoričen* pojasni kot **gibalni, premikalen**. Poglejmo še v dva tujejezična slovarja. Nemški *Lokomotion* je slovensko premikanje, angleški *locomotion* je slovensko gibanje. In zato v terminološkem športnem slovarju preberemo: "**lokomotorni aparat**, sopomenka za gibalni aparat, gibalni sistem, gibalni stroj ..." Nobenega dvoma torej ni, da pridevnik *lokomotorni* pomeni **gibalni**. Če zdaj besedno cvetko **lokomotorno gibanje** 'prevedemo v slovenščino', dobimo nesmiselni zmedeni izraz **gibalno gibanje**. Lektorica pa nič. Komentar ni potreben. Spet zardevam. Ja, tudi logično ubesedovanje športoslovcev in filozofov šteje k statusnim vprašanjem športa ...

V zborniku, ki je izšel ob 50-letnici Fakultete za šport, je bila uporabljena besedna zveza **znanstvena veda**. O tem je sicer že tekla beseda, očitno v prazno. Pojem **veda** je opredeljen kot "dejavnost, ki si prizadeva metodično priti do sistematično izpeljanih, urejenih in dokazljivih spoznanj". Pojem **veda** torej že sam zase izraža 'znanstveno dejavnost', zato je v dvobesednem izrazu **znanstvena veda** označevalni pridevnik (levi prilastek) '**znanstvena**' popoln nesmisel. Izraz

'znanstvena veda' bi bil utemeljen, če bi poznali tudi 'neznanstvene vede'. Vendar teh ne poznamo, ker je **veda** lahko samo raziskovalna/znanstvena dejavnost, nikoli pa neznanstvena. (In mimogrede še enkrat že večkrat zapisano: znanost se deli na vede, te pa na svoje znanstvene discipline).

Podoben besedni spaček je dvobesedni izraz **kineziološka znanost**, ki se pogosto pojavlja v besedilih, ki nastajajo na športni *alma mater*. Da gre za znanost, kaže že drugi del pridevnika 'kineziološka'. **Logos** namreč navadno prevajamo v **znanost** (meteorologija, psihologija, fizilogija itn.), zato je besedna zveza '**loška znanost**' logični, semantični in jezikovni spodrsrljaj. Pleonazem. Pojem **kineziologija** (*kinei + logos*) že sam zase pove, da gre za vedo. Da se podobni nesmisli pojavljajo tudi v drugih strokah in vedah, na primer *sociološka veda*, ni opravičilo. Še slabša je množinska oblika **kineziološke znanosti**, ki prihaja iz istega naslova. Koliko pa imamo teh 'kinezioloških znanosti'? (Trikrat zašito bolje drži: znanost se deli na vede, te pa na svoje znanstvene discipline). In še enkrat (najbrž ne zadnjič): **kineziologija** je le ena od **športoslovnih disciplin**.

'Plavalne' nerodnosti. Pri sestavljanju športnega terminološkega slovarja sem se opiral na učbenike, ki jih uporabljajo študenti Fakultete za šport. In tako mi je prišel v roke zadnji učbenik *Plavanje, učenje* (2002). Glede izrazja sem bil večkrat v veliki zadregi. Zaradi nadaljnje razprave ali popravkov ponatisa je prav, da so opombe in dvomi v neoporečnost izrazja zapisani. Izgovorjene besede izpuhtijo, zapisane ostanejo. Toliko bolj je to pomembno, če študente indoktriniramo z oporečnim izrazjem. Seveda ne posegam v stroko, ampak v izrazoslovje, ki temelji na semantiki, logiki in vsaj skromnem jezikovnem znanju.

V zadrego me spravlja dve poglavji: **7.1 Učna načela** in **7.2 Didaktična načela**. V slovenščino prevzeti izraz **didaktika** (grško *didaktikos* iz *didaskein, učiti*) je opredeljen kot "pedagoška disciplina, ki proučuje načrtovanje, izvajanje in preverjanje izobraževanja". Bolj ali manj enako opredeljujejo pojem **didaktika** vsi domači in tuji slovarji. Angleški *didactics* prevajajo v ukoslovje, kar ni nič drugega kot veda o poučevanju. Prevzeta beseda

didaktika ima dve slovenski ustreznici: **teorija poučevanja** in **veda o poučevanju**.

Didaktika torej uči učiti. Zato je besedna zveza **didaktična načela** sopomenka za besedno zvezo **učna načela**. Ali še bolj preprosto povedano: izraza **učna načela** in **didaktična načela** pomenita isto. Didaktični pripomočki so torej isto kot učni pripomočki. In didaktična sredstva so učna sredstva. In didaktična priporočila niso nič drugega kot učna priporočila. O tem ni kaj razpravljati, razen o tem, zakaj pisci učbenika in lektor tega ne vedo.

Nenavaden je tudi izraz **metodična vaja**, na primer v navedkih "metodična vaja za učenje položaja telesa pri kravlju", "metodična vaja za učenje udarca kravlju", "metodične vaje za učenje gibanja glave", "metodične vaje za učenje koordinacije" in tako naprej. Kaže, da gre poleg ubesedovalne nerodnosti še za nekaj več, za nerazumevanje odnosa med pojmom **metodika** in **didaktika**. Pojem **metodika** pomeni nauk o načinu (metodi) opravljanja kakšnega dela. V pedagogiki pojem **metodika** pomeni "nauk o metodah oziroma načinih poučevanja". **Načini/metode poučevanja** so na primer skupinski pouk, individualni pouk, frontalna vadba, obhodna vadba, metoda stopnjevanja in tako naprej, ne pa vadba posameznih vaj in nalog za ta ali oni namen (za obračanje glave, za držo telesa v vodi in podobno). Ker **metodika** obravnava načine/metode **poučevanja**, je samoumevno, da je **del didaktike**, torej teorije poučevanja. Zato je napačna delitev na **didaktiko** in **metodiko**. **Metodika je imanentni del didaktike**. Žal celo v nekaterih pedagoških besedilih najdemo napačno besedno zvezo **didaktika IN metodika**.

V mojih časih smo na podlagi posveta s splošnim didaktikom in s pritrditvijo slovenista uveljavili *terminus technicus* **didaktična** ali **učna lestvica**, ki sestoji iz več **pripravljalnih vaj** (tudi **predvaj** ali **predhodnih vaj**). Izraz **pripravljalna vaja** je logično in semantično utemeljen in v skladu s temeljnim terminotvornim načelom 'v imenu je pomen'. Izraz **pripravljati** pomeni "delati vse potrebno za uresničitev česa". Če imamo torej niz vaj, ki **pripravljajo** učenca na udejanjanje učnega cilja, je samoumevno, da jim rečemo **pripravljalne vaje**. "Metodične vaje za učenje" tega in onega, ki jih prebiramo v plavalnem učbeniku, torej niso

nič drugega kot **pripravljalne vaje** za dosego tega ali onega učnega cilja.

Izraz **metodična vaja** je zmeden še z enega zornega kota. Gre za besedno zvezo med podstavo 'vaja' in označevalnim pridevnikom 'metodična', ki označuje 'vrsto vaje'. Spodrsrlaj najbolj nazorno argumentira primerjalno izrazoslovje. Izraz glasbena vaja pomeni, da nekaj vadimo v glasbi. Ponavljanje tonske lestvice v C duru je glasbena vaja. Statistične vaje so vaje iz statistike. Gibalna vaja je vadba določenega giba ali verige povezanih gibov. Gimnastična vaja se nanaša na gimnastiko. Košarkarska vaja je značilen gibalni vzorec, ki spada h košarki. Strelske vaje se nanašajo na streljanje in plavalne vaje so namenjene vadbi plavanja. Besedna zveza **metodična vaja** potemtakem pomeni vadbo metodike, čeprav si težko predstavljam, kaj to sploh je. Zagotovo pa **plavalne vaje** niso **metodične vaje**.

V visokošolskem učbeniku bi pričakovali neoporečne opredelitve (definicije) posameznih pojmov. Žal ni tako. 'Zanimiva' je naslednja opredelitev pojma **bazen**: **Bazen je vodna površina v bazenskem kopališču**. Bazen seveda ni le površina vode, ampak je to "obzidan ali s plastičnim materialom ograjen prostor z vodo". In vsi vemo, da tudi **olimpijski bazen** ni samo vodna površina. Še bolj je 'zanimiva' opredelitev pojma **plavalnišče**. Takole beremo: **Plavalnišče je vodna površina, ki je predpisi ne urejajo**. Gre za semantični in logični spodrsrlaj. Prvič, plavalnišče ni le vodna površina, in drugič, pojem **plavalnišče** sploh ni opredeljen, kot se od učbenika pričakuje. Če sledimo temu opisnemu 'skrpucalu', je plavalnišče tudi voda v umivalniku, saj ustreza opisu: je "vodna površina, ki je predpisi ne urejajo". Gre torej za šolski primer napačne (nikakršne) definicije.

Vsaka definicija je sestavljena iz dveh delov: iz tistega, ki ga je treba pojasniti, in opisa, ki prvi del pojasnjuje, zato natančno razložiti **vsebino** pojma, ki ga je treba razložiti. Na mestu, kjer bi moral pisec opisati **vsebino** pojma **plavalnišče**, je zapisal "predpisi ne urejajo". Informacija, da "predpisi nekaj ne urejajo" nima nobene zveze z **vsebino** pojma **plavalnišče**. Vse to uči logika, ki jo je Fakulteta za šport skupaj s filozofijo izgnala iz predmetnika. Če bi pisci učbenika pogledali v SSKJ, ne bi pisali neumnosti.

Zbegan sem, ko preberem tribesedni izraz **uporabne plavalne tehnike** (po glavi 2. 2. 5.9, str. 40). Pojem **uporabna plavalna tehnika** namreč ni opredeljen (definiran), tako da z diplomo dveh kadrovskejšol (srednje in visoke) ne vem, katere so **uporabne plavalne tehnike**. Tudi pojasnilo "Uporabne plavalne tehnike so nastale v razvoju današnjih plavalnih tehnik kot njihove predhodnice. Včasih ... so jih uporabljali na tekmovanjih" mi še vedno ne pove, katere so **uporabne plavalne tehnike**. Najbolj me moti označevalni pridevnik **uporabne**, ker sporoča, da verjetno obstajajo tudi **neuporabne plavalne tehnike**. Žal tudi te niso navedene, tako da bi bralec lahko razvozlal to 'učeno teorijo'. Ne spominjam se, da bi v preteklih sedmih desetletjih kdo pisal o **uporabni** in **neuporabni** plavalni tehniki. Dopusčam možnost, da je 'plavalna znanost' toliko napredovala, da loči **uporabne** in **neuporabne tehnike**. Kmečka pamet pa mi pravi, da se z neuporabno tehniko utopimo, uporabna pa je sleher na tehnika, ki prepreči utopitev. "Prosto, ko pasulj," bi dejal moj beograjski sošolec. Res pa je, da ne on ne jaz nisva doktorirala iz plavanja.

Dvobesedni izraz **letno kopališče** je napačen. Iz sobesedila je namreč razbrati, da gre za kopališče, ki se uporablja **poleti**. Kaže, da ne pisci ne lektor ne ločijo pojma **letno** in **poletje**. **Letno kopališče** deluje 12 mesecev, **poletno** pa samo v letnem času, ki ga imenujemo **poletje**. Za tiste, ki v to razlago dvomijo, izpis iz SSKJ: "**leten**, nanašajoč se na leto (letni čas, letni prirastek lesa, letna množina padavin, povprečna letna proizvodnja, letno poročilo)". Pridevnika **letno** in **poletno** torej ne pomenita isto! In s tega zornega kota je treba oporekati klasifikaciji, ki kopališča deli na "**poletna, zimska in kombinirana zimsko-letna**". Ne gre spregledati, da pisci enkrat pišejo o **letnih kopališčih**, drugič o **poletnih**. Šlamparija! Tudi lektorska. Besedna zveza **zimsko-letna (kopališča)** je pa sploh (ne)logični 'spaček'. Govori namreč o tem, da se ena kopališča uporabljajo pozimi, druga pa vse leto (glej SSKJ, **leten**). Toda pridevnik **zimski** je vendar že v pridevniku **leten** (zima je namreč le eden od **letnih časov**), zato je besedna zveza vključno s stičnim vezajem sploh zmedena. Če bi pisalo **zimsko-poletni** ne bi bilo ugovorov, ker bi razbrali, da gre za dva različna pojma, ki ne sovpadata in ju

zato lahko povežemo s stičnim vezajem (in veznikom 'in').

Domačemu strokovnemu izrazu delata silo tudi izraza **propulzivna sila** (angl. *propulsion*) in **plavanje z onduliranjem** (ital. *ondulazione*, SSKJ: **ondulirati**, s toploto in kemičnimi sredstvi kodrati lase). Če učitelji učiteljev po nepotrebnem 'posiljujejo' slovenski jezik s tujimi prevzetimi izrazi, bodo pozneje enako počeli njihovi učenci. Oblikovanje domačega strokovnega izraza je ena temeljnih nalog sleherne stroke in sleherne vede. Ker nimam doktorata iz plavanja, si ne bom drznil sloveniti navedenih tujih izrazov. Pa tako preprosto je: treba je le pogledati v SSKJ, kako se po domače reče **propulziji** in **onduliranju**. Kaže, da je nekaterim lažje plavati **ondulirano**, kot za to izumiti slovenski izraz. In da je celo lažje narediti doktorat, kot nekaj ustreznih domačih strokovnih izrazov. Toliko jezikovne in izrazoslovne šlamparije sem v zadnjem času zasledil samo še v *Statusnih vprašanjih slovenskega športa*. Kaže, da lektorica Vilma Šega ni dorusila popravljanju pedagoških/didaktičnih/športnostrokovnih besedil.

7

Magistrski študijski program **ŠPORT IN ZDRAVJE**. Pravzaprav ne vem, kako se program imenuje. Na dekanat Fakultete za šport je bil poslan program z imenom **TELESNA AKTIVNOST ZA ZDRAVJE**, v študijskem načrtu posameznih predmetov pa se pojavlja ime programa **ŠPORT IN ZDRAVJE**. Za visokošolsko institucijo nedopustna šlamparija. Predvsem pa delo več za terminologa, ki mora razčlenjevati vse izraze, ker ne ve, kateri je pravi. Če je pravi izraz drugi, bi ga veljalo zapisati kot **TELESNA DEJAVNOST ZA ZDRAVJE**. 'Aktivnost' je resda prevzeta beseda (lat. *activus*, dejaven; angl. *activity*, dejavnost), vendarle pravopis daje prednost domačim ustreznici, kadar jih imamo. Raba prevzetih besed je utemeljena takrat, kadar nimamo domače ustreznice. Moti tudi zmešnjava pri rabi izrazov 'kineziterapija' in 'kineziologija'. Pri navajanju študijske smeri je uporabljen izraz 'kineziterapija', pri navajanju oseb, ki jim je ta program namenjen, pa je omenjen 'program kineziologija'. Kdor kaj dá na natančnost, se težko znajde. Še večja zmeda je v spletnem zapisu (ki ga je razumeti kot uradni predlog programa), kjer so deli študijskega pro-

grama nlogično (anarhično) razvrščeni. To seveda ni stvar izrazoslovja, ampak gre za ohlapnost druge vrste. Včasih se zdi, da je na novo zasnovani magistrski program nadgradnja bolonjske prve stopnje na **oddelku za kineziologijo**. O tem, da sta imeni tega oddelka in njegovega programa nedopustna sistemska in terminološka zmeda, je že tekla beseda (Šport, 2009, št. 3-4). Nadgradnja 'zmede' pa že v temeljih vliva dvome. Očitno si nekdo gradi 'svoj' sistem študija z lastno terminologijo. Toda to ni moj problem. Osredotočil se bom le na ime novega magistrskega študijskega programa. Pri opredeljevanju za en ali drugi ali nek tretji izraz kaže semantično in logično razčleniti tri pojme. To so: **šport**, **telesna dejavnost** in **zdravje**.

- Iz skromne spletne razprave kaže, da imajo nekateri razpravljavci še vedno predsodke do pojma **šport**. Obsežno sem ta pojem že razčlenjeval (Šport 2004, št.1), vendar se nihče ni pridružil s svojimi pogledi. Škodali V akademskih razpravah je navada, da se drugače misleči oglašijo, saj se je le z dialogom mogoče približati 'resnici'. Zato ni čudno, če je med naključnimi srečanji mogoče še kar naprej slišati neresnico, da "povsod v svetu šport razumejo kot tekmovanje". To seveda ni res. Pred leti sem zbral 52 opredelitev pojma šport, ki se zelo razlikujejo. Naj ponovim samo nekaj tistih, ki šport razumejo kot neenovit kulturni pojav in zanikajo navedeno enostransko trditev.

Že leta 1952 je prof. Ulaga zapisal: "Po našem pojmovanju je šport psihofizično udejstvovanje človeka, ki naj služi zdravju, stopnjevanju življenjskih sil in v nemajhni meri tudi koristnemu načinu razvedrila". V tej opredelitvi tekmovalna razsežnost sploh ni omenjena, kaj šele, da bi bilo v osredju stremenje po tekmovalskih dosežkih. In tako je profesor učil več kot štiri desetletja. Jugoslovanski športni teoretik D. Tomić je v svoji knjigi *Teorija sporta* (str. 11) zapisal: "V sodobnem svetu termin šport pomeni najširši pojem, ki obsega vsa področja, ki v drugih državah pomenijo telesno kulturo." V izvirniku Tomić še zapiše: "Sport kao termin ima najšire značenje i odnosi se na sve oblike sportiranja" (str. 12). Besedna zveza "sve oblike sportiranja" vključuje tako tekmovalne kot netekmovalne dejavnosti. Švedska država komisija za šport takole opredeljuje ta pojem: "Šport so vse telesne dejavnosti, tekmovalne ali netekmovalne, ki spodbu-

jajo človeka k boljšim dosežkom ali k dejavnemu počitku in obnovi moči." Sportwissenschaftliches Lexikon pravi: "Šport je po vsem svetu razširjena oblika telesne dejavnosti in vadbe iz igralnih nagibov. Pojavlja se neenotno, niha med fenomeni igre, borbe in dela...". V Mednarodnem športnem manifestu je zapisano: "Šport je vsaka telesna dejavnost, ki ima značaj igre in obsega možnost boja samega s seboj, z drugimi, ali s prvinami narave." Tudi v uvodu *Nacionalnega programa športa v Republiki Sloveniji* (2000) je zapisano: "Šport velja za kulturno samoumevnost in civilizacijsko vrednoto. Predstavlja naj bi način življenja, iskanje in potrjevanje samega sebe, tekmovanje ali zgolj igro." Kje je izključna zahteva po tekmovalni športni storitvi? Je ni! Tudi šolska **športna** vzgoja ne pripravlja učencev na 'tekmovalni šport', ampak izobražuje in vzgaja za **športni življenjski slog**, ki seveda ni 'tekmovalni slog'. *Webster Comprehensive Dictionary* pojem šport najprej pojasni kot "that which amuses in general". *W. C. Dictionary* hkrati navede še 18 (osemnajst) sopomenk za pojem šport: *amusement, diversion, entertainment, frolic, fun, gaiety, gambol, game, jollity, joviality, merriment, merrymaking, mirth, pastime, play, pleasure, prank, recreation*. (Za slovensko institucijo, ki na Slovenskem prireja znanstvene posvete ter ob tem zataji materni jezik in razglasi za uradni jezik angleščino, prevod ni potreben). Tudi etimološko (*disportare, desport*) pojem šport pomeni kratkočasje, zabavo in ne tekmovanje. Tako *Verbinčev slovar tujk* kot *Veliki slovar tujk Cankarjeve založbe* geslo šport pojasnjujeta kot "telesne vaje, igre ali tekmovanja". Pa tudi **športna obleka** ni oprava za tekmovalneje.

Menda je dovolj argumentov, ki **NE potrjujejo trditve, da "povsod v svetu šport razumejo kot tekmovanje"**. In če se že igrano znanost, je verodostojno le tisto, kar je podprto z argumenti. Pojem **šport** je rodni pojem za **vse pojave oblike športa**. Vsi pa vemo, da tekmovanje ni v osredju vseh. Preseneča, da nekateri celo vaj za raztezanje in vaj za moč ne štejejo za šport. Oboje sem skoraj dve desetletji redno uporabljal v sklopu **športne(!) vadbe** v eni od **športnih(!) iger**. Hkrati sprašujem, zakaj se na FŠ predava o vajah za raztezanje in vajah za moč, če ne štejejo za šport?

Krajša ponovitev že znane 'lekcije' o pojmu **šport** je bila potrebna za sklep, da

s semantičnega in logičnega zornega kota ne bi bilo nič narobe, če bi v imenu študijskega programa bilo ime svetovnega kulturnega pojava **šport**. Zakaj bi se tega izraza na fakulteti za **šport**, ki je hkrati domicilna institucija **športoslovja**, sramovali? Zamenjava izraza **šport** z izrazom **telesna dejavnost** očitno temelji na predsodkih do pojma **šport**. Predsodki pa niso in ne smejo biti vodilo akademskega dela. Z odklonilnim odnosom do pojma **šport** se pridružujemo laičnemu ravnanju kurikularne komisije za vrtce, ki je leta 1996 zaradi predsodkov dobesedno prepovedala izraz **šport** in enak vzgojno-izobraževalni program poimenovala z nesmiselnim izrazom **'gibanje'**.

Eden od argumentov za zatajitev izraza **šport** in njegovo zamenjavo z izrazom 'telesna dejavnost' je, "da se približamo zdravstveni stroki, ki ima negativno mnenje o skoraj vsem, kar je športnega". Takšna trditve je nevzdržna vsaj iz dveh razlogov. Prvič, gre za laično posploševanje nekaj znanih primerov na zdravstveno stroko kar povprek. Na fakulteti za **šport** je kar nekaj predstavnikov zdravstvene stroke in težko verjamem, da imajo 'negativno mnenje o skoraj vsem, kar je športnega'. Če vendarle imajo tako mnenje, so na nepravem delovnem mestu. Tudi zdravniki, ki jih zadnja leta obiskujem, cenijo **šport** in se z njim ukvarjajo. In drugič, negativno mnenje zdravstvene stroke do vsega, kar je 'športno' (če bi to seveda bilo res kar povprek) je problem nerazgledanosti zdravstvene stroke. In namesto da bi 'zdravstveno stroko' poučili in poučevali o neenovitosti kulturnega pojava z imenom **šport**, raje zatajimo osrednji *terminus technicus* svoje stroke in svoje vede. Joj, kam bi del!

- Dvobesedni izraz **telesna dejavnost** v nazivu študijskega programa visokošolske institucije je semantično in logično neprimeren. Pojem **telesna dejavnost** je preširok. Pomeni namreč lahko tek za avtobusom, hojo po stopnicah, delo na vrtu, kidanje snega ali gnoja, grabljenje listja, sprehajanje psa, nabiranje regrata in sploh sleherno telesno gibanje. Ne nazadnje o telesni dejavnosti lahko govorimo celo v spanju, zlasti ob slabem spancu, ko se obračamo in prevračamo. Mesečniki pa so sploh **telesno dejavni**. Zagotovo magistrski študij na visokošolski instituciji ne bo obravnaval vseh navedenih in podobnih 'telesnih dejavnosti'. In če jih ne bo, naziv predmeta ne ustreza temeljnemu terminološkemu

načelu *nomen est omen*. Na tržnici in za točilno mizo s tem ni nič narobe, narobe pa je za terminologijo neke stroke in vede.

- O zlorabljanju pojma **zdravje** (v **katedri za športno rekreacijo in zdravje**) sem že zapisal (Šport, 2010, št. 1-2): "... po drugi plati gre za šopirjenje s tujim perjem, z medicino. Vtis je, da gre za 'oslabljeno samopodobo' tega področja športoslovja in zato umetno pritikanje močnih besed, ki bi poveličevale to področje." Zelo podobno je mogoče zapisati o imenu slehernega študijskega programa, ki vsebuje pomensko ohlapen pojem **zdravje**. Očitno gre tudi za 'strateško' zlorabljanje ohlapnega pojma **zdravje** v ideološke namene, kar terja najmanj trojno zavrnitev.

Prvič, pojem **zdravje** ima več pomenov. Navadno pomeni 'stanje brez bolezni'. Toda noben gibalni program in noben študij ne moreta zagotoviti 'stanja brez bolezni'. Kljub **telesni dejavnosti za zdravje** zbolimo za ošpicami, gripo, alergijo, artrozo, ulkusom, kilo in tako naprej. Večkrat nas telesne dejavnosti celo poškodujejo. Prav tako teh obolenj tudi ne zdravimo s tako imenovanimi telesnimi dejavnostmi za zdravje. Nobena telesna dejavnost ne prepreči starostnih težav, lahko jih le odloži na poznejši čas. Po definiciji Svetovne zdravstvene organizacije je zdravje **"stanje popolne fizične, duševne in socialne blaginje in ne le stanje brez bolezni"**. Podobno pojem zdravje opredeljuje SSKJ: **"... stanje telesnega in duševnega dobrega počutja, brez motenj v delovanju organizma"**. Zagotoviti zasnovani magistrski program ne bo izobraževal strokovnjakov za "popolno(!) fizično, duševno(!) in socialno(!) blaginjo". Program, ki ni v skladu z mednarodnimi opredelitvami pojma **zdravje**, ne more v nazivu imeti tega pojma, pa čeprav vendarle nekaj prispeva k temu stanju (kakor koli ga že razumemo). O zdravju se lahko pogovarjamo na tržnici ali ob točilni mizi, ne more pa to biti *terminus technicus* enega od visokošolskih programov. Tisto, kar ni mogoče empirično in/ali logično dokazati, je ideologija. Ideologija pa ne sodi na visokošolsko institucijo. Posplošena 'velika misel' o "športu in zdravju" pa je sploh nedopustna ideološka publicia. Saj vendar vemo, da šport ni vedno zdrav. Povzroča vrsto zdravstvenih težav ter celó invalidnost in smrt. Pojem zdravje 'kar tako' je uporabljen v publicističnem jeziku in po-

ljudnih zapisih, ne more pa verodostojno delovati v jeziku stroke in vede, sploh pa ne v nazivu študijskega programa, za katerega se predpostavlja, da temelji na znanosti.

Drugič, program, ki se želi okronati z **zdravjem**, 'marketinško' razglaša, da je od vseh drugih programov na isti visokošolski instituciji edini, ki skrbi za zdravje (kakor koli že ta pojem razumemo). To seveda ni res! Očitno gre za uzurpacijo (nasilno prilaistitev) vrednote, ki je v osredju študijskih programov tako pedagoške smeri kot smeri športna rekreacija.

In tretjič, program, ki se šopiri s pojmom zdravje, bo usposabljal strokovnjake za vadbo posebnih skupin, kot so starostniki, invalidi, kronično bolne osebe in osebe s poškodbami gibalnega ustroja. Program torej ni namenjen **zdravim**, hkrati pa tudi **zdravil** ne bo. Nekaterih bolezni pač ni mogoče (**o**)zdraviti. Še najmanj pa v smislu opredelitve pojma zdravje, ki velja za mednarodno strokovno opredelitev. Prav nenavadno se zdi, zakaj hočejo tvorca magistrskega programa v njegovem naslovu uveljaviti pojem zdravje, ko imamo za ciljne skupine, ki jih bo program obravnaval, vendarle priznan in uveljavljen *terminus technicus* **osebe s posebnimi potrebami**. Zakaj ne **ŠPORT OSEB S POSEBNIMI POTREBAMI**? Izraz popolnoma ustreza temeljnemu terminološkemu načelu *nomen est omen* (v imenu je pomen), če s pojmom 'šport' seveda razumemo, kot je učil prof. Ulaga in kot ga razumejo D. Tomič, Wissenschaftliches Lexikon, švedska državna komisija za šport in ne nazadnje Nacionalni program športa v Republiki Sloveniji.

Če pa avtorji programa že hočejo na vsak način 'zdraviti' in so jim tuji izrazi bolj všeč kot domači, imajo še vedno na voljo mednarodno uveljavljen izraz **KINEZITERAPIJA**. Pred več kot pol stoletja je bil na takratni beograjski Visoki šoli za telesno kulturo študijski predmet z imenom **kinetoterapija**. Profesor dr. Smolaka je na predavanja vodil osebe in skupine, ki jih omenja ljubljanski magistrski program z neprimernim imenom. Zdi se, da bi še bolj ustrezalo ime **REHABILITACIJSKI ŠPORT**, če bi seveda tudi vsebina študija v skladu s terminotvornim načelom *nomen est omen* ustrezala takšnemu nazivu.

dr. Silvo Kristan, izr. prof. v pokoju
Podkoren 39 E, 4280 Kranjska Gora
silvo.kristan@guest.arnes.si

Herman Berčič



Doživetja preobremenjenosti na delovnem mestu in njihovo obvladovanje

Izvleček

Danes prekomerne obremenitve na delovnem mestu v marsičem krnijo psihofizične in delovne sposobnosti zaposlenih. Zaradi različnih vzrokov so v ospredju predvsem raznovrstni stres, ki negativno vplivajo na zdravje delavcev. Zaradi reakcije na stres in prilagoditvene motnje raste tudi število bolezni. Zaradi ergonomskih spoznanj naj bi v podjetjih spodbudili uvajanje različnih modelov gibalnih/športnih aktivnosti in športnorekreativnih vsebin v delovnem okolju in tudi izven njega. Še vedno so aktualni modeli razbremenjevanja, sprostitve, skladne razvitosti in modeli komuniciranja. Tudi tvorna gradnja delovne skupine oz. kolektiva »team building« ima pri razbremenjevanju zaposlenih pomembno mesto. Zato naj bi področje športne rekreacije znova postalo sestavni del »gibalnih/športne kulture« zaposlenih v podjetju in del moderne teorije in prakse menedžmenta.

Ključne besede: zaposleni, preobremenjenost, modeli razbremenjevanja, športnorekreativni programi



Foto: Arhiv Miran Jerman

Work overload experiences and coping with them

Abstract

Nowadays overloading in the workplace diminishes employees' psychophysical abilities and their capacity to work. Most widespread are different types of stress due to various reasons that negatively affect employees' health. As a consequence of the response to stress and the failure to adapt to it, the number of diseases is on the increase. Based on ergonomic findings, companies should be encouraged to introduce different models of motor/sport activities and sport-recreational contents in their work environment and outside it. The models of disburdening, relaxation, harmonious development and communication are still topical. Moreover, teambuilding activities geared towards building a work group or a team play an important role in relieving the burden on employees. Therefore, sport recreation should again become an integral part of the "motor/sport culture" of employees in a company as well as an element of modern management theory and practice.

Key words: employees, work overload, disburdening models, sport-recreational programmes.

1. Uvod

Znano je, da se je današnje delovno okolje v primerjavi s preteklimi obdobji bistveno spremenilo. K temu je veliko pripomogla uvedba informacijskih procesov in novih tehnologij, kar je psihično in umsko bolj zahtevno. V proizvodnji je veliko avtomatskih strojev in računalniško podprtih sistemov, katerim so se morali oz. se morajo zaposleni prilagoditi. Še posebej se morajo prilagajati novostim, ki so za mnoga podjetja nujna v vse hujši konkurenci na domačih in še zlasti na tujih trgih. Zaradi navedenih in še drugih razlogov so se pričele krhati in slabeti nekdanje trdne vezi med zaposlenimi, tako da ti postajajo vse bolj izolirani. V sedanjem času ideja o popolni zaposljivosti ni realna, spremenil pa se je tudi delovni čas, ki ni več stabilen in je v mnogih delovnih okoljih celo podaljšan. Poleg navedenega (ob recesiji in slabih oz. nestabilnih gospodarskih razmerah) mnogim preči izguba delovnega mesta, ali pa so ga že izgubili. Zaradi opisanega postaja delo vse bolj stresno. Stres pa je tisti dejavnik, ki v marsičem poruši delavčovo notranje ravnovesje, pa tudi ravnovesje v njegovem ožjem delovnem in socialnem okolju. Ker torej delo postaja vse bolj stresno, se pojavlja neskladje med naravo dela in naravo delavca. Kazalniki takšnega neskladja je preobremenitev z delom (angl. *job strain* ali *high strain*), patofiziološko dogajanje pri delavcu pa je stres (Molan, Arnerić, Belović, Berčić, Böhm, Ratkajec in Rus Makovec, 2006).



Obremenitve na delovnem mestu so raznovrstne. Foto: Arhiv Metoda Dodič Fikfak.

O stresu, njegovih teorijah, vzrokih in posledicah je bilo že veliko napisanega, ne le v različnih strokovnih publikacijah, marveč tudi v posameznih ekspertizah, revijah in drugih strokovnih objavah. Tudi v reviji Šport so avtorji Meško Štok, Meško, Videmšek in Karpljuk (2009) govorili o stresu na delovnem mestu, o izvorihi stresa (stresorjih) in njegovih posledicah ter posebej o menedžerskem stresu, tako da tega ni treba ponovno osvetljevati oz. opisovati.

Ko govorimo o preobremenjenosti na delovnem mestu pa je vendarle treba

povedati, da se človek (delavka oz. delavec) počuti preobremenjenega (»v stresu«), ko se ni zmožen oz. zmožna spoprijeti z zahtevami, ki so pred njega oz. njo postavljene v takem ali drugačnem delovnem okolju. Pri dožitju preobremenjenosti na delovnem mestu pogosto ne gre samo za posamezen neprijeten dogodek, ampak za daljše obdobje relativno manjših ali blažjih stresov, ki se na koncu »sešetejejo« v neobvladljiv stres. Za dožitje preobremenjenosti se je kot najpomembnejše izkazalo pomanjkanje nadzora nad situacijo in nepredvidljivost dogodkov, ki so velikega pomena za posameznika (Molan, Arnerić, Belović, Berčić, Böhm, Ratkajec in Rus Makovec, 2006).

Teoretična izhodišča za obvladovanje dožitij preobremenjenosti na delovnem mestu med drugim izhajajo tudi iz modelov aktivnega počitka in gibalno/športnega oz. športnorekreativnega udejstvovanja zaposlenih, ki so se uveljavljali v praksi v preteklem obdobju, vendar so danes razlogi, zaradi katerih so se uvajale korektivno kompenzacijske vsebine v delovni proces in športnorekreativne dejavnosti zaposlenih nasploh enako, če ne še bolj aktualni. Intenzivnost in raznolikost stresov sta se v življenju in še posebej na delovnem mestu pomembno povečala.

Različne preventivne in korektivne dejavnosti ter prizadevanja za zmanjšanje negativnih učinkov preobremenjenosti v



Večurno delo stoji je naporno in obremenjujoče. Foto: Arhiv Metoda Dodič Fikfak.

delovnem okolju so hkrati tudi prizadevanja za ohranitev celovitega ravnovesja in zdravja zaposlenih. To pa je tesno povezano z rednim in sistematičnim telesnim oz. gibalno/športnim udejstvom zaposlenih. Gibalno/športna oz. športnorekreativna dejavnost sta pomembna dejavnika pri odpravljanju posledic preobremenjenosti na delovnem mestu ter pri preprečevanju in upočasnitvi zmanjšanja delovne sposobnosti (Mišigoj – Duraković, 2003). Navedene dejavnosti pa privedejo tudi do izboljšanja in vzdrževanja motoričnih in funkcionalnih sposobnosti organizma, kar ima prav tako pomembne pozitivne učinke na delovne in obrambne sposobnosti organizma ter na doživljanje preobremenjenosti v delovnem okolju. V sedanje modele, ki vključujejo mehanizme obvladovanja doživetij preobremenjenosti v življenju nasploh in tudi na delovnem mestu, se vse bolj vključuje tako imenovani fitnes (*physical fitness*), kar razumemo kot sposobnost, ki posamezniku omogoča, da opravlja svoje poklicne oz. delovne (in tudi druge) obveznosti brez doživljanja občutka preobremenjenosti. Funkcionalne sposobnosti in zdravje so v tesni povezavi, kar je tudi znanstveno dokazano. Iz tega izhaja, da je raven funkcionalnih sposobnosti pomembna tudi pri oceni zdravja ter obrambnih sposobnosti organizma, to pa je povezano tudi z obvladovanjem doživetij preobremenjenosti. Zaradi pomena telesnih in gibalno/športnih dejavnosti ter fitnesa za zdravje se je v zadnjem obdobju pojavil pojem zdravstveni fitnes (*»health – related fitness«*). Pri tem gre za sposobnost, ki omogoča premagovanje napornih vsakodnevnih dejavnosti tudi na delovnem mestu. Vse to pa lahko danes povežemo v sodobno ergonomsko obravnavo posameznih problemov v delovnem okolju, kar je lahko pomemben prispevek k odpravljanju posledic preobremenjenosti.

S prilagajanjem in ustvarjanjem okolja, ki pripomore k učinkovitosti človekovega dela, ter z uresničevanjem gibalno/športnih programov v delovnem okolju prispevamo določen delež k ravnovesju in razbremenjevanju zaposlenih in k njihovu boljšemu prilagajanju na različnih delovnih mestih. Dejstvo je, da številni še bolj zaostreni problemi in negativni dejavniki ter stresi, ki spremljajo sodobni delovni proces, pomembno vplivajo na doživljanje preobremenjenosti zaposlenih.

Na določenih delovnih mestih se pojavljajo problemi dolgotrajnega sedenja in nepravilnega prenašanja različnih bremen ter posledično stalnega pritiska na ledveni del hrbtenice. Na ta način se velikokrat spreminja njena mikrostruktura. Posledično prihaja do bolečin v hrbtu in zmanjšane delovne sposobnosti. Zato mnogi strokovnjaki priporočajo različne preventivne in korektivne dejavnosti ter sprostitvene tehnike (George, 2001) ter primerne telesne oz. gibalno/športne dejavnosti. Zato je uvajanje posameznih gibalnih in športnorekreativnih vsebin v vsakdanji življenjski slog zaposlenih ter tudi v delovno okolje koristno in smiselno.

V zvezi z obravnavo odpravljanja posledic preobremenjenosti in vključevanjem gibalno/športnih oz. športnorekreativnih dejavnosti v delovno okolje in izven njega je bilo v zadnjem obdobju več strokovnih prizadevanj in projektov. Med temi naj omenimo predvsem dva, in sicer HEPA – projekt (Fras, 2003), ki je vključeval gibalno/športne aktivnosti na delovnem mestu, in projekt »Čili za delo«, kot promocija zdravja na delovnem mestu (Molan in sod., 2006).

Poleg tega pa je bil v lanskem letu (2010) na Fakulteti za šport v Ljubljani v organizaciji »Enajste akademije« organiziran strokovni posvet »Vadba med delovnim časom«. Snovalci in organizatorji posveta so sicer v najavi napovedali, da bo pri tem sodelovala tudi Fakulteta za šport, vendar k sodelovanju niso povabili Katedro za športno rekreacijo, ki se je v zadnjih treh desetletjih in pol kot nosilka pedagoškega, strokovnega, raziskovalnega in znanstveno-raziskovalnega dela na torišču športne rekreacije posebej ukvarjala tudi z vprašanji in problemi športne rekreacije v delovnem okolju. To je v novejši zgodovini Fakultete za šport gotovo edinstven primer takšnega snovanja posveta oz. tovrstne obravnave izbrane tematike, ki je bila zaradi tega, gledano s strokovnega gledišča, zagotovo okrnjena. Še zlasti zato, ker je bil posvet namenjen strokovnim utemeljitvam vadbe med delovnim časom. V bistvu je posvet potekal brez temeljnih spoznanj in gradnikov ožje športne stroke – torej športne rekreacije v delovnem okolju.

Ne mislim se spuščati v iskanje globljih vzrokov za tako pomanjkljivo strokovno ravnanje, vendar pa je ob tem nekaj povsem jasno. V tem primeru je šlo za

nesprejemljivo in popolno odsotnost strokovnega, raziskovalnega in znanstveno-raziskovalnega pregleda opravljenega dela in tudi novjših člankov, ekspertiz, raziskav, ki so jih pripravili člani omenjene katedre ob obravnavi športne rekreacije v delovnem okolju. V bistvu je šlo za odsotnost vedenja in znanj, ki so bila v preteklih obdobjih že pridobljena in so tako ali drugače objavljena oz. publicirana v strokovnem tisku in bi bila na posvetu pravo ravnovesje in dopolnitev medicinski oz. zdravstveni obravnavi izbrane tematike. O navedenem govorijo številne reference in posebej tudi članki – v reviji Šport in v drugih revijah, v Zborniku 7. slovenskega kongresa športne rekreacije, v gradivu HEPA projekta in v sklepnem gradivu raziskovalnega projekta o preobremenjenosti na delovnem mestu. Katedra je namreč aktivno sodelovala pri študiji »Preobremenjenost na delovnem mestu. Čili za delo«, skupaj s Kliničnim inštitutom za medicino dela, prometa in športa. Vse to pa bi bilo smiselno predstaviti tudi na posvetu.

■ 2. Zdrav življenjski slog zaposlenih in odpravljanje doživetij preobremenjenosti

Številne raziskave, ki so bile opravljene v zvezi z gibalno/športnim udejstvom zaposlenih, so razkrile pozitivno povezanost med njihovim življenjskim slogom in delovno uspešnostjo. V eni izmed preteklih raziskav (Sila, 1991) je bilo ugotovljeno, da imajo zaposleni – rekreativni športniki, ki se redno ukvarjajo z izbranimi športnorekreativnimi aktivnostmi, boljše zdravstveno stanje, več psihofizične kondicije in sposobnosti ter hkrati boljše delovne sposobnosti. To pa je posledično pomenilo tudi večjo produktivnost. Pri takih zaposlenih je bil ugotovljen tudi boljši odnos do dela, manj obolenja, ugotovljena pa je bila tudi manjša odsotnost z dela.

Do danes je bilo v posameznih raziskavah ugotovljenih še več pozitivnih učinkov zdravega delovnega in življenjskega sloga zaposlenih. Dejstvo je, da imajo podjetja korist od vlaganja v znanje o zdravem delovnem in življenjskem slogu ter spreminjanju delovnega okolja v prid zdravju. Izobraženi delavci, ki imajo več znanja o tem in delajo v kar se da primer-

nem (ali izboljšanem) delovnem okolju, so bolj zdravi in tudi bolj motivirani. Posledično pa to pripomore k zmanjšanju stroškov, povezanih z boleznimi, poškodbami pri delu, bolniško odsotnostjo in delovno invalidnostjo. Vse to prispeva k večji kakovosti izdelkov in storitev, večji produktivnosti ter večjemu zadovoljstvu kupcev oziroma uporabnikov. Vlaganje v učenje in izobraževanje v korist rednega in sistematičnega gibalno/športnega udejstvovanja ter zdravja v bivalnem okolju ter tudi na delovnem mestu pa ima tudi širše ugodne učinke in posledice. Na ta način se ustvarjajo pogoji in možnosti za bolj učinkovito odpravljanje doživetij preobremenjenosti na delovnem mestu.

■ 3. Z gibalno/športnim udejstvovanjem do boljšega prilagajanja na delo

Boljšo prilagoditev na delo in uspešnejše odpravljanje doživetij preobremenjenosti na delovnem mestu bomo dosegli tudi z vsesplošnim ozaveščanjem zaposlenih za zdrav, s telesnimi in gibalno/športnimi dejavnostmi obogaten življenjski slog. Pri gibalno/športnem udejstvovanju zaposlenih priporočamo dovolj pogosto telesno vadbo, primerno intenzivno, v določenem časovnem obdobju oz. trajanju in s primernim izborom vsebin, kar

posledično pripelje do zelenih učinkov (Fras, 2003). Kolikor je mogoče naj bi bili zaposleni dejavni vsak dan ali večino dni v tednu na zmerni ravni vsaj 30 minut ali več. Zmerno telesno aktivnost opredeljujemo kot tisto stopnjo intenzivnosti, ki jo posameznik doseže pri hitri hoji, ob kateri se vsaj malo spoti. V skupino aktivnosti te intenzitete spadajo še npr. rekreativno kolesarjenje, plavanje z zmernim naprezanjem, zmerna vadba aerobike ali pa posamezna hišna opravila, npr. košnja trave z motorno kosilnico itd. Tovrstno udejstvovanje bi vsekakor pripomoglo k boljši splošni delovni sposobnosti zaposlenih, posledično pa tudi k boljšim specialnim sposobnostim in k dvigu adaptacijskih sposobnosti. Kot smo že navedli, redno in sistematično telesno in gibalno/športno dejavnost povezujemo s celovitim zdravjem zaposlenih in tudi z izboljšanjem njihovega imunskega sistema (Ihan, 2005) ter njihovimi prilagoditvenimi sposobnostmi na delovnem mestu. Kot je dokazano, so to v bistvu dejavnosti za odpravljanje stresov in preobremenjenosti v delovnem okolju.

Proti doživljanju preobremenjenosti nasploh lahko uporabimo že do sedaj znane programe in športnorekreativne vsebine pa tudi sodobne »wellness« programe (Berčič, 2003) in izbrane programe oblikovanja ter grajenja delovne skupine (»team building«). V tovrstni vsebinski nabor spadajo tudi organizacijsko in vsebinsko obogatene ter posodobljene delavske športne igre.

■ 4. Vključevanje posameznih modelov v razbremenjevanje delavcev v različnih delovnih okoljih

Vključevanje posameznih modelov oz. gibalno/športnih vsebin v delovno okolje mora teči večsmerno, predvsem pa mora temeljiti na ustreznih akcijah, ki se v delovnem okolju vključujejo v sodobni menedžment posameznih podjetij. Zato morajo predvsem poskrbeti delodajalci. Delovni in prosti čas zaposlenih sta medsebojno povezana in pogojujeta oz. opredeljujeta njihov bivalni in delovni življenjski slog, ki naj bi bila obogatena z gibanjem oz. gibalno/športnimi dejavnostmi. Tako naj bi oba postala sestavni



Posodobljene delavske športne igre – pot k razbremenjevanju zaposlenih. Foto: Arhiv Miran Jerman.



Plavanje je koristna programska dopolnitev športnih iger delavcev. Foto: Arhiv Miran Jerman.

del človekove gibalne in delovne kulture ter sestavina sodobnega menedžmenta v podjetju.

Na osnovi tako postavljenih temeljev oz. izhodišč naj bi športno udejstvovanje zaposlenih oz. njihovo "gibalno/športno kulturo" razumeli tudi (in ne samo) kot "menedžment proti obremenitvam in stresom" v posameznih podjetjih oz. delovnih okoljih.

Vključevanje različnih modelov gibalno/športnega udejstvovanja v menedžment podjetja lahko strateško gledano pomeni določeno kakovost. Ker gre za sestavljene in medsebojno povezane probleme, ki izhajajo iz neposredne proizvodnje, je razumljivo, da je tudi modelov z gibalno/športnimi vsebinami, s katerimi naj bi se borili proti stresom, več (Berčič, 1997, po Boning, 1991). V zvezi s tem predlagamo štiri modele v okviru sodobnega menedžmenta podjetja, katerih temeljna izhodišča so bila že predstavljena (Berčič, 2005).

Model razbremenjevanja s pomočjo gibalnih/športnih aktivnosti

Model razbremenjevanja je tesno povezan z zdravstvenim stanjem zaposlenih, na katerega lahko vplivamo dolgoročno z različnimi gibalno/športnimi dejavnostmi. Na ta način naj bi dvignili raven splošnih in tudi posebnih sposobnosti zaposlenih, da bi lažje prenašali obremenitve in si povečali "odpornost" proti različnim stresom. Pri tem so pomembni različni ukrepi in dejavnosti za zmanjšanje posledic obremenitev na delovnem mestu, h katerim zagotovo spada načrtno izvajanje različnih gibalno/športnih oz. športnorekreativnih programov, med katerimi je tudi program izenačevalnih in sprostilnih gimnastičnih vaj. Pri diagnosticiranju je treba v celoti upoštevati naravo dela, mikroklimatske pogoje, psihofizične sposobnosti zaposlenih in njihovo zdravstveno stanje ter na tej osnovi pripraviti ustrezne programe za gibalno/športno udejstvovanje.

Model sprostitve s pomočjo gibalno/športnih aktivnosti

Model sprostitve naj zajema programe s kratkoročnimi vplivi, namenjenimi odklankanju negativnih učinkov stresa, ko se ti že pojavijo. Ko se raznoliki in bolj ali manj intenzivni stres pojavi npr. v

dopoldanskem času delovnega dne, ne pomaga kaj dosti večerni športnorekreativni program. Zato je treba reakcije na stres ali »splošni adaptacijaki sindrom« obogatiti z različnimi sprostitvenimi tehnikami oz. aktivnostmi (avtogeni trening, sprostitve po Jacobsonu, sprostilne vaje za oči, različne dihalne vaje, različne vaje raztezanja, joga, pilates, gimnastične vaje za posamezne regije telesa ali za celotno telo itd.).

Več tovrstnih elementov lahko združimo v posamezne programe za mikro odmoro, ki imajo predvsem namen sproščati. Pomembno je vsaj za kratek čas "brisati" negativne vplive dela oz. delovnega procesa (enoličje, enostransko obremenitev, zasičenost, lokalno utrujenost).

Model skladne razvitosti in gibalno/športno udejstvovanje zaposlenih

V modelu skladne razvitosti želimo z raznolikimi športnorekreativnimi dejavnostmi in programi uravnoteženo vplivati na skladen telesni razvoj zaposlenih, ne da bi pri tem zanemarili njihovo osebno integriteto, ki vključuje še psihično, socialno, duševno in duhovno komponento. V bistvu naj bi preko teh dejavnosti, ki se največkrat izvajajo izven delovne organizacije, zaposlene pripravili na dejavno vključevanje v mikro odmoro med delovnim procesom. To pomeni, da poskušamo po različnih poteh dvigniti

raven športne kulture delavk in delavcev, kar koristi njim samim in tudi podjetju.

Model medsebojnega povezovanja (komuniciranja) v sodobnem podjetju kot dejavnik ravnovesja

V okviru tega modela so različni športnorekreativni programi namenjeni tudi vzpostavljanju ugodne "psihične" klime v podjetju ter bogatenju medosebnih komunikacij. S tem se bogatijo socialne vezi in medsebojni odnosi, hkrati s tem pa se povečuje kohezivnost znotraj posameznih skupin v delovnih enotah podjetja ter v celotnem podjetju. Na ta način se ustvarja in kakovostno bogati priпадnost podjetju, kar je za njegov nadaljnji razvoj zelo pomembno.

5. Nekateri organizacijske in vsebinske oblike gibalno/športnih dejavnosti v delovnem okolju

5.1 Programi privajanja, ogrevanja ali adaptacije na delovnem mestu

Namen teh programov je vključevanje zaposlenih v uvodno ogrevanje predvsem pri tistih delih in nalogah, kjer je v ospredju fizična komponenta dela.



Tek na smučeh je programska osvežitev zimskega dela DŠI. Foto: Arhiv Miran Jerman.

Delavec z uvodnim ogrevanjem pripravi organizem na napore, ki ga čakajo v določenem delovnem procesu. Pripravil in ogrel naj bi predvsem tiste mišične skupine, ki naj bi bile v naslednjem delu delovnega dne obremenjene. Na ta način se spodbudita perceptivni in senzorični del v možganski sferi, ki preko analitičnega in ideomotoričnega dela zbudita ustrezne motorične centre za akcijo (Bravnič-Lasan, 1996). Pripravljen organizem se v začetku delovnega dne lažje spopade z morebitnim stresom, kot nepripravljen. Program izvajanja posameznih telesnih dejavnosti vključuje izbrane ogrevalne gimnastične vaje in druge izbrane gibalne dejavnosti, ki izhajajo iz narave dela in obremenitev na delovnem mestu. Pri tem je treba upoštevati razdelitev oz. strukturo delovnih mest (dinamično, statično, sede, stoje, hoja pri delu, dviganje težkih bremen, fizična komponenta, psihična komponenta itd.).

5.2 Programiran poseben rekreacijski (mikro) odmor

Mikro odmor je namenjen neposrednemu odpravljanju doživetij preobremenjenosti na delovnem mestu in odpravljanju posledic posameznih motečih dejavnikov, ki negativno vplivajo na zaposlene. V sodobni proizvodnji so to enoličje (monotonija), utrujenost (lokalna ali celostna), parcialna oz. enostranska obremenitev ter osamelost na delovnem mestu. Poseben rekreacijski ali mikro odmor je taka oblika telesne oz. gibalno/športne dejavnosti, ki jo neposredno uvedemo v delovni proces zlasti tam, kjer gre za lažja ponavljajoča se manualna (ročna) dela in kjer je v končnem rezultatu dela oz. produktivnosti delež delavčevega dela vsaj 50 % ali višji. Taki odmori v določenem času prekinjajo delo, zato morajo biti smiselno vključeni v tehnološki oz. proizvodni proces. Zato je treba opraviti ustrezno analizo in hkrati v posameznem oddelku oz. podjetju ugotoviti smotrnost in ekonomsko upravičenost uvajanja takih odmorov. Strokovnjaki so mnenja, da so taki odmori koristni že v primeru, ko ob njihovi izvedbi ostane produktivnost (kakovost in količina proizvodov) na isti ravni. S takimi odmori odpravljamo posledice doživetij preobremenjenosti in številnih motečih dejavnikov, ki spremljajo delovni proces, učinkujemo na zmanjšanje števila spontanov odmorov ali prekinitev dela, dvigujemo raven delovnih sposobnosti, zmanjšujemo možnost za

nastanek poškodb in nezgod pri delu ter vplivamo na boljšo motivacijo za delo.

Delodajalec naj bi preko izbranih strokovnjakov poskrbel za ustrezno vodenje in izvajanje navedenih odmorov v neposrednem delovnem okolju. Spremljanje, analizo in vrednotenje učinkov posebnega rekreativnega odmora med delovnim procesom je mogoče doseči oz. opraviti s spremljanjem proizvodnje oz. produktivnosti dela, z analizo mnenj in stališč ter subjektivnih občutkov in počutja zaposlenih ter analize njihovega zdravstvenega stanja.

5.3 Model medicinsko programiranega rekreativnega oddiha za zaposlene v različnih delovnih okoljih

Navedeni model v temeljih povezuje izsledke in spoznanja medicinske in športne stroke ter znanosti v delovnem okolju. Zaradi številnih pozitivnih učinkov ga je ob posodobitvi še vedno mogoče učinkovito uporabljati in izvajati v praksi. V navedenem modelu so bila doktrinarno postavljena izhodišča za organizacijsko, vsebinsko in metodološko izvajanje posameznih različic medicinsko-programiranega in preventivno-rekreativnega oddiha. Te različice so bile naslednje: MPAO – »Medicinsko programirani aktivni oddih«, pri katerem je bila v največji možni meri vzpostavljena povezanost medicinske in športne stroke in kjer je bila pri zaposlenih v največjem obsegu opravljena

funkcionalna diagnostika. Druga različica je bila imenovana MKAO – »Medicinsko kontrolirani aktivni oddih«, pri katerem se je izvajala funkcionalna diagnostika v manjšem obsegu, posebej pa so se pri zaposlenih ugotovljale medicinske indikacije in kontraindikacije. Tretja različica je bila poznana pod imenom KPAO – »Kineziološko programirani aktivni oddih«, pri katerem pa ni bilo medicinske kontrole, pod strokovnim vodstvom pa so se izvajale posamezne športnorekreativne aktivnosti. Zadnja različica je vključevala aktivnosti zaposlenih po lastnem interesu, zato se je imenovala AOLI – »Aktivni oddih po lastnem izboru«. Pri tem je bila pripravljena ustrezna športnorekreativna ponudba z možnostjo izvedbe različnih športnorekreativnih tekmovanj.

6. Razbremenjevanje zaposlenih in načrtno grajenje delovnega kolektiva – »team building«

V sedanjem času se v posameznih podjetjih vse bolj uveljavlja in širi tudi načrtno grajenje delovnega kolektiva oz. tako imenovani »team building«. Tudi ta naj bi pomembno prispeval k razbremenjevanju zaposlenih in k oblikovanju oz. grajenju medsebojno povezanih delovnih skupin. Dobro izbrane dejavnosti »team



Tudi badminton razbremenjuje zaposlene. Foto: Arhiv Miran Jerman.

buildinga» imajo lahko mnogotere učinke. Če so vključene športne dejavnosti, so učinki le teh vidni pri vključevanju fizične komponente, pa tudi psihične in socialne. Vodeb (2010) sicer ugotavlja, da je glavni cilj »*team buildinga*« aktiviranje transfernega čustvovanja oz. da se mora pri zaposlenih »razbiti monotonija v izkazovanju rutinskih čustev.« To verjetno drži, vendar pa pri tem ne moremo zanemariti razbremenjujoče vloge, ki jo imajo posamezne aktivnosti v smislu razvedrila, sproščanja in doživljajskega bogatenja. To pa je nasprotje pojavom stresa, ki v sodobni proizvodnji spremlja delo zaposlenih na mnogih delovnih mestih.

V bistvu gre pri »*team buildingu*« za vsebinsko nasledstvo nekdanj uveljavljenih organizacijskih in vsebinskih oblik športne rekreacije v delovnem okolju in izven njega. Naj spomnimo – za razbremenjevanje delavk in delavcev v neposrednem delovnem okolju (torej ob strojih, tekočih trakovih in podobnih delovnih mestih v različnih proizvodnih obratih), so se uveljavili programirani rekreativni odmori na delovnem mestu in rekreativne aktivnosti med 30-minutnim odmorom. Zunaj delovnega mesta pa so bile to opisane različice Medicinsko programiranega rekreativnega oddiha (MPAO), različne oblike dnevnega in tedenskega športno-rekreativnega udejstvovanja zaposlenih in delavske športne igre.

»*Team building*« je »produkt« sodobnega časa in zahodnega razvitega sveta. Avtor se ob zapisu in uporabi tega pojma zaveda, da gre za tujko, ki bi jo morali posloveniti. Že tako smo priča poplavi angleških izrazov in tujk na mnogih področjih, še posebej pa tudi na področju športa. V strokovni javnosti in tudi na internetnih straneh se skoraj izključno uporablja navedena tujka. Kot za mnoge tujke, tako tudi za »*team building*« velja, da jo je najlažje uporabiti, ne da bi ob tem kaj dosti kritično razmišljali. Iskanje slovenskih izrazov in prizadevanja za čistost slovenskega jezika očitno terja nekaj več navora, ki ga številni niso pripravljeni vložiti. Poleg tega želijo nekateri z uporabo tujk postati bolj sodobni in moderni. V bistvu pa »mnogi s tujkami prikrivajo svojo plitkost« (Kristan, 2011). Navedeni avtor je ob poplavi tujk še bolj kritičen in se sprašuje, ali gre pri njihovi uporabi »za onesnaževanje (slovenskega jezika) iz nevednosti, za jezikovni snobi-

zem (vzbujanje pozornosti s tujimi izrazi), ali za načrtno jezikovno nasilje«.

Kakorkoli že, poskušajmo sedaj razložiti in posloveniti to tujko. Veliki slovar tujk Cankarjeve založbe (Tavzes, 2002) v zvezi z izrazom *team* na str. 1141 pojasnjuje, da gre za besedo angleškega oz. anglosaškega izvora, ki v osnovi pomeni verigo ali skupino živali v eni vpleti, pa tudi športno ekipo. Pojasnjuje tudi sopomenko tim (str. 1161), ki enako pomeni ekipo, delovno skupino ali organizirano skupino strokovnjakov na določenem projektu. Ekipo pa je po navedenem slovarju (str. 256) mogoče razumeti tudi kot posadko, moštvo oz. skupino športnikov, ki nastopajo skupaj na isti strani v športni igri. Tudi Gradnikov angleško-slovenski slovar (Grad, 1971) prevaja *team* podobno, pri čemer dodaja, da je to lahko tudi moštvo, z izrazi »*team work*« pa pove, da je to skupinsko delo ali soigra. V besedni igri angleškega izraza *team* pa lahko prve

črke navedene tujke pomenijo zanimivo razlago, in sicer – *Together* – (skupaj), *Everybody* – (vsak), *Achieve* – (doseže), *More* – (več), kar bi lahko poslovenili z izrazom »skupaj zmoremo več«. Besedo *building* pa navedni slovar prevede v izraz gradnja. Na osnovi navedenega bi lahko tujko »*team building*« poslovenili v izraz grajenje delovne skupine. Lahko bi uporabili tudi sopomenke snovanje ali grajenje kolektiva ali projektne skupine.

Bistvo grajenja delovne skupine (»*team buildinga*«) je v tem, da se izvaja izven delovnega okolja, torej izven formalnih struktur podjetja. To je sicer organizacijsko in menedžersko formalno strukturirano na različnih ravneh. Spremenjeno okolje (največkrat se različne dejavnosti grajenja kolektiva ali delovne skupine odvijajo v naravnem okolju) je pomemben pogoj za uspešno izvajanje izbranih aktivnosti, med katerimi imajo športne dejavnosti še posebno mesto.



Grajenje kolektiva in razbremenjevanje s pomočjo aktivnosti v naravi. Foto: Arhiv Borut Jurkovič.



Doživljajsko bogatenje medsebojnih vezi zaposlenih. Foto: Arhiv Borut Jurkovič.

V preteklem obdobju (ponekod pa je tako še danes) so to funkcijo oz. vlogo, kot smo že navedli, v veliki meri opravljale tako imenovane delavske športne igre in druge organizacijske in vsebinske oblike športnorekreativnega udejstvovanja zaposlenih. Te dejavnosti so praviloma potekale v ugodni psihični klimi zaposlenih in v sproščenem vzdušju, kar je prav tako eden pogojnih dejavnikov za uspešno izvedbo grajenja delovne skupine. Dobra organizacija je bila eno temeljnih

vodil organizatorjev in izvajalcev športnih iger delavcev, enako pa velja tudi za izvajanje programov »*team buildinga*«. Dobro pripravljen model organizacije z vsemi sestavnimi členi zagotovo vodi k skupnemu cilju oz. dosežkom.

Snovanje in grajenje delovne skupine ter kolektivnega duha je glavni cilj sodobnih »*team buildinga*« programov. Ti programi so lahko raznoliki, med njimi pa imajo, kot smo že navedli, športni programi za-

radi svojih raznovrstnih učinkov posebej pomembno vlogo. Pri izboru športnih dejavnosti moramo upoštevati kar nekaj dejavnikov, če si želimo zagotoviti končni uspeh. Upoštevati moramo interese zaposlenih, njihovo starost, izobrazbo, znanje posameznih aktivnosti in ustreznih motoričnih izkušenj, kraj in letni čas izvajanja ter vremenske in druge pogoje.

V slovenskem prostoru se je uveljavilo kar nekaj športov oz. športnih vsebin, s katerimi lahko pomembno oblikujemo delovno skupino oz. delovni kolektiv. Med zanimivimi in priljubljenimi naj omenimo vožnjo z velikimi čolni po rekah (rafting), soteskanje (kanjoning), rečni bob, jadranje, lokostrelstvo, jahanje, športno plezanje, ledno plezanje, snežni rafting (vožnja s čolni po snegu), vožnja s pasjimi vprekami, jadrarno padalstvo, pohodništvo, različne oblike orientacije, kolesarjenje in druge.

Pri izvajanju teh dejavnosti udeleženci aktivno sodelujejo, sicer ne moremo pričakovati kakšnega zelenega rezultata oz. uspeha. Potrebna je pravišnja motivacija, tako notranja (intrinzična) kot tudi zunanja (ekstrinzična). Cilji, ki jim sledijo organizatorji tovrstnih dejavnosti, morajo biti vnaprej izbrani oz. določeni.

Dobro delovno skupino (tim) prepoznamo po določenih značilnostih, med katere spadajo visoka stopnja zaupanja, učinkovita komunikacija, medsebojno sodelovanje, medsebojna pomoč in konstruktivno reševanje konfliktov (<http://www.creator.com>).

Ker je delo danes v posameznih delovnih okoljih še posebej zahtevno, je potrebno veliko medsebojnega sodelovanja in zaupanja. Zato je v široki izbiri športnih panog (nekateri smo že navedli), mogoče izbrati tiste, ki še posebej spodbujajo medsebojno zaupanje in sodelovanje v skupini. To tudi zato, ker so člani v delovni skupini največkrat odvisni drug od drugega, njihovo delo pa je povezano in prepleteno. Visoka stopnja sodelovanja vodi tudi k visoki stopnji zaupanja. Pri mnogih športnih vrstah je pomembno tudi dobro in učinkovito medsebojno povezovanje (komuniciranje), ki se na osnovi posrednega prenosa (transfera) prenaša tudi v delovno skupino.

Izkušnjo dobrega komuniciranja si je treba pridobiti. Predvsem je treba uveljaviti načelo večsmerne komunikacije oz. komuniciranja, saj enosmerna komunikaci-



Medsebojno sporazumevanje je pomembna sestavina grajenja kolektiva in razbremenjevanja. Foto: Arhiv Borut Jurkovič.

ja v dobro povezani in ustvarjalni delovni skupini nima mesta. Skupna značilnost dobro povezane delovne skupine je tudi medsebojna pomoč, ki jo pri izpolnjevanju posameznih nalog izkazujejo in uveljavljajo posamezni člani. To pomembno vpliva na krepitev njihovih medsebojnih odnosov, kar olajša delo, hkrati pa veliko pomaga tudi pri konstruktivnem reševanju posameznih konfliktov, ki se pojavljajo. Vse to veliko prispeva k psihičnemu razbremenjevanju zaposlenih.

■ 7. Zaključek

Probleme preobremenjenosti na delovnem mestu moramo zaradi njihove narave obravnavati z več zornih kotov ter strokovnih in znanstvenih gledišč. Ker sodobni delovni proces največkrat spremljajo velike psihofizične obremenitve in posledično stres, ob preobremenjenosti pa se pojavljajo posredni ali neposredni negativni učinki na zdravje zaposlenih, naj bi sodobni podjetniki v menedžment oz. vodenje podjetja vključevali raznolike programe razbremenjevanja.

Različne preventivne in korektivne dejavnosti ter prizadevanja za zmanjšanje negativnih učinkov preobremenjenosti v delovnem okolju so hkrati tudi prizadevanja za ohranitev celovitega ravnanja in zdravja zaposlenih. To pa je tesno povezano z njihovim rednim in sistematičnim telesnim oz. gibalno/športnim udejstvovanjem. Gibalno/športna oz. športnorekreativna dejavnost sta pomembna dejavnika pri odpravljanju posledic preobremenjenosti na delovnem mestu ter pri preprečevanju in upočasnitvi zmanjšanja delovne sposobnosti. Te se lahko glede na raznolike okoliščine izvajajo na delovnem mestu ali pa izven tega, predvsem v naravnem okolju.

Pri gibalno/športnem oz. športnorekreativnem udejstvovanju zaposlenih priporočamo dovolj pogosto telesno vadbo, primerno intenzivno, v določenem časovnem obdobju oz. trajanju in s primernim izborom vsebin, kar posledično pripelje do želenih učinkov. Za celovito razbremenjevanje zaposlenih je predlaganih več modelov. To so: model razbremenjevanja s pomočjo gibalno/športnih aktivnosti, model sprostitve z raznolikimi vsebinami, model skladne razvitosti in model komuniciranja, ki se lahko v sodobnem podjetju pojavlja kot dejavnik napredka in razvoja. K razbremenjevanju

zaposlenih in načrtnemu grajenju delovnega kolektiva lahko veliko prispevajo tudi izbrane športnorekreativne vsebine.

■ 8. Literatura in viri

1. Agrež, F., Ambrožič, F., Berčič, H. et al (1989). *Povezanost nekaterih dimenzij psihosomatičnega statusa odraslih občanov SR Slovenije z delovno storilnostjo* (II. del). Ljubljana: Fakulteta za telesno kulturo.
2. Berčič, H. (1997). Šport v podjetjih – da ali ne? *Šport*, 45 (1), 14–17.
3. Berčič, H. (1988). *Vadi med delom*. Ljubljana: Zveza telesnokulturnih organizacij Slovenije in Telesnokulturna skupnost Slovenije.
4. Berčič, H., Sila, B. et al (1979). *Športno - rekreativna tekmovanja sestavni del športno - rekreativne dejavnosti delovnih ljudi in občanov*. Murska Sobota: Zveza telesnokulturnih organizacij Murska Sobota, Zveza telesnokulturnih organizacij Slovenije.
5. Berčič, H., Sila, B. (1981). *Programirani rekreativni odmor med delovnim procesom v TOZD TEA, Iskra Kranj*. Ljubljana: Visoka šola za telesno kulturo.
6. Berčič H. (2003). Stanje in perspektive razvoja športne rekreacije – športa za vse v Sloveniji pred vstopom v Evropsko unijo. V Berčič H. (ur). *Zbornik 4. Slovenskega kongresa športne rekreacije*, Terme Čatež: Olimpijski komite Slovenije – Združenje športnih zvez.
7. Berčič, H. (2005). Ali se v slovenska podjetja vrača obdobje vlaganja v človeške vire, v športno rekreativno dejavnost, zdravje in delovno sposobnost zaposlenih? *Šport* 2005, 53 (3), 33–39.
8. Blagajac, M. (1992). *Programirani aktivan odmor*. Novi sad: Samozaložba.
9. Bravničar Lasan, M. (1996). *Fiziologija športa – harmonija med delovanjem in mirovanjem*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
10. Dodič Fikfak, M., Črnivec, R. (2008). *Analiza področja dejavnosti medicine dela*. Raziskovalno razvojni projekt. Ljubljana: KIMDPŠ.
11. Dodič Fikfak, M., Črnivec, R., Franko, A. (2008). Analiza dejavnosti zdravja pri delu v Sloveniji. In: *Varstvo pri delu, varstvo pred požari in medicina dela*. Posvet z mednarodno udeležbo, Portorož.
12. Fras, Z. et al (2003). *HEPA – Gibanje za zdravje - Predlog nacionalne strategije*. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.
13. George, M. (2001). *Popolna sprostitve: Sproščanje napetosti, premagovanje stresa, osvobajanje jaza*. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga.
14. Grad, A. (1971). *Angleško-slovenski slovar*. Maribor: Založba obzorja

15. Ihan, A. (2005). *Imunski sistem in odpornost. Kako se ubranimo bolezni*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
16. Kristan, S. Nekaj pomislekov ob svetovnem dnevu jezikov. *Delo*, 25.3.2011.
17. Meško Štok, Z., Meško, M., Videmšek, M., Karpljuk, D. Športne aktivnosti in stresne obremenitve pri menedžerjih v slovenskih podjetjih. *Šport*, 57 (1–2), 62–67.
18. Mišigoj-Duraković in sod. (2003). *Telesna vadba in zdravje*. Ljubljana: ZDŠPS - Fakulteta za šport.
19. Molan, M., Arnerič, N., Belovič, B., Berčič, H., Bohm, L., Kožuh, M., Ratkajec, T., Rus Makovec, M. (2006). *Čili za delo. Obvladovanje doživetij preobremenjenosti (zvezek 7)*. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa.
20. Outdoor Fitness for all. Pridobljeno 15.9.2008 iz (<http://www.outdoor-fitness.com/fitness/fitness.htm>).
21. Pukl, M., Berčič, H., Modic, S., Gazvoda, T., Prijatelj, A. (1986). *Aktivni odmor med delom*. Ljubljana: Delavska enotnost.
22. Sila B. Analiza povezanosti nekaterih dejavnikov procesa dela z mnenji, interesi in stališči delovnih ljudi na področju športne rekreacije. *Šport* 1991, 39 (1), 32–35.
23. Sušnik J (1992). *Ergonomska fiziologija*. Radovaljica: Didakta.
24. Stergar, E., Urdih Lazar, T. (2005) Pripravljenost delodajalcev na izvajanje programov promocije zdravja in njihov odnos do zdravja. In: Dodič Fikfak M in Črnivec R. (ed.) *Sanitas et labor*. Ljubljana: KIMDPŠ:135–167.
25. Stergar, E., Urdih Lazar, T. (2006). *Čili za delo. Uvodna poglavja (zvezek 7)*. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa.
26. Stergar, E. (2005). Telesna dejavnost za zdravje – tudi na delovnem mestu. V: E. Kraševac Ravnik (ur), *Gibanje za zdravje odraslih – Stanje, problemi, podpora okolja*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
27. Tavzes, M. in sod. (2002). *Veliki slovar tujk*. Ljubljana: Cankarjeva založba.

dr. Herman Berčič, zaslužni prof. v pokoju
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, –
Katedra za športno rekreacijo
e-naslov: herman.bercic@gmail.com



Ana Tratnik¹,
Nejc Šarabon²

Pregled metod za vrednotenje telesne drže

Izvleček

Namen članka je predstaviti pregled najpogostejše uporabljenih metod za merjenje in vrednotenje človekove drže. V kratkem uvodu je opisan pomen spremljanja telesne drže. Sledi pregled metod, ki se delijona enostavne, slikovne ter metode z uporabo elektronskih senzorjev. Med enostavne metode sodijo opazovanje ter enostavni pripomočki, ki se navadno uporabljajo za grobo ocenjevanje nepravilnosti telesne drže. Sledijo natančne radiološke slikovne metode, s katerimi vidimo v notranjost telesa. Ker so zaradi sevanja invazivne, se iščejo metode, ki bi jih nadomestile. Njihovo vlogo prevzemajo druge slikovne metode, na primer fotogrametrija, stereofotogrametrija, ISIS, rasterstereografija, Moiréfringe topografija, laserski skenerji ter video sistemi. Za spremljanje razmerij med deli telesa ter izvajanje gibalnih analiz so pomembne metode z uporabo elektronskih senzorjev. Vsaka od metod je na kratko opisana, nato sledi predstavitev njene uporabne vrednosti.

Ključne besede: telesna drža, testiranje, vrednotenje, funkcionalne nepravilnosti drže, merilne značilnosti.



Review of the methods for body posture evaluation

Abstract

The purpose of this article is to present the review of the most often used methods for measuring and evaluating human body posture. In the short introduction, the aim of evaluating body posture is presented. Review of the methods then follows, which are divided to simple, visual and methods involving the use of electronic sensors. Simple methods, such as examination and the use of simple tools, are useful for rough body posture estimation. Accurate radiological visual methods allow us to see the inside of the body. However, the radiation makes them invasive, so there is a search for alternative methods to replace them. Other visual methods such as photogrammetry, stereophotogrammetry, ISIS, rasterstereography, Moiré fringe topography, laser scanning systems and videography are taking their place. Methods involving the use of electronic sensors play important role in evaluation of body segments relations and moving analysis. Each method is described in a few words, and then their applicable value is presented.

Key words: body posture, testing, evaluation, functional posture abnormalities, measuring characteristics.

¹Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Ljubljana.

²Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Inštitut za kineziološke raziskave, Koper.

■ Uvod

Sproščena drža telesa v mirovanju je skupen položajev vseh sklepov in delov telesa ter je individualno značilna. Pokončna stoječa drža celega telesa je osnova hoje in teka, zato je še bolj zanimiva za športno prakso. Nanjo vplivajo biomehanski, anatomske, fiziološki in psihofizični dejavniki, zato se neprestano spreminja. Za normalno držo smatramo postavitev telesa, ko so mišice najmanj aktivne in nosilne strukture najbolj zaščitene pred degenerativnimi spremembami in poškodbami (Šarabon, Košak, Fajon in Drakslar, 2005). Telesno držo vzdržujejo (i) pasivne strukture (kosti in ligamenti), (ii) aktivne strukture (mišice) ter (iii) živčni nadzor. Slednji po načelu povratne zanke primerja dejansko in želeno stanje ter izvaja potrebne korekcije. Skozi daljše časovno obdobje seizoblikujejo značilni gibalni vzorci, tkiva pa se prilagodijo položaju telesa. Nenormalnosti v položaju in obliki hrbtenice, zgornjih ali spodnjih okončin imenujemo *funkcionalne motnje*. Te izhajajo iz nezadostnega in nepravilnega delovanja mišic, pri čemer kostni in živčni sistem nista okvarjena. Dolgo trajajoča funkcionalna motnja lahko preide v *deformacijo*, strukturno spremembo kostnega in živčno-mišičnega sistema. Če funkcionalno motnjo dovolj zgodaj prepoznamo, lahko z vadbo preprečimo nastanek nepopravljive strukturne deformacije. Ker smo v življenju izpostavljeni obremenitvam in pasivnim položajem, ki vplivajo na telesno držo, je pomembno, da jo redno spremljamo.

S spremljanjem telesne drže je dobro začeti že v otroštvu, saj se ta vgradi v otrokove gibalne programe, ki jih je pozneje zelo težko spreminjati. Funkcionalna motnjalahko pri otrokuzaradi intenzivne rasti in razvoja hitro preide v strukturno deformacijo. Pomembnost spremljanja drže v tem obdobju potrjuje dejstvo, da je imelo pri nas v letu 2009 pred vstopom v šolo 5,5 %, v osnovni šoli 12,1 % in v srednji šoli že 16,8 % otrok slabo držo. Strukturne deformacije je imelo 0,3 % predšolskih otrok, 0,8 % osnovnošolcev in 2,4 % srednješolcev (Trdič, Moravec Berger, Pribaković Brinovec, 2010). Dobro bi bilo, da bi držo otrok spremljali športni pedagogi, kilahko z redno korekcijsko vadbo vplivajo na izboljšanje otrokove telesne drže. Pomembno vlogo imajo tudi trenerji v športnih klubih, kjer je vad-

ba intenzivnejša in tako še bolj vpliva na držo telesa.

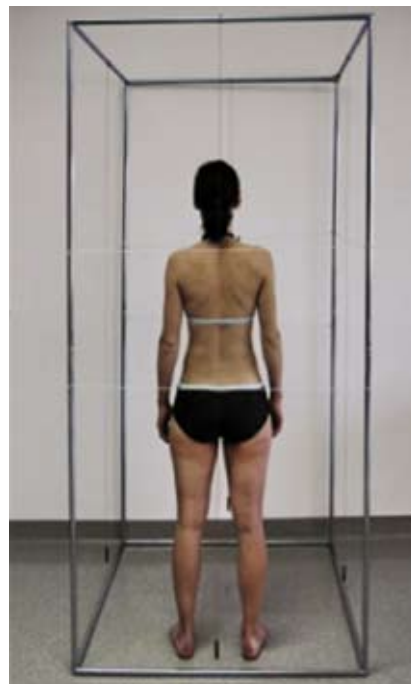
Ljudi z nepravilno telesno držo navadno spremljajo fizioterapevti in ortopedi, ki definirajo izražene deformacije ter predvidijo zdravljenje. Pri korekcijski vadbi so jim lahko v pomoč osebni trenerji ter voditelji skupinskih vadb, če ti pri izdelavi programov upoštevajo posebnosti posameznikove drže.

Zaradi različnih ciljev, strokovnjaki za analizo drže uporabljajo različne metode. Ustrezna se izbere glede na potrebe, sposobnosti in zlasti možnosti. Namen članka je predstaviti pregled najpogostejše uporabljenih metod za spremljanje in vrednotenje človekove drže, ki je nastal ob pregledu znanstvene in strokovne literature. Razdeljene sona enostavne metode, slikovne metode ter metode z uporabo elektronskih senzorjev.

■ Pregled orodij za opazovanje drže

Pri **kliničnem opazovanju drže** opazujemo simetrijo telesa ter odstopanja referenčnih točk (dobro vidnih točk na telesu) od fiziološke drže. Olajšamo si ga lahko z uporabo pripomočkov (svinčnice, lestvic za razvrščanje drž v skupine, optičnih ozadij). Je poceni, neinvazivna ter hitra metoda, primerna za spremljanje velikih skupin ljudi (na primer preventivno preverjanje drže). Omogoča celosten pogled na človekovo držo, iz katerega lahko sklepamo na prenos nepravilnosti z enega dela telesa na drugega. Opazovanje je odvisno od opazovalca in uporablja kvalitativen pristop, zato je objektivnost rezultatov posledica preiskovalčevega znanja. Zaradi slabe občutljivosti ni primerno za zgodnje odkrivanje asimetrij pri otrocih.

Giblivo ravnilo, centimetrski trak, inklinometer in goniometer uporabljamo za merjenje odstopanj od idealne drže. Z gibljivim ravnilom in centimetrskim trakom merimo predvsem izraženost hrbteničnih krivin, z goniometrom ter inklinometrom pa kote in naklone posameznih delov telesa (na primer naklon medenice). Gibljiva ravnila imajo dobro notranjo (zanesljivost meritev, ki jih izvaja en merilec) in zunanjo zanesljivost (zanesljivost meritev, ki jih izvaja več različnih merilcev) (Teixeira in Carvalho, 2007; Dunleavy, Mariano, Wiater in Gold-



Slika1. Klinična ocena drže s pomočjo svinčnice.

berg, 2010; Greendale, Nili, Huang, Seeger in Karlamangla, 2010). Ker slabokorelirajo s slikovnimi metodami (Cobbovim kotom¹), je njihova veljavnost vprašljiva (Teixeira in Carvalho, 2007; Greendale

¹Na rentgenski sliki merimo velikost skolioze s Cobbovim kotom. Dobimo ga tako, da določimo zgornje in spodnje vretence, ki še pripadajo primarni krivini. Pravokotnici na zgornjo ploskev zgornjega in spodnjo ploskev spodnjega vretenca na sečišču tvorita Cobbov kot (Herman, Antolič, Pavlovčič in Srakar, 2006).

in sod., 2010). Inklinometer je v primerjavi z gibljivim ravnilom manj zanesljiv in manj natančen (Thompson in Eales, 1994). Njegova ponovljivost je sprejemljiva (Prushansky, Ezra, Kurse, Man in Schneiderman, 2008). Goniometer je dobro zanesljiv pripomoček za merjenje kotov v sklepih (Nussbaumer in sod., 2010). Ima visoko korelacijo s 3D video analizo (Brumagne, Lysens in Spaepen, 1999), slabšo pa z elektromagnetnim sledilnim sistemom (Nussbaumer in sod., 2010), zato je njegova veljavnost vprašljiva. Vsi trije pripomočki so zanesljivi. Z njimi lahko ugotovitev opazovanja številčno utemeljimo. Slabšo veljavnost si lahko razlagamo (i) z relativno dolgim trajanjem merjenja ali (ii) s taktilno motnjo zaradi polaganja instrumenta na golo kožo, ki vplivata na spremembo drže.



Slika 2. Merjenje naklona medenice z inklinometrom.



Slika 3. Goniometer.

Skoliometer, naprava za merjenje hrbtnih krivin (back-contour device (BCD) (Pearsall, Reid & Hedden, 1992) in Pneum.A.P. (Pneumex, inc.; US) je pripomoček, prilagojen za merjenje skolioz². Najbolj znan skoliometer je občutljiv na rotacije hrbtenice, ki so pogosto prisotne pri ljudeh s skoliozami (Pearsall in sod., 1992). Pripomoček zazna samo skolioze

²Z imenom skolioza navadno poimenujemo ideopatsko skoliozo. Ta je najpogostejša deformacija hrbtenice in za katero so značilne rotacije vretenc okrog svoje osi, ki nastanejo iz neznane razloga. Zarotirano vretenca v prsnem delu potegne za seboj rebra in povzroči deformacijo prsnega koša, ki je v prečni ravnini vidna kot grba (Herman in sod., 2006).

s kotom večjim od 5° ter ima nizko korelacijo s Cobbvim kotom ($r=0,20-0,59$) (Pearsall in sod., 1992). Ker z njimne moremo postaviti natančne diagnoze in je njegova veljavnost vprašljiva, ne more nadomestiti radiografskih meritev (Pearsall in sod., 1992; Amendt in sod., 1990). Kljub temu ga zaradi enostavne uporabe, hitrosti in nizke cene uporabljamo za grobo oceno prisotnosti skolioz. Ob prisotnosti le teh, hrbtenico rentgensko slikamo in odčitamo Cobbov kot.



Slika 4. Skoliometer (Skoliometer, 2010).

Poleg enostavnih pripomočkov za vrednotenje drže obstajajo tudi naprednejše slikovne metode. Z njimi pridobimo sliko ali model objekta, kar omogoča primerjavo drže skozi daljše časovno obdobje. Med **radiološke slikovne metode** sodijo rentgenografska preiskava, stereoradiografija, računalniška tomografija (CT) in magnetna resonanca (MR). Radiološke slikovne metode omogočajo pogled v notranjost človeškega telesa. Veljajo za natančne (2mm), zanesljive ter ponovljive (Harrison in sod., 2003). Z rezultati meritev radioloških slikovnih metod pogosto preverjamo zanesljivost drugih metod (npr. korelacija rezultatov meritev skolioz s Cobbvim kotom). Ker so (razen magnetne resonance) zaradi sevanja invazivne, se iščejo ustrezne neinvazivne metode, ki bi jih lahko nadomestile. Problem rentgenografije je, da 3D objekt prikaže v 2D sliki (Peterson in sod., 1997). Stereoradiografijata problem odpravlja s slikanjem več rentgenografov pod različnimi koti, s čimer pridobimo 3D sliko objekta. Pri obeh tehnikah se napaka lahko pojavi tudi zaradi nihanja osebe med slikanjem (Peterson in sod., 1997). Na običajnih rentgenskih slikah so strukture, ki jih slikamo ena nad drugo, zato jih slabo vidimo. CT in MR to izboljšata s prečnimi prerezi delov telesa, vendar sta zelo dragi metodi in za preiskave drže manj primerni.

Druge slikovne metode pridobivajo podatke o drži telesa iz slik ali videoposnetkov, ki jih lahko neposredno uporabimo ali iz njih izdelamo modele. Metode

omogočajo bolj celosten pregled človekove drže in več možnosti za obdelavo pridobljenih podatkov v primerjavi z opazovanjem ali pripomočki za merjenje odstopanj. Slike in modeli so bolj podobni drži telesa (dobimo relief), kot radiogram, kjer je viden le skelet. Prav te metode danes najbolj razvijajo v želji, da bi z njimi lahko nadomestili invazivno radiološko slikanje.

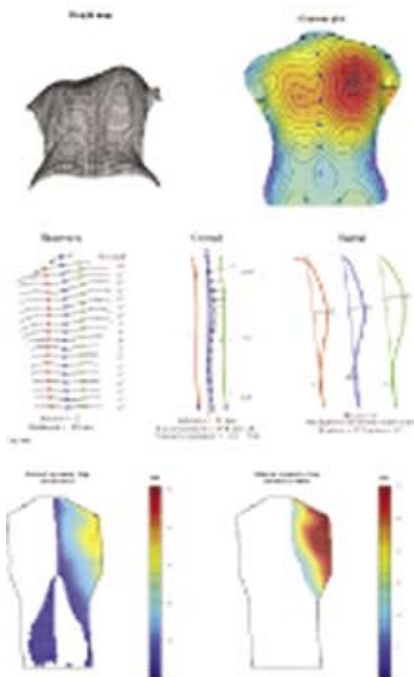
Fotogrametrija in stereofotogrametrija pridobivata podatke iz fotografij. Pri prvi fotografije analiziramo s programsko opremo (PosturePro, PostureScreen, PosturePrint, PostureSoft, Posture zone). Stereofotogrametrija združi prekrivajoče se fotografije posnete iz različnih položajev, kar s pomočjo programske opreme (PhotoModelerScanner, Vicon 612/ 624, TheMegaCapturor 3D BodyDigitizer) omogoča izdelavo modela. Metodi veljata za natančni (1,3 mm in 1,1° za vzdolžne oziroma kotne mere), kar je pomembno predvsem pri zelo majhnih kotih, kjer majhna napaka predstavlja veliko odstopanje (Janik in sod., 2007). Za fotogrametrijo nekateri menijo, da je zanesljiva (Niekerk, Louw, Vaughan, Grimmer-Somers in Schreve, 2008; Pownall, Moran in Stewart, 2008; Gadotti in Biasotto-Gonzalez, 2010), drugi, da ni (Dunk in sod., 2004). Stereofotogrametrija velja za zanesljivo metodo (Pazos in sod., 2007). Ker je poleg tega še hitra in neinvazivna, je posebej primerna za analize drže otrok. Z odčitavanjem kotov in naklonov iz slik se lahko izognemo napakam, ki so posledica sprememb drže zaradi dotikanja preiskovanca. Metodi sta cenovno ugodni in zato dostopni širši javnosti.



Slika 5. 3D model narejen s foto scanningom (PhotoModelerScanner, 2010).

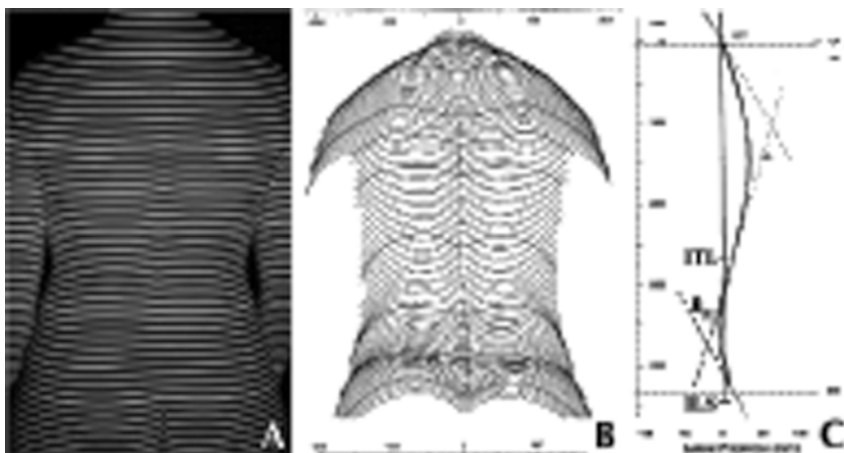
Nekatere slikovne metode delujejo na principu triangulacije. Na osebo projiciramo svetlobne žarke, osvetljen del posnamemo ter iz 3D koordinat množice točk izdelamo 3D model. Tako delujejo ISIS (Integrated Shape Imaging System), rasterstereografija, Moiréfringe topografija ter laserski skenerji.

ISIS skener je bil pred leti najboljši komercialno dostopen avtomatski sistem za analizo drže, s katerim smo lahko dobili model telesa ali ocenili linijo vretenc in iz slike izračunali Cobbov kot (Drerup in Hierholzer, 1994). Danes ga je nadomestil hitrejši sistem ISIS2 z boljšo ločljivostjo (Berryman, Pynsent, Fairbank in Disney, 2008).



Slika 6. Slike pridobljene s sistemom ISIS2 (Berryman in sod., 2008).

Pri **rasterstereografiji** s projektorjemna pacienta projiciramo mrežne črte ter iz njihovih oblik rekonstruiramo 3D model površine telesa (Kamal, 2008; Drerup in Hierholzer, 1994; Hackenberg, Hierholzer, Pötl, Götze in Liljenqvist, 2003). Metoda je natančna (napaka $\leq 0,1\text{mm}$) in hitra (0,4s), s čimer se lahko zmanjšajo napake meritev, ki nastanejo zaradi premikanja osebe med skeniranjem. Velja za zanesljivo (Goh, Price in Leedman in Singer, 2000; Hackenberg in sod., 2003) in je kljub relativno nizki korelaciji s Cobbom kotom ($r=0,73-0,82$) (Drerup in Hierholzer, 1994) zaradi neinvazivnosti uporabna za kontrolna slikanja po operacijah hrbtenice.



Slika 7. Rasterstereografija prsno-ledvenega dela hrbtenice A) Projekcija mreže na hrbet B) Rekonstrukcija hrbta C) Bočni pogled prsno-ledvenega dela hrbtenice (Crawford, Price in Singer, 2009).

Vnasprotju z rentgenografom, CT in MR lahko z rasterstereografijo pridobimo tudi model drže stoje. Metoda je dobro ponovljiva (Crawford, Price in Singer, 2009; Weiss, Dieckmann in Jürgen Gerner, 2003) in ima boljšo resolucijo od ISIS sistema.

Za **Moiréfringe topografijo** je značilen Moiréov vzorec, ki nastane ob interferenci mreže projicirane na telo ter fiksne oziroma pri računalniški obdelavi dodatne mreže (Kamal, 2008; Porto, Gurgel, Russomano in Veras Farinatti, 2010). Ker je metoda poceni in hitra, lahko z njo v kratkem času pregledamo držo veliko preiskovancev. Vendar je pri pacientih s skoliozo slabo natančna (15 %–68 %) (Daruwalla in Balasubramaniam, 1985) in slabo korelira s Cobbom kotom ($r=0,42-0,80$) (Pearsall in sod., 1992), zato je uporabna predvsem za zgodnjo zaznavo skolioz in drugih deformacij hrbtenice (Porto in sod., 2010), torej ima podobno vlogo kot skoliometer.

Najperspektivnejši in najbolj intenzivno razvijajoči med slikovnimi metodami so **laserski skenerji**. Spadajo med najbolj natančne optične merilne metode za zajem 3D oblike teles. Njihova natančnost je odvisna od mehanskih omejitev ter preciznosti prepoznavanja kota projekcije laserskega žarka oziroma natančnosti elektronike, ki meri čas potovanja laserskega žarka (Walford, 2010). Nanjo vpliva tudi gladkost površine, saj se od hrapave površine laserski snop odbije difuzno, kar posledično zašumi meritve (Laserski sistemi za merjenje 3D oblike teles in njihove aplikacije, 2010). Laserske naprave delujejo z natančnostjo do 0,01mm (Laserski sistemi za merjenje 3D oblike teles

in njihove aplikacije, 2010). Pri skeniranju človekove drže se poleg hrapavosti površine srečujemo še s problemom nenehnega premikanja človeka ($A \approx 5\text{mm}$ in $v \approx 1\text{Hz}$). Ker to lahko izkrivi lasersko sliko, je pomembno, da je slikanje izvedeno hitro (Funatomi, Iiyama, Kakusho in Minoh, 2009). Zaradi omenjenih problemov je natančnost slikanja drže okrog 1 mm (Funatomi, 2009; Schwenzer-Zimmerer in sod. 2007). Ker je metoda neinvazivna in nekontaktna, se intenzivno razvija, da bi lahko začela nadomeščati radiološke slikovne metode.



Slika 8. VITUSsmartXXL (Human Solutions; Germany) (VITUS 3D BodyScanner, 2010).

Video sistemi delujejo podobno kot fotogrametrija, le da z njimi lahko posnamemo tako 2D kot tudi 3D človekovo gibanje. S 3D sistemi dobimo več podatkov in posledično natančnejše rezultate

($\approx 1\text{mm}$) (Brumagne in sod., 1999). Posnetke analiziramo s programsko opremo (AUSCAN-3D, 3DPOSTURE, Viconovi sistemi), ki nam poleg spremljanja drže ter orientacije trupa omogoča tudi analize delovanja živčevja ter gibalnega nadzora. Prav to je njihova prednost pri uporabi v športu. Video metoda ima dobro notranjo in zunanjo zanesljivost (Wu in sod., 2007; Gissot, Barbieri, Iacobellis, Paindavoine in Pérennou, 2007) ter veljavnost (Gissot, Barbieri, Iacobellis, Paindavoine in Pérennou, 2007).

Za šport je zanimiva tudi uporaba **elektronskih senzorjev** kot so (i) pospeškometer, (ii) žiroskop, (iii) elektromagnetni sledilni sistem in (iv) zaznavna vlakna. Senzorji delujejo na podlagi pospeškov, hitrosti, sprememb kotov in drugih fizikalnih zakonov. Pogosto uporabljamo več senzorjev v kombinaciji in tako nadomestimo pomanjkljivosti enega senzorja z drugim. Z njimi ne dobimo natančnih podatkov o obliki telesa, saj en sklop senzorjev navadno predstavlja en del telesa. Omogočajo pridobivanje kvantitativnih podatkov o legi delov telesa in razmerij med njimi, izvajanje gibalnih analiz ali celo trening drže (Wong, Wong in Lo, 2007). Kotne napake meritev senzorjev so majhne (Hansson, Asterland, Holmer in Skerfving, 2001; Wong in Wong, 2008), zato so metode uporabne za 3D spremljanje drže ingibanja (Plamondon, 2007). Za merjenje drže in gibljivosti hrbtenice je zasnovana tudi naprava Spinal Mouse (Idiag, Voletswil, Switzerland). Naprava deluje na podlagi meritev pospeškometrov, vgrajenih v kolesje, s katerim drsimo vzdolž hrbtenice. Na podlagi meritev lahko grafično prikažemo hrbtenico in izračunamo njene naklone. Rezultati merjenja drže stoje z napravo Spinal Mouse so notranje in zunanje zanesljivi (Mannion, Knecht, Balaban, Dvorak in Grob, 2004; Ripani in sod., 2008; Kellis, Adamou, Tziliou in Emmanouilidou, 2008), vendar slabo povezani z rezultati radiografa, zato je veljavnost metode vprašljiva (Ripani in sod., 2008).

■ Sklep

Drža telesa je skupek položajev vseh sklepov in se neprestano spreminja. Da bi preprečili prekomerne spremembe drže (funkcionalne motnje ali deformacije), je pomembno, da jo redno spremljamo. Za to potrebujemo ustrezno metodo, ki

se izbere glede na zastavljene cilje. Držo velike skupine ljudi bomo preventivno spremljali s kliničnim opazovanjem, za katerega ne potrebujemo pripomočkov. Če bomo hoteli naše ugotovitve potrditi, jih bomo izmerili z enostavnimi pripomočki (na primer gibljivim ravnilom, inklinometrom, goniometrom, skoliometrom). Ti služijo za grobo potrditev nepravilnosti, njihova veljavnost pa je vprašljiva. Ljudi s težavami z držo bomo slikali z natančnimi, a invazivnimi radiološkimi metodami, ki omogočajo pogled v notranjost telesa. Predvsem pri otrocih, ki potrebujejo pogostejša slikanja in je invazivnost radioloških metod še bolj moteča, bomo uporabili druge slikovne metode. Z njimi sicer ne vidimo v notranjost telesa, pridobimo pa natančen 3D model človekove drže, iz katerega so dobro vidne tudi funkcionalne deformacije, ki jih vse radiološke metode ne zaznajo. Če nas bo zanimala predvsem lega delov telesa, ne pa toliko oblika telesa, bomo uporabili metode, ki uporabljajo elektronske senzorje, s katerimi bomo lahko izvajali tudi gibalne analize ali trening drže.

Pregled bo pomagal ciljnim uporabnikom v športu in športni medicini izbrati ustrezno metodo, ki jim bo pomagala pri izdelavi programov preventivne ter korekcijske vadbe. Ker je v članku predstavljen le grob pregled metod, bi bile za natančnejše informacije potrebne dodatne raziskave in medsebojne primerjave posameznih metod.

■ Viri

- Amendt, L. E., Aulsebrook, K. L., Eybers, J. L., Wadsworth, C. T., Nielsen, D. H., & Weinstein S. L. (1990) Validity and reliability testing of the Scolometer. *Phys Ther*, 70(2), 108–117.
- Berryman, F., Pynsent, P., Fairbank, J., & Disney, S. (2008). A new system for measuring three-dimensional back shape in scoliosis. *Eur Spine J*, 17(5), 663–672.
- Brumagne, S., Lysens, R., & Spaepen, A. (1999). Lumbosacral repositioning accuracy in standing posture: a combined electrogoniometric and videographic evaluation. *Clinical Biomechanics*, 14(5), 361–363.
- Crawford, R. J., Price, R. I., & Singer, K. P. (2009). The effect of interspinous implant surgery on back surface shape and radiographic lumbar curvature. *Clinical Biomechanics*, 24(6), 467–472.
- Daruwalla, J. S., & Balasubramaniam, P. (1985). Moiré topography in scoliosis. Its accuracy in detecting the site and size of the curve. *J Bone Joint Surg Br*, 67(2), 211–213.
- Drerup, B., & Hierholzer, E. (1994). Back shape measurement using video rasterstereography and three-dimensional reconstruction of spinal shape. *Clinical Biomechanics*, 9(1), 28–36.
- Dunk, N. M., Chung, Y. Y., Compton, D. S., & Callaghan, J. P. (2004). The reliability of quantifying upright standing postures as a baseline diagnostic clinical tool. *J Manipulative Physiol Ther*, 27(2), 91–6.
- Dunleavy, K., Mariano, H., Wiater, T., & Goldberg A. (2010). Reliability and minimal detectable change of spinal length and width measurements using the Flexicurve for usual standing posture in healthy young adults. *J Back Musculoskeletal Rehabil*, 23(4), 209–14.
- Funatomi, T. (2007). *Three dimensional shape modeling of human body in various postures by light stripe triangulation*. Doctoral dissertation, Kyoto: Kyoto University, Graduate School of Informatics.
- Funatomi, T., Iiyama, M., Kakusho, K., & Minoh M. (2009). Distortion Correction for 3D Scan of Trunk Swaying Human Body Segments. *Electronic Letters on Computer Vision and Image Analysis*, 7(4), 51–61.
- Gadotti I. C., & Biasotto - Gonzalez D. A. (2010). Sensitivity of clinical assessments of sagittal head posture. *J Eval Clin Pract*, 16(1), 141–4.
- Gissot, A. S., Barbieri, G., Iacobellis, M., Paindavoine, M., & Pérennou, D. (2007). Measuring trunk orientation with a CMOS camera: Feasibility and accuracy. *Gait & Posture*, 26(4), 603–606.
- Goh, S., Price, R. I., Leedman, P. J., & Singer, K. P. (2000). A comparison of three methods for measuring thoracic kyphosis: implications for clinical studies. *Rheumatology*, 39, 310–315.
- Greendale, G. A., Nili, N. S., Huang, M. H., Seeger, L., & Karlamangla, A. S. (2010). The reliability and validity of three non-radiological measures of thoracic kyphosis and their relations to the standing radiological Cobb angle. *Osteoporos Int*, v tisku.
- Hackenberg, L., Hierholzer, E., Pözl, W., Götze, C., & Liljenqvist, U. (2003). Rasterstereographic back shape analysis in idiopathic scoliosis after posterior correction and fusion. *Clin Biomechanics*, 18(10), 883–9.
- Hansson, G. A., Asterland, P., Holmer, N. G., & Skerfving, S. (2001). Validity and reliability of triaxial accelerometers for inclinometry in posture analysis. *Med Biol Eng Comput*, 39(4), 405–13.
- Harrison, D. E., Harrison, D. D., Colloca, C. J., Betz, J., Janik, T. J., & Holland, B. (2003). Repetability over time of posture, radiograph positioning, and radiograph line drawing: an analysis of six control groups. *Journal of*

- Manipulative and Physiological Therapeutics*, 26(2), 87–98.
18. Herman, S., Antolič, V., Pavlovčič, V. in Srakar F. (2006). *Ortopedija*. Ljubljana: samozaložba.
19. Janik, T. J., Harrison, D. E., Cailliet, R., Harrison, D. D., Normand, M. C., & Perron, D. L. (2007). Validity of a computer postural analysis to estimate 3-dimensional rotations and translations of the head from three 2-dimensional digital images. *J Manipulative Physiol Ther*, 30(2), 124–129.
20. Kamal, S. A. (2008). Pattern Recognition using Moiré Fringe Topography and Rasterstereography. V *Proceedings of the International Symposium on Biometrics and Security Technologies (IEEE ISBAST 2008)*. Islamabad, Pakistan: Bahria University.
21. Kellis, E., Adamou, G., Tziliou, G., & Emmanouilidou M. (2008). Reliability of spinal range of motion in healthy boys using a skin-surface device. *J Manipulative Physiol Ther*, 31(8), 570–6.
22. *Laserski sistemi za merjenje 3D oblike teles in njihove aplikacije* (2010). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Katedra za optodinamiko in lasersko tehniko. Pridobljeno 25. 8. 2010 iz http://www.lakos.fs.uni-lj.si/dodiplomski/fms1/Materiali_0809/predstavitev-Triangulacije.pdf
23. Mannion, A. F., Knecht, K., Balaban, G., Dvorak, J. & Grob, D. (2004). A new skin-surface device for measuring the curvature and global and segmental ranges of motion of the spine: reliability of measurements and comparison with data reviewed from the literature. *Eur Spine J*, 13(2), 122–136.
24. Niekerk, S. M., Louw, Q., Vaughan, C., Grimmer-Somers, K., & Schreve, K. (2008). Photographic measurement of upper-body sitting posture of high school students: a reliability and validity study. *BMC Musculoskelet Disord*, 20, 9–113.
25. Nussbaumer, S., Leunig, M., Glatthorn, J. F., Stauffacher, S., Gerber, H., & Maffiuletti N. A. (2010). Validity and test-retest reliability of manual goniometers for measuring passive hip range of motion in femoroacetabular impingement patients. *BMC Musculoskelet Disord*. 11:194.
26. Pazos, V., Cheriet, F., Danserau, J., Ronsky, J., Zernicke, R. F., & Labelle, H. (2007). Reliability of trunk shape measurements based on 3-D surface reconstructions. *Eur Spine J*, 16(1), 1882–1891.
27. Pearsall, D. J., Reid, J. G., & Hedden, M. D. (1992). Comparison of Three Noninvasive Methods for Measuring Scoliosis. *Phys Ther*, 72(9), 648–657.
28. PhotoModelerScanner (2010). Eos Systems Inc. Pridobljeno 16.8. 2010, iz <http://www.photomodeler.com/products/default.htm>
29. Peterson, D. E., Blankenship, K. R., Robb, J. B., Walker, M. J., Bryan, J. M., Stetts, D. M., Mincey, L. M., & Simmons, G. E. (1997). Investigation of the Validity and Reliability of Four Objective Techniques for Measuring Forward Shoulder Posture. *The Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 25(1), 34–42.
30. Plamondon, A., Delisle, A., Larue, C., Bro-uillet, D., McFadden, D., Desjardins, P., & Larivière, C. (2007). Evaluation of a hybrid system for three-dimensional measurement of trunk posture in motion. *Appl Ergon*, 38(6), 697–712.
31. Porto, F., Gurgel, J. L., Russomano, T., & Farnatti Pde, T. (2010). Moiré topography: characteristics and clinical application. *Gait Posture*, 32(3), 422–4.
32. Pownall, P. J. & Moran, R. W. & Stewart, A. M. (2008). Consistency of standing and seated posture of asymptomatic male adults over a one-week interval: A digital camera analysis of multiple landmarks. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 11(2), 43–51.
33. Prushansky, T., Ezra, N., Kurse, N., Man, L. & Schneiderman, Y. (2008). Reproducibility of sagittal pelvic tilt measurements in normal subjects using digital inclinometry. *Gait Posture*, 28(3), 513–6.
34. Ripani, M., Di Cesare, A., Giombini, A., Agnello, L., Fagnani, F., & Pigozzi, F. (2008). Spinal curvature: comparison of frontal measurements with the Spinal Mouse and radiographic assessment. *J Sports Med Phys Fitness*, 48(4), 488–94.
35. Schwenzer-Zimmerer, K., Haberstok, J., Kovacs, L., Boerner, B. I., Schwenzer, N., Juergens, P., Zeihofer, H. F. & Holberg C. (2008). 3D surface measurement for medical application-technical comparison of two established industrial surface scanning systems. *J Med Syst*. 32(1), 59–64.
36. *Skoliometer* (2010). National scoliosis foundation. Pridobljeno 5.8.2001 iz <http://www.scoliosis.org/store/skoliometer.php>
37. Šarabon, N., Košak, R., Fajon, M. in Drakslar, J. (2005). Nepravilnosti telesne drže-mehanizmi nastanka in predlogi za korektivno vadb. *Šport*, 53(1), 35–41.
38. Teixeira, F. A., & Carvalho, G. A. (2007). Reliability and validity of thoracic kyphosis measurements using the flexicurve method. *Rev. bras. fisioter*, 11(3), Pridobljeno 8.8.2010 iz http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-3552007000300005&script=sci_arttext&lng=en
39. Thompson, S. B., & Eales, W. (1994). Clinical considerations and comparative measures of assessing curvature of the spine. *J Med Eng Technol*. 18(4), 143–7.
40. Trdič, J., Moravec Berger, D., & Pribaković Brinovec, R. (2010). *Zdravstveni statistični letopis, Slovenija 2009*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja republike Slovenije.
41. Walford, A. (2010). *A New Way to 3D Scan (Photo-based Scanning Saves Time and Money)* (A White Paper), Eos Systems Inc. Pridobljeno 10.8.2010 iz <http://www.photomodeler.com/downloads/ScanningWhitePaper.pdf>
42. Weiss, H. R., Dieckmann, J., & Gerner, H. J. (2003). The practical use of surface topography: following up patients with Scheuermann's disease. *Pediatr Rehabil*, 6(1), 39–45.
43. Wong, W. Y., & Wong, M. S. (2008). Trunk posture monitoring with inertial sensors. *Eur Spine J*, 17(5), 743–753.
44. Wong, W. Y., & Wong, M. S. (2008). Trunk posture monitoring with inertial sensors. *Eur Spine J*, 17(5), 743–753.
45. Wong, Y. W., Wong, M. S., & Lo, H. K. (2007). Clinical applications of sensors for human posture and movement analysis: A review. *Prosthetics and Orthotics International*, 31(1), 62–75.
46. Wu, S. K., Lan, H. H. C., Kuo, L. C., Tsai, S. W., Chen, C. L., & Su, F. C. (2007). The feasibility of a video-based motion analysis system in measuring the segmental movements between upper and lower cervical spine. *Gait & Posture*, 26(1), 161–166.

Ana Tratnik, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport,
Gortanova 22, 1000 Ljubljana
e-pošta: anci.tratnik@gmail.com



Cescutti Matej¹,
Mojca Divjak², Klemen Stražar³

Učinkovitost vadbe za preprečevanje poškodb sprednje križne vezi pri rokometistih in nogometaših

Izvleček

Poškodba sprednje križne vezi (SKV) je pogosta poškodba v ženskem rokometu in nogometu. Za preprečevanje poškodb naj bi bil primeren trening, ki lahko vsebuje različne elemente vadbe. Vključeni elementi vadbe so: vadba za mišično moč, senzomotorična vadba ter pliometrična vadba. V delo je bilo vključenih enajst raziskav, v sedmih raziskavah je bila preverjena učinkovitost vadbe za preprečevanje poškodb SKV pri nogometaših, v ostalih štirih vadbah pa pri rokometistih. Raziskave so se razlikovale po trajanju in obliki vadbe. Senzoromotorična vadba je bila vključena kot samostojna vadba ali v kombinaciji s pliometrično vadbo ali vadbo za moč, uporabljena ni bila le v dveh raziskavah. Pregled literature je pokazal, da je preprečevanje poškodb SKV možno, če v trenažni proces vključimo eno od vrst vadbe ali kombinacijo različnih vadb.

Ključne besede: preprečevanje poškodb SKV, pliometrična vadba, vadba za moč, senzomotorična vadba, ženski nogomet, ženski rokomet.



vir: abledata.com

Effect of training on the prevention of anterior cruciate ligament injuries in female handball and soccer players

Abstract

Anterior cruciate ligament (ACL) injury is a frequent injury in female handball and soccer players. Training, that contains different prevention techniques, is recommended for an accurate injury prevention. The most used techniques are: muscle strengthening training, sensorimotor training and plyometric training. The task includes eleven studies, seven of them treat prevention in female soccer players, four of them prevention in female handball players. The analyzed studies had a different duration and different training programs. Sensorimotor training was used as an independent technique or in combination with strengthening training or plyometric training, it was not used just in two studies. The literary review showed, that ACL injury prevention is possible, if we include in the training process one of the techniques or their combination.

Key words: ACL injury prevention, sensorimotor training, plyometric training, strength training, female soccer, female handball.

¹Nevrološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana.

²Univerza v Ljubljani, Fakulteta za zdravstvo.

³Ortopedska klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana.

■ 1 Uvod

poškodba sprednje križne vezi (SKV) je pogosta poškodba v ženskem rokometu in nogometu, saj predstavlja 28 % vseh poškodb pri športnicah (Jacinda in sod., 2007). Zaradi morfoloških značilnosti je za to vrsto poškodbe bolj dovzetna predvsem ženska populacija. Za preprečevanje poškodb je potreben ustrezen trening, ki vsebuje več komponent vadbe: senzomotorična vadba, pliometrična vadba in vadba za mišično moč. Ker ni povsem dokazano, katera od komponent je najboljše, je potrebno izvesti na tej populaciji športnikov še veliko kvalitetnih raziskav, ki bi ugotovile najbolj ustrezno tehniko preprečevanja poškodb (Jacinda in sod., 2007).

Za brezhibno delovanje kolenskega sklepa je ključna njegova stabilnost. Ta je odvisna od mnogih dejavnikov, med katerimi so zelo pomembni: mehanska os sklepa, kostni elementi, zunajsklepne strukture (sinovijalna in sklepna ovojnica s pripadajočimi vezmi, kolateralni vezi, mišično-tetivni aparat) ter znotrajsklepne strukture (križni vezi in meniskusa). Mišice so aktivni stabilizatorji, vezi pa pasivni stabilizatorji kolena. Če je katera od teh struktur okvarjena, je stabilnost in s tem funkcija kolenskega sklepa pomembno prizadeta (Travnik in sod., 2004).

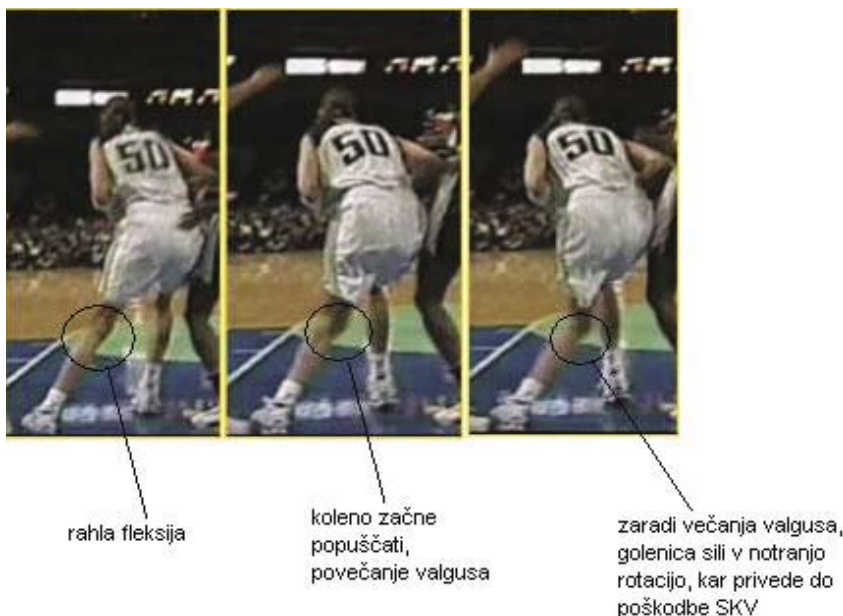
Primarne funkcije kolenskih vezi so stabilizacija kolena, zagotavljanje ustrezne kinematike sklepa ter preprečevanje rotacijskih in drugih gibov, ki bi lahko povzročili poškodbe sklepnih površin in drugih sklepnih struktur. Vezi so najbolj pomembni statični stabilizatorji, ki so sestavljeni iz kolagena tipa I. Prav usmerjenost kolagenskih vlaken pa daje vezem moč in elastičnost (Travnik in sod., 2003).

1.1 Mehanizem nastanka poškodbe sprednje križne vezi

Poškodbe kolena predstavljajo večji del poškodb pri športnicah. Pogosta poškodba kolenskega sklepa je poškodba stranskih vezi, takoj za njo pa je poškodba SKV (Ireland, 1999).

Obstajata dva tipa poškodbe SKV: kontaktna in nekontaktna. Več kot 70 % vseh poškodb je nekontaktnih, ostale poškodbe pa povzročijo zunanje sile, na primer nalet nasprotnega igralca, nalet ob vratnico ali ob kakšen drugi predmet na igrišču (Myklebust in sod., 1997).

Tveganje za nastanek poškodbe SKV pri nogometu ali rokometu lahko povzroči



Slika 1. Poškodba sprednje križne vezi pri enonožnem doskoku (vir: bjsm.bjm.com).

več dejavnikov, med katerimi so najpogostejši: hitra sprememba smeri gibanja, hitro enonožno zaustavljanje ter pristajanje iz skoka na eno nogo (Hatzimanouil in sod., 2005; Jacinda in sod., 2007). Način nastanka poškodbe ob pristanku na eno nogo je prikazan na sliki 1c, kjer je videti pristanek igralka na eno nogo, koleno je rahlo skrčeno, kar privede v povečan valgus ter posledično povečano notranjo rotacijo golenice, ta pa privede do poškodbe sprednje križne vezi.

Pri hitri spremembi smeri gibanja pride ponavadi do poškodbe zaradi velikih torzijskih sil med stegnenico in golenico. Te sile nastanejo, ko igralka izvede hitro spremembo smeri gibanja v zaprti kinetični verigi, kar pomeni, da je stopalo odrivne noge na tleh. Največ poškodb nastane, ko poskuša igralka izvesti spremembo smeri, ko je stopalo na tleh in je koleno rahlo flektirano (do 20° fleksije). Stopalo je takrat v everziji, golenica v notranji rotaciji, koleno v rahli fleksiji, celotni spodnji ud pa v zaprti kinetični verigi. Pri doskoku lahko prav tako pride do poškodbe SKV, ko je koleno rahlo pokrčeno, golenica pa rotirana navznoter (Hatzimanouil in sod., 2005).

1.2 Rizični dejavniki za nastanek poškodbe

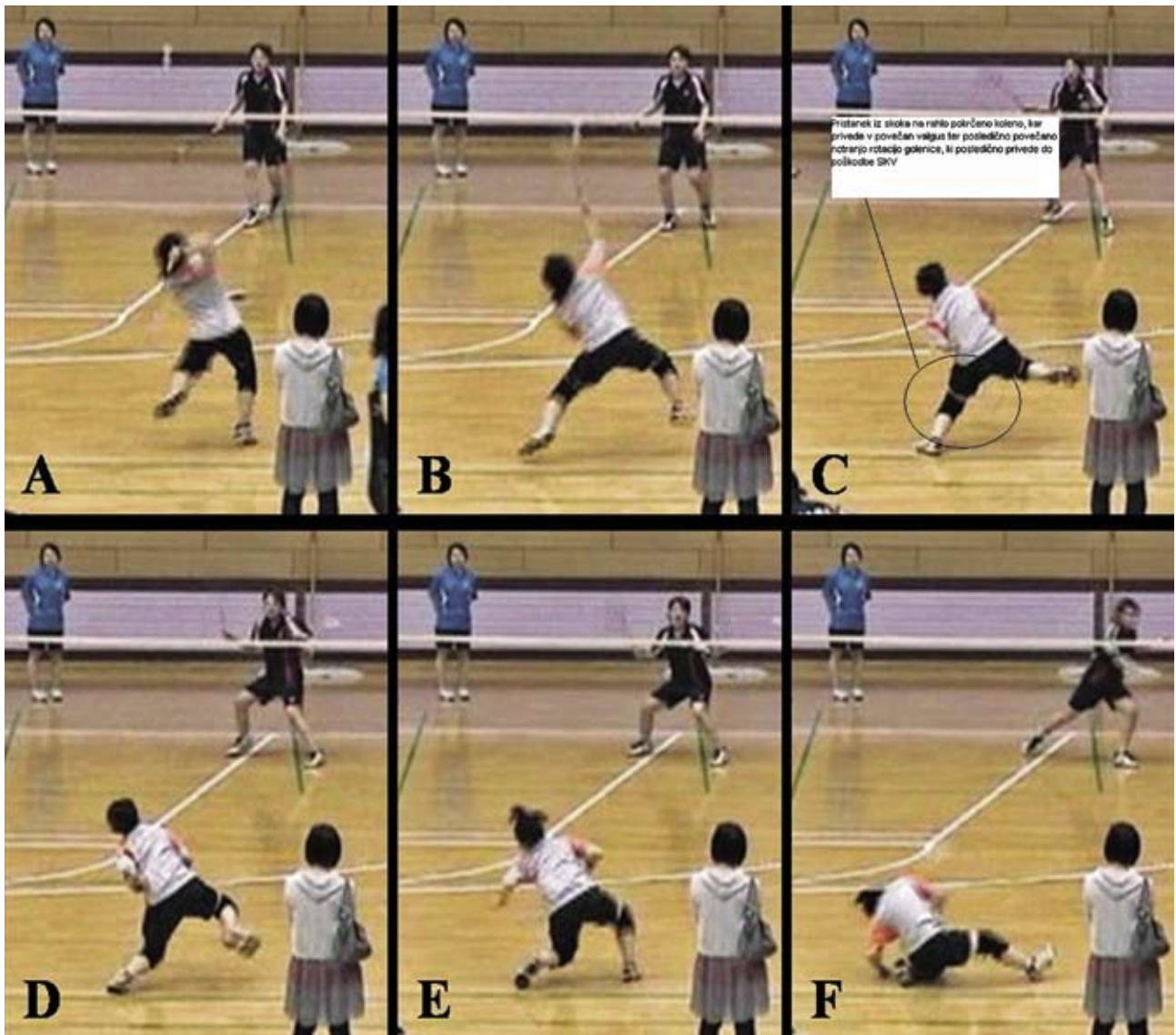
Pri ženskah je znanih pet pomembnih rizičnih dejavnikov za nastanek poškodbe SKV (Jacinda in sod., 2007), in sicer:

- anatomske,
- hormonske,
- okoljske,
- biomehanske,
- slaba senzomotorika.

Med spoloma obstaja več morfoloških razlik, ki jih lahko štejemo kot rizične dejavnike. Ugotovljena je bila razlika v velikosti interkondilarnega prostora in v sami debelini križne vezi (Mandelbaum in sod., 2005). Ženski interkondilarni prostor je v primerjavi z moškim manjši, tako kot je tudi križna vez tanjša v primerjavi z moško vezjo. Ženske imajo v primerjavi z moškimi tudi bolj ohlapne vezi, pogosto hiperekstenzijo ter valgus kolena, in zato povečan Q-kot, kar lahko pripomore k večji incidenci poškodb (Shelbourne in sod., 1986). K hormonskim dejavnikom pa spadajo neravnovesja vrednosti različnih hormonov med menstrualnim ciklusom. Igralna površina in za šport specifična obutev sta okoljska dejavnika. K biomehanskim dejavnikom spadajo predvsem nepravilna razmerja moči mišic, ki potekajo preko kolenskega sklepa (Jacinda in sod., 2007).

1.3 Preprečevanje nastanka poškodbe sprednje križne vezi

Opisani so bili številni programi, ki naj bi učinkovali pri preprečevanju nekontaktnih poškodb SKV (Bing in sod., 2002). Vključujejo elemente senzomotorične



Slika 2. Nastanek poškodbe sprednje križne vezi pri notranji rotaciji golenice (vir: adamrees.blogspot.com).

in pliometrične vadbe ter vadbe za mišično moč.

1.3.1 Senzoromotorična vadba

Senzoromotorična vadba je vrsta vadbe, ki temelji na senzoromotorični integraciji. Senzoromotorična integracija je kompleksen živčno-mišični proces, v katerega sta vključena aferentni vnos informacij in eferentni odziv nanje. Informacije se prenašajo v hrbtenjačo preko aferentnih poti, motorični odziv na senzorične informacije pa se prenaša preko eferentnih poti. Na živčno-mišično upravljanje vplivajo proprioceptivne, kinestetične, vidne in ravnotežne informacije (Palma, 2005). V ta sistem je vključena tudi proprioceptivna, ki je v ožjem pomenu opredeljena kot sposobnost organizma za zavestno

in podzavestno prepoznavanje položajev delov lastnega telesa v prostoru in njihovega gibanja (zaznavanje smeri in hitrosti giba) (Palma, 2005).

Senzoromotorična integracija je del procesa, s katerim je organizem sposoben spreminjati razvoj mišične sile glede na prispele informacije, ki zadevajo zunanje delujoče sile. Poznamo dva nivoja senzoromotorične integracije: zavesten in refleksni nivo. Zavesten nivo omogoča ustrezno funkcijo sklepa pri gibanjih, za katere smo se zavestno odločili. Refleksni nivo pa omogoča aktivacijo mišic glede na prispele informacije iz prej zgoraj omenjenih receptorjev. Slednji omogoča zaščito sklepa pri nenadnih, nepričakovanih obremenitvah sklepa. Zavestni gibi so največkrat prepočasni, da bi preprečili

ustrezno zaščiten sklep pred poškodbo, saj so njihove živčne poti praviloma daljše od refleksnih in zato tudi počasnejše (Palma, 2005). Senzoromotorična vadba lahko vključuje uporabo ravnotežnih desk ter blazin. Na igrišču lahko ta vadba vključuje metanje žoge s partnerjem, medtem ko igralec stoji na eni nogi (Owen et al., 2006).

1.3.2 Vadba za mišično moč

V program preprečevanja poškodb spada tudi vadba za mišično moč, predvsem tistih mišic, ki potekajo čez kolenski sklep. Pri športnicah moramo torej krepiti sprednjo in zadnjo skupino stegenskih mišic ter adduktorje in abduktorje. Teorija, da vadba za mišično moč pripomore pri preprečevanju poškodb, sloni na tem, da

lahko z izvajanjem vaj omogočimo povečano moč mišic, ki zaščitijo vezivni aparat. Poleg tega vadba za mišično moč vzpostavi tudi boljši nivo mišične aktivacije, kar dodatno pripomore k boljši sklepni biomehaniki pri gibanju in naporih (Griffin in sod., 2000; Mandelbaum in sod., 2003; Olsen in sod., 2003).

1.3.3 Pliometrična vadba za spodnje ude

Pliometrični trening je oblika treninga, ki naj bi bil namenjen izboljšanju sposobnosti hitrega krčenja mišic. Pliometrični trening vključuje hitre gibe, ki mišico najprej podaljšajo (ekscentrična faza) in jo nato skrajšajo (koncentrična faza), kar tvori tako imenovan skrajševalno-iztezovalni cikel (ang.: *stretch-shortening cycle*) (Chmielewski in sod., 2006).

2 Metode dela

Delo temelji na pregledu literature. Članki so bili izbrani s pomočjo podatkovnih baz Pub Med, Science Direct, Cochrane in Cobiss.

Glavni vključitveni kriterij za delo je bil, da je posamezna raziskava obravnavala preprečevanje poškodb SKV pri ženskah (iskalni niz: *ACL injury prevention in female athletes*). Dodatni vključitveni kriterij je bil šport, katerega je raziskava obravnavala. V delo so bile vključene raziskave, ki so obravnavale preprečevanje poškodb SKV v ženskem rokometu in nogometu. Raziskave so bile izbrane tudi na podlagi tehnike ali tehnik preprečevanja poškodb. Tehnike preprečevanja, ki so bile vključene, so bile: senzomotorična vadba, pliometrična vadba ter vadba za mišično moč. Izbrane so bile le tiste raziskave, ki so vključevale vsaj eno od zgoraj navedenih tehnik ali v kombinaciji z drugimi. Starost športnic ni bila omejitev pri izbiri raziskav, ki so bile vključene v diplomsko delo. Pregled literature je vseboval članke od leta 1986 do 2010.

3 Rezultati

V delo je bilo vključenih enajst raziskav, ki so ustrezale vključitvenim kriterijem. Sedem raziskav je bilo napravljeno na nogometašicah (Hewett in sod., 1999; Heidt

in sod., 2000; Soderman in sod., 2000; Mandelbaum in sod., 2003; Gilchrist in sod., 2005; Steffen in sod., 2008; Kiani in sod., 2010) in štiri na rokometasikah (Myklebust in sod., 1997; Olsen in sod., 2003; Wedderkop in sod., 2003; Petersen in sod., 2005) (Tabela 1). Raziskavi, ki sta jih izvedla Heidt (2000) s sodelavci ter Hewett (1999) s sodelavci, sta bili edini, ki nista vsebovali senzomotorične vadbe, vsebovali pa sta kombinacijo pliometričnega treninga in vadbe za mišično moč. Vse ostale raziskave so vsebovale komponento senzomotorične vadbe kot samostojno tehniko ali v kombinaciji s pliometričnim treningom in vadbo za mišično moč. Pri vseh raziskavah so zabeležili pojavnost poškodb in jo ocenjevali v procentih glede na velikost populacije, vključene v raziskavo. Pri vseh raziskavah so prikazovali tudi uspešnost s tem, da so primerjali incidenco poškodb v sezonah brez ciljnih treningov in sezon, v katerih so izvajali preprečevalne aktivnosti. V določenih raziskavah so kot mersko enoto uporabljali število poškodb na 1000 ur aktivnosti (št. poškodb/1000 h aktivnosti) (Hewett in sod., 1999; Wedderkop in

Tabela 1: Raziskave na področju preprečevanja poškodb sprednje križne vezi kolena pri nogometašicah in rokometasikah z vadbo.

AVTOR	ŠPORT	TRAJANJE RAZISKOVANJA	OPREMA	VADBA ZA MOČ	VADBA ZA GIBLJIVOST	VADBA AGILNOSTI	PLIOMETRIČNA VADBA	SENZOMOTORIČNA VADBA	REZULTATI
Myklebust in sod. (1997)	900 rokometasica iz I., II. in III. norveške rokometne lige	Petstopenjski triletni program	Video material, posterji ravnotežne deske in blazine	Ne	Da	Vaje za boljšo kontrolo mišic	Tehnike pristajanja iz poskokov	Ravnatežne aktivnosti na ravnatežnih deskah in blazinah	Splošno 53 % znižanje KV; v elitni ligi drastično 61 % zmanjšanje števila poškodb SKV
Hewett in sod. (1999)	290 nogometasica, kontrolna skupina - 193, izvajalna skupina 97	Raziskava je trajala eno tekmovalno sezono (9 mesecev)	Videoposnetki o pravilnem izvajanju vaj ter brošure	Vaje za moč spodnjih udov	Ne	Spretnost pri izvajanju poskokov	Izvajanje poskokov	Ne	Rezultati so pokazali 100 % znižanje števila poškodb, v kontrolni skupini je prišlo do 5. poškodb, v izvajalni pa nobene
Söderman in sod. (2000)	221 igralk nogometa - 121 izvajalna skupina, 100 kontrolna	Enosezonska obravnava: 10 do 15 minut treninga na dan	Ravnatežne deske	Ne	Ne	Ne	Ne	Samostojna vadba na ravnatežnih deskah, vaje različnih težavnostnih stopenj in različnih položajev	Zelo slabi, 4 na 5 poškodb so se zgodile v izvajalni skupini

AVTOR	ŠPORT	TRAJANJE RAZISKOVANJA	OPREMA	VADBA ZA MOČ	VADBA ZA GIBLJIVOST	VADBA AGILNOSTI	PLIOMETRIČNA VADBA	SENZOROMOTORIČNA VADBA	REZULTATI
Heidt in sod. (2000)	300 igralk nogometa - 42 izvajalna skupina, 258 kontrolna	Sedem tednov priprav pred sezono, enoletno monitoriranje, trikrat tedensko trening med sezono	Tekač, blazine za izvajanje pliometrične vadbe	Da	Da	Da	Da	Ne	61 % znižanje poškodb SKV proti kontrolni skupini
Olsen in sod. (2003)	1837 igralk rokometa evropskih rokometnih lig	Osem mesecev - 10 do 20 minutni treningi dnevno	Airex ravnotežne blazine, ravnotežne deske	Da, počepi in vaje za moč stegenskih mišic	Da	Vaje za izboljšanje kontrole mišic	Pravilno izvajanje počepov, pravilna tehnika pristajanja iz poskokov	Eno ali dvonožne ravnotežne aktivnosti na deskah in blazinah	80 % znižanje poškodb SKV
Wedderkopp in sod. (2003)	236 igralk rokometa evropskih rokometnih lig	Sezonska obravnava	Ravnotežne deske	Da	Ne	Ne	Da	Trening na ravnotežnih deskah	Zmanjšanje števila poškodb SKV
Mandelbaum in sod. (2003)	Nogometašice od 14–18 let, prvo leto: 2946 igralk, kontrolna - 1905, izvajalna - 1041; drugo leto 2757 igralk, kontrolna - 1913, izvajalna - 844	Raziskava je trajala dve tekmovalni sezoni, s tem da so v drugi sezoni izvedli raziskavo na novem vzorcu igralk	Videoposnetki, ki so prikazovali pravilno vadbo, brošure za vsako igralko, ki je sodelovala	Vadba za moč spodnjih udov	Raztezanje trupa ter raztezanje mišic spodnjih udov, predvsem mišic, ki delujejo na koleno	Ne	Izvajanje poskokov v različne smeri	Vaje na travnatih površini	V prvem letu raziskave so zabeležili 88 % števila poškodb, v drugem letu pa 74 % upad števila poškodb SKV
Gilchrist in sod. (2005)	Nogometašice od 18 do 22 leta (561 igralk)	Enoletna intervencija	Video material, pripomočki za nogometni trening	Vaje za trup, obkolenske mišice, kolčne mišice	Da	Pojemanje teka, specifične vaje za nogomet	Več vrst poskokov	Vaje na travnatem igrišču	Skupno 72 % znižanje poškodb SKV; 100 % znižanje poškodb v zadnjih 6. tednih sezone
Petersen in sod. (2005)	276 igralk rokometa v nemških ligah, kontrolna skupina - 142, izvajalna skupina - 134	Raziskava je trajala eno sezono (9 mesecev)	Videoposnetki, ravnotežne deske, brošure	Ne	Ne	Ne	Izvajanje poskokov	Izvajanje vaj na ravnotežnih deskah s stopnjevanjem obremenitve	Rezultati so pokazali 80 % zmanjšanje števila poškodb, v kontrolni skupini je prišlo do 5 poškodb, v izvajalni do 1 poškodbe
Steffen in sod. (2008)	2092 igralk nogometa, do 17 let, kontrolna skupina - 1001, izvajalna skupina - 1091	Raziskava je trajala eno tekmovalno sezono, 8 mesecev	Ravnotežne deske, brošure	Vadba za zadnje stegenske mišice	Ne	Ne	Ne	Vadba na ravnotežnih deskah, stopnjevanje vaj	Rezultati niso pokazali bistvenih razlik: 4 poškodbe v izvajalni, 5 v kontrolni skupini

AVTOR	ŠPORT	TRAJANJE RAZISKOVA-NJA	OPREMA	VADBA ZA MOČ	VADBA ZA GIBLJIVOST	VADBA AGIL-NOSTI	PLIOMETRIČ-NA VADBA	SENZORO-MOTORIČNA VADBA	REZULTATI
Kiani in sod. (2010)	1506 igralok nogometa, 16-19 let, kontrolna skupina - 729, izvajalna - 777	Raziskava je trajala 9 mesecev (ena tekmovalna sezona) vključno s 7 tedenskimi pripravami	Brošure o vadbi, plakati ter slikovno gradivo, ki je prikazovalo pravilne tehnike vadbe	Vaje za moč spodnjih udov	Ne	Ne	Ne	Tek po neravnih površini travnatega igrišča	100 % znižanje števila poškodb (vse so se zgodile v kontrolni skupini)

sod., 2003; Petersen in sod., 2005; Steffen in sod., 2008; Kiani in sod., 2010).

4 Razprava

Analizirali smo enajst raziskav, katerih cilj je bil ugotoviti, ali lahko specifična vadba prepreči poškodbo SKV. Devet od enajst analiziranih raziskav je pokazalo, da lahko s preventivno vadbo zmanjšamo verjetnost poškodbe SKV.

Izvajanje senzoromotorične vadbe je uspešna tehnika pri preprečevanju poškodb SKV. Le dve raziskavi nista uporabili te tehnike treninga (Hewett in sod., 1999; Heidt in sod., 2000), medtem ko so vse druge analizirane raziskave uporabljale to tehniko, med seboj pa so se razlikovale po količini treninga ter po načinu izvajanja vaj. Omenjeni raziskavi sta imeli kljub ne vključevanju senzoromotorične vadbe pozitivne rezultate pri preprečevanju nastanka poškodb SKV. Ti pozitivni rezultati so posledica kvalitetnega izvajanja ostalih dveh tehnik pod ustreznim strokovnim nadzorom (Hewett in sod., 1999; Heidt in sod., 2000). V vseh raziskavah, razen treh (Mandelbaum in sod., 2003; Gilchrist in sod., 2005; Kiani in sod., 2010), so senzoromotorično vadbo izvajali na ravnotežnih deskah in blazinah. Pri ostalih treh omenjenih raziskavah so senzoromotorično vadbo izvajali na travnati površini nogometnega igrišča. Razlog je bil ta, da so igralke hoteli čim bolj pripraviti na neravne travnate površine (Mandelbaum in sod., 2003; Gilchrist in sod., 2005; Kiani in sod., 2010). V raziskavi Södermana in sodelavcev (2000) se je izkazalo, da senzoromotorična vadba sama ne prepreči poškodbe SKV, kar je lahko posledica nepravilnega izvajanja ali sploh neizvajanja vaj, saj igralke v omenjeni raziskavi niso imele strokovnega nadzora nad izvajanjem vadbe (Söderman in sod., 2000). Pri ostalih raziskavah, pri katerih so

uporabljali senzoromotorično vadbo kot samostojno tehniko ali v kombinaciji z drugimi, so izvajali trening pod strokovnim nadzorom (Myklebust in sod., 2003; Olsen in sod., 2003; Wedderkopp in sod., 2003; Petersen in sod., 2005). V raziskavi, kjer se je izvajal nadzor nad vadbo, se je ta pokazala kot učinkovita, najbolj učinkovita pa je bila v kombinaciji s pliometrično vadbo ali vadbo za mišično moč.

Pri preprečevanju poškodbe SKV je zelo pomembno, da se mišice hitro odzivajo v različnih situacijah. Ta odziv je lahko slab zaradi preslabe mišične moči ali prehitrega pojavljanja utrujenosti med aktivnostjo. Glavni cilj raziskave, ki jo je izvedel Heidt s sodelavci (2000), je bil večanje mišične moči in vzdržljivosti. V tej raziskavi so uporabili kombinacijo vadbe za mišično moč in pliometrične vadbe, kjer je vadba potekala po principu preobremenjevanja. Začela se je z veliko količino vaj nizke intenzitete in majhne obremenitve, nadaljevala pa z manjšo količino vaj velike intenzitete in velikih bremen. Športnice so trenirale po tem principu trikrat tedensko po devetdeset minut. Avtorji so v zaključku poudarili, da so igralke imele manj poškodb in da so se izboljšale njihove motorične in fizične sposobnosti (Heidt in sod., 2000).

V sedemih (Hewett in sod., 1999; Olsen in sod., 2000; Heidt in sod., 2000; Myklebust in sod., 2003; Mandelbaum in sod., 2005; Petersen in sod., 2005; Gilchrist in sod., 2008) od enajstih raziskav je bila v proces treninga vključena tudi pliometrična vadba. Za kolenski sklep je najbolj ustrežna vrsta pliometrične vadbe izvajanje poskokov. Ta vrsta vadbe je najbolj primerna zato, ker poleg samega treninga vključuje tudi komponente določenega športa. Poskoki so namreč sestavni del rokomet, prisotni pa so tudi pri nogometu, predvsem v situacijah, ko igralka

skoči in udari žogo z glavo. Ko športnice osvojijo tehniko osnovnih poskokov, lahko kasneje v trening vključimo tudi poskoke z zunanjo motnjo – poskoke, pri katerih določena oseba izvede motnjo na skakalca, ki jo najlažje izvede z blagim potiskanjem, ko je izvajalec poskoka v zraku. S tem povzročimo izgubo ravnotežja, kar še dodatno oteži trening. Pri rokometaricah lahko vključujemo eno ali dvonožne poskoke, skoke z zaletom ter eno ali dvonožna pristajanja. V te poskoke lahko tudi vključimo obrate za 90 ali 180 stopinj okoli svoje osi. Količina in intenzivnost vadbe se uravnava po potrebi treninga in glede na nivo dojemanja in pripravljenosti športnic (Hewett in sod., 1999; Heidt in sod., 2000; Myklebust in sod., 2003; Olsen in sod., 2003; Gilchrist in sod., 2005; Mandelbaum in sod., 2005; Petersen in sod., 2005).

Iz podatkov, ki so bili zbrani pri pregledu literature, je razvidno, da lahko pravilna oblika treninga vpliva na zmanjšanje števila poškodb SKV pri športnicah.

5 Zaključek

Preventiva poškodbe SKV pri rokometaricah in nogometaricah je možna, če v trenažni proces vključimo naslednje komponente treninga:

- izvajanje senzoromotorične vadbe,
- izvajanje vadbe za mišično moč,
- izvajanje pliometrične vadbe,
- kombinacijo navedenih komponent.

Rezultati analiziranih raziskav kažejo na to, da so vse raziskave, ki so vključevale kombinacijo vsaj dveh preventivnih tehnik, pokazale dobre rezultate pri preprečitvi poškodbe SKV pri rokometaricah in nogometaricah. Iz analiziranih raziskav in njihovih rezultatov ter priporočil je razvidno, da lahko incidenca poškodb SKV pri

rokometasličah in nogometasličah zmanjšamo, če zgoraj navedene vadbene komponente vključimo v trenažni proces vsaj enkrat tedensko, in s tem, da se ti treningi izvajajo pod strokovnim nadzorom.

Vsaka komponenta treninga ima svoje ugodne vplive na preprečevanje nastanka poškodb. Senzoromotorična vadba ima predvsem ugoden vpliv na živčno-mišični sistem. To se kaže predvsem v hitrejšem refleksnem odzivu mišice v različnih situacijah. Pliometrična vadba učinkuje predvsem na zmožnost mišice, da se hitro in eksplozivno krči, ter na aktivacijski čas mišice. Učinki vadbe za mišično moč pa se kažejo predvsem v obliki povečane mišične moči ter zmanjšanje utrujenosti mišice med naporom.

Na podlagi analizirane literature lahko sklepamo, da je izvajanje preventivnih programov treninga koristno, saj so avtorji dokazali, da je število poškodb možno znižati. Kljub temu pa si nobeden od avtorjev ne upa trditi, katera oblika vadbe je najučinkovitejša, zato lahko svetujemo, da v trening vključimo kombinacijo vsaj dveh komponent treninga.

6 Literatura

- Chmielewski TL, Myer GD, Kauffman D, Tillman SM (2006). Plyometric exercise in the rehabilitation of athletes: physiological responses and clinical application. *J Orthop Sports Phys Ther.* 36(5): 308–139.
- Gilchrist J (2005). ACL injury prevention in the I NCAA female soccer players. Centers for Disease Control and Prevention. <http://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00140270> <20.10.2008>.
- Griffin LY, Angel J, Albohm MJ, Arendt E, Dick R, Garret W, Garrick J (2000). Noncontact anterior cruciate ligament injuries: risk, factors and prevention strategies. *J Am Acad Orthop Surg.* 8(3): 141–50.
- Hatzimanouil D, Oxizoglou N, Sikaras E, Hatzimanouil A, Koronas K, Tsigilis N, Abatzides G (2005). Factors related to the incidence and severity of injuries in team handball. *Journal of Human Movement Studies.* 48: 335–351.
- Heidt RS, Sweeterman LM, Carlonas LR, Traub JA, Tekulve FX (2000). Avoidance of soccer injuries with preseason conditioning. *AJSM.* 28: 659–62.
- Hewett TE, Lindenfeld TN, Riccobene JV, Noyes FR (1999). The effect of neuromuscular training on the incidence of knee injury in female athletes: a prospective study. *AJSM.* 27: 699–706.
- Ireland ML (1999). Anterior cruciate ligament injury in female athletes: epidemiology. *Journal of Athletic Training.* 34: 150–54.
- Jacinda H, Mandelbaum B (2007). Prevention of anterior cruciate ligament injury in the female athlete. *BJSM.* 41: 52–59.
- Kiani A, Hellquist E, Ahlqvist K, Gedeberg R (2010). Prevention of soccer-related injuries in teenaged girls. *Arch Int Med.* 1: 43–49.
- Mandelbaum B, Silvers H, Watanabe DS, Knarr JF, Thomas SD, Griffin LY, Kirkendall DT, Garrett W (2005). Effectiveness of a neuromuscular and proprioceptive training program in preventing anterior cruciate ligament injuries in female athletes: 2-year follow-up. *AJSM.* 33: 1003–10.
- Myklebust G, Maehlum S, Engebretsen L, Strand T, Solheim E (1997). Registration of cruciate ligament injuries in Norwegian top level team handball: a prospective study covering two seasons. *Scand J Med Sci Sports.* 7: 289–92.
- Olsen OE, Myklebust G, Engebretsen L, Holme I, Bahr R (2003). Prevention of knee and ankle injuries among young players in Norwegian team handball. Oslo Sports Trauma. http://www.klokavskade.no/en/Project/082_Forebygging_av_kne_og_ankelskader_I_norsk_juniorhandball/<15.11.2008>.
- Owen JL, Campbell S, Falkner SJ, Bialkowski C, Ward A (2006). Is there evidence that proprioception or balance training can prevent anterior cruciate ligament injuries in athletes without previous ACL injury?. *Phys Ther.* 86(10): 1436–40.
- Palma P (2005). *Vpliv števila stopenj prostosti pri proprioceptivni vadbi na posamezen sklep.* Doktorska disertacija, Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Petersen W, Braun C, Bock W, Schmidt K, Weimann A, Drescher EE, Stange R, Fuchs T, Hedderich J, Zantop T (2005). A controlled prospective case control study of a prevention training program in female team handball players: the German experience. *Arch Orthop Trauma Surg.* 125: 614–21.
- Shelbourne KD, Llootwyk T (1986). The relationship between notch width and the risk for anterior cruciate ligament rupture. *Am J Sports Med.* 26: 402–8.
- Söderman K, Werner S, Pietila T (2000). Balance board training: prevention of traumatic injuries of the lower extremities in female soccer players, a prospective randomised intervention study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 8: 356–63.
- Steffen K, Myklebust G, Olsen OE, Holme I, Bahr R (2008). Preventing injuries in female youth football- a cluster-randomized controlled trial. *Scand J Med Sci Sports.* 15: 1–10.
- Travnik L, Košak R (2004). *Anatomija in biomehanika kolenskega sklepa. Bolezni in poškodbe kolena.* Ortopedska klinika, Klinični center. 8–18.
- Wedderkop N, Kalthoft M, Holm R, Froberg K (2003). Comparison of two intervention programmes in young female players in european handball - with and without ankle disc. *Scand J Med Sci Sports.* 13(6): 371–75.

Matej Cescutti, dipl. fiziot.
UKC Ljubljana, Nevrološka klinika
E-pošta: cescuttimatej@yahoo.it

»ŠPORT V TURIZMU«

STROKOVNA KNJIŽNA NOVOST – Herman Berčič

Na Fakulteti za šport v Ljubljani je ob zaključku prejšnjega leta izšla knjiga z naslovom **»Šport v turizmu«**. V strokovni monografiji so zbrane vsebine štirih avtorjev (**dr. Herman Berčič, dr. Borisa Sile, dr. Nataše Slak Valek in Damjana Pintarja**), ki govorijo o povezanosti športa in turizma teh dveh pomembnih človekovih dejavnosti, ki v sožitju (o)bogatita človekovo aktivno dopustovanje.

Knjiga sledi sodobnim turističnim in tudi športnoturističnim tokovom ter bralcem ponuja določena znanja in védenja o športnem turizmu oz. o povezanosti športa in turizma ter njunem vzajemnem pogojevanju. Daje določena znanja, ki so potrebna za delovanje in vodenje posameznih športnoturističnih središč. Poleg tega bralcem ponuja širšo razgledanost na povezanem področju športa in turizma. Knjiga je vsebinsko zasnovana tako, da bralcem nudi vpogled v dogajanja na področju športa in turizma v polpreteklem obdobju, hkrati pa jim daje spoznanja o sedanjem stanju na presečišču športa in turizma. Vodi jih skozi posamezna temeljna poglavja, ki so povezana s športom in turizmom. Seznanijo se z modeli športnega turizma, z vrstami in pojavnimi oblikami ter s funkcijami športa v sodobnem turizmu.

Vsebine, ki izhajajo iz razvoja športa in turizma, ter pogledi na posamezna razvojna obdobja v Sloveniji, so zanimivi, prav tako pa tudi tiste vsebine, ki razkrivajo začetke in nadaljevanja raziskovalnega dela na tem področju. Strategiji razvoja turizma v Sloveniji, tudi v povezavi s športom, je namenjeno posebno poglavje, prav tako pa tudi sodobnim tokovom športa in turizma v sedanjem obdobju. Bralci bodo med drugim spoznali bistvo trajnostnega razvoja turizma nasploh in še zlasti športnega turizma ter zahteve in pogoje, ki izhajajo iz tovrstne obravnave turizma. V knjigi razgrinjamo tudi temeljna spoznanja o trženju športa v turizmu s primeri iz domačega, slovenskega športnoturističnega prostora, pa tudi iz nekaterih drugih turistično zanimivih držav in destinacij.

Pojavu *wellnessa* v turizmu z vsemi razsežnostmi, ki ga opredeljujejo, prav tako namenimo potrebno pozornost. Mnogi strokovnjaki ga opredeljujejo kot gibanje prihodnosti, vendar pa si ga brez izbranih in vključenih športnih vsebin ni mogoče predstavljati. Zato upamo, da bo knjiga pospešila razvoj tudi na tem področju. V knjigi smo zapisali, da so ekonomske vrednosti športa v turizmu dokazljive, prav izbrani športni programi pa lahko pospešijo

in omogočijo bolj kakovosten razvoj turizma nasploh.

Knjiga je namenjena vsem športnim in turističnim delavcem ter strokovnjakom različnih usmeritev, ki delujejo na področju turizma, ali pa so z njim tako ali drugače povezani. Po njej naj bi segali tudi vsi tisti, ki želijo pridobiti ali si obogatiti znanje na širšem

področju turizma in športa ter športnoturistične kulture. Avtorji želimo, da bi jo v roke vzeli tudi menedžerji na področju turizma, ki lahko veliko prispevajo k hitrejšemu razvoju športa v turizmu. Hkrati pa upamo, da bo knjiga zapolnila določeno vrzel, ki jo je bilo na tem ožjem izseku športa v povezavi s turizmom čutiti v zadnjem obdobju.



Sergio Tavčar: JUGOSLAVIJA, KOŠARKA IN TELEVIZIJSKI REPORTER (LA JUGOSLAVIA, IL BASKET E UN TELECRONISTA)

Zgodovina jugoslovanske košarke skozi glas TV Koper-Capodistria

190 strani, mehka vezava. Samozaložba, 15 EUR na www.sergiotavcar.com.

Čeprav revija *Šport* praviloma objavlja recenzije knjig izdanih v slovenskem jeziku, si knjiga **Jugoslavija, košarka in televizijski reporter** (v izvirniku: »La Jugoslavia, il basket e un telecronista«), napisana v italijanščini, nedvomno zasluži omembo v osrednji slovenski reviji za teoretična in praktična vprašanja športa – deloma zaradi njene teme in vsebine, ki se nanašata na polpreteklo zgodovino Slovenije, deloma pa zato, ker jo je napisal slovenski novinar in športni strokovnjak Sergio Tavčar.

V zahodni Sloveniji in celotni Italiji zelo znan in priljubljen reporter, ki je prvi glas športa italijanskega programa televizije Koper-Capodistria vse od njenih začetkov daljnjega leta 1971 (tako postaja kot Tavčarjeva novinarska kariera letos obhajata 40 let), se je v svojem knjižnem prvencu odločil približati (predvsem) italijanskim bralcem zgodovino »vsega omembe vrednega«, kar se je zgodilo v jugoslovanski košarki od prvega nastopa reprezentance na olimpijskih igrah v Rimu leta 1960 dalje. Avtor od tedaj za vsako leto posebej bolj ali manj izčrpopiše košarkarsko dogajanje v nekdanji skupni državi. Pri tem zajame prvo zvezno ligo in pokalno tekmovanje, nastope jugoslovanskih klubov v evropskih tekmovanjih ter vsepomembnejše reprezentančne akcije (olimpijske igre, svetovna in evropska prvenstva). Opise dopolni z osebnimi zgodbami mnogih košarkarjev, ki so sooblikovali

športno zgodovino države, ki je umrla pred svojim 46. rojstnim dnem. Pri svojem pisanju se torej osredotoča na dogodke in tekmovanja, ki jih je lahko spremljal kot novinar – kolikor mu ta naziv sploh pritiče, saj se sam še danes v košarkarskih krogih predstavlja kot »trener, ki je v bistvu posojen na televizijo«.

Ob košarkarskih najdejo prostor tudi zgodbe o politiki in vsakdanjem življenju v socialistični državi. Avtor tukaj predstavlja predvsem lastno videnje oziroma občutenje dogajanja, ki pa je mestoma (tako kot pri vsaki subjektivni pripovedi) sporno (ustrezen izraz bi bil, da je »diskutabilno«, vendar Slovar slovenskega knjižnega jezika te besede žal ne navaja). Uspehe jugoslovanske košarke denimo pripisuje tudi dejstvu, da se v zvezne organe niso vpletali politiki – ob tem pa očitno spregleda podatke, da je Košarkarski zvezi Slovenije med letoma 1961 in 1967 predsedoval Stane Dolanc (jugoslovansko zvezo pa je dve desetletji kasneje vodil Vasil Tupurkovski, ki je bil v sedemdesetih letih predsednik ZSMJ, med letoma 1990 in 1991 pa član predsedstva SFRJ).

Subjektivni opisi in politični utrinki so zanimivi in gotovo dobrodošli v knjigi, ki bo za marsikaterega italijanskega bralca eden od redkih »neideološko zaznamovanih« stikov z zgodovino Jugoslavije in Slovenije kot njenega sestavnega dela. Vendar pa tudi ta

ne bo vrednotno povsem nevtralen, ampak predstavlja zanimiv pogled na Jugoslavijo s strani Slovenca, ki v Jugoslaviji nikoli ni živel. Takšna stališča, ki so v svojem bistvu pogledi zainteresiranega, a vendarle zunanega opazovalca, so lahkazelo informativni in koristni tudi za razumevanje sebe in tistih, ki so v tej športni in družbeni realnosti živeli.

S faktografskega vidika je knjiga zelo zanimiva in predstavlja natančen dokument treh desetletij jugoslovanske

košarke ter kasnejše desetletke samostojnosti nekdanjih jugoslovanskih republik. Avtor izčrpano podpre svoje navedbe z nizanjem podatkov iz zelo bogatega košarkarskega arhiva (ki na posameznih mestih prekaša celo uradne podatke mednarodne košarkarske zveze). Knjiga je zato (tudi zaradi tega) nepogrešljivo čtivo za ljubitelje košarke, ki razumejo italijanski jezik. Obenem je pomemben opomnik, da Slovenci živijo tudi zunaj državnih meja.

Simon Ličen



Janja Bučar, Maja Pori



Zakaj se udeležujemo množičnih rekreativnih tekaških prireditev?

Izvleček

Namen raziskave je bil ugotoviti motive za aktivno udeležbo na množičnih rekreativnih tekaških prireditvah ter odvisnost teh od spola. V raziskavi smo anketirali 100 tekačev, povprečne starosti $38,3 \pm 1,4$ let. Uporabljen je bil vprašalnik PMQ (Gill, Gross in Huddleston, 1983) s 30 motivi. Anketiranci so s pomočjo 5-stopenjske lestvice označili, kako pomemben je za njih posamezen motiv. Izračunane so bile povprečne vrednosti motivov in izdelan rang po pomembnosti. Razlike med spoloma so bile dobljene z analizo variance. Rezultati so pokazali, da je najpomembnejši motiv za udeležbo na množični rekreativni tekaški prireditvi *ostati telesno sposoben in zdrav*, najmanj pomemben pa *moji starši ali bližnji prijatelji želijo, da nastopam*. Moški dajejo večini motivom višje ocene, statistično značilne razlike so bile ugotovljene v 7 motivih. Poznavanje motivov tekačev lahko pripomore k večji udeležbi na množičnih rekreativnih tekaških prireditvah, zato so tovrstne informacije zaželeno predvsem s strani organizatorjev takih dogodkov.

Ključne besede: motivi, športna rekreacija, vprašalnik.



Motives for participation in recreational running events

Abstract

The aim of my study was to investigate the motives for participation in recreational running events and their dependence upon gender. The study was based on a survey of 100 runners with the average $38,3 \pm 1,4$ years of age. A questionnaire PMQ (Gill, Gross in Huddleston, 1983) with 30 motives was used. Participants accordingly ranged the importance of each motive on a 5-point scale. The average values of the motives were calculated and then presented on a rank of importance. To compare groups of different gender the analysis of variance was used. The results showed that the most important motive of runners to participate in recreational running events was *to stay physically fit and healthy* and the least important was *my parents or close friends want to compete*. Men evaluated most motives higher, statistically significant changes were gained in 7 motives. If organizers are acquainted with the motives of runners, they could use these reasons to attract an even greater number of participants to recreational running events.

Keywords: motives, sport recreation, questionnaire.

■ Uvod

Športna rekreacija je vsebolj pomembna sestavina vsakdanjega življenja večjega dela prebivalstva. Po podatkih SJM (2008) se s športno dejavnostjo redno (vsaj 2x tedensko) ukvarja 33,2 %, občasno 30,7 % in sploh ne ukvarja 36,1 % odraslih Slovencev (Sila, 2010). Razlike med spoloma so izjemno majhne in prvič v skoraj štiridesetletni zgodovini raziskav statistično neznailne. Pori in Sila (2010) sta ugotovila, da na izbiro posameznih športnih dejavnosti poleg osebne priljubljenosti verjetno vplivata tudi sodoben hiter tempo življenja in razpoložljiv denar. Ljudje najraje izbirajo dejavnosti, s katerimi se lahko ukvarjajo v neposrednem bivalnem okolju, ki imajo značaj aerobnih aktivnosti, so cenovno dostopne, s katerimi se lahko ukvarjajo vse leto in tudi do pozne starosti.

Tek postaja vedno bolj priljubljena oblika rekreacije, kar potrjuje dejstvo, da je vsako leto vse več tekaških prireditev, na katerih nastopa vedno večje število tekačev. Po podatkih Olimpijskega komiteja Slovenije je bilo leta 2002 organiziranih 41 rekreativnih tekaških prireditev, leta 2006 74 in leta 2010 103 (Olimpijski komite Slovenije – Slovenija teče, 2010). Tekaske prireditve v Sloveniji niso tako medijsko odmevne kot ostale športnorekreativne prireditve, saj največkrat niso predvajane v najpopularnejšem mediju, televiziji. Če hočemo prisostvovati tovrstnim prireditvam, moramo biti tekmovalci ali gledalci na samem prizorišču. Tek kot aktivnost je organizacijsko in cenovno zelo dostopen, saj praktično lahko tečemo kjerkoli in kadarkoli, sami ali v družbi. Zadnji rezultati o športnorekreativnih navadah Slovencev so pokazali, da se s tekom ukvarja vsak deseti Slovenec; po priljubljenosti je na 6. mestu, za hojo, plavanjem, kolesarjenjem, alpskim smučanjem in planinarjenjem (Pori in Sila, 2010). Tek se je v zadnjih letih pri nas tako razširil tudi zaradi številnih tekaških prireditev. Športna prireditve naj bi bila javni dogodek športnega obeležja (Šugman, 1995). Definicija športne prireditve je težavna, saj nikjer ni mogoče zaslediti enotne opredelitve. Na primer po Zakonu o športu (1998) so športne prireditve organizirana športna srečanja in tekmovanja. Po Zakonu o javnih shodih in javnih prireditvah (2002) pa spada med druge javne prireditve, katerih edina skupna opredelilna lastnost je, da je dostop dovoljen vsakomur. Tovr-

stne prireditve imajo lahko pomembno motivacijsko vlogo, hkrati pa kot neke vrste spektakularni dogodek postajajo zanimive za ljudi.

Prisile za športno aktivno udejstvovanje ne moremo izvajati, zato morajo biti silnice za udeležbo dovolj močne, še posebej v času, ko se pojavlja vse več snovalcev »industrije« prostega časa, zabave in cenenege užitka, ki ponuja različne dejavnosti brez naprežanja in po načelu ugodja (Berčič, 2006). Rekreativni in vrhunski šport izvirata iz iste osnove, vendar sta po svoji »naravi«, namenu in ciljih raznoliki dejavnosti. Kajtna in Tušak (2005) sta ugotovila, da se rekreativni in vrhunski šport povezujeta ter dopolnjujeta. Tako naj bi vrhunski šport posledično vplival na rekreativnega in obratno. S športom se je mogoče ukvarjati zaradi užitkov, zadovoljstva ali prijetnih izkušenj, prav tako pa tudi zaradi globljih agonističnih motivov, ki so povezani z različnimi športnimi nastopi in tekmovanji. V prvem primeru so notranje pobude rekreativne narave, v drugem pa gre za jasno izražene tekmovalne cilje. V vsakem posamezniku se skriva nek drugačen skupek motivacijskih dejavnikov za ukvarjanje s posamezno dejavnostjo (Town in Kearney, 1996). Motivi spravljajo v pogon našo osebnost, vedenje in delovanje. V vsakem trenutku deluje na nas veliko različnih motivov. V dani situaciji prevlada konkreten motiv pred drugimi, gre torej za nekakšno hierarhijo (Tušak, 2003). Raziskovanci ugotavljajo, da so najpomembnejši motivi za ukvarjanje s športom *gibalna učinkovitost, užitek, veselje, dosežek, druženje* (Gill, Gross in Huddleston, 1983; Gould, Feltz in Weiss, 1985; McCarthy, 1994; Ebbeck, Gibbons in Loken-Dahle, 1995). Za vztrajanje pri določeni športni aktivnosti so odločilni notranji motivi (Buckworth, Lee, Regan, Schneider in DiClemente, 2007). V Sloveniji je Talan (1997) ugotavljala prevladujoče motive za udeležbo v športni aktivnosti rekreativcev, ki se ukvarjajo s fitnesom in aerobiko. Ugotovila je, da so bili najpomembnejši motivi *želim ostati v dobri formi, želim ostati telesno zdrav in želim sprostiti svojo energijo*; moškim so pomembnejši motivi *rad zmagujem, rad tekmujem, rad imam razburljive dogodke in želim ostati v dobri formi*. Repe (1997) je raziskovala motivacijo vrhunskih in rekreativnih športnikov. Pri vrhunskih športnikih so višje izraženi incentive storilnosti, popularnosti in incentive zabave, kar potrjuje tezo, da vrhunskih rezulta-

tov ni brez prisotnosti zabave v športu. Sledeča raziskava je pokazala, da so najpomembnejši motivi rekreativcev *želim biti telesno sposoben in zdrav, želim ostati v dobri formi in rad se zabavam*. Analiza razlik med spoloma je pokazala, da se moški od žensk ne razlikujejo v ciljnih orientacijah, vendar pa so našli pomembne razlike v incentive storilnosti in zdravja ter popularnosti, kjer moški dosegajo višje rezultate, ter na drugi strani v bolj intrinzičnih incentive napredovanja na višjo raven in incentive zabave, kjer ženske dosegajo višje rezultate. Bučar in Pori (2010) sta raziskovali motive za športno udejstvovanje mladih vrhunskih in rekreativnih tekačev, njunih razlik ter razlik med spoloma. Rezultati so pokazali, da je tako pri vrhunskih kot rekreativnih športnikih najpomembnejši motiv za športno udejstvovanje *želim biti telesno sposoben in zdrav*. Med skupinama je bila ugotovljena le ena statistično značilna razlika, in sicer v motivu *rad tekmujem*, ki je bolj pomemben za vrhunske tekače. Rekreativni tekači se podobno, kot v raziskavi Repetove (1997), ukvarjajo s športno aktivnostjo poleg vpliva na zdravje, predvsem zaradi zabave. Tema dvema pa sledi želja po ohranjanju spretnosti in sposobnosti ter njihovemu izboljšanju. Primerjava med spoloma je pokazala, da so tekačem pomembnejši motivi izziv, uspeh, ugled, družbeni položaj in nagrade, medtem ko je razlog tekačic za športno udejstvovanje predvsem druženje in sprostitve napetosti. Jakončič (2010) je raziskoval sistem motivov za udeležbo v športu pri pripadnikih Slovenske vojske. Ugotovil je, da se pripadniki Slovenske vojske ukvarjajo s športno aktivnostjo zaradi podobnih motivov, kot ostali del slovenske populacije, tj. skrb za zdravje in ostati v dobri telesni formi. Veitova (2010) je raziskovala vlogo in pomen vodje pri organizirani vadbi teka. Ugotovila je, da so najpomembnejši dejavniki za udeležbo v teku *želim biti telesno sposoben in zdrav, želim ostati v dobri kondiciji ter rad grem ven iz hiše*. Med moškimi in ženskami ter prav tako glede na starost tekačev obstajajo razlike v motivih. Moški so bolj tekmovalni od žensk, ženske pa si želijo trdega dela in izboljšanja tekaških sposobnosti.

Prizadevanja različnih organizatorjev s področja športne stroke so usmerjene v promocijo zdravega življenjskega sloga in rednega ter sistematičnega športnorekreativnega udejstvovanja. To so tisti pra-

vi snovalci pozitivne motivacijske strukture in sistema vrednot pri najširšem krogu prebivalcev. Dobro in skrbno organiziran dogodek tako vpliva predvsem na notranjo motivacijo udeležencev. Posamezniki so v večji meri aktivni zaradi dejavnosti same, saj jih ta privlači, hkrati pa se pri njej tudi učijo novih stvari. Takšna dejavnost pomeni zanje zadovoljstvo, ki ga ob tem doživljajo in pri katerem ne prenehajo izboljševati svoje sposobnosti (Pečjak, 1987). Ta oblika motivacije je tipična za rekreativne športnike.

Organizatorji želijo privabiti čim večje število udeležencev, zato k osrednjim športnim dogodkom dodajajo številne spremljevalne dejavnosti, ki ponujajo zabavo, zanimivost in dinamičnost ter tako ustvarjajo športni spektakel (Flak, 2008). Tako za tekmovalca tek ni le tekmovalstvo in preizkušanje moči, ampak mu udeležba na prireditvi pomeni hkrati tudi zabavo in druženje s sebi podobnimi, česar je v sodobni družbi vse manj.

Namen pričujoče raziskave je torej ugotoviti dejavnike, ki naj bi vplivali na motivacijo javnosti za aktivno udeleževanje množičnih rekreativnih tekaških prireditev ter odvisnost motivov od spola in starosti.

Metode dela

Preizkušanci

Vzorec je zajemal 104 naključno izbrane odrasle aktivne udeležence rekreativnih tekaških prireditev, povprečne starosti $38,3 \pm 1,4$ leta. Dve tretjini je bilo moških tekačev (66 %). Glede na izobrazbo jih je največ končalo štiriletno srednjo šolo (42 %) in visoko šolo oz. fakulteto (31 %). Več kot polovica (54 %) je imelo družino z otroci in so prihajali iz mesta (58 %).

Pripomočki

V raziskavi je bil uporabljen vprašalnik Participation Motivation Questionnaire – PMQ (Gill, Gross in Huddleston, 1983), ki zajema 30 različnih razlogov za ukvarjanje s športom. Udeleženci so odgovarjali s pomočjo 5-stopenjske lestvice, pri čemer pomeni 1 povsem nepomemben motiv in 5 zelo pomemben motiv za udeležbo na prireditvi.

Postopek

Udeleženci rekreativnih tekaških prireditev so izpolnjevali vprašalnik na kraju

dogodka (trije teki za Dolenjski pokal v sezoni 2010). Zbrani podatki so bili obdelani z različnimi statističnimi metodami s statističnim paketom SPSS za Windows ter programom Microsoft Office Excell. Izračunane so bile srednje vrednosti za vsak motiv in izdelana lestvica motivov po pomembnosti. Za ugotavljanje razlik v motivih po spolu je bila uporabljena analiza variance (ANOVA).

Rezultati

Pomembnost motivov aktivnih udeležencev rekreativnih tekaških prireditev

V tabeli 1 so prikazani odgovori, ki kažejo, kako aktivni udeleženci rekreativnih tekaških prireditev (tekači) vrednotijo posamezne motive.

Tabela 1: Sestava odgovorov, ki kažejo pomembnost motivov, ki so spodbudili anketirane k aktivni udeležbi na rekreativnih tekaških prireditvah.

	Motiv	M (1-5)	SD	Zelo pom. (%)	Pom. (%)	Srednje pom. (%)	Ne pom. (%)	Povsem nepom. (%)
1	Želim biti telesno sposoben in zdrav.	4,72	0,62	78	18	3	0	1
2	Želim ostati v dobri formi.	4,46	0,78	59	32	6	2	1
3	Rad grem ven iz hiše.	4,36	0,87	55	31	11	1	2
4	Želim sprostiti svojo energijo.	4,15	0,98	44	37	11	6	2
5	Rad se zabavam.	4,14	0,92	42	37	15	5	1
6	Rad delam tisto v čemer sem spreten.	4,06	0,94	36	42	17	2	3
7	Rad srečam nove prijatelje.	4,05	0,96	38	37	19	4	2
8	Rad imam tovariški duh.	4,05	0,87	33	44	20	1	2
9	Rad nekaj počnem.	3,97	1,06	37	35	21	2	5
10	Rad imam akcije.	3,95	0,96	31	42	21	3	3
11	Želim sprostiti napetost.	3,94	1,08	34	41	16	3	6
12	Želim napredovati na višjo raven.	3,92	1,06	34	38	18	6	4
13	Želim biti s svojimi prijatelji.	3,89	0,91	29	37	29	4	1
14	Rad tekmujem.	3,66	1,20	33	21	31	9	6
15	Želim izpopolniti svoje spretnosti.	3,61	1,10	25	29	33	8	5
16	Rad potujem.	3,58	1,08	21	36	28	10	5
17	Rad imam izziv (kljubovanje).	3,58	1,16	26	28	30	10	6
18	Rad sem v skupini (ekipi).	3,53	1,23	23	36	22	9	10
19	Rad imam razburljive dogodke.	3,53	1,09	23	26	36	11	4
20	Rad imam skupinsko delo.	3,43	1,04	16	33	32	16	3
21	Rad uporabljam opremo in pripomočke.	3,26	1,12	15	26	36	16	7
22	Želim se naučiti novih spretnosti.	3,26	1,11	14	28	35	16	7
23	Rad bi se naučil trenirati.	3,25	1,31	20	27	25	14	14
24	Rad zmagujem.	2,99	1,28	16	19	26	26	13
25	Rad imam nagrade.	2,87	1,29	13	20	26	23	18
26	Rad se počutim pomembnega.	2,69	1,22	6	22	30	19	23
27	Všeč so mi trenerji in voditelji.	2,65	1,25	11	11	32	24	22
28	Želim si pridobiti družbeni položaj oz. priznanje.	2,38	1,17	6	9	31	25	29
29	Želim biti popularen.	2,33	1,14	3	13	29	24	31
30	Moji starši ali bližnji prijatelji želijo, da nastopam.	1,89	1,10	2	9	16	22	51

Legenda: M – aritmetična sredina; SD – standardna deviacija; Sig (F) – statistična značilnost F testa

Rezultati so pokazali, da so najpomembnejši motivi za športno udejstvovanje *želim biti telesno sposoben in zdrav* (4,72), *želim ostati v dobri kondiciji* (4,46), *rad grem ven iz hiše* (4,36), *želim sprostiti svojo energijo* (4,15) ter *rad se zabavam* (4,14).

Najmanj pomembni motivi za udeležbo tekačev na rekreativni tekaški prireditvi so bili *moji starši ali bližnji prijatelji želijo*,

da nastopam (1,89), *želim biti popularen* (2,33) ter *želim si pridobiti družbeni položaj* (2,38).

Primerjava motivov aktivnih udeležencev rekreativnih tekaških prireditev po spolu

Rezultati so pokazali, da so razlike med spoloma statistično značilne v 7-ih mo-

tivih (tabela 2). Rekreativne tekačice so višje kot tekači ovrednotile le 7 od 30 motivov, vendar razlike teh niso bile statistično značilne.

Statistično značilne razlike v motivih po spolu so se pojavile predvsem v zunanjih motivih: *rad tekmujem* (0,00), *rad zmagujem* (0,00), *rad imam akcijo* (0,00), *rad imam izziv* (0,01), *rad imam nagrade* (0,01) in *želim biti popularen* (0,04). Tem so dali moški višji pomen.

Rekreativni tekači in tekačice podobno rangirajo motive združevanja: *rad sem v skupini/ekipi* (1,00), *rad srečam nove prijatelje* (0,95) ter *želim biti s svojimi prijatelji* (0,87), razen motiva *rad imam tovariški duh* (0,01), ki je med spoloma celo statistično značilno različen.

Tabela 2 Razlike v motivih aktivnih udeležencev rekreativnih tekaških prireditev glede na spol.

	Motiv	M (vsi)	SD	M moški	M ženske	Sig (F) spol
1	Želim biti telesno sposoben in zdrav.	4,72	0,62	4,71	4,74	0,86
2	Želim ostati v dobri formi.	4,46	0,78	4,48	4,41	0,66
3	Rad grem ven iz hiše.	4,36	0,87	4,41	4,26	0,44
4	Želim sprostiti svojo energijo.	4,15	0,98	4,21	4,03	0,38
5	Rad se zabavam.	4,14	0,92	4,09	4,24	0,46
6	Rad delam tisto v čemer sem spreten.	4,06	0,94	4,08	4,03	0,82
7	Rad srečam nove prijatelje.	4,05	0,96	4,05	4,06	0,95
8	Rad imam tovariški duh.	4,05	0,87	4,21	3,74	0,01
9	Rad nekaj počnem.	3,97	1,06	4,08	3,76	0,17
10	Rad imam akcije.	3,95	0,96	4,17	3,53	0,00
11	Želim sprostiti napetost.	3,94	1,08	3,86	4,09	0,33
12	Želim napredovati na višjo raven.	3,92	1,06	4,00	3,76	0,30
13	Želim biti s svojimi prijatelji.	3,89	0,91	3,88	3,91	0,87
14	Rad tekmujem.	3,66	1,20	4,00	3,00	0,00
15	Želim izpopolniti svoje spretnosti.	3,61	1,10	3,67	3,50	0,48
16	Rad potujem.	3,58	1,08	3,53	3,68	0,53
17	Rad imam izziv (kljubovanje).	3,58	1,16	3,79	3,18	0,01
18	Rad sem v skupini (ekipi).	3,53	1,23	3,53	3,53	1,00
19	Rad imam razburljive dogodke.	3,53	1,09	3,55	3,50	0,84
20	Rad imam skupinsko delo.	3,43	1,04	3,48	3,32	0,46
21	Rad uporabljam opremo in pripomočke.	3,26	1,12	3,39	3,00	0,10
22	Želim se naučiti novih spretnosti.	3,26	1,11	3,18	3,41	0,33
23	Rad bi se naučil trenirati.	3,25	1,31	3,32	3,12	0,47
24	Rad zmagujem.	2,99	1,28	3,24	2,50	0,00
25	Rad imam nagrade.	2,87	1,29	3,11	2,41	0,01
26	Rad se počutim pomembnega.	2,69	1,22	2,79	2,50	0,27
27	Všeč so mi trenerji in voditelji.	2,65	1,25	2,79	2,38	0,13
28	Želim si pridobiti družbeni položaj oz. priznanje.	2,38	1,17	2,52	2,12	0,11
29	Želim biti popularen.	2,33	1,14	2,50	2,00	0,04
30	Moji starši ali bližnji prijatelji želijo, da nastopam.	1,89	1,10	2,00	1,68	0,17
Multivarjantni test		N=100		N=66	N=34	0,00

Legenda: M – aritmetična sredina; SD – standardna deviacija; Sig (F) – statistična značilnost F testa; N – velikost vzorca

Razprava

Aktivni udeleženci rekreativnih tekaških prireditev

Pomembnost motivov aktivnih udeležencev rekreativnih tekaških prireditev

Motiv *želim biti telesno sposoben in zdrav* je v naši raziskavi izmed vseh motivov za rekreativne tekače najbolj pomemben (tabela 1). Podobno so v svojih raziskavah ugotovili Talan (1997), Repe (1997), Bur-nik in Doupona Topič (2003), Sila (2006), Jakončič (2010) in Veit (2010). Zdravje je pomembna osebna, družbena in socialna vrednota. Številne strokovne raziskave potrjujejo (Morgan in Goldston, 1987 v Tušak, 1999; Paffenbarger in Hyde, 1988, v Tušak in Faganel, 2004), da je redno in zmerno ukvarjanje s športom zdravju koristno. Še več, da je konstantna udeležba v telesni aktivnosti povezana z boljšim psihičnim počutjem. Skrb za zdravje je vedno prvi cilj ne glede na druge koristi, ki jih prinaša športna dejavnost. Žal pa mnogi dejavniki, kot so pomanjkanje časa, utrujenost, občutek zadrege, nepoznavanje koristnosti gibanja itd. ljudem preprečujejo redno udejstvovanje v športu zaradi splošnega pomanjkanja motivacije (Berčič, 2006).

Aktivni udeleženci strmiijo k popolnosti, vznemirjenosti, zabavi in sprostiviti. Podobno kot v naši raziskavi, sta Kajtna in Tušak (2005) na podlagi analiziranih mnenj rekreativnih športnikov ugotovila, da so užitek, veselje, zadovoljstvo, spro-

stitev in razvedrilo, poleg zdravja in druženja imperativi športne rekreacije.

Tekači so visoko ovrednotili motiv *rad tekmujem* (tabela 1) v primerjavi z motivom *rad zmagujem*, kar pomeni, da dajejo prednost sodelovanju in aktivni udeležbi na rekreativni tekaški prireditvi, kjer zmaga, uspeh in popularnost nimajo tolikšnega pomena. Tudi motivi združevanja (*rad srečam nove prijatelje*, *rad imam tovariški duh in želim biti s prijatelji*) so za tekače pomembni, saj dosegajo povprečne vrednosti okrog 4,00. Tekachi se v šport vključujejo tudi iz socialnih vidikov. Velikokrat je njihova želja sodelovati prav v ekipi oz. biti del nje. Tek daje kljub individualni naravnosti športne panoge možnost za sklepanje novih prijateljstev. Tek v skupini okrepi njeno pripadnost, privlačnost in notranjo trdnost. Tekška skupina je skupina ljudi s podobnimi vrednotami. V njej se krepijo stiki, znanstva in družabne vezi.

Najmanj pomembni motivi tekačev za udeležbo na tekaški prireditvi so bili *moji starši ali bližnji prijatelji želijo, da nastopam*, *želim biti popularen* ter *želim si pridobiti družbeni položaj oz. priznanje* (tabela 1). Tu lahko opazimo nepomembnost zunanjih motivov za rekreativne tekače, saj so motive *zmaga*, *nagrada*, *priznanje*, *popularnost*, *počutiti se pomembnega* ter *želje staršev in bližnjih prijateljev* ovrednotili najnižje.

Primerjava motivov aktivnih udeležencev rekreativnih tekaških prireditev po spolu

Rezultati so pokazali, da se motivi med spoloma statistično značilno razlikujejo (tabela 2). Moški so statistično značilno višje ocenili zunanje, storilnostno naravnane motive (*rad tekmujem*, *rad zmagujem*, *rad imam akcijo*, *rad imam izziv*, *rad imam nagrade* in *želim biti popularen*), ki so bolj kot za rekreativne, značilni za vrhunske športnike. Pri slednjih se zahteva čim boljše premagovanje stresnih situacij, soočanje z nasprotnikom pomeni športniku boj za obstanek. Pomembno je zmagati. Od vrhunskega športnika se zahteva čim večja usmerjenost v cilj, v zmago.

Podobno je ugotovila Repe (1997), in sicer da se razlike med spoloma kažejo v incentivih storilnosti, uspeha ter popularnosti pri moških ter na drugi strani v bolj intrinzičnih incentivih napredovanja

na višjo raven in incentivu zabave pri nežnejšem spolu. Ker so ženske po naravi bolj emocionalno labilne kot moški, tudi bolj občutljive na stres in napetost na tekmovalju, so motivu *rad tekmujem* po vsej verjetnosti pripisale manjši pomen (tabela 2). Tušak in Faganel (2004) sta ugotovila, da ženske bolj cenijo osebne in emotivno doživljajske motive, moški pa hedonske in materialne. Smrdu (2002) je primerjala rekreativne športnike in športnice glede na vrednote, moralno presojanje in fair play ter ugotovila, da so moški višje na lestvici postavili uspeh, moč in vplivnost, medtem ko so ženske med prve tri vrednote ovrednotile vero v boga, znanje in modrost.

Rekreativni tekači in tekačice podobno rangirajo motive združevanja *rad sem v skupini*, *rad srečam nove prijatelje* ter *želim biti s svojimi prijatelji*, razen motiva *rad imam tovariški duh*, ki se med spoloma celo statistično značilno razlikuje (tabela 2). Tek v organiziranih skupinah okrepi naše individualne občutke in zavedanje, da vsak zmora doseči svoje cilje sam, še lepše in lažje pa je to storiti v družbi.

Sklep

Poleg motiva zdravja, so tekači visoko ovrednotili motiva *želim ostati v dobri kondiciji* ter *rad grem ven iz hiše*. Tekočem niso pomembne želje drugih, popularnost in pridobitev družbenega položaja. Primerjava aktivnih udeležencev med spoloma je pokazala, da so moški statistično značilno višje ocenili zunanje naravnane motive, bolj značilne za vrhunske športnike: *rad tekmujem*, *rad zmagujem*, *rad imam izziv*, *rad imam nagrade* in *želim biti popularen*. Raziskava nam omogoča vpogled, kaj ljudem v bodoče nuditi na tovrstnih prireditvah, da se jih bodo še bolj množično udeleževali. Poznavanje motivov tekačev lahko namreč pomembno vpliva na organizacijo prireditve in njeno gledanost iz ekonomskega vidika. Nobena športna prireditev ne bi dosegla svojega namena, če ne bi vzbudila velikega zanimanja javnosti. Podatki raziskave lahko prispevajo k obogatitvi znanja na področju motivov za aktivno udeležbo na rekreativni tekaški prireditvi in s tem dopolnitev znanja o kulturi športa Slovencev.

Viri

- Berčič, H. (2006). Športnorekreatijski dogodki – njihov pomen in odmevnost v slovenskem in kulturnem prostoru. *Zbornik gradiva 5. Konference vodenja in organizacije dogodkov*. (str. 39–47). Ljubljana: Planet GV.
- Buckworth, J., Lee, R. e., Regan, G., Schneider, L. K. & DiClemente, C. C. (2007). Decomposing intrinsic and extrinsic motivation for exercise: Application to stages of motivational readiness. *Psychology of Sport and Exercise* 8 (4), 441–461.
- Bučar, J. & Pori, M. (2010). Zakaj tečemo? V H. Berčič (ur.), *Zbornik 8. Kongrea športne rekreacije* (str. 101–104). Ljubljana: OKS.
- Burnik, S., Doupona, M. (2003). Some socio-demographic characteristics of the Slovenian mountaineers and their motives for mountaineering = Nekateri socialnodemografske značilnosti slovenskih gornikov in motivi za gorniško dejavnost. *Kinesiologija slovenica*, 9, 55–65.
- Ebbeck, V., Gibbons, L.S. & Loken-Dahle, J.L. (1995). Reasons for Adult Participation in Physical Activity. *IJSP*, 26, 262–275.
- Flak, N. (2008). *Sponzorstvo kot oblika trženjskega komuniciranja na množičnih športno rekreativnih tekaških prireditvah*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.
- Gill, D. L., Gross, J. B. in Huddleston, S. (1983). *Participation motivation in youth sports*. *IJSP*, 14, 1–4.
- Gould, D., Feltz, D., & Weiss, M. (1985). Motives for participating in competitive youth swimming. *International Journal of Sport Psychology*, 16, 126–140.
- Jakončič, T. (2010). *Motivi za ukvarjanje s športno aktivnostjo v slovenski vojski*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Kajtana, T. in Tušak, M. (2005). *Psihologija športne rekreacije*. Univerza v Ljubljani. Fakulteta za šport.
- McCharty, M.L. (1994). Patterns of Irish Sport Participation. *European Journal of Sport Management*, 1, 68–101.
- Olimpijski komite Slovenije – Slovenija teče. (2010). Pridobljeno 2. 1. 2011 iz: <http://www.slovenijatece.si/>.
- Pečjak, V. (1987). *Misliti, delati, živeti ustvarjalno*. Ljubljana: DZS.
- Pori, M. in Sila, B. (2010). S katerimi športnorekreativnimi dejavnostmi se Slovenci najraje ukvarjamo? *Šport*, 58 (1-2), 105–108.
- Repe, V. (1997). *Motivacijski sistemi v rekreativnem in vrhunskem športu*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

16. Sila, B. (2006). Leto 2006 in 16. študija o športnorekreativni dejavnosti Slovencev : pogostost športne aktivnosti in delež športno aktivnega prebivalstva. *Šport*, 55, 3–11.
17. Sila, B. (2010). Delež športno dejavnih Slovencev in pogostost njihove športne dejavnosti, *Šport*, 58, (1-2), 89–93.
18. Smrdu, M. (2002). *Nekateri vidiki fair playa in etike pri slovenskih olimpijskih športnikih (Sydney, 2000)*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo.
19. Šugman, R. (1995). *Športna prireditelji*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
20. Talan, M. (1997). *Motivi in cilji orientacije z vidika športno rekreativnih dejavnosti, kot sta fitness in aerobika*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
21. Town G. in Kearney T. (1996) *Plavaj, kolesari, teči*. Novo mesto: Samozaložba Janez Penca.
22. Tušak, M. (1999). *Motivacija in šport: Ključ do uspeha*. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo.
23. Tušak, M. (2003). *Strategije motiviranja v športu*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
24. Tušak, M. in Faganel, M. (2004). *Jaz – športnik*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
25. Veit, T. (2010). *Vloga vodje pri organizirani vadbi teka*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
26. Zakon o javnih shodih in javnih prireditvah. (2002). Ljubljana. Pridobljeno 02. 01. 2011 iz: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200259&stevilka=2834>.
27. Zakon o športu. (1998). Ljubljana. Pridobljeno 02. 01. 2011 iz: <http://www.uradnilist.si/objava.jsp?urlid=199822&stevilka=929>.

izr. prof. dr. Maja Pori, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, –
Katedra za športno rekreacijo in zdravje
e-naslov: maja.pori@fsp.uni-lj.si

Gregor Jurak



Analiza vplačanega davka na dodano vrednost iz športa

Povzetek

Po konservativnem pristopu smo na podlagi izdatkov prebivalstva za šport, javnih izdatkov za investicije v športno infrastrukturo in izdatkov podjetij za šport ocenili velikost letno vplačanega davka na dodano vrednost znotraj slovenskega športa. Ocenjujemo, da je bilo v letu 2007 plačanih 85,5 mio EUR DDV. Neto učinek DDV lahko ocenijo za to pristojne državne službe, na podlagi znanih podatkov pa postavljamo domnevo, da so javni izdatki za šport nižji kot je ozko gledan neto učinek DDV zaradi slovenskega športa. Če vlada v prihodnje ne bo zagotovila spodbudnega davčnega okolja za šport, bo to vplivalo na fiskalne prihodke neposredno in posredno (zdrava prehrana, turizem, igre na srečo), kakor tudi na povečanje proračunskih izdatkov za zdravstvo in socialo. Zato je z javno proračunskega vidika smotno, da vlada uskladi ukrepe za pospeševanje razvoja športa, predstavljene v predlogu novega nacionalnega programa za šport do leta 2020.

Ključne besede: DDV, fiskalni prihodki, davčno okolje, izdatki za šport.



Analysis of paid value-added tax arising from sport

Abstract

Using a conservative approach and based on data on household expenditure, public expenditure on investments in sport infrastructure and business sector expenditure on sport we assessed the amount of value-added tax paid annually in Slovenian sport. It was assessed that, in 2007, EUR 85.5 million of VAT was paid. The net effect of VAT can be assessed by the competent public services, however we assumed that public expenditure on sport is less than, strictly speaking, the net effect of VAT arising from Slovenian sport. If the government fails to provide a stimulative tax environment for sport in the future, this will directly and indirectly affect fiscal revenues (healthy nutrition, tourism, gambling) as well as cause an increase in budget expenditure on health and social care. Therefore, from the point of public finance it is reasonable for the government to co-ordinate the measures aimed at stimulating sport development, as is prescribed in the proposed new national sport programme until 2020.

Key words: VAT, fiscal revenues, tax environment, expenditure on sport

■ Uvod

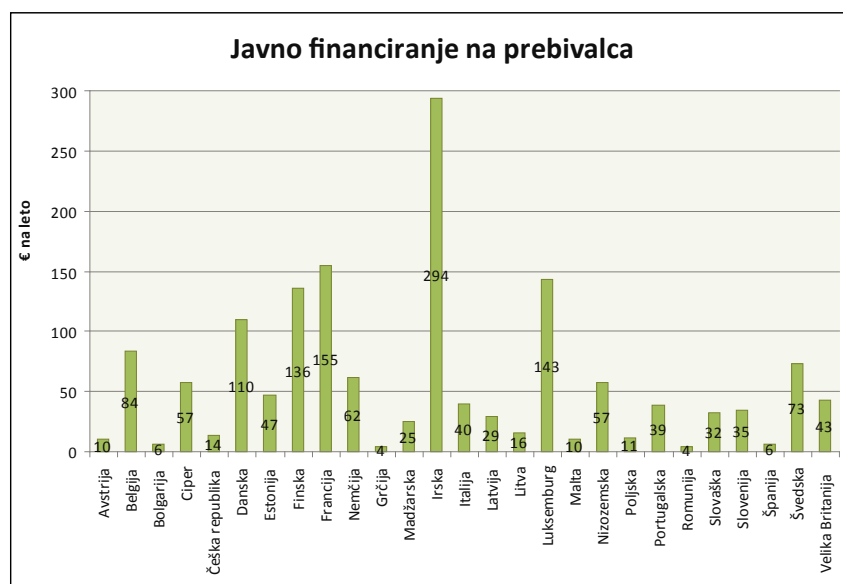
V Sloveniji že nekaj let preučujemo ekonomske vidike športa zunaj izobraževalnega sistema na podlagi raziskovalnega modela Andreffa in sodelavcev (Andreff, Bourg & Halba, 1994), ki je bil uveljavljen

za ugotavljanje pokazateljev ekonomskega pomena športa v Evropi. Na ravni evropskih politik prevladuje spoznanje, da šport z vsemi komplementarnimi dejavnostmi predstavlja pomembno gospodarsko panogo (Vuori, Fentem, Svoboda, Patriksson, Andreff in Weber, 1995;

EOSE, delovna skupina »Sport & Economics«, 2008).

Ekonomska moč slovenskega športa, izražena z javnimi in zasebnimi izdatki za šport, znaša med 1,9 % in 2,3 % BDP (Bednarik, Kolenc in Močnik, 2001a; Bednarik,

Prikaz 1: Javno financiranje športa v Evropi.



Opomba: podatki za Grčijo in Španijo so nepopolni.

Vir: Montel in Waelroec-Rocha, 2010.

Kolenc in Jurak, 2010), kar je podobno deležu v razvitih državah (Watt, 2003; Bartoluci, 2004). Prostovoljno delo v civilnih športnih organizacijah predstavlja še dodatnih 0,311 % BDP (Jurak in Bednarik, 2006). Kljub nekaterim posebnostim je model financiranja športnih organizacij v Sloveniji podoben modelu financiranja športa v EU (Bednarik, Petrovič in Šugman, 1998). Delež javnih izdatkov za šport je sicer nižji, kot v večini držav EU (Bednarik, Kovač in Jurak, 2001; Montel in Waelroec-Rocha, 2010; prikaz 1).

Ekonomski vidiki športa so tesno povezani s športno dejavnimi prebivalci. Povečanje športno dejavnega prebivalstva se namreč odraža v večjih izdatkih prebivalstva za šport (za športne storitve in izdelke), tako da šport (tudi v povezavi z drugimi družbenimi izseki – turizem, zdravje, izobraževanje) postaja vse pomembnejša gospodarska panoga. Več kot 30-letne spremljave športne aktivnosti Slovencev (Petrovič, Ambrožič, Sila in Doupona, 1998; Jošt et al., 1999; Kovač, Starc in Doupona Topič, 2005) kažejo, da delež

športno dejavnih Slovencev narašča (s športom se ukvarja 52,4 % Slovencev, enkrat tedensko pa jih je športno dejavnih 37,7 %; Kovač et al., 2005) in je primerljiv z zahodno evropskimi državami in višji od deleža v nekaterih bolj razvitih evropskih državah (http://europa.eu.int/comm/public_opinion/). Pomembno se zlasti dviguje delež športno aktivnih žensk.

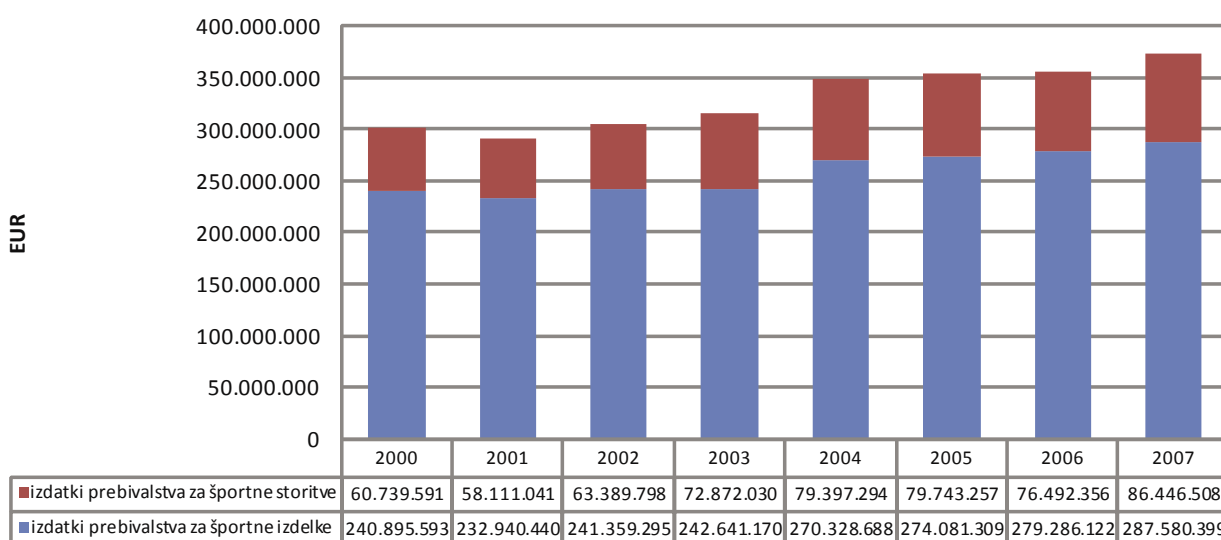
Ti izsledki kažejo, da v Sloveniji nastaja vedno večji trg športa za vse, ki ustvarja vedno večjo dodano vrednost. V pričujoči analizi bomo zato ocenili vplačani DDV znotraj športa kot gospodarske panoge.

Metode dela

Vplačani DDV smo ocenili po konservativnem pristopu, tako da smo analizirali izdatke prebivalstva za šport, javne izdatke za investicije v športno infrastrukturo in izdatke podjetij za šport. Šport ustvarja DDV tudi v nekaterih drugih panogah (npr. prehrana, turizem, izobraževanje) in v sektorju zasebnih vlaganj v športno infrastrukturo (npr. smučišča), vendar pa teh podatkov zaradi omejitev pri pridobivanju podatkov nismo ocenili.

Izdatke prebivalstva (gospodinjstev) za športne storitve predstavljajo športne prireditve, vadbine za športne dejavnosti in najem športnih objektov, športni tečaji in članarine športnim klubom in društvom, izposoja opreme za šport in rekreacijo ter žičnice v smučarskih centrih. Izdatki prebivalstva za blago predstavlja-

Prikaz 2: Izdatki prebivalstva za športne izdelke in storitve v EUR.



Viri: SURS (2002–2008), MŠŠ (2002–2008), FŠO (2002–2008).

Preglednica 1: Struktura izdatkov za šport v letu 2007.

izdatki za šport 2007	SKUPAJ (EUR)	%	za športne storitve oz. programe (EUR)	v %	za investicije v športu (EUR)	%	za športne pripomočke, opremo, oblačila in obuvala (EUR)	%
CELOTNI IZDATKI	597.521.712	100,0	244.807.553	100,0	65.133.760	100,0	287.580.399	100,0
<i>javni izdatki skupaj</i>	<i>103.941.672</i>	<i>17,4</i>	<i>38.807.912</i>	<i>15,9</i>	<i>65.133.760</i>	<i>100,0</i>		
izdatki iz državnega proračuna	19.338.079	3,2	9.365.546	3,8	9.972.533	15,3		
izdatki iz proračunov občin	76.491.426	12,8	25.305.161	10,3	51.186.265	78,6		
loterijska sredstva	8.112.167	1,4	4.137.205	1,7	3.974.962	6,1		
zasebni izdatki skupaj	493.580.040	82,6	205.999.641	84,1			287.580.399	100,0
izdatki podjetij	119.553.133	20,0	119.553.133	48,8				
izdatki prebivalstva	374.026.907	62,6	86.446.508	35,3			287.580.399	100,0
<i>izdatki prebivalstva za blago</i>	<i>287.580.399</i>	<i>48,1</i>					<i>287.580.399</i>	<i>100,0</i>
<i>izdatki prebivalstva za storitve</i>	<i>86.446.508</i>	<i>14,5</i>	<i>86.446.508</i>					

Viri: SURS (2008), MŠŠ (2008), FŠO (2008).

jo izdatki za oblačila, obutev, kolo (ne tricikel), večja oprema za šport in prosti čas ter oprema za šport, lov, kampiranje in rekreacijo na prostem. Podatki o izdatkih gospodinjstev za športne storitve in blago so pridobljeni od SURS. Vzorec je reprezentativen, torej stratificiran po regiji in tipu naselja.

Javni izdatki za šport predstavljajo izdatke za programe športa in investicije v športne objekte iz lokalnih skupnosti, ki so jih posredovale občine v svojih letnih poročilih o uresničevanju nacionalnega programa športa, iz državnega proračuna in izdatki Fundacije za šport.

Izdatki podjetij za šport predstavljajo oceno, ki temelji na podlagi razlike med celotnimi prihodki športnih društev, prihodki športnih društev iz naslova dotacij iz proračunskih in drugih javnih sredstev ter izdatkov gospodinjstev za prireditve, tečajnine in članarine. Izdatke podjetij sestavljajo v pretežni meri storitve sponzoriranja.

■ Izdatki prebivalstva predstavljajo 2/3 vseh izdatkov za šport

Celotni izdatki za šport so v letu 2007 predstavljali 597,5 milijonov EUR oz. 1,93 BDP Slovenije. Od tega je bilo slabo polovico vseh izdatkov namenjenih za športne izdelke (48 %), za športne programe 41 % in za vlaganja v športne objekte 11 % vseh izdatkov. Delež javnih izdatkov v strukturi vseh izdatkov na področju špor-

ta je znašal 17,4 odstotkov, zasebni izdatki pa predstavljajo 82,6 odstotkov (preglednica 1).

■ Izdatki prebivalcev za šport naraščajo

Iz prikaza 2 je vidno, da prebivalci Slovenije vedno več potrošimo za šport. Od tega namenimo okoli ¾ teh izdatkov za nakup športnih izdelkov (športna oblačila in obutev ter oprema za športe na prostem), okoli ¼ pa jih namenimo za športne storitve (športni tečaji, članarine športnim klubom, vadbine ter smučarske vozovnice in vstopnice za športne prireditve). Povprečno gospodinjstvo je športu v letu 2005 namenilo 496 EUR (2,88 % celotne porabe gospodinjstva), od tega 375 EUR za športne izdelke in 121 EUR za športne storitve. Delež izdatkov prebivalstva za športne storitve je primerljiv s članicami EU-15 (Eurostat, 2005), vendar nižji kot v Avstraliji (Australian Bureau of Statistics, 2004).

■ Proračunski izdatki za športne programe so polovico nižji, kot vplačani DDV za športne izdelke in storitve

Po konservativni oceni je bilo znotraj slovenskega športa v letu 2007 plačanih 85,5 mio EUR DDV (preglednica 2). Če se omejimo zgolj na izdatke za športne

izdelke in športne storitve (prebivalstvo in podjetja), ugotovimo, da je bilo vplačanega DDV enkrat več, kot je bil v istem letu proračunskih sredstev¹ za športne programe (preglednica 1).

■ Sklep

Na letni ravni prebivalci Slovenije zaradi športnega udejstvovanja vplačajo 54,7 milijonov EUR DDV. Z zdravim načinom življenja, ki ga v prvi vrsti predstavlja redna telesna dejavnost, se povečuje poraba izdelkov in storitev za takšen način življenja (npr. zdrava prehrana, športni turizem). Ocene o fiskalnih učinkih zaradi slednjega nimamo, prav tako pa v Sloveniji ne razpolagamo z nekaterimi izračuni, ki v razvitih državah predstavljajo trdne dokaze o vplivu redne športne dejavnosti prebivalstva: športna dejavnost ima posredno učinke na zdravje prebivalstva in posledično na zdravstveno blagajno (Colditz, 1999; Katzmarzyk in Janssen, 2004), produktivnost ljudi (Gratton in Tice, 1989) in njihovo socialno vključevanje; v Sloveniji ugotavljamo tudi velik pomen vrhunskih športnih rezultatov na nacionalno identifikacijo Slovencev (Kovač et al., 2005). Najbolj razvite evropske države zato vlagajo znatno višja javna sredstva v šport (prikaz 1).

Neto učinek DDV lahko ocenijo za to pristojne državne službe, postavljamo

¹Všteti so lokalni in državni proračun za šport. Sredstva Fundacije za šport predstavljajo fiskalni mehanizem, po katerem šport, kot vedno pomembnejši dejavnik iger na srečo (zlasti športnih stav), pridobiva še dodatna javna sredstva.

Preglednica 2: Ocena vplačanega DDV pri izdatkih za šport v letu 2007.

izdatek za šport	EUR	stopnja DDV	DDV
izdatki prebivalstva za športne izdelke	287.580.399	20 %	47.930.067
izdatki prebivalstva za športne storitve	86.446.508	8,5 %	6.772.307
javni izdatki za investicije v športu	65.133.760	20 %	10.855.627
izdatki podjetij za šport	119.553.133	20 %	19.925.522
skupaj			85.483.522

pa domnevo, da so javni izdatki za šport nižji, kot je ozko gledan neto učinek DDV zaradi slovenskega športa. To pomeni, da slovenski šport že samo s svojo porabo predstavlja neto vplačnika državnega proračuna, kljub temu da lahko šport zaradi svojega pomena in širšega vpliva vvrstimo med dobrine posebnega družbenega pomena, za oskrbo s takimi dobrinami (take dobrine so še npr. zdravstvo, šolstvo, storitve socialnega zavarovanja) pa obstaja javni interes, ki omogoča javno financiranje oz. sofinanciranje (Stanovnik, 1998).

Zaradi navedenega predlagamo, da Ministrstvo za šolstvo in šport ter Ministrstvo za finance vzpostavita mehanizem, po katerem vlada vsako leto v državnem proračunu za šport dodatno nameni delež sredstev glede na pobrani DDV. Podobno ureditev je država sprejela že pri dejavnosti gasilskih društev. Z zagotavljanjem spodbudnega davčnega okolja lahko šport ustvari (sedanji pogoji spodbujajo razraščanje sive ekonomije v športu) in pomaga soustvarjati (preharna, turizem, igre na srečo) večje fiskalne prihodke, s svojim vplivom na druge dele družbe pa lahko zmanjša proračunske izdatke (npr. za zdravstvo in socialo), zato je z javno proračunskega vidika smotrno, da vlada uskladi še druge ukrepe za pospeševanje razvoja športa, predstavljene v predlogu novega nacionalnega programa športa do leta 2020 (Jurak in sod., 2010).

Literatura in viri

1. AJPES (2001). *Podatki o poslovanju pravnih oseb v letu 2000, ki izvajajo dejavnost na področju športa* Ljubljana: Agencija za javno-pravne evidence in storitve.
2. AJPES (2002). *Podatki o poslovanju pravnih oseb v letu 2001, ki izvajajo dejavnost na področju športa* Ljubljana: Agencija za javno-pravne evidence in storitve.
3. AJPES (2003). *Podatki o poslovanju pravnih oseb v letu 2002, ki izvajajo dejavnost na področju športa* Ljubljana: Agencija za javno-pravne evidence in storitve.
4. AJPES (2004). *Podatki o poslovanju pravnih oseb v letu 2003, ki izvajajo dejavnost na področju športa* Ljubljana: Agencija za javno-pravne evidence in storitve.
5. AJPES (2005). *Podatki o poslovanju pravnih oseb v letu 2004, ki izvajajo dejavnost na področju športa* Ljubljana: Agencija za javno-pravne evidence in storitve.
6. AJPES (2006). *Podatki o poslovanju pravnih oseb v letu 2005, ki izvajajo dejavnost na področju športa* Ljubljana: Agencija za javno-pravne evidence in storitve.
7. AJPES (2007). *Podatki o poslovanju pravnih oseb v letu 2006, ki izvajajo dejavnost na področju športa* Ljubljana: Agencija za javno-pravne evidence in storitve.
8. AJPES (2008). *Podatki o poslovanju pravnih oseb v letu 2007, ki izvajajo dejavnost na področju športa* Ljubljana: Agencija za javno-pravne evidence in storitve.
9. Amis, J., Slack, T., Berrett, T. (1999). Sport sponsorship as distinctive competence. *European Journal of Marketing*, 33 (3-4), 250-72.
10. Andreff, W., Bourg, J.-F., Halba, B. (eds.) (1994). *The economic importance of sport in Europe: Financing and economic impact*. Brussels: Committee for Development of Sport of the Council of Europe.
11. Australian Bureau of Statistics (2004). *Household expenditure on sports and physical recreation, Australia, 2003-04*. Retrieved December 1, 2009 from: http://www.ausport.gov.au/___data/assets/pdf_file/0005/276917/ABS-Household_Expenditure_on_Sport_and_Recreation.pdf.
12. Bartoluci, M. (ed.) (2004). *Management in Sport and Tourism*. Zagreb: Faculty of Kinesiology, Graduate School of Economics & Business.
13. Bednarik, J., Kolar, E., Jurak, G. (2010). Analysis of the sports services market in Slovenia. *Kinesiology*, 42(2), 142-152.
14. Bednarik, J., Kline, M. (1997). Gibalna dejavnost ter nekatere značilnosti TV gledalcev in obiskovalcev športnih prireditev – dogodkov. V: Sila, B., Ambrožič, F. (ur.). *Gibalna aktivnost odraslih prebivalcev Republike Slovenije*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
15. Bednarik, J., Kolenc, M., Močnik, R. (2001a). Analysis of Expenditure in Sport in Slovenia. In J. Bednarik (ed.), *Some economic aspects of sport in Slovenia*, pp. 83-89. Ljubljana: Committee for the Development of Sport of the Council of Europe & Faculty of Sport.
16. Bednarik, J., Kolenc, M., Petrovič, K., Simoneti, M., Šugman, R., Mostnar, V. (1998). *Ekonomski pomen slovenskega športa, vidiki organiziranosti in financiranja športnih organizacij v Sloveniji*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
17. Bednarik, J., Kovač, M., Jurak, G. (2001b). The Slovenian model of sports funding. In J. Bednarik (ed.), *Some economic aspects of sport in Slovenia*, pp. 48-59. Ljubljana: Committee for the Development of Sport of the Council of Europe & Faculty of Sport.
18. Bednarik, J., Petrovič, K., Nyerges, M. (1997). Exchange value of top level sports results and its comparative marketing advantage in Slovenia and Hungary. *Kalokagathai* 35 (1-2), 25-32.
19. Bednarik, J., Petrovič, K., Šugman, R. (1998). Funding of Slovenian sport during transition. *Kinesiology Slovenica*, 4 (1), 12-16.
20. Bednarik, J., Petrovič, K. (1998). Transparency of the function of sport offered to spectators and TV viewers and to those active in sports recreation : the case of Slovenia. *Kinesiology*, 30 (1), 52-56.
21. Bednarik, J., Petrovič, K., Potočnik, J., Simoneti, M., Šugman, R., Štrumbelj, B. (1999). Social and economic characteristics of region and significance of sport activities : the case of Slovenia. *Kinesiology*, 31 (1), 54-60.
22. Bednarik, J., Remih, A., Močnik, R., Simoneti, M., Štiblar, F., Šugman, R. (2000). *Nekatere značilnosti financiranja in organiziranosti Slovenskih športnih organizacij*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
23. Bednarik, J., Simoneti, M., Petrovič, K., Štrumbelj, B. (1998). Objectives of Sport Sponsorship in Slovenia. *Kinanthropologica*, 34 (2), 31-37.
24. Bednarik, J., Šugman, R., Urank, J., Kovač, M. (2007). Segmentation of sports consumers in Slovenia. *Kinesiology* (Zagreb). [English ed.], 2007, vol. 39 (no. 1), str. 74-84.
25. Chelladurai, P. (1994). Sport Management. Defining the Field. *European Journal for Sport Management*, 1(1), 7-21.
26. Colditz, G. (1999). Economic costs of obesity and inactivity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31(11 Suppl), S663-667.
27. Copeland, R., Frisby, W., & McCarville, R. (1996). Understanding the sport sponsorship process from a corporate perspective. *Journal of Sport Management*, 10, 32-48.
28. Cornwell, T.B., & Maignan, I. (1998). An international review of sponsorship research. *Journal of Advertising*, 27(1), 1-21.

29. Eurostat (2005). *Consumers in Europe. Facts and figures*. Luxembourg: Eurostat. Retrieved December 1, 2009 from: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DY-04-001/EN/KS-DY-04-001-EN.PDF.
30. Eurostat (2009a). *GDP per capita in Purchasing Power Standards*. Luxembourg: Eurostat. Retrieved November 25, 2009 from: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsieb010>.
31. Eurostat (2009b). *Real GDP growth rate*. Luxembourg: Eurostat. Retrieved November 25, 2009 from: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsieb020>.
32. Fundacija za šport (2009). *Pregled realizacije sredstev Fundacije za šport v obdobju 2000-2008*. Retrieved December 2, 2009 from: http://www.fundacijazasport.org/index.php?option=com_mosaccess&view=year.
33. Gratton, C., Tice, A. (1989). Sports participation and health. *Leisure Studies*, 8(1), 77–92.
34. Hardman, K. (2002). *European physical education/sport survey*. Reports of summary of findings. Strasbourg: Council of Europe.
35. Irwin, R. L., Sutton, W. A. (1994). Sport sponsorship objectives: An Analysis of their Relative Importance for Major Corporate Sponsors. *European Journal for Sport Management*, 2, 93–101.
36. Jones, H. (1989). *The economic impact and importance of sport: a European study*. Strasbourg: Committee for the Development of Sport, Council of Europe.
37. Jošt, B., Sila, B., Leskošek, B., Tušak, M., Doupona, M., Cencić Erpič, S., Močnik, R. (1999). *Analiza spremljanja športnih panog v Sloveniji*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
38. Jurak G. (2006). *Značilnosti vodenja prostovoljcev v športnih organizacijah v Sloveniji*. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
39. Jurak, G., Bednarik, J. (2006). Economic strength of voluntary work in non-governmental sports organisations in Slovenia. V *Abstract book of 11th World sport for all congress. Physical activity: benefits and challenges*. Havana: Cuban Olympic Committee.
40. Jurak, G., Bednarik, J., Kolar, E. (2008). *Sponsorship potentials of Slovenian sport* (in print).
41. Jurak, G., Kovač, M., Strel, J., Majerič, M., Starc, G., Filipič, T. et al. (2003). *Sports activities of Slovenian children and young people during their summer holidays*. Ljubljana: University of Ljubljana, Faculty of Sport.
42. Jurak, G., Kolar, E., Kovač, M., Bednarik, J., Štrumbelj, B., Kolenc, M. (2010). Predlog nacionalnega programa šport v Republiki Sloveniji 2011–2020. *Šport*, 58(1/2), 133–172.
43. Katzmarzyk, P., Janssen, I. (2004). The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 29, 90–115.
44. Kolar, E. (2005). *Model vrednotenja športnih panog v Republiki Sloveniji z vidika vrhunškega športnega rezultata*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Fakulteta za šport.
45. Kovač, M., Starc, G. & Doupona Topič, M. (2005). *Šport in nacionalna identifikacija Slovencev*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
46. Lobmeyer, M. A. (1992). Commercialism as a dominant factor in the American sport scene: Sources, developments, perspectives. *International Review for the Sociology of Sport*, 27(4), 309–324.
47. Montel, J., Waelbroeck-Rocha, E. (2010). *The different funding models for grassroots sports in the EU*. Brussels: Amnyos & Eurostrategies.
48. MŠŠ (2009). *Realizacija Letnih programov športa iz državnega proračuna in proračunov lokalnih skupnosti v obdobju 2001-2008*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
49. Musante, M., Milne, G. R., & McDonald, M. A. (1999). Sport sponsorship: Evaluating the sport and brand image match. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 1, 32–37.
50. Petrovič, K., Ambrožič, F., Sila, B., Doupona, M. (1998). *Športnerekreativna dejavnost v Sloveniji 1998 (primerjalna študija 1992-1997)*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
51. Sever, I., Bednarik, J., Šugman, R. (2000). The financing of sports organisations in Croatia and a comparison with Slovenia. *Kinesiology Slovenica*, 6 (1-2), 51–56.
52. Stanovnik, T. (1998). *Javne finance*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.
53. Statistični urad RS (2009). *Povprečna porabljen denarna sredstva gospodinjstev v Sloveniji v letih 2001-2007*. Retrieved November 29, 2009 from: http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=08112015&ti=Povpre%20denarna+sredstva+gospodinjstev%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Dem_soc/08_zivljenjska_raven/08112_poraba_gospodinjstev/&lang=2.
54. Strel, J., Kovač, M., Jurak, G. (2004). Study on young people's lifestyles and sedentariness and the role of sport in the context of education and as a means of restoring the balance. The case of Slovenia. Ljubljana: University of Ljubljana, Faculty of Sport. Retrieved June 30, 2004 from: <http://www.sp.uni-lj.si/didaktika/english.htm>.
55. Vuori, I., Fentem, P., Svoboda, B., Patriksson, G., Andreff, W., Weber, W. (1995). *The significance of sport for society*. Strasbourg: Council of Europe Press.
56. Watt, D. (2003). *Sports management and administration*. London, New York: Routledge, Taylor & Francis.
57. Žugič, Z. (1999). *Sport kao big Busnis: izvori profita, spektakl, gladiatorstvo. Ekonomski aspekti sporta i turizma*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturo.

izr. prof. dr. Gregor Jurak, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport –
Katedra za šolsko športno vzgojo
e-naslov: gregor.jurak@fsp.uni-lj.si



Polona Palma¹,
Ina Sok¹, Nejc Šarabon²

Vpliv senzorično motorične vadbe na ravnotežje pri rokometaših

Izvleček

Uvod: S senzorično motorično vadbo (SMV) dosežemo različne pozitivne učinke na živčno-mišični sistem in s tem zagotovimo optimalno zavedanje drže, gibanja in spremembe ravnotežja. **Namen:** Ugotoviti vpliv SMV na ravnotežje pri rokometaših po osmih tednih rednega izvajanja. **Metode dela:** V raziskavi je sodelovalo 22 rokometašev, starih med 15 in 23 let, razdeljenih v dve skupini. Preiskovanci v eksperimentalni skupini so poleg treninga rokometu izvajali še SMV trikrat tedensko po 20 min. Ravnotežje smo testirali stoje na leseni letvi, s tandemsko stoji na Airex blazini ter s sonožno in enonožno stoji na nagibni ravnotežni deski. Testiranje smo izvedli pred začetkom in po osmih tednih izvajanja SMV. **Rezultati:** V eksperimentalni skupini se je število dotikov med stoji na leseni letvi zmanjšalo iz $2,8 \pm 1,9$ na $1,3 \pm 1,2$ ($p = 0,009$), čas stoji na Airex blazini se je podaljšal iz $6,8 \pm 3,8$ s na $20,6 \pm 10,5$ s ($p = 0,001$) in delež časa aktivnega balansiranja med sonožno stoji na nagibni ravnotežni deski se je podaljšal iz $59,7 \pm 8,3$ % na $66,4 \pm 4,6$ % ($p = 0,045$). Skupini sta se v spremembah med začetnim in končnim stanjem statistično značilno razlikovali v rezultatih testa na Airex blazini (ANCOVA, $p = 0,001$). **Zaključek:** SMV v kombinaciji z rokometnim treningom vpliva na ravnotežje.

Ključne besede: nadzor ravnotežja, ravnotežni testi, senzorično motorična vadba, rokomet.



Influence of the sensory motor training on handball players' balance

Abstract

introduction: different positive effects on neuro-muscular system are obtained by sensory motor training (SMT) to ensure optimal awareness of posture, movement and changes in the balance. **Purpose:** to establish the influence of the SMT on balance at handball players after eight weeks of regular SMT. **Methods:** the research included 22 handball players aged between 15 and 23, divided into two groups. The subjects in the experimental group trained handball and in the same period performed SMT three times a week for 20 min. We tested balance with the test on wooden spoke, the test of tandem stance on the Airex pad and the test of one-foot or both-feet balancing on an inherently unstable tilt-board. Measurements were undertaken before and after eight weeks of SMT. **Results:** in the experimental group the number of contacts during standing on a wood ladder decreased from 2.8 ± 1.9 to 1.3 ± 1.2 ($p = 0.009$), time of standing on the Airex cushion increased from 6.8 ± 3.8 s to 20.6 ± 10.5 s ($p = 0.001$) and the time of active balancing during both feet stance on a tilt-board increased from 59.7 ± 8.3 % to 66.4 ± 4.6 % ($p = 0.045$). Statistically significant differences in the pre-post changes between both groups were observed for the test using the Airex cushion (ANCOVA, $p = 0.001$). **Conclusion:** SMT combined with handball training have positive effects on balance.

Key words: balance control, balance tests, sensory motor training, handball.

¹Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena pot 5, Ljubljana.

²Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Inštitut za kineziološke raziskave, Koper.

■ Uvod

Za rokometno igro so značilne številne hitre spremembe smeri, neposredni kontakti, skoki in doskoki, pri katerih so možni različni padci, kot tudi nenadne zaustavitve ter gibanja z velikimi amplitudami v sklepih. Agilen značaj igre je povezan s številnimi nepričakovanimi situacijami in zunanjimi motnjami gibanja, zato je pogosto potrebno izvesti eksplozivna in hkrati natančna gibanja v pogojih slabega ravnotežja. S senzorično motorično vadbo (SMV) lahko posredno vplivamo na izboljšanje drže in ravnotežja. Sredstva SMV so vaje na ravnotežnih deskah in drugih nestabilnih podpornih površinah, ki povzročajo dinamično nestabilne položaje ciljnih sklepov oziroma sklepnih sistemov. Zahtevnost osnovne izvedbe lahko povečamo z dodatno koordinacijsko nalogo, predhodno motnjo ravnotežnega organa, izključitvijo vida ipd. Bistveno je, da je sistem izzvan, kar pomeni, da med vadbo ravnotežje nenehno vzpostavljamo, in ne, da ga vzpostavimo (Horvat, 2002; Kisner in Colby, 1996).

SMV izboljša držo in ravnotežje celega telesa pri zdravih osebah (Hoffman in Payne, 1995; Gollhofer in sod., 2000). Rozzi in sod. (1999) so spremljali učinke štiritedenske vadbe na mehansko vodenem disku (Biodex) pri osebah s funkcionalno nestabilnim gležnjem ter pri zdravih osebah in ugotovili, da se je po vadbi ravnotežje izboljšalo v obeh skupinah, vendar pa je bil večji napredek viden v skupini oseb s funkcionalno nestabilnim gležnjem. Prav tako so rezultati študije Baloguna in sod. (1992) pokazali znatno izboljšanje ravnotežja in moči mišic spodnjega uda pri zdravih osebah po šestih tednih treninga na ravnotežnih deskah. Na podlagi dosedanjih spoznanj je bil namen pričujoče raziskave ugotoviti vpliv SMV na ravnotežje pri rokometasih po osmih tednih rednega izvajanja dopolnilne SMV. Predvidevali smo, da bo skupina, ki je poleg osnovnega treninga rokometu izvajala še SMV, imela boljše ravnotežje v primerjavi s kontrolno skupino.

■ Metode dela

Preiskovanci

V raziskavi je sodelovalo 22 rokometashev iz rokometnega društva Moškanjci-Gori-

šnica, starih med 15 in 23 let ($18,7 \pm 2,7$ let). Vsem udeležencem je bil pred testiranjem in izvajanjem SMV razložen potek in namen te raziskave. Prav tako je vsak podpisal pisno izjavo, da je seznanjen z zahtevami in cilji raziskave, morebitnim tveganjem in prostovoljnim sodelovanjem v raziskavi. Naključno so bili razdeljeni v dve skupini po 11 preiskovancev. V prvi skupini so preiskovanci poleg treninga rokometu izvajali še SMV (eksperimentalna skupina), druga pa je bila kontrolna skupina, ki je imela le trening rokometu.

Raziskava je bila izvedena v skladu s Tokijsko-Helsinško deklaracijo in jo je odobrila Komisija RS za medicinsko etiko.

Opis merilnih naprav in meritev

Za testiranje ravnotežja smo uporabili Airex blazino (Airex Balance-pad elite; Alcan Airex AG, Switzerland), leseno letev in nagibno ravnotežno desko (Clever Balance Board – CBB; Wise Technologies, Ljubljana). Poleg teh omenjenih pripomočkov smo uporabili še kronometer za merjenja časa pri testu na Airex blazini in testu na leseni letvi.

Airex blazina je posebna mehka blazina debeline 6 cm in velikosti 50×41 cm, pri kateri se teža telesa enakomerno porazdeli po blazini in ima tridimenzionalni učinek nestabilnosti. Na Airex blazini smo izvedli test tandemske stoje z zaprtimi očmi (poostreni Rombergov test z zaprtimi očmi). Preiskovanec je stal bos na Airex blazini z dominantnim udom pred nedominantnim, roke je imel prekrizane na prsih in oči zaprte. Merjenje časa je potekalo s kronometrom. Čas merjenja se je začel na znak in zaključil, ko je preiskovanec odprl oči, premaknil katerokoli nogo ali prestopil, spustil prekrizane roke ali dosegel maksimalen čas stoje 30 s. Vsak merjenec je opravil tri ponovitve.

Lesena letev je širine 2 cm, višine 7 cm in dolžine 50 cm in omogoča gibanje v medio-lateralni smeri med stojo na eni nogi. Pri testu na leseni letvi preiskovanec stoji obut z eno nogo na letvi, drugo nogo pa pokrči v kolku in kolenu ter jo dvigne od tal. Izbere poljubno nogo, s katero bo stal na letvi, roke ima v odročanju za boljše ravnotežje. Test se izvaja 60 s. Merilec šteje dotike tal z nestojno nogo. Če je v prvih 15 s več kot deset dotikov je test pretežek. V tem primeru je rezultat

nič. Rezultat testa je število dotikov tal z nestojno nogo (Engström in sod., 1993). Meritev smo izvedli 1-krat. Zabeležili smo število dotikov v 60 s.

Nagibna ravnotežna deska je izvirno dinamično ravnotežno diagnostično orodje, ki je bila registrirana kot patent Republike Slovenije za intelektualno rabo. CBB je sestavljena iz kovinske deske prekrita z nedrečo gumo, ki se vrti v frontalni ravnini preko osi, nameščene na spodnjem delu kovinskega ogrodja. Nagibna ravnotežna deska omogoča gibanje v antero-posteriorni ali medio-lateralni smeri, odvisno od položaja preiskovanca na nagibni deski. Elektronski kotni senzor in mikroročunalnik sta vgrajena v CBB in omogočata izračun različnih parametrov. Iz parametrov, ki so prikazani na zaslonu, smo izračunali delež časa aktivnega balansiranja, ko se preiskovanec z robom deske ni dotikal tal.

Test na nagibni deski smo izvedli na dva načina. Prvi način je bila sonožna stoja. Preiskovanci so stopili na desko bosi, simetrično na vsako stran deske (širina med stopali 25 cm). S tem smo testirali ravnotežje v medio-lateralni smeri. Pri drugem načinu so preiskovanci s poljubno nogo stali bosi pravokotno na sredini deske. S tem smo testirali ravnotežje v antero-posteriorni smeri. V obeh primerih so imeli roke ves čas testiranja v bokih. Meritev je trajala 40 s in vsako meritev so ponovili 3-krat. Preiskovanec je moral zadrževati ravnotežni položaj kar se da mirno in stabilno, brez nepotrebnih dotikov tal z robovi deske. V primeru dotika tal je moral preiskovanec hitro in učinkovito ponovno preiti v »aktivni del merjenja«. Test se je začel in končal na znak.

Zaporedje merilnih postopkov

Testiranje je potekalo v večnamenski športni dvorani, kjer preiskovanci trenirajo rokomet, po njihovem osnovnem ogrevanju. Z meritvami smo začeli s skupino, ki je izvajala SMV. Najprej smo izvedli test na Airex blazini, 3-krat z 1 minutnim odmorom med ponovitvami. Nato smo izvedli test stoje na leseni letvi. Ta del meritev je potekal prvi dan. Drugi dan smo izvedli še ostali del meritev na nagibni ravnotežni deski. Prva meritev je bila sonožna stoja. Pri tej meritvi je med vsako ponovitvijo imel vsak preiskovanec 2-minutni odmor. Temu je sledil 5 minutni počitek. Nazadnje smo izvedli še drugo meritev na nagibni ravnotežni

Slika 1: Natančen opis posameznih postaj SMV.

1. in 2. TEDEEN	6 postaj osnovna izvedba 1 min delo, 1 min odmor 2 obhoda								
3. in 4. TEDEEN	6 postaj blage otežitve 1 min delo, 1 min odmor 2 obhoda								
5. in 6. TEDEEN	9 postaj zahtevnejše otežitve 1 min delo, ½ min odmor 2 obhoda								
7. in 8. TEDEEN	9 postaj zahtevnejše otežitve 1 min delo, ½ min odmor 2 obhoda								

Legenda: SS = sonožna stoja; ES = enonožna stoja; AP = v antero-posteriorni smeri; ML = v medio-lateralni smeri.

deski, stoja na eni nogi. Tudi pri tem testu so imeli preiskovanci med vsako ponovitvijo 2 min pavze. Enako zaporedje je potekalo pri kontrolni skupini, pri kateri so bile meritve prav tako razdeljene v dva dneva.

Potek senzorično motorične vadbe

Vadba je potekala v večnamenski športni dvorani v sklopu osnovnih treningov 3-krat na teden. Natančen opis posameznih postaj SMV je predstavljen na Sliki 1.

Statistične metode

Za vse spremenljivke smo izračunali osnovno statistiko. Za ugotavljanje razlik pred in po vadbi znotraj posamezne skupine smo uporabili Studentov t-test. Za ugotavljanje razlik med skupinama smo uporabili Studentov t-test relativnih vrednosti. Pri testu stoje na Airex blazini smo s Studentovim t-testom ugotovili, da se skupini razlikujeta v začetnem stanju, zato smo za ugotavljanje razlik med skupinama pri omenjenem testu uporabili analizo kovariance. Statistično značilnost smo sprejeli ob 5 % napaki alfa.

Rezultati

Testiranje je uspešno zaključilo 22 rokometarjev, 11 v eksperimentalni skupini (starost $21,1 \pm 1,5$ let, teža $87,9 \pm 9,4$ kg, višina $182 \pm 5,4$ cm) in 11 v kontrolni skupini (starost $16,5 \pm 1,1$ let, teža $85,9 \pm 12,0$ kg, višina $183,8 \pm 3,7$ cm). V kontrolni skupini so bili preiskovanci pomembnejše mlajši v primerjavi z eksperimentalno skupino.

Stoja na leseni letvi

Število dotikov v 1 min se je v eksperimentalni skupini zmanjšalo iz $2,8 \pm 1,9$ na $1,3 \pm 1,2$ ($p \leq 0,01$), pri kontrolni skupini pa iz $2,9 \pm 2,2$ na $1,2 \pm 2,1$ (Graf 1a).

Stoja na mehki podlagi

Maksimalni čas stoje (30 s) so po koncu SMV dosegli trije rokometarji eksperimentalne skupine v vseh treh poskusih, medtem ko v kontrolni skupini to ni uspelo nikomur. V eksperimentalni skupini se je čas stoje podaljšal iz $6,8 \pm 3,8$ s na $20,6 \pm 10,5$ s ($p \leq 0,001$). V kontrolni skupini se je čas stoje prav tako rahlo podaljšal, in sicer iz $7,4 \pm 2,8$ s na $8,6 \pm 4,3$ s; kar pa ni pomenilo statistično značilne spremem-

be. Posledično je ANCOVA pokazala statistično značilne razlike med skupinama ($p \leq 0,001$) (Graf 1b).

Stoja na nagibni ravnotežni deski

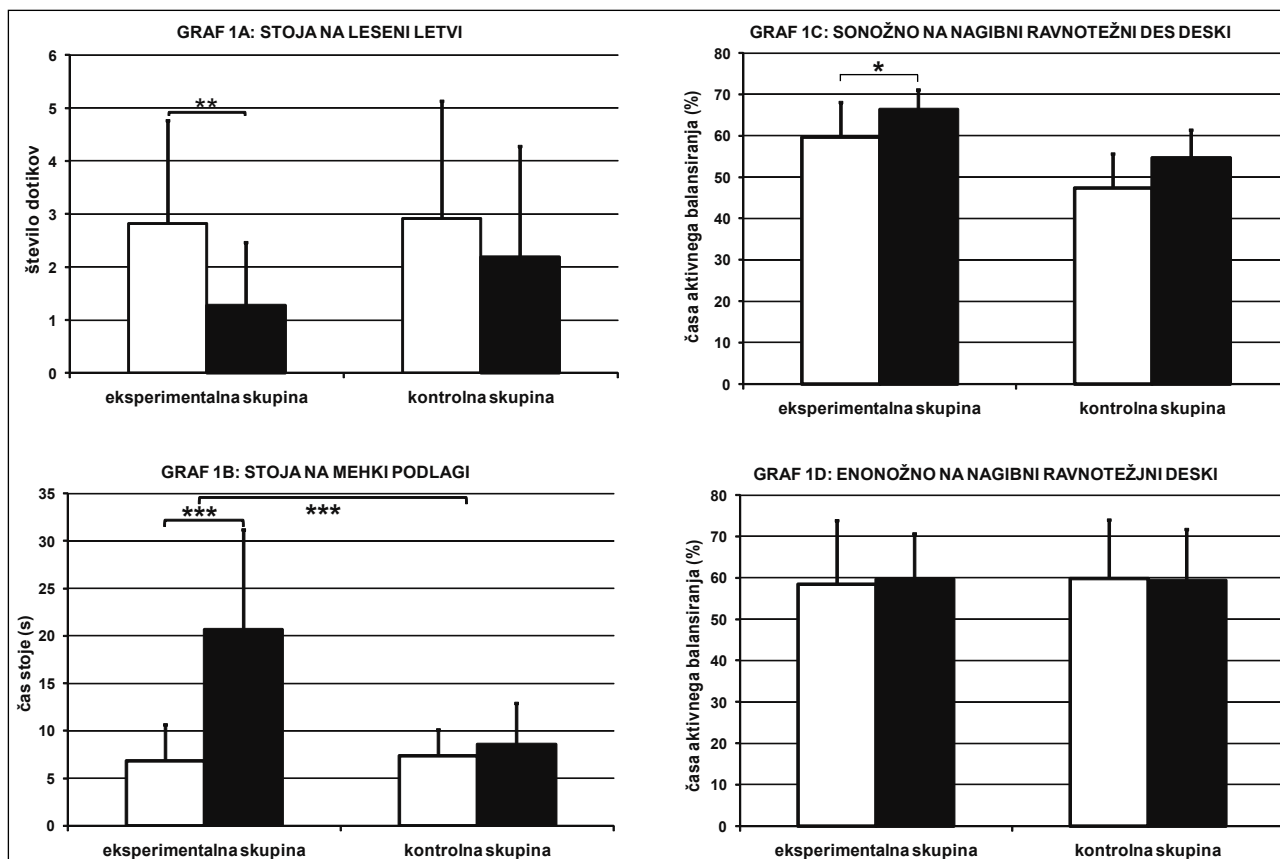
Pri sonožni stoji na ravnotežni deski se je delež časa aktivnega balansiranja po SMV v eksperimentalni skupini povečal iz $59,7 \pm 8,3$ % na $66,4 \pm 4,6$ % ($p \leq 0,05$), v kontrolni skupini pa iz $47,4 \pm 8,3$ % na $54,7 \pm 6,7$ % (Graf 1c).

Pri enonožni stoji na ravnotežni deski se je delež časa aktivnega balansiranja po SMV v eksperimentalni skupini minimalno povečal (iz $58,5 \pm 15,3$ % na $59,7 \pm 10,9$ %), medtem ko je v kontrolni skupini ostal praktično nespremenjen (iz $59,8 \pm 14,1$ % na $59,3 \pm 12,4$ %) (Graf 1d).

Razprava

S SMV dosežemo različne pozitivne učinke na živčno-mišični sistem in s tem zagotovimo optimalno zavedanje drže, gibanja in spremembe ravnotežja. Ugotovljeno je bilo, da pri kontroli drže

Graf 1: Absolutne vrednosti in standardni odkloni ravnotežnih testov.



Legenda: □ začetno stanje; ■ končno stanje; * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$.

obstaja tesna medsebojna povezanost med senzoričnimi in motoričnimi procesi (Nashner in sod. 1988). Uporabljene reakcije drže so lahko odvisne ne le od mehanskih omejitev za izvedbo določenih naloge, ampak tudi od razpoložljivosti senzoričnih informacij. To potrjujejo tudi rezultati pričujoče raziskave, saj smo ugotovili, da se je ravnotežje izboljšalo v skupini, ki je poleg rokometnega treninga izvajala še SMV, ki zagotavlja dodatne aferentne informacije v pogojih motenega ravnotežja.

Po osmih tednih vadbe smo pri testu stoje na leseni letvi ugotovili, da je v eksperimentalni skupini prišlo do statistično značilnega napredka, saj se je število dotikov zmanjšalo iz $2,8 \pm 1,9$ na $1,3 \pm 1,2$, vendar pa ni prišlo do statistično značilnih razlik med skupinama. Pri testu stoje na mehki podlagi je prav tako prišlo do statistično značilnih razlik v eksperimentalni skupini, kjer so dosegli povprečni čas stoje $20,6 \pm 10,5$ s ter bili statistično značilno boljši ($p \leq 0,001$) v primerjavi s kontrolno skupino, ki so v povprečju stali $8,6 \pm 4,3$ s. Predvidevamo, da smo s SMV vplivali na izboljšanje

delovanja živčno-mišičnega nadzora, kar se odraža v boljšem ravnotežju. Posledica senzoričnih prilivov iz različnih receptorjev so reakcije drže, ki zmanjšujejo nihanje telesa in obdržijo težišče telesa nad podporno ploskvijo. Izboljšanje stabilizacije telesa v pokončnem položaju so po štiritedenski SMV ugotovili tudi Gollhofer in sod. (2000), kar se pozna v manjših nihanjih telesa, izmerjenih na pritiskovni plošči. Prav tako so se zmanjšale tudi komponente medio-lateralnih in antero-posteriornih premikov na pritiskovni plošči.

Pri testu sonožne stoje na nagibni ravnotežni deski se je pri preiskovancih v eksperimentalni skupini izboljšal delež časa aktivnega balansiranja, kar nam nakazuje, da je prišlo do izboljšanja ravnotežja predvsem v medio-lateralni smeri, kar se je že pokazalo tudi pri testu stoje na leseni letvi. V rokometni igri je veliko gibanja v medio-lateralni smeri, predvsem pri preigravanju in igri v obrambi, vendar pa je iz rezultatov razvidno, da sam rokometni trening bistveno ne vpliva na ravnotežje v medio-lateralni smeri, v kombinaciji

s SMV pa je do izboljšanja prišlo. Iz tega lahko sklepamo, da so se proprioceptivni priliv, živčno-mišični nadzor in ravnotežje izboljšali pri preiskovancih, ki so poleg rokometnega treninga izvajali še SMV. To sta dokazala tudi Hoffman in Payne (1995), ki sta po desettedenski vadbi na komercialni deski BAPS (*biomechanical ankle platform system*) ugotovila zmanjšanje odklonov telesa od vertikale, tako v sagitalni kot v frontalni ravnini, kar kaže na izboljšanje drže in ravnotežja. To lahko rokometašem omogoči kvalitetnejšo igro tako v fazi napada pri preigravanju, pri doskokih, ko vržejo žogo na gol, kot tudi pri igri v obrambi.

Ravnotežje v antero-posteriorni smeri smo testirali s stojo na eni nogi na nagibni ravnotežni deski. Pomembnih razlik pri deležu časa aktivnega balansiranja znotraj skupine, kot tudi med skupinama nismo ugotovili. To sovпада z ugotovitvami Holma in sod. (2004), kjer je 35 elitnih rokometašev izvajalo tri različne tipe SMV. Po osmih tednih je prišlo do izboljšanja dinamičnega ravnotežja ($p = 0,01$), niso pa se pokazale pomembnejše spremembe

be pri statičnem ravnotežju, proprioceptiji in mišični moči. V pričujoči raziskavi smo testirali le statično ravnotežje, kljub temu da je v rokometu pomembno dobro dinamično ravnotežje. Zato bi bilo v prihodnje smiselno testirati tako statično, kot dinamično ravnotežje. Poleg že omenjenega pa lahko predpostavljamo, da je bil test enonožne stoje na nagibni ravnotežni deski za nekatere preiskovance prezahteven, saj so rezultati zelo različni, na kar kažejo veliki standardni odkloni.

Na podlagi dobljenih rezultatov lahko zaključimo, da SMV v kombinaciji z rokometnim treningom učinkovito vpliva na ravnotežje, zato bi bilo priporočljivo vadbo izvajati tako v pripravljalnem obdobju, kot v tekmovalni sezoni. Glede na podatke iz literature in rezultate pričujoče raziskave lahko predpostavljamo pozitivne učinke pri nadaljnjem izvajanju SMV. Pokazalo se je, da je bila vadba pravilno zasnovana, saj so rokometasi izvedli in osvojili najprej osnovne in lažje vaje na različnih ravnotežnih deskah in blazinah, nato pa smo težavnost vaj počasi stopnjevali. Menimo, da bi s takšno vadbo imeli rokometasi boljše ravnotežje v različnih igralnih situacijah, kar bi posledično vplivalo tudi na kvaliteto igre.

tion in female team handball players. *Clinical journal of sport medicine*, 14 (2), 88–94.

6. Horvat, D. (2002). *Proprioceptivna vadba*. Diplomaska naloga, Ljubljana: Fakulteta za šport.
7. Kisner, C., Colby, L.A. (1996). *Therapeutic exercise, foundations and techniques*. Philadelphia: F. A. Davis Company, 488–494.
8. Nashner, L.M., Shupert, C. L., Horak, F.B. (1988). *Head-trunk movement coordination in the standing posture*. *Progress in brain research*, 76, 243–251.
9. Rozzi, S., Lephart, S.M., Sterner, R., Kuligowski, L. (1999). Balance training for persons with functionally unstable ankles. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 29 (8), 478–486.

dr. Nejc Šarabon

Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Inštitut za kineziološke raziskave, Garibaldijeva 1, 6000 Koper
e-pošta: nejc.sarabon@zrs.upr.si

LITERATURA

1. Balogun, J.A., Adesinasi, C.O., Marzouk, D.K. (1992). *The effects of a wobble board exercise training program on static balance performance and strength of lower extremity muscles*. *Physiotherapy Canada*, 44 (4), 23–30.
2. Engström, L.M., Ekblom, B., Forsberg, A., v. Koch, M., Seger, J. (1993). *Livsstil-prestation-Hälsa. LIV 90. Rapport i motionsvanor, fysisk prestationsförmåga och hälsotillstånd bland svenska kvinnor och män i aldrarna*. Stockholm: Folksam, högskolan för lärarutbildning, Idrottshögskolan, Karolinska instituten, Korpen, Riksidrottsförbundet, 20–65.
3. Gollhofer, A., Gruber, M., Alt, W., Lohrer, H. (2000). Functional adaptation following proprioceptive training for ankle and knee joint stabilization. V *Abstract of the second congress »Skiing and science«* (str. 88–89). St. Christoph am Arlberg.
4. Hoffman, M., Payne, V.G. (1995). The effect of proprioceptive ankle disk training on healthy subjects. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 21 (2), 90–93.
5. Holm, I., Fosdahl, M.A., Risberg, M.A., Friis, A., Myklebust, G., Steen, H. (2004). Effect of neuromuscular training on proprioception, balance, muscle strength, and lower limb func-



Frane Erčulj¹,
Mitja Bračič²

Primerjava morfoloških značilnosti najboljših evropskih in slovenskih mladih košarkaric

Izvleček

Osnovni namen raziskave je bil primerjati morfološke značilnosti najboljših evropskih in slovenskih košarkaric, starih 14 in 15 let, ter ugotoviti podobnosti in razlike v njihovem morfološkem profilu. V ta namen smo izbrali vzorec 62 košarkaric, starih 14.79 (± 0.41) let, od katerih jih je 35 iz različnih evropskih držav, nastopajo v A diviziji evropskega prvenstva, 27 pa je slovenskih košarkaric, ki nastopajo v B diviziji evropskega prvenstva.

Rezultati kažejo, da so igralkе A divizije gledano v celoti statistično značilno višje in težje od slovenskih igralk. Bolj podrobna analiza pokaže, da so igralkе A divizije v povprečju višje od slovenskih igralk na vseh treh igralnih mestih. V posameznih komponentah somatotipa se med seboj najmanj razlikujejo krilne igralkе, medtem ko so razlike pri branilkah in še posebej pri centrih precejšnje. Kljub temu da so igralno bolj uspešne, imajo branilke in centri A divizije v povprečju višji odstotek maščobne mase in nižji odstotek mišične mase kot slovenske košarkarice. Očitno je v prostoru morfoloških razsežnosti telesna višina tista razsežnost, ki najbolj očitno diferencira igralno bolj uspešne od manj uspešnih košarkaric.

Ključne besede: košarka, dekleta, antropometrija, igralna mesta.



A comparison of the morphological characteristics of elite european and slovenian young female basketball players

Abstract

The study chiefly aimed to compare the morphological characteristics of elite European and Slovenian female basketball players aged between 14 and 15, and to establish the similarities and differences in their morphological profiles. For this purpose, a sample was formed, consisting of 62 female basketball players aged 14.79 (± 0.41) years, of whom 35 were from different European countries competing in Division A of the European Championship and 27 were Slovenian players competing in Division B of the European Championship.

The results show that, on the whole, the Division A players were statistically significantly taller and heavier than the Slovenian players. A more detailed analysis shows that the Division A players were taller on average than the Slovenian players in all three playing positions. In terms of individual somatotype components, the smallest differences were observed among forwards, whereas the differences between guards and particularly centres are particularly large. Although the guards and centres of Division A perform better, they have a higher share of fat mass and a lower share of muscle mass on average compared to the Slovenian players. Evidently, in the area of morphological dimensions, body height is the dimension which most clearly differentiates between high-performing players and those with lesser playing ability.

Key words: basketball, girls, anthropometry, playing positions

¹Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Ljubljana.

²Center za Medicino in šport, Zavod za varstvo pri delu, Ljubljana.

Uvod

Preučevanje antropometričnih oz. morfoloških značilnosti športnikov ima velik pomen pri razumevanju celostne problematike uspešnosti v večini športih panog. Ena od športnih panog, pri katerih imajo morfološke značilnosti pomemben posredni in neposredni vpliv na uspešnost, je tudi košarka. To potrjujejo številne raziskave, ki obravnavajo problematiko morfoloških značilnosti košarkarjev in košarkaric različnih starostnih kategorij (Dežman, 1988; Piechaczek, 1990; Erčulj in Dežman, 1995; Erčulj, 1996; Erčulj, 1998; Trninić, Dizdar in Fressl, 1999; LaMonte in sod., 1999; Dežman, Trninić in Dizdar, 2001; Carter in sod., 2005; Ostojčić, Mazić in Dikić, 2006; Karpowicz, 2006; Erčulj in Supej, 2010).

Košarka je športna panoga, ki zahteva predvsem ekstremno izraženo telesno višino in tudi druge vzdolžne mere. Vzdolžne razsežnosti zato v veliki meri diferencirajo košarkarje od nešportnikov, pa tudi od športnikov večine drugih športnih panog. Predvsem vplivajo na učinkovitost izvajanja nekaterih specifičnih košarkarskih gibanj, pri katerih je izražena vertikalna komponenta (skok za odbito žogo, različni meti na koš, podaje, blokiranje metov, skok pri sodniškem metu ...) (Erčulj in Supej, 2010). Poleg vzdolžnih vplivajo na učinkovitost izvajanja tehnično-taktičnih elementov v košarki in s tem na uspešnost igranja tudi druge morfološke razsežnosti. Prečnim razsežnostim in voluminoznosti pripisujejo raziskovalci sicer nekoliko manjši pomen, kot vzdolžnim razsežnostim, medtem ko je vpliv podkožnega maščevja negativen predvsem pri košarkarjih in košarkaricah, ki igrajo na zunanjih položajih, tj. pri branilcih in krilih (Dežman 1988; Erčulj, 1996; Erčulj in Bračič, 2009b).

V košarki poznamo več različnih tipov igralcev oz. igralk, ki se med seboj v precejšnji meri razlikujejo v morfoloških značilnostih (Trninić, Dizdar in Fressl, 1999; Erčulj, 1998; Dežman, Trninić in Dizdar, 2001; Jeličić, Sekulić in Marinović, 2002). Najbolj očitne so razlike v vzdolžnih razsežnostih, do določene mere pa lahko pri posameznih tipih košarkarjev govorimo tudi o specifični strukturi prečnih razsežnostih, obsegih in tudi maščobnega tkiva.

Na Fakulteti za šport v Ljubljani že več let sistematično spremljamo morfološke

Tabela 1. Starost merjenk po divizijah in igralnih mestih.

	Igr. mesto	N	Mean	Std. Dev.	Std. Error	Min.	Max.
starost (leta) A divizija	B	11	14,82	,405	,122	14	15
	K	13	14,69	,480	,133	14	15
	C	11	14,73	,467	,141	14	15
	Skupaj	35	14,74	,443	,075	14	15
starost (leta) SLO	B	14	14,86	,363	,097	14	15
	K	8	14,88	,354	,125	14	15
	C	5	14,80	,447	,200	14	15
	Skupaj	27	14,85	,362	,070	14	15

Legenda: B – branilka; K – krilo, C – center.

značilnosti najboljših mladih slovenskih košarkarjev in košarkaric. Ustvarili smo si bogato bazo podatkov in na osnovi teh oblikovali reprezentančne oz. nacionalne norme za različne starostne kategorije in različna igralna mesta, ki nam omogočajo oblikovanje modelnih vrednosti za različne tipe košarkarjev in košarkaric. Na ta način lahko različne generacije igralcev in igralk primerjamo med seboj in ustrezno ovrednotimo rezultate, ki jih dosegajo na testiranjih.

Vse do nedavnega morfoloških značilnosti najboljših slovenskih košarkarjev in košarkaric nismo mogli primerjati z morfološkiimi značilnostmi njihovih vrstnikov iz drugih, košarkarsko razvitih držav in jih ovrednotiti v mednarodnem merilu. Z organizacijo Fibinega mednarodnega košarkarskega tabora za košarkarice do 15. leta starosti pa se nam je ponudila priložnost tudi za to. V dogovoru s košarkarsko organizacijo FIBA Europe in Košarkarsko zvezo Slovenije smo v letih 2008, 2009 in 2010 skupaj testirali 122 košarkaric iz številnih evropskih držav, ki so po kakovosti razdeljene v tri skupine (divizije) oz. nastopajo v A, B in C divizijah evropskega prvenstva. Oblikovali smo modelne vrednosti in kakovostne mednarodne norme za različne tipe košarkaric te starostne kategorije.

Osnovni namen raziskave je primerjati morfološke značilnosti najboljših evropskih in slovenskih košarkaric, starih 14 in 15 let, ter ugotoviti podobnosti in razlike v njihovem morfološkem profilu. Zanima nas tudi ali znotraj obeh skupin košarkaric prihaja do razlik med različnimi tipi igralk. Želimo in upamo, da bodo izsledki pričujoče raziskave v pomoč trenerjem klubskih in reprezentančnih selekcij pri vrednotenju morfoloških značilnosti svojih košarkaric in primerjavi z najboljšimi evropskim košarkaricami.

Metode

Vzorec merjenk je skupaj zajel 62 košarkaric starih 14,79 ($\pm 0,41$) let, ki smo jih razdelili v dve skupini. Prvo skupino (N = 35) so predstavljale košarkarice najbolj kakovostnih evropskih reprezentanc, ki nastopajo v A diviziji EP. Drugo skupino (N = 27) so predstavljale najboljše slovenske košarkarice, ki sicer nastopajo v drugi, tj. B diviziji evropskega prvenstva. Tako prve kot druge smo nadalje glede na njihovo igralno mesto razdelili še na tri podskupine: branilke, krilne igralke in centre. Vse merjenke so bile testirane v sklopu treh mednarodnih košarkarskih taborov v Postojni. Tabori so potekali od 6. 7. do 11. 7. 2008, od 5. 7. do 10. 7. 2009 in od 3. 7. do 8. 7. 2010 pod okriljem mednarodne košarkarske organizacije FIBA EUROPE in Košarkarske zveze Slovenije. Pred testiranjem so starši oz. skrbniki igralk (merjenk) podpisali formalno soglasje o sodelovanju. Vse igralke so bile zdrave in brez poškodb.

V raziskavi je bila uporabljena baterija 23 standardnih morfoloških mer, tj. pokazateljev vzdolžnih in prečnih razsežnosti, obsegov ter maščobnega tkiva. Na osnovi teh smo izračunali 7 morfoloških indeksov, in sicer vse tri komponente somatotipa, % kostne, maščobne in mišične mase (po Mateigki) ter indeks telesne teže.

Podatke smo obdelali s statističnim programskim paketom SPSS 19.0 za Windows. Za celoten vzorec merjenk smo izračunali naslednje podatke opisne statistike: srednjo vrednost, standardni odklon, standardno napako, minimalni in maksimalni rezultat. Za ugotavljanje razlik med skupinama košarkaric smo uporabili t-test za neodvisne vzorce. Testiranje statistične značilnosti razlik smo ugotavljali na ravni 5-odstotnega tveganja.

Tabela 2. Opis vzorca spremenljivk morfoloških mer in indeksov.*

ŠIFRA	antropometrična mera/razsežnost
AKGB	kožna guba nadlakti (biceps) (mm)
AKGN	kožna guba nadlakti (tricepsa) (mm)
AKGH	kožna guba hrbta (mm)
AKGM	kožna guba meč (mm)
AKGP	kožna guba podlakti (mm)
AKGPR	prsna kožna guba (mm)
AKGS	kožna guba stegna (mm)
AKGSI	kožna guba suprailiakalna (mm)
AKGT	kožna guba trebuha (mm)
AOML	obseg meč (cm)
AONL	obseg nadlakti (cm)
AONMAXL	obseg nadlakti max. (cm)
AOPL	obseg podlakti (cm)
AOSL	obseg stegna (cm)
AOSLSR	obseg stegna srednji (cm)
APKOLL	premer kolena (stegenice) (cm)
APKOML	premer komolca (nadlaktnice) (cm)
APSSL	premer skočnega sklepa (cm)
APZL	premer zapestja (cm)
ASM	širina medenice (cm)
ASR	širina ramen (cm)
AV	telesna višina (cm)
AT	telesna masa (kg)
EKTO	ektomorfna komponenta somatotipa
ENDO	endomorfna komponenta somatotipa
MEZO	mezomorfna komponenta somatotipa
AKOS	% kostne mase (Mateigka) (%)
AMAS	% maščobne mase (Mateigka) (%)
AMIS	% mišične mase (Mateigka) (%)
BMI	indeks telesne teže (kg/m ²)

* kožne gube, obsegi ter premeri rok in nog so merjenji na levi strani/okončini.

Rezultati in razprava

Najprej smo za celoten vzorec merjenk ugotavljali osnovne morfološke zna-

čilnosti, nato pa preverili, ali obstajajo razlike med košarkaricami A divizije in slovenskimi košarkaricami v celoti in po posameznih igralnih mestih.

Tabela 3. Opisna statistika za celoten vzorec merjenk.

	Min.	Max.	Mean	Std. Error	Std. Dev.
AV	160,6	191,0	174,961	1,0521	8,2840
AT	46,8	87,5	64,529	1,2073	9,5062
BMI	16,8	26,5	21,063	,2782	2,0817
AEKTO	,9	6,3	3,452	,1392	1,0963
AENDO	1,9	6,4	3,619	,1126	,8865
AMEZO	,8	5,9	2,882	,1270	,9999
AMAS	9,7	38,1	22,152	,7180	5,6535
AMIS	36,8	47,1	41,740	,3075	2,4216
AKOS	13,0	19,3	15,700	,1556	1,2251

Kar se tiče osnovnih morfoloških značilnosti izbranih košarkaric, lahko rečemo, da slednje glede na splošno populacijo izstopajo predvsem, kar se tiče telesne višine in teže, v ostalih telesnih merah pa odstopanja od splošne populacije niso tako velika. Glede na to, da smo za raziskavo izbrali ozko selekcioniran vzorec najkakovostnejših košarkaric te starostne kategorije, nas ne preseneča, da so izbrane košarkarice v povprečju kar 10 cm višje in 6 kg težje od enako starih deklet splošne populacije v Sloveniji (Starc, Strel in Kovač, 2010). Če jih primerjamo s splošno populacijo oz. podatki, ki jih navaja Tomazo – Ravnik (1994), lahko rečemo, da so izbrane košarkarice nadpovprečno ektomorfne ter podpovprečno endomorfne in mezomorfne. Preseneča razmeroma visok odstotek maščobnega tkiva, ki je na ravni splošne populacije ne glede na to, da smo v raziskavi izbrali vzorec ozko selekcioniranih vrhunskih mladih športnic (Tomazo – Ravnik, 1994; Starc, Strel in Kovač, 2010).

V nadaljevanju smo primerjali rezultate igralk A divizije in slovenskih igralk ter ugotavljali morebitne razlike med njimi (tabela 4).

Primerjava rezultatov obeh skupin igralk pokaže, da so igralk divizije A statistično značilno višje in težje od najboljših slovenskih igralk. Če primerjamo somatotipe, lahko ugotovimo veliko mero podobnosti med obema skupinama igralk in to v vseh treh komponentah. Dokaj izenačene vrednosti lahko zasledimo tudi v ostalih spremenljivkah, z izjemo spremenljivke AMAS (odstotek maščobnega tkiva po metodi Mateigke), kjer dosega višje vrednosti igralk divizije A ne glede na to, da so sicer igralno uspešnejše (razlike sicer niso statistično značilne). V odstotku kostnega in mišičnega tkiva dosega obe skupini mladih košarkaric zelo izenačene vrednosti. Razlike med obema skupinama igralk lahko analiziramo tudi na grafu, ki prikazuje standardizirane Z vrednosti (slika 1).

V nadaljevanju smo razlike med igralkami A divizije in slovenskimi igralkami analizirali bolj podrobno, in sicer za vsako igralno mesto posebej.

Najboljše slovenske košarkarice, ki smo jih zajeli v vzorec, so sicer v poprečju višje od tistih, ki so bile predmet nekaterih predhodnih raziskav (Erčulj, 1996; Erčulj in Bračič, 2007; Erčulj in Bračič, 2009a),

Tabela 4. Opisna statistika in razlike med igralkami A divizije in Slovenije.

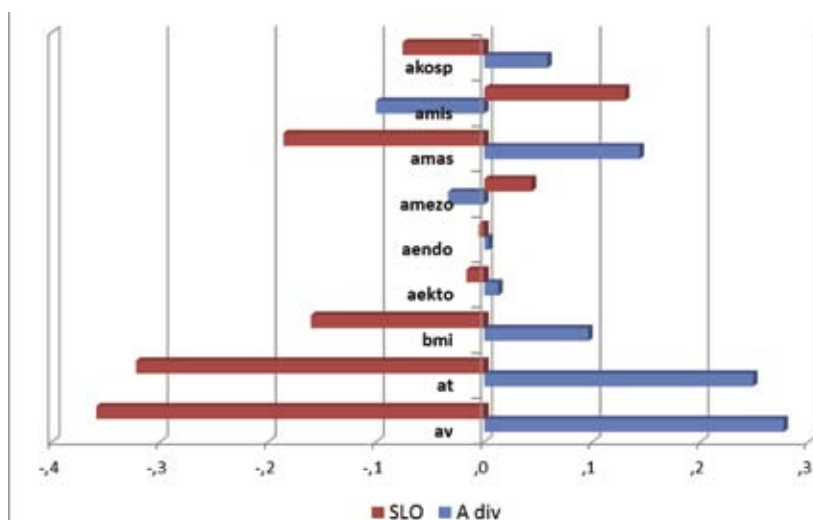
		Mean	Std. Dev.	Std. Error	t*	Sig.*
AV	A div	177,254	7,7694	1,3133	2,596	,012
	SLO	171,989	8,1125	1,5613		
AT	A div	66,891	8,4268	1,4244	2,305	,025
	SLO	61,467	10,0949	1,9428		
BMI	A div	21,263	2,1723	,3672	,929	,357
	SLO	20,729	1,9257	,4202		
AEKTO	A div	3,466	1,2127	,2050	,114	,909
	SLO	3,433	,9467	,1822		
AENDO	A div	3,623	,8589	,1452	,035	,972
	SLO	3,615	,9376	,1804		
AMEZO	A div	2,849	1,0774	,1821	-,300	,765
	SLO	2,926	,9079	,1747		
AKOS	A div	15,771	1,3475	,2278	,520	,605
	SLO	15,607	1,0637	,2047		
AMAS	A div	22,963	4,8149	,8139	1,293	,201
	SLO	21,100	6,5297	1,2566		
AMIS	A div	41,497	2,4898	,4209	-,899	,372
	SLO	42,056	2,3385	,4501		

* t-test za neodvisne vzorce

Tabela 5. Opisna statistika in razlike med branilkami A divizije in Slovenije.

		Mean	Std. Dev.	Std. Error	t*	Sig.*
AV	A div	169,491	6,9909	2,1078	1,438	,164
	SLO	166,414	3,5075	,9374		
AT	A div	61,464	7,1598	2,1588	2,536	,018
	SLO	55,107	5,3891	1,4403		
BMI	A div	21,373	2,2808	,6877	1,160	,260
	SLO	20,310	1,8717	,5919		
AEKTO	A div	2,945	1,2754	,3846	-1,209	,239
	SLO	3,479	,9316	,2490		
AENDO	A div	3,582	,8976	,2706	,882	,387
	SLO	3,279	,8173	,2184		
AMEZO	A div	3,500	1,1234	,3387	1,536	,138
	SLO	2,871	,9244	,2471		
AKOS	A div	15,791	1,1175	,3370	,647	,524
	SLO	15,479	1,2559	,3356		
AMAS	A div	22,491	3,8891	1,1726	2,025	,055
	SLO	18,464	5,6078	1,4987		
AMIS	A div	41,236	2,3110	,6968	-1,298	,207
	SLO	42,414	2,2073	,5899		

* t-test za neodvisne vzorce

**Slika 1.** Primerjava med košarkaricami A divizije in Slovenije v Z vrednostih.

kljub temu pa zaostajajo v telesni višini za košarkaricami A divizije in to na vseh treh igralnih mestih (v povprečju od 1.1 do 3.2. cm). Če so bile razlike v telesni višini statistično značilne, ko smo primerjali obe skupini v celoti, pa temu ni več tako, ko primerjamo obe skupini igralke po igralnih mestih. Pri analizi po igralnih mestih tudi sicer ne zasledimo veliko razlik, ki bi bile statistično značilne, kljub temu da so v nekaterih spremenljivkah pojavljajo kar precejšnje razlike v povprečnih vrednostih. Te so po našem mnenju kljub vsemu pomembne in jih je potrebno upoštevati pri interpretaciji rezultatov.

Za branilke lahko tako ugotovimo pomembne razlike v povprečnih vrednosti, kar se tiče telesne višine in teže, poleg tega pa pri slovenskih branilkah lahko zaznamo nekoliko bolj ektomorfno in manj mezomorfno telesno konstitucijo, kot pri branilkah A divizije. Branilke A divizije imajo tudi nekoliko višji odstotek maščobnega tkiva, slovenske branilke pa nekoliko višji odstotek mišičnega tkiva.

Krilne igralke so sicer v vseh treh komponentah somatotipa zelo izenačene, kljub temu pa razen v telesni višini in teži zasledimo nekoliko večje razlike tudi v odstotku maščobnega tkiva in mišične mase. Pri slednji igralke A divizije dosegajo celo statistično značilno višje vrednosti.

Glede na rezultate v tabeli 7 bi lahko sklepali, da so slovenski centri bolj »atletsko« grajeni, saj imajo precej bolj poudarjeno mezomorfno komponento in precej višji odstotek mišičnega tkiva pri košarkaricah A divizije. Povečan delež maščobnega tkiva je namreč ena od telesnih sprememb, ki so značilne za hiter telesni razvoj deklet v fazi pubertete (Cumming in sod., 2007). Raziskovalci na tem področju ugotavljajo, da je za uspešne mlade športnike in športnice, stare od 11 do 16 let, značilen hiter telesni razvoj (tako skeletni kot spolni) (Malina, Bouchard in Bar-Or, 2004), ter da sistematični trening povzroči specifične spremembe in razlike med različnimi skupinami športnikov šele po tem obdobju oz. po končanem obdobju rasti in razvoja (Bravničar, 1988). Glede na to bi morda lahko sklepali, da se

Tabela 6. Opisna statistika in razlike med krilnimi igralkami A divizije in Slovenije.

		Mean	Std. Dev.	Std. Error	t*	Sig.*
AV	A div	178,185	4,4794	1,2424	1,225	,236
	SLO	174,988	7,5641	2,6743		
AT	A div	66,008	6,1174	1,6967	1,260	,223
	SLO	62,613	5,7791	2,0432		
BMI	A div	20,808	1,9474	,5401	,453	,656
	SLO	20,450	1,3753	,4862		
AEKTO	A div	3,754	1,1450	,3176	,086	,932
	SLO	3,713	,9280	,3281		
AENDO	A div	3,608	,7868	,2182	-,582	,568
	SLO	3,800	,6392	,2260		
AMEZO	A div	2,669	,9827	,2725	-,131	,897
	SLO	2,725	,8892	,3144		
AKOS	A div	15,662	1,1229	,3114	-,691	,498
	SLO	15,963	,6209	,2195		
AMAS	A div	21,846	4,5550	1,2633	-1,336	,197
	SLO	24,700	5,0763	1,7947		
AMIS	A div	42,815	2,3540	,6529	2,199	,040
	SLO	40,788	1,3882	,4908		

* t-test za neodvisne vzorce

Tabela 7: Opisna statistika in razlike med centri A divizije in Slovenije.

		Mean	Std. Dev.	Std. Error	t*	Sig.*
AV	A div	183,918	4,0017	1,2066	,524	,609
	SLO	182,800	3,8503	1,7219		
AT	A div	73,364	8,1095	2,4451	-,974	,347
	SLO	77,440	6,8156	3,0480		
BMI	A div	21,691	2,4098	,7266	-,740	,473
	SLO	22,867	2,5794	1,4892		
AEKTO	A div	3,645	1,1656	,3515	1,311	,211
	SLO	2,860	,9607	,4297		
AENDO	A div	3,682	,9765	,2944	-,975	,346
	SLO	4,260	1,3576	,6071		
AMEZO	A div	2,409	,8972	,2705	-2,041	,061
	SLO	3,400	,9083	,4062		
AKOS	A div	15,882	1,8389	,5545	,538	,599
	SLO	15,400	1,0909	,4879		
AMAS	A div	24,755	5,7797	1,7426	,558	,586
	SLO	22,720	8,7365	3,9071		
AMIS	A div	40,200	2,2140	,6676	-2,056	,059
	SLO	43,080	3,3708	1,5074		

* t-test za neodvisne vzorce

pri slovenskih košarkaricah faza hitrega telesnega razvoja že zaključuje, medtem ko pri košarkaricah A divizije ta še traja.

Zaključek

Sklenemo lahko z ugotovitvijo, da se tudi v tej raziskavi potrjuje ugotovitev, da je v prostoru morfoloških razsežnosti telesna višina tista razsežnost, ki najbolj očitno diferencira igralno bolj uspešne od manj uspešnih košarkaric. Podobno sta ugotovila Erčulj in Bračič že v nekaterih predhodnih raziskavah (Erčulj in Bračič, 2010; Erčulj in Bračič, 2011), ko sta primerjala košarkarice različnih divizij oz. kakovostnih skupin med seboj. Rečemo lahko, da so slovenske košarkarice, ki jih

je zajel vzorec te raziskave, nekoliko višje od predhodnih generacij in po tej plati manj zaostajajo za svojimi vrstnicami iz košarkarsko najbolj uspešnih evropskih držav, kot so v preteklosti (Erčulj in Bračič, 2007; Erčulj in Bračič, 2009a). Glede na to, da je telesna višina pomemben dejavnik uspešnosti igranja košarke, je to vsekakor pozitivno z vidika možnosti doseganja boljših rezultatov slovenskih košarkaric. Pod predpostavko, da naše najboljše mlade košarkarice ne zaostajajo veliko za najboljšimi tujimi košarkaricami v gibalnih sposobnostih (delno to potrjujejo tudi že omenjene predhodne raziskave), lahko rečemo, da je doseganje boljših rezultatov naših košarkaric odvisno predvsem od specialne tehnično-taktične

priprave. Vse to bi lahko pomenilo, da imajo trenutne generacije naših mladih košarkaric boljše možnosti za doseganje dobrih rezultatov in preboj v najkakovostnejšo skupino evropskih reprezentanc. Glede na nekatere uspehe naših mladih košarkaric, ki so jih dosegle v zadnjem času, lahko rečemo, da se to tudi že potrjuje v praksi.

Zahvala

Raziskava je nastala v okviru raziskovalnega programa Kineziologija monostrukturalnih, polistrukturalnih in konvencionalnih športov pod vodstvom dr. Milana Čoha. Avtorja članka se za sodelovanje zahvaljujeta mednarodni košarkarski organizaciji FIBA EUROPE in Košarkarski zvezi Slovenije, kakor tudi vsem merjenkam in njihovim trenerjem.

Literatura

1. Bale, P. (1986). A review of the physique and performance qualities characteristic of games players in specific positions on the field play. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 26 (2), 109–122.
2. Bale, P. (1991). Anthropometric, body composition and performance variables of young elite female basketball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 31 (2), 173–177.
3. Bravničar, M. (1988). *Nekatere skupne in posebne lastnosti športnikov v izbranih športnih igrah*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Univerza Edvarda Kardelja, Fakulteta za telesno kulturo.
4. Carter, J. E. L., Ackland, T. R., Kerr, D. A. in Stappf A. B. (2005). Somatotype and size of elite female basketball players. *Journal of Sports Sciences*, 23 (10), 1057–1063.
5. Cumming, S. P., Standage, M., Gillison, F., in Malina R. M. (2008). Sex Differences in Exercise Behavior During Adolescence: Is Biological Maturation a Confounding Factor? *Journal of Adolescent Health*, 42 (5), 480–485.
6. Dežman, B. (1988). *Določanje homogenih skupin na osnovi nekaterih antropometričnih in motoričnih razsežnosti pri mladih košarkarjih*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Fakulteta za telesno kulturo.
7. Dežman, B., Trninič, S. in Dizdar, D. (2001). Expert model of decision-making system for efficient orientation of basketball players to positions and roles in the game - empirical verification. *Collegium antropologicum*, 25 (1), 141–152.
8. Erčulj, F. in Dežman, B. (1995). Unterschiedliche anthropometrische und motorische

- Dimensionen bei 13- und 14-jährigen Basketballspielerinnen, die auf verschiedenen Spielpositionen spielen. V Proceedings of an international conference on science in sports team games (str. 216–223). Biala Podlaska: Instytut Wychowania Fizycznego i Sportu.
9. Erčulj, F. (1996). *Ovrednotenje modela eksperimentalnega sistema potencialne in tekmovalne uspešnosti mladih košarkaric*. Magistrska naloga, Ljubljana: Fakulteta za šport.
 10. Erčulj, F. (1998). *Morfološko-motorični potencial in igralna učinkovitost mladih košarkarskih reprezentanc Slovenije*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
 11. Erčulj, F. in Bračič, M. (2007). Differences in the level of development of basic motor abilities between young foreign and Slovenian female basketball players. *Kalokagathia*, 47 (3-4), 77–89.
 12. Erčulj, F. in Bračič, M. (2009a). Differences in the development of the motor abilities of young elite European and Slovenian female basketball players. *Kinesiologia Slovenica*, 15 (1), 24–32.
 13. Erčulj, F. in Bračič, M. (2009b). Anthropometric characteristics of elite young European female basketball players. V: I. Juhas in V. Koprivica (ur.), *Međunarodna naučna konferencija Teorijski, metodološki i metodički aspekti takmičenja i pripreme sportista: zbornik apstrakta* (str. 64). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
 14. Erčulj, F. in Bračič, M. (2010). Morfološke značilnosti košarkaric, starih 14 in 15 let, ki nastopajo v skupinah A in B evropskega prvenstva. *Šport*, 58b(1-2), 63–67.
 15. Erčulj, F. in Bračič, M. (2011). Comparison of the morphological profiles of young european female basketball players from different competitive levels. *Physical Culture...*
 16. Jeličić, M., Sekulić, D. in Marinović, M. (2002). Anthropometric characteristics of high level European junior basketball players. *Collegium antropologicum*, 26 Suppl: 69–76.
 17. Karpowicz, K. (2006). Interrelation of selected factors determining the effectiveness of training in young basketball players. *Human Movement*, 7(2), 130–146.
 18. LaMonte, M. J., McKinney, J. T., Quinn, S. M. in sod. (1999). Comparison of Physical and Physiological Variables for Female College Basketball Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 13 (3), 264–270.
 19. Malina, R. M., Bouchard, C. in Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*, Human Kinetics, Champaign, IL.
 20. Ostojić, S. M., Mazić, S. in Dikić, N. (2006). Profiling in basketball: physical and physiological characteristics of elite players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 20(4), 740–744.
 21. Piechaczek, H. (1990). Body structure of male and female basketball players. *Biology of Sport*, 7, 273–285.
 22. Starc, G., Strel, J. in Kovač, M. (2010). *Telesni in gibalni razvoj slovenskih otrok in mladine v številkah*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
 23. Tomazo – Ravnik, T. (1994). *Sestava telesa in človekov somatotip v juvenilnem obdobju*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.
 24. Trninić, S., Dizdar, D. in Fressl, Z.J. (1999). Analysis of differences between guards, forwards and centres based on some anthropometric characteristics and indicators of playing performance in basketball. *Kinesiologija*, 31 (1), 29–36.

dr. Frane Erčulj, izr. prof., prof. šp.vzg
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport –
Katedra za košarko
e-naslov: frane.erculj@fsp.uni-lj.si



Anton Ušaj,
Nejc Kapus, Boro Štrumbelj in Stojan Burnik

Ali je aklimatizacija bolj pomembna od vadbenih učinkov pri alpinistih na odpravah v visokih gorstvih?

Izleček

Štirje alpinisti (starost: 45 ± 8 let, tel. masa: 75 ± 10 kg, tel. višina: 171 ± 29 cm) so opravili testiranje v normoksičnih (NOR) in hipoksičnih (HIP) pogojih z namenom, da bi ugotovili morebitne aklimatizacijske in/ali vadbene učinke na alpinistični odpravi v visoka gorstva (8032 m). Rezultati kažejo jasno aklimatizacijo vseh alpinistov. Pri intenzivnosti referenčne obremenitve (RO) se je saturacija arterijske krvi s kisikom (SaO_2) povečala z 89 ± 1 (HIP-PREJ) na 91 ± 1 % (HIP-PO) ($P < 0.05$). Tudi v mirovanju v hipoksičnih okoliščinah se kaže podobno, toda manj izražen pojav. Bivanje in vse aktivnosti alpinistov so povzročile znižanje telesne mase s 75 ± 10 kg (PREJ) na 67 ± 9 kg (PO) ($P \leq 0.01$). Lahko zaključimo, da je alpinistična odprava v visoke gore učinkovala na aklimatizacijo alpinistov, ni pa spremenila njihove vzdržljivosti. Torej je uspešnost aklimatizacije bolj pomembna, saj jo morajo alpinisti doseči pred ciljnim vzponom.

Ključne besede: normokija, hipoksija, visoke gore, plezanje, učinki vadbe.



Is acclimatization more important than training effects during high-altitude alpinist expedition?

Abstract

Four mountain climbers (age: 45 ± 8 yrs; BW: 75 ± 10 kg; BH: 171 ± 29 cm) were studied prior to and 1 mo after high altitude (8032 m) alpinist expedition. The aim of the study was to ascertain possible enhancement of acclimatization and/or endurance performance due to living at high altitude and activities during expedition. The results showed a clear acclimatization effect observed on differences in arterial oxygen saturation (SaO_2). SaO_2 enhanced from 89 ± 1 (PRE-HYP) to 91 ± 1 % ($P < 0.05$) (POST-HYP) during similar reference intensity (RO) in hypoxic conditions. Additionally SaO_2 showed a clear tendency for increasing also during resting in hypoxic conditions. Living and climbing reduced body weight of climbers from 75 ± 10 (PRE) to 67 ± 9 kg (POST) ($P < 0.01$). It can be concluded that high altitude alpinist expedition increase acclimatization of alpinists but not influenced their performance significantly. Therefore, the successfulness of acclimatization seems more important because alpinists should improve it during expedition.

Keywords: normoxia, hypoxia, high-altitude, climbing, training effect.

■ Uvod

Za alpinizem v visokih gorah so značilni navedno bolj zahtevni vzponi na višinah nad 5000 m. Pri tem je velikokrat doseganje vrha gore manj pomemben cilj, medtem ko je najpomembnejši cilj preplezati čim težjo, še nepreplezano smer. Pri opazovanju alpinistov, ki zmorejo takšne podvige, je bilo ugotovljeno, da tudi vrhunski alpinisti, po svojih vzdržljivostnih kazalcih, predvsem aerobne presnove, ne presegajo meja netreniranih v normoksičnih pogojih (Hoppeler in Vogt, 2003). Čeprav je obremenitev med plezanjem v visokih gorah dolgotrajna, pa glede na svojo nizko intenzivnost obremenitve morebiti ne predstavlja dovolj velik dražljaj za izražene prilagoditve. Napor je med plezanjem v takšnih okoliščinah blizu največjega možnega (Hornbein in Schoen, 2001). Aerobna moč (Vo_2max) se na takšnih višinah namreč znatno zniža in alpinist že med plezanjem doseže zgornjo mejo svojih aerobnih zmogljivosti (Astrandetal., 2003). Če je to tako, potem se lahko vprašamo, zakaj ni pričakovanih prilagoditev pri vrhunskih plezalcih. Odgovor smo poskusili iskati v morebitni boljši aklimatizaciji alpinistov, ki plezajo v visokih gorah. Preveriti smo želeli hipotezo, ki predvideva, da je dobra aklimatizacija, manj pa vzdržljivost, tisti dejavnik, ki je pri kvalitetnih alpinistih pomembnejši za doseganje že omejenih ciljev. Kakršen koli napor v visokih gorah je namreč nemogoč brez aklimatizacije. Vzdržljivost, ki vsekakor ne more biti nizka, pa alpinist pridobi z vzponom do baznega tabora (običajno na višinah okrog 5000 m) in aklimatizacijskimi aktivnostmi pri postavljanju višinskih taborov. Večjo vzdržljivost morebiti sploh ne potrebuje, saj napornost plezanja uravnava ves čas »po občutku utrujenosti«, plezanje pa lahko prekinja z odmori. Torej je bil cilj naloge ugotoviti, ali obstajajo razlike v kazalcih aklimatizacije in vzdržljivosti pred in po odpravi v visoke gore. Učinke vadbe smo opazovali v pogojih nizke nadmorske višine (normoksija). Učinke aklimatizacije posebej, pa tudi skupaj z učinki vadbe, smo opazovali v hipoksičnih pogojih testiranja.

■ Metode

V raziskavi so prostovoljno sodelovali štiri izkušeni alpinisti (starost 45 ± 8 let, telesna masa 75 ± 5 kg in telesna višina

171 ± 9 cm). Poskus je odobrila Nacionalna etična komisija za medicinska vprašanja. Vsi alpinisti so dosegli vrh Gasherbrumall (8032 m) isti dan, brez dodatnega vdihavanja kisika.

Vsak alpinist je opravil 4 teste na ciklergometru 818E Ergomedic (Monark, Švedska). Teden dni pred odhodom so vsi alpinisti opravili večstopenjski test, in sicer v pogojih normobaričnehipoksije ($\text{FiO}_2 = 0.15$) (PRED-HIP), po prespani noči v teh pogojih. V ta namen so alpinisti bivali v »dušikovi hiši« (Slika 1). Večstopenjski test je začel pri 60 W. Obremenitev se je povečeval vsake 4 min za 40 W do pojava utrujenosti. Največja dosežena obremenitev je definirana kot »referenčna obremenitev« (RO). To je bila končna obremenitev tudi pri nadaljnjih testiranjih. Po dveh dneh so alpinisti opravili tudi drugo testiranje do intenzivnosti RO, tokrat v normoksičnih pogojih (PRED-NOR) (običajna nadmorska lega) (Slika 1). Tretji test so alpinisti opravili po približno štirih tednih od dneva, ko so dosegli vrh Gasherbrum-a II. To je bila ponovitev prvega testa (PO-HIP), zopet po prespani noči v pogojih normobaričnehipoksije. Četrty test je bila ponovitev drugega testa (PO-NOR), opravljen dva dni po tretjem testiranju.



Slika 1. Testiranje na ciklergometru v pogojih normoksije (NOR, levo) in hipoksije (HIP, desno).

Faza vzpenjanja na goro je trajala približno 1 mesec. V začetku so se alpinisti povzpeli do baznega tabora na 5100 m. V naslednjih 3 tednih so se aklimatizirali s pomočjo vzponov in sestopov pri postavitvi višinskih taborov. Vrh je bil dosežen brez vdihavanja dodatnega kisika. Sestop je obsegal 10 dni hoje z dodatnimi lažjimi alpinističnimi vzponi v bližini. Zadnja dva tedna so pretežno počivali, brez redne vadbe, do zadnjih dveh testiranj.

Skozi vsa testiranja je bila merjena ventilacija (V_E) s pomočjo pneumotahografa (Biopac, Goleta). Arterializirana kapilara kri ($60\text{--}80\ \mu\text{l}$) je bila odvzeta iz hiperemičneušne mečice. Opravljena so merjenja pH, PO_2 in PCO_2 s pomočjo ABL 5 plinskega analizatorja (Radiometer, Copenhagen). Vsebnost laktata v krvi ($[\text{LA}]$) ($10\ \mu\text{l}$) je bila merjena s pomočjo laboratoriskega fotometra LP40 (dr Lange, Nemčija). Arterijska saturacija s kisikom je bila merjena s pomočjo pulznega oksimetra-TrueSatPulseOxymeter (Patex-Ohmeda, Louisville). Frekvenca srca je bila merjena z merilci srčne frekvence Vantage NV (Polar, Oulu).

Iz podatkov testa so izračunani laktatni prag (LP) in Ventilacijski prag (VP). LP je določen s pomočjo »log-log« metode (Beaveretal, 1985; Ušaj in Starc, 1996). VP je določen s presečiščem dveh premic, ki se najbolj prilegata položnejšemu in strmejšemu delu v diagramu odvisnosti VE od P.

Primerjava morebitnih razlik med posameznimi vrednostmi kazalcev v mirovanju in pri intenzivnosti RO je bila s pomočjo opazovanja številčnih vrednosti kazalcev, saj je šlo za štiri alpiniste. Namen te primerjave je bilo opazovanje skladnosti ali različnosti v spremembah. Poleg tega so bile razlike opazovane s t-testom med vrednostmi kazalcev pred (PRED) in po (PO) odpravi, bodisi v normoksičnih (NOR) ali hipoksičnih (HIP) pogojih testiranja.

■ Rezultati

Vrednosti v mirovanju. Telesna masa (TM) je pred odpravo znašala 75 ± 10 kg. Po odpravi je bila TM nižja ($P < 0.01$), saj je znašala 67 ± 9 kg. Znižanje je bilo izraženo pri vsakem od alpinistov. SaO_2 se ni spremenila v normoksičnih pogojih. V hipoksičnih pogojih se je pri vsakem povečala, kar je znak uspešne aklimatizacije.

Preglednica 1: Primerjava kazalcev v mirovanju (sedenje na ciklergometru, pred testiranjem).

	SaO ₂ (%)	Po ₂ (kPa)	FS (u/min)	Ve (l/min)
PRED - NOR	95±2	10.8±2	72±10	18±2
PO - NOR	97±1	12.2±2	73±7	12±2 *
PRED - HIP	93±1	9.0±0.3	75±8	22±5
PO - HIP	95±1	9.6±1.0	72±8	14±4 *

* P< 0.05 (primerjava med vrednostmi pred in po odpravi).

Kljub temu da razlike niso statistično značilne (to pripisujemo majhnemu vzorcu) (P<0.09) (Preglednica 1), smatramo pojav za pomemben. Vrednosti PO₂ se niso spremenile. FS ne kaže nobenih nobenih razlik tako pri posameznikih, kot tudi ne pri primerjavi skupine v različnih okoliščinah (Preglednica 1). V_E se je znižala tako v normoksičnih, kot tudi hipoksičnih pogojih (Preglednica 1). Spremembe potekajo istosmerno pri vseh alpinistih.

Kazalci aklimatizacije med naporom, pri intenzivnosti RO. Alpinisti so med intenzivnostjo RO in v normoksičnih pogojih (NOR) testiranja dosegli pričakovano podobne rezultate SaO₂ (Preglednica 2). V pogojih hipoksije (HIP), se je sprva bolj izražena sprememba SaO₂ zmanjšala, torej je bila hipoksija manj izražena (Preglednica 2). Spremembe so bile skladne pri vseh posameznikih. Visokogorska odprava po predvidevanjih ni učinkovala na PO₂ (Preglednica 2).

Preglednica 2: Visokogorska alpinistična odprava učinkuje na aklimatizacijo. Vrednosti so aritmetična sredina ± SD, in sicer med RO.

	SaO ₂ (%)	PO ₂ (kPa)
PRED - NOR	96 ± 1	10.7 ± 0.5
PO - NOR	95 ± 1	11.0 ± 1.2
PRED - HIP	89 ± 1	8.3 ± 0.3
PO - HIP	91 ± 1 *	8.5 ± 0.5

* P< 0.05 (primerjava med vrednostmi pred in po odpravi).

Vrednosti kazalcev vzdržljivosti v normoksičnih in hipoksičnih pogojih testiranja. Obremenitvi LP in VP se nista spremenili zaradi odprave v normoksičnih pogojih testiranja (Preglednica 3). Spremembe posameznikovih rezultatov kažejo neizraženost. Smeri sprememb niso podobne. Tudi [LA]_{RO} in V_{E,RO} ki ju določata LP in VP, ne kažeta značilnih sprememb (Preglednica 3). Pri posameznikih ni opaziti skladnih sprememb. [LA]_{RO} in FS_{RO} ne kažeta spremenjenih vrednosti zaradi učinkov odprave (Preglednica 3). Posamezni rezultati kažejo povečanje [LA]_{RO} pri 3 od 4

alpinistov. Različno pase je V_{ERO} povečala (P< 0.05) (Preglednica 3). Iz navedenega je mogoče oceniti, da gre pri testiranju v normoksičnih pogojih za ohranjanje vzdržljivosti. Podobno lahko trdimo, če primerjamo vrednosti kazalcev [LA]_{RO} in FS_{RO} v hipoksičnih pogojih testiranja. Ponovno se V_{ERO} poveča (P< 0.05) (Preglednica 3). Tudi v hipoksičnih pogojih ni bilo mogoče potrditi učinkov vadbe, niti aklimatizacije. Edini jasen učinek je mogoče zopet opaziti na V_{E,RO}. Tega pa želimo pojasniti v nadaljevanju.

Zmanjšanje telesne mase, ki smo ga ugotovili kot enega od učinkov odprave, povzroča, da se relativna obremenitev, izražena glede na enoto telesne mase, poveča. Torej se tudi napor pri enaki obremenitvi RO poveča in posledično morebiti povzroči takšne učinke, ki zamaškirajo morebitne učinke na vzdržljivost. Zato je bila opravljena še ena primerjava, tokrat pri enaki relativni obremenitvi RO (Preglednica 4).

Ugotoviti je mogoče, da [LA]_{RO} in FS_{RO} kažeta nekoliko bolj poudarjeno smer znižanja vrednosti, predvsem pri testiranju

v hipoksičnih pogojih (PO-HIP). Toda razlike niso statistično značilne, kljub temu da gre za absolutno nižjo obremenitev (Preglednica 4). Različno od tega pa se spreminjajo vrednosti V_{E,RO}. Razlike pred in po odpravi izginajo (Preglednica 4). Torej s temi rezultati ne moremo potrditi učinkov vadbe ali aklimatizacije. Dejanske spremembe V_E nastanejo tako zaradi aklimatizacije, kot tudi vzdržljivostne vadbe. Smeri obeh sprememb si nasprotujejo, zato ni mogoče ločiti enega ali drugega učinka.

Razprava

Na zastavljeno vprašanje v naslovu: "Ali je dobra aklimatizacija bolj pomembna od dodatne vadbe vzdržljivosti pri alpinistih na odpravah v visoka gorstva?" lahko odgovorimo z DA. Pri tem se seveda zavedamo, da aklimatizacija pred odhodom na odpravo še ni bila prisotna in da je bil nivo plezalskih zmogljivosti in veščin pred odhodom visok. Alpinisti se namreč na odprave pripravljajo, posebej v plezalnem smislu, pa tudi s povečevanjem svojih temeljnih sposobnosti. Alpinisti, ki nameravajo plezati v visokih gorstvih, imajo za seboj več let plezalnih izkušenj, to je specifične vadbe. Alpinisti se na visokogorskih odpravah ne aklimatizirajo že pred samim odhodom (predaklimatizacija), temveč aklimatizacijo opravijo ob vzpenjanju do baznih taborov (običajno na višinah okrog 5000–6000 m v Himalaji), z vzponi in sestopi na bližnje ciljne vrhove ter postavitev višinskih taborov. Ob tem doživljajo spremembe svojega

Preglednica 3: Visokogorska odprava ne učinkuje na nekatere kazalce vzdržljivosti pri intenzivnosti LP in VP in RO, nekatere pa spremeni.

	LP (W)	VP (W)	LA _{LP} (mmol/l)	VE _{VP} (l/min)	[LA] _{RO} (mmol/l)	FS _{RO} (u/min)	V _{ERO} (l/min)
PRED - NOR	146±28	144±36	1.5±0.4	53±10	1.7±0.2	152±19	83±9
PO - NOR	143±13	134±16	1.2±0.4	53±5	2.6±1.0	154±15	104±16*
PRED - HIP	124±12	132±5	1.2±0.6	61±3	3.5±1.3	156±21	111±13
PO - HIP	131±40	129±43	1.1±0.3	66±21	2.4±1.1	158±20	135±12*

* P< 0.05 (primerjava med vrednostmi pred in po odpravi).

Preglednica 4: Visokogorska odprava ne učinkuje na kazalce vzdržljivosti, če so opazovani pri podobni relativni intenzivnosti RO.

	P (W)	Pr (W/kg)	[LA] _{RO} (mmol/l)	FS _{RO} (u/min)	V _{ERO} (l/min)
PRED - NOR	202 ± 29	2.7 ± 0.2	1.7 ± 0.2	152 ± 19	83 ± 9
PO - NOR	175 ± 26	2.6 ± 0.2	1.6 ± 0.6	142 ± 16	82 ± 17
PRED - HIP	202 ± 29	2.7 ± 0.2	3.5 ± 1.3	156 ± 21	111 ± 13
PO - HIP	175 ± 26	2.6 ± 0.2	1.6 ± 0.5	145 ± 19	105 ± 13

organizma. Zelo znana prilagoditev na hipoksijo je povečana eritropoeza, ki se pokaže v povečani vsebnosti hemoglobina in eritrocitov v krvi (Groover in Bartsch, 2001). Posledica je višja saturacija Hb s kisikom v pogojih hipoksije (Groover in Bartsch, 2001). V naši nalogi nismo opazovali sprememb v hemokonzentraciji. Prvi značilen odziv ob povišanju nadmorske lege je povečana ventilacija (V_E) (Smith et al., 2001; Ušaj in Burnik, 2009). Ta kompenzacija poizkuša sprostiti dodatne količine CO_2 iz krvi in s tem povzročiti bolj alkalne vrednosti krvi terposledično povečano vezavo kisika (Smith et al., 2001). V naši nalogi smo opazili povečano V_E v pogojih hipoksičnega testiranja.

Aklimatizacija na višino je med naporom skušala znižati izražen odziv V_E , ki je bil zaznan pred začetkom odprave (Astrand, et al., 2003). Bivanje in plezanje na visokih nadmorskih legah zmanjša apetit, način hranjenja, spremenjeno presnovo ogljikovih hidratov in maščob terizločanje vode iz organizma (Brookset al., Schols in Westerterp, 2002). Običajen pojav, ki je posledica naštetih dogajanj, je izguba telesne mase, posebej mišične mase (Boyer in Blume, 1984; Schols in Westerterp, 2002; Green et al., 2001; Hoppeler et al., 2003). V naših opazovanjih se je ta pojav jasno pokazal. Znižana telesna masa povzroči pri testiranju na ciklergometru relativno večjo obremenitev, zato so nekatere spremembe, ki so nastale kot aklimatizacija in/ali učinek vadbe, zamaskirane. V naši nalogi je to povečana V_E pri obremenitvi RO. V našem primeru se je aklimatizacijski učinek najbolj izrazil kot povečana SAO_2 med testiranjem v hipoksičnih okoliščinah.

Vadba alpinistov obsegaveč vidikov: plezalnega (skalno, ledno in kombinirano plezanje), vse bolj pa se vključuje tudi vadba moči in vzdržljivosti. Posebej za vzdržljivost velja, da gre za specifično vzdržljivost v najrazličnejših oblikah plezanja in planinske hoje z bremenom. Te značilnosti alpinistov se ne kažejo v povečani aerobni moči njihovega organizma (Hoppeler et al., 2003). V naši nalogi tega kazalca nismo opazovali. Toda dva kazalca vzdržljivosti: laktatni prag in ventilacijski prag ne kažeta na povečanje vzdržljivosti. Tudi same vrednosti ne odstopajo od tistih, značilnih za netrenirane. Pri razlagi teh rezultatov je potrebno opozoriti na dvojje. Testiranje je potekalo na ciklergometrih in ne pri hoji navkreber z dodatnimi bremenom (naloženimi nahr-

tniki). Zato uporabljen način testiranja (kolesarjenje) morebitini bil najbolj občutljiv način testiranja. Žal se temu nismo mogli izogniti, saj smo ciklergometer lahko prevažali iz laboratorija v "višinsko hišo", tekoče preproge nebi mogli. Učinkov vadbe pa po naši presoji morebiti sploh ni bilo. Trditev lahko pojasnimo z zmanjšanjem obremenitve plezalcev. Hitrost njihovega gibanja se je namreč zmanjševala z višino. Pri tem pa je bila intenzivnost napora zaradi višine večja ali vsaj podobna. Največja poraba kisika se namreč z višino zmanjšuje (Hornbein in Schoen 2001). Pri povratku domov, ki je trajal 10 dni, so mišice in celoten organizem drugače in manj obremenjena, kot pri plezanju navzgor. Iz ugotovljene- ga lahko pridemo do zaključka, da tako dodatna vzdržljivostna (pa tudi druga) dodatna vadba sploh ni potrebna, saj je že obstoječa, ki jo alpinisti ob takšnih odpravah uporabijo, zadostna.

Zaključno misel naloge namenjamo ugotovitvi te naloge, da je kvalitetna aklimatizacija ob odpravah v visoke gore najpomembnejši dejavnik uspešnega zaključka. Alpinist, ki bo plezal v visokih gorah, ji mora posvetiti posebno pozornost (ob drugih vrstah priprave) morebiti tudi tako, da se predhodno, vsaj delno aklimatizira že pred odhodom na takšno odpravo (predaklimatizacija).

■ Viri

1. Astrand P O, Rodahl K, Rahl HA, Strom SB (2003) *Textbook of work physiology. Human Kinetics*, Champaign, Illinois, pp 441–445.
2. Bales B, Hackney AC, Coyne JT, Shaw E, McAninch G, Kramer A, Brownsberger R (1993) Mountaineering sojourn: effects on body composition of prolonged exposure to high altitude in a cold environment. *Journal of Wilderness Medicine* 4: 32–39.
3. Beaver, W.L., Wasserman, K., Whipp, B. (1985). Improved detection of lactate threshold during exercise using log-log transformation. *J. Appl. Physiol.*, 60, 472–478.
4. Beidleman B, Muzo SR, Pack PB, Fulco LC, Lyons TP, Haty RW, Cymerman A (1997) Extreme responses after altitude acclimatization are retained during reintroduction to altitude. *Medicine and Science in Sports and Exerc* 19 (11) 1588–1595.
5. Boyer SJ, and Blume FD (1984) Weight loss and changes in body composition at high altitude. *J ApplPhysiol* 57(5) 1580–1585.
6. Brooks GA, Butterfield GE, Wolfe RR, Groves BM, Mazzeo RS, Sutton JR, Wolfel EE, Reeves JT (1991). Increased dependence on blood

glucose after acclimatization to 4300m. *J ApplPhysiol* 70 (2); 919–927.

7. Dempsey JA and Forster HV (1982) Mediation of ventilatory adaptations. *Physiological Reviews* 62(1) 262–246.
8. Green H J, Sutton J R (2001) The effects of altitude on skeletal muscle. In: *High Altitude – An Exploration of Human Adaptation*. Ed: Hornbein TH and Schoene RB Marcel DekkerInc, New York pp 443–492.
9. Groover RF, Bartsch P (2001) Blood. In: *High Altitude – An Exploration of Human Adaptation*. Ed: Hornbein TH and Schoene RB Marcel DekkerInc, New York pp 493–523.
10. Hainsworth R, Drinkhill MJ, Rivera Chira (2007). *The autonomic nervous system at high altitude. ClinAutonom Res* 17: 13–19.
11. Hoppeler H, Vogt M, Weibel ER, Fluck M (2003) Response of skeletal muscle mitochondria to hypoxia. *Experimntal Physiology* 88(1); 109–119.
12. Hornbein T H and Schoen R B (2001) *High Altitude – An Exploration of Human Adaptation*. Ed: Hornbein TH and Schoene RB Marcel DekkerInc, New York.
13. Roach RC (2000) Cardiovascular regulation during hypoxia. In: *Exercise and circulation in health and disease*. Ed. Saltin B, Boushel R, Secher N, Mitchell J. Human Kinetics, 2000.
14. Schols AMW, Westerterp KR (2002) Hypoxia, nitrogen balance and body weight. *Eur J ApplPhy* 20, 252–253.
15. Smith CA, Dempsey JA, Hornbein TF (2001) Control of breathing at high altitude. In: *High Altitude – An Exploraion of Human Adaptation*. Ed: Hornbein TH and Schoene RB Marcel DekkerInc, New York, 139–150.
16. Terrados N, Jannsen E, Sylven C, Kaijsers L (1990) Is hypoxia a stimulus in synthesis of oxidative enzymes and myoglobin? *J ApplPhysiol* 68 (6) 2369–2372.
17. Ušaj A, Burnik S (2009). Blood oxygen saturation and heart rate during exercise, a month after a high – altitude alpinist expedition. *Kinesiology*, 41(2): 156–163.
18. Ušaj A, Starc V (1996). Blood pH and lactate kinetics in the assessment of running endurance. *Int. J. Sports Med.* 17(1): 34–40.
19. Vogel JA, Harris CW (1967). Cardiopulmonary response of resting man during early exposure to high altitude. *J ApplPhysiol* 22(6) 1124–1128.

prof. dr. Anton Ušaj, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani – Katedra za športno
treniranje
e-pošta: anton.usaj@fsp.uni-lj.si



Mateja Videmšek,
Jože Štihec, Maja Meško, Damir Karpljuk, Jera Zajec

Analiza kadrovskih dejavnikov za izvajanje gibalnih/športnih dejavnosti v vrtcu

Izvleček

Namen raziskave je bil ugotoviti stanje kadrovskih dejavnikov za izvajanje gibalnih/športnih dejavnosti v vrtcih. Pridobili smo mnenja ravnateljev o usposobljenosti vzgojiteljev za delo, pogostosti vključevanja vzgojiteljev na seminarje stalnega strokovnega izpopolnjevanja ter smotrnosti zaposlovanja športnega pedagoga v vrtce. V raziskavo smo vključili 37 naključno izbranih vrtcev iz treh območij Slovenije. Vzorec spremenljivk zajema vprašalnik, ki je vseboval 13 vprašanj o kadrovskih dejavnikih za izvajanje gibalnih/športnih dejavnosti v vrtcu. Podatke smo obdelali s statističnim paketom SPSS. Izračunali smo frekvence posameznih odgovorov. Statistično značilnost razlik smo preverjali z analizo variance na ravni 5-odstotnega tveganja.

Ravnatelji menijo, da so njihovi vzgojitelji premalo ali le primerno usposobljeni za izvajanje gibalnih/športnih dejavnosti. Več kot polovica vzgojiteljev se samo vsakih nekaj let udeležuje stalnih strokovnih izpopolnjevanj. Kljub temu da 89,2 % ravnateljev meni, da bi bilo zaradi kakovosti izvedbe in zagotavljanja večje varnosti v vzgojno-izobraževalnem procesu smiselno zaposlovati športnega pedagoga, ga noben izmed izbranih vrtcev nima zaposlenega niti za več enot vrtcev skupaj.

Menimo, da bi morali ravnatelji zaradi zagotavljanja boljše usposobljenosti vzgojiteljev spodbujati zaposlene k pogostejšemu vključevanju v programe stalnega strokovnega izpopolnjevanja ter k sistemskemu reševanju zaposlovanja športnega pedagoga z usposobljenostjo za predšolsko vzgojo za vsaj več enot vrtcev skupaj.

Ključne besede: predšolska športna vzgoja, vzgojitelj, športni pedagog z usposobljenostjo za predšolsko vzgojo.



Analysis of human resource factors in the implementation of motor/sport activities in kindergartens

Abstract

The study aimed to establish the status of human resource factors in the realisation of motor/sport activities in kindergartens. We acquired headmasters' opinions about their preschool teachers' qualifications, the frequency of preschool teachers' attendance at seminars in the framework of continuing expert education programmes as well as the expediency of employing physical education teachers in kindergartens. The study included 37 randomly selected kindergartens from three areas of Slovenia. The sample of variables was included in a questionnaire containing 13 questions on human resource factors involved in the running of motor/sport activities in kindergartens. The data were processed with the SPSS statistical software package. The frequencies of responses were calculated. The statistical significance of the differences was verified by an analysis of variance at a 5% risk level. The headmasters believe their preschool teachers are insufficiently or only adequately qualified to implement motor/sport activities. More than one-half of preschool teachers attend continuing expert trainings every few years. Even though 89.2% of the headmasters believe it would be reasonable to employ a physical education teacher so as to improve the quality of the implementation and safety of the educational process, none of the selected kindergartens employs one, not even jointly for several units. We believe that headmasters should encourage their employees to more frequently attend continuing expert education programmes to improve their qualifications as well as to systematically tackle the issue of employing a physical education teacher, who is qualified for preschool, jointly for several kindergarten units.

Key words: preschool physical education, preschool teacher, physical education teacher qualified for preschool.

■ Uvod

Celostnost otrokovega razvoja se kaže s prepletanjem telesnega, gibalnega, spoznavnega, čustvenega in socialnega področja. Sprememba na enem izmed teh področij vpliva na spremembo na vseh ostalih področjih, zato je treba pri načrtovanju in izvajanju vzgojno-izobraževalnega dela vedno izhajati celostno. Harmoničen razvoj predšolskega otroka, ki je generalni cilj procesno-razvojno naravnane kurikuluma, pa zahteva celostnost tudi od vzgojitelja oziroma učitelja. Specifičnost in številčnost področij (gibanje, matematika, jezik, umetnost, glasba, družba ipd.), ki jih morajo vzgojitelji obvladati, da bi lahko kompetentno delovali na otrokov razvoj, od njih zahteva veliko spretnosti in znanja na vseh področjih. Ta znanja in spretnosti si vzgojitelji najprej pridobivajo na fakulteti, kasneje pa tudi na programih stalnega strokovnega izpopolnjevanja ipd. Z dosedanjih raziskav še posebej izstopa pomanjkanje spretnosti in znanj ter problem zagotavljanja varnosti na področju gibalnih/športnih dejavnosti (Zajec, 2009).

Kadrovski dejavniki za izvajanje gibalnih športnih dejavnosti v vrtcu so večrazsežnostni, saj med drugim vključujejo usposobljenost vzgojiteljev za izvajanje posameznih vsebin na področju gibanja, njihovo stalno strokovno izpopolnjevanje in vključevanje drugih strokovnjakov v vzgojno-izobraževalni proces.

Zaradi celostnosti razvoja predšolskega otroka je torej smiselno, da se vzgojitelj

pogosto udeležuje seminarjev stalnega strokovnega izpopolnjevanja in tečajev za pridobitev nazivov različnih športnih panog (smučanje, tek na smučeh, rolanje ...). Raziskava Kavčičeve (2005) je pokazala, da je smiselno vključevati športnega pedagoga tako v načrtovanje in izvajanje, kot tudi analiziranje vzgojno-izobraževalnega dela v vrtcu. Združevanje strokovnjakov različnih področij je v smislu transdisciplinarnega pristopa logična posledica sistematičnega dela v vrtcu. Dimenzije psihosomatičnega statusa se namreč med seboj prepletajo in so v neposredni ali posredni soodvisnosti, zato je v predšolskem obdobju sistematično vključevanje in prepletanje vseh šestih področij kurikuluma bistvenega pomena (Zajec, Videmšek, Karpljuk in Štihec, 2009). Vzgojitelji predšolskih otrok morajo združiti znanje vseh šestih področij ter jih preplesti z razvojno psihologijo, pedagogiko, didaktiko, sociologijo itd. Hkrati pa jih morajo ustrezno umestiti v geografski prostor, socialni kontekst, trenutno aktualnost itd. (Videmšek, Štihec in Karpljuk, 2008).

Raziskovalci v longitudinalnih raziskavah ugotavljajo, da je kakovost kadrovskih dejavnikov pomemben dejavnik tudi pri vključevanju otrok iz manj spodbudnih okolij (Burchinal idr., 2000; Lamb, 1997; Loeb idr., 2004; Peiner-Feinberg idr., 2001; Wachs, Gurkas in Kontos, 2004). Kakovost vzgojnega dela je po oceni avtorjev (Lamb, 1997; Vandell in Wolfe, 2000; Greenspan, 2003; Wachs, Gurkas in Kontos, 2004) ključnega pomena za otrokov

razvoj na več področjih, tudi gibalnem. Vzgojiteljeva strokovnost se nato kaže v izvedbenem in tudi prikritem kurikulumu, in sicer kot vključevanje oz. integracija vseh navad, spretnosti in znanj (Hartman in Stoll, 1997; Dalli, 2006). Zaradi izredno celostnega in specifičnega razvoja predšolskega otroka, za katerega je značilno, da ima vsak posameznik svoj tempo, ki ga določa »biološka ura« (Gallahue in Ozmun, 2006), menimo, da je smiselno vključevati športnega pedagoga v načrtovanje, izvajanje in analiziranje vzgojno-izobraževalnega dela v vrtcu.

Vključevanje športnega pedagoga z ustrezno usposobljenostjo za predšolsko vzgojo je smiselno tudi zaradi ciljno naravnane kurikuluma (Zajec, 2009; Kavčič, 2005). Kurikulum namreč dopušča, da se iste cilje lahko realizira na različne načine oziroma nasprotno, kurikulum vzgojitelju dopušča, da z istimi nalogaми uresničuje različne cilje (Marjanovič Umek in Fekonja Peklaj, 2008). Tu prihaja vzgojiteljeva oziroma učiteljeva strokovnost v ospredje, saj lahko mnoge cilje uresničuje z eno ali pa z več različnimi gibalnimi dejavnostmi, metodičnimi pristopi itd.

Žnidaršič (2008) ugotavlja, da imamo premalo strokovno organizirane in vodene gibalne/športne dejavnosti ter da vrtcem primanjkuje ustrezno izobražen kader. Kogovšek (2010) v svoji študiji na vzorcu 74 vzgojiteljev v Sloveniji ugotavlja, da se za stalno strokovno izobraževanje na področju gibanja odločajo

vsakih nekaj let (58.1 %). Tudi ta podatek kaže na primernost sodelovanja vzgojitelja in športnega pedagoga z ustrezno usposobljenostjo pri vseh etapah vzgojno-izobraževalnega dela v vrtcu. Žnidaršič (2008) meni, da so nekateri vrtci že začeli z uvajanjem športnega pedagoga v vzgojno-izobraževalni proces, in ugotavlja, da njegov pristop zagotavlja kakovost pri vodenju gibalnih/športnih dejavnosti, skrbi za večjo varnost in omogoča uresničitev zastavljenih ciljev kurikulumov za vrtce.

Delo športnega pedagoga v vrtcu naj bi po mnenju Videmškeve in Pišota (2007) obsegalo naslednje:

- V sodelovanju z vzgojitelji bi pripravljali letni načrt za posamezno skupino otrok (glede na veljavni kurikulum za vrtce, letni delovni načrt ter glede na sposobnosti, znanja, značilnosti in posebnosti otrok). Pri načrtovanju bi sodeloval s starši in strokovnjaki z drugih področij (psiholog, zdravnik ...).
- Skupaj z vzgojiteljem bi vodil določeno število ur gibalnih/športnih dejavnosti v skupinah obeh starostnih obdobjih (od 1 do 3 in od 3 do 6 let).
- Vzgojiteljem bi pomagal pri izvajanju športnega programa Zlati sonček. Iskal bi najugodnejše možnosti za izvedbo dejavnosti, ki jih ni mogoče izvesti v vrtcu. Dogovarjal bi se za sodelovanje s športnimi društvi, organiziral najem športnih igralnic, strokovno ustreznih in cenovno ugodnih tečajev, letovanj, zimovanj itd.
- Organiziral bi skupne akcije: kros, planske izlete, športne dopoldneve in popoldneve, orientacijske izlete, nastope itd.
- Starše bi ozaveščal o gibalnem razvoju njihovih otrok in o pomenu ustreznih gibalnih/športnih dejavnosti na otrokov celosten razvoj.
- Program gibalnih/športnih dejavnosti bi udeleževal tako, da bi vsi otroci pri tem doživljali kar najbolj prijetne občutke ter da bi optimalno prispeval k njihovega razvoju in zdravju.

Glede na to, da je problem izredno aktualen, smo želeli ugotoviti trenutno stanje kadrovskih dejavnikov za izvajanje gibalnih/športnih dejavnosti v vrtcih. Ugotavljali smo smiselnost dopolnjevanja primanjkljaja na gibalnem področju s pogostejšim stalnim strokovnim izpopolnjevanjem, vključevanjem športnega pe-

dagogom z ustrezno usposobljenostjo za predšolsko vzgojo v vse faze vzgojno-izobraževalnega procesa in izobraževanje vzgojiteljev za ustrezno uporabo danih materialnih možnosti.

Metode dela

Preizkušanci

Vzorec anketirancev je bil namensko izbran iz treh širših območij Slovenije (vzhodnega, osrednjega in zahodnega), in sicer glede na odstotek vrtcev v posameznem območju. Obsegal je 37 naključno izbranih ravnateljev vrtcev – 7 iz zahodnega, 22 iz osrednjega in 8 iz vzhodnega dela. Odstotek je proporcionalno enak odstotku vrtcev v posameznem območju in deležu vključenih otrok v vzgojno-izobraževalni proces.

Raziskava je izhajala iz širšega ciljnega raziskovalnega projekta z naslovom »Otrok med vplivi sodobnega življenjskega sloga – gibalne sposobnosti, telesne značilnosti in zdravstveni status slovenskih otrok«, ki je potekal na Univerzi na Primorskem na Inštitutu za kineziološke raziskave v sodelovanju s Fakulteto za šport in pedagoškimi fakultetami v Ljubljani, Kopru in Mariboru.

Celoten proces zbiranja podatkov je bil izveden v skladu z zahtevami Zakona o varovanju osebnih podatkov (Uradni list RS, št.59/1999).

Pripomočki

Vzorec spremenljivk zajema vprašalnik, ki je bil namenjen ravnateljem vrtcev in je vseboval 13 vprašanj zaprtega, odprtega in kombiniranega tipa. V njem so bili zajeti sklopi vprašanj o kadrovskih dejavnikih za izvajanje športnih dejavnosti v vrtcu.

Vprašalnik smo skonstruirali Šimunič, Videmšek, Pišot, Štihec, Štemberger, Za-

vršnik in Zajec (2008) v okviru širšega ciljnega raziskovalnega projekta z naslovom »Otrok med vplivi sodobnega življenjskega sloga – gibalne sposobnosti, telesne značilnosti in zdravstveni status slovenskih otrok« ter preverili njegove merne karakteristike.

Postopek

Podatke smo obdelali s statističnim paketom SPSS – 15.0 za Windows (Statistical Package for social Sciences inc., Chicago IL). S podprogramom FREQUENCIES smo izračunali frekvence posameznih odgovorov v anketnih vprašalnikih. Uporabili smo DESCRIPTIVES (opisno statistika) in ANOVA (analizo variance). Statistično značilnost smo preverjali na ravni 5-odstotnega tveganja ($p=0,05$).

Rezultati

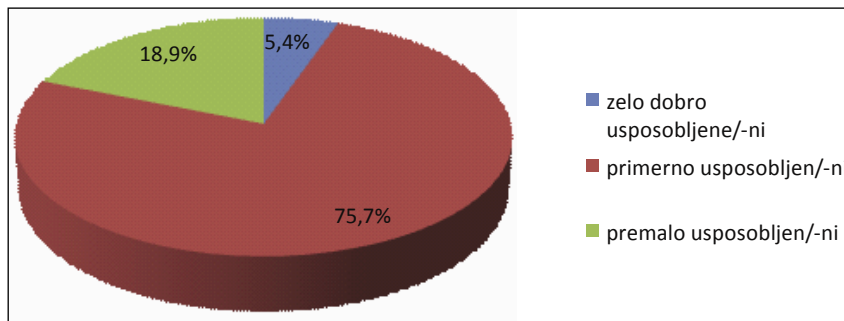
Iz Slike 1 lahko razberemo mnenja ravnateljev o usposobljenosti vzgojiteljev za delo v vrtcu.

Skoraj petina ravnateljev vrtcev vseh treh območij Slovenije (18.9 %) meni, da ima premalo usposobljene vzgojitelje.

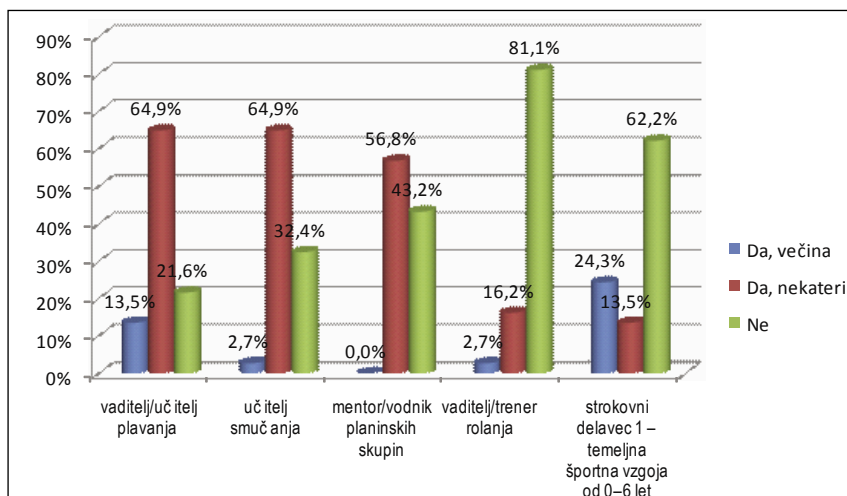
Vzgojitelji si usposobljenost med drugim lahko pridobijo tudi na programih stalnega strokovnega izpopolnjevanja ali usposabljanja za nazive. Odstotke vzgojiteljev pri posameznih dodatnih usposobljenosti razberemo iz Slike 2.

Skoraj dve tretjini ravnateljev meni, da so le nekateri vzgojitelji usposobljeni za učenje plavanja in smučanja, 21.6 % jih je celo mnenja, da vzgojitelji nimajo ustrezne usposobljenosti za plavanje in 32.4 % ne za smučanje.

Po mnenju ravnateljev so vzgojitelji slabo usposobljeni za vodenje planskih skupin, saj jih 43.2 % meni, da njihov kader



Slika 1. Mnenja ravnateljev o usposobljenosti vzgojiteljev za izvajanje gibalnih dejavnosti.



Slika 2. Dodatne usposobljenosti vzgojiteljev.

za to dejavnost ni ustrezno usposobljen, 56,8 %, da imajo nekateri ustrezno usposobljenost in noben ravnatelj ne trdi, da so vsi ustrezno usposobljeni.

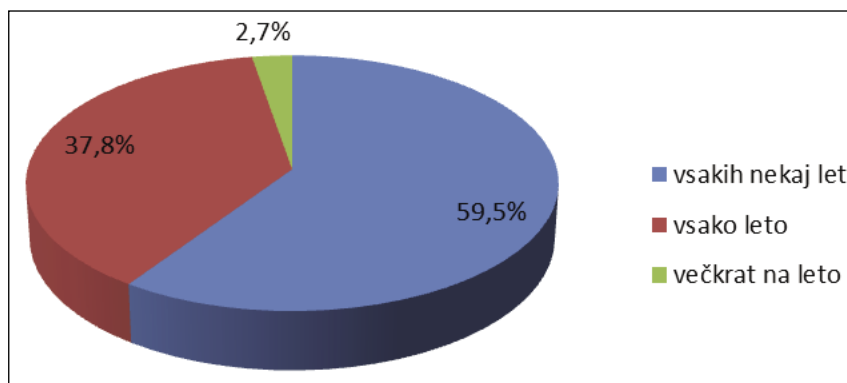
Najslabše je v vrtcih zastopan ustrezno usposobljen kader za učenje rolanja, saj kar 81,1 % ravnateljev trdi, da vzgojitelji nimajo te usposobljenosti.

Kar 62,2 % ravnateljev tudi meni, da vzgojitelji nimajo usposobljenosti za temeljno športno vzgojo za otroke do 6. leta starosti (Slika 2).

Tabela 1: Področja, kjer se vzgojiteljice najpogosteje dodatno strokovno izpopolnjujejo in izobražujejo

Področja	N	min	max	srednja vrednost	standardni odklon
Gibanje	37	1	5	3,00	1,08
matematika	37	1	4	2,81	1,18
Družba	37	1	5	3,22	1,03
Narava	37	1	5	3,38	1,30
umetnost	37	1	5	3,38	1,14
Jezik	37	1	5	3,32	1,16

Legenda: N – število odgovorov; min – minimalna vrednost; max – maksimalna vrednost.



Slika 3. Stalna strokovna izpopolnjevanja in izobraževanja s področja gibanja.

V raziskavi nas je zanimalo, kako pogosto se vzgojitelji izpopolnjujejo na gibalnem/športnem področju (Slika 3).

Iz Slike 3 je razvidno, da se kljub temu da večina ravnateljev meni, da so njihove vzgojiteljice premalo usposobljene za izvajanje gibalnih dejavnosti v vrtcu, stalnih strokovnih izpopolnjevanj in izobraževanj na področju gibanja vsako leto udeležuje le dobra tretjina vseh zaposlenih v izbranem vzorcu (37,8 % vzgojite-

ljic), medtem ko se jih skoraj dve tretjini (59,5 %) udeležuje le vsakih nekaj let.

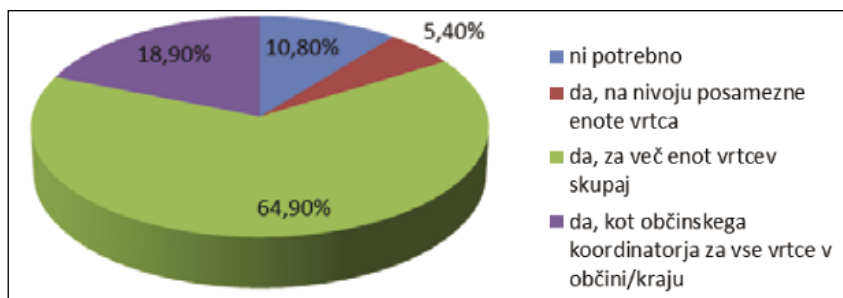
Zaradi stališča ravnateljev, ki so mnenja, da so njihove vzgojiteljice premalo ali le primerno usposobljene za izvajanje gibalnih dejavnosti v vrtcu (Slika 1), smo preverili pogostost stalnega strokovnega izpopolnjevanja vzgojiteljic na posameznih področjih. Rezultati so predstavljeni v Tabeli 1.

Na lestvici Likartovega tipa, kjer 1 pomeni najmanj pogosto in 5 najbolj pogosto, so ravnatelji odgovarjali o pogostosti izobraževanja njihovih vzgojiteljev na posameznih področjih. Iz Tabele 1 lahko razberemo, da se na prvo mesto med pogostostjo uvrščata narava in ume-

tnost (srednja vrednost je 3,38), sledi jezik (3,32), družba je na 4. mestu (3,22), področje gibanja se po pogostosti dodatnega izobraževanja in usposabljanja s srednjo vrednostjo 3 in standardnim odklonom 1,08 uvršča na predzadnje mesto, na zadnjem pa je matematika, s srednjo vrednostjo 2,81 in standardnim odklonom 1,18.

Zanimalo nas je, kakšen odnos imajo ravnatelji vrtcev do zaposlovanja športnih pedagogov v vrtce (Slika 4).

Na vprašanje o smiselnosti zaposlovanja športnega pedagoga v vrtcih s primerno



Slika 4. Smiselnost zaposlovanja športnih pedagogov z usposobljenostjo za predšolsko vzgojo v vrtcih.

usposobljenostjo so ravnatelji vrtcev v večini odgovorili, da je smiselno zaposliti enega športnega pedagoga vsaj za več enot vrtcev skupaj (64,9 %). Kot občinskega koordinatorja bi športnega pedagoga, če bi imeli to možnost, zaposlilo 18,9 % ravnateljev. Na nivoju posamezne enote bi ga zaposlilo le 5,4 % ravnateljev (Slika 4).

Ravnatelje smo povprašali, ali vidijo prednosti skupnega vodenja vzgojitelja in športnega pedagoga (Tabela 2).

Tabela 2: Prednosti skupnega vodenja gibalnih dejavnosti v vrtcu.

skupno vodenje	N	%
Ne	4	10,8
Da	33	89,2
Skupaj	37	100,0

Legenda: N – število odgovorov; % – odstotek glede na celoten vzorec

Iz Tabele 2 lahko razberemo, da velika večina ravnateljev vrtcev, kar 89,2 %, vidi prednosti skupnega vodenja s športnim pedagogom.

Z raziskavo smo želeli tudi ugotoviti, kakšno je trenutno stanje zaposlovanja in posledično vodenja ur gibalnih/športnih dejavnosti v vrtcu (Tabela 3).

Kljub temu da skoraj dve tretjini ravnateljev (64,9) menita, da bi bilo smiselno zaposliti športnega pedagoga z usposobljenostjo za predšolsko vzgojo vsaj za več enot skupaj (Slika 4), pa v nobenem od izbranih vrtcev ni zaposlenega športnega pedagoga skupaj z vzgojiteljico. V večini vrtcev (97,3 %) gibalne/športne dejavnosti vodijo vzgojitelji sami (Tabela 3).

Za ugotavljanje kadrovske zasedbe smo skonstruirali tudi kompozitno spremenljivko (KZ). Vključuje vse tiste rekodirane spremenljivke, ki zajemajo različne kadrovske pogoje v vrtcih in so pomemben del

Tabela 4: Testiranje razlik kadrovske dejavnosti za izvajanje športnih dejavnosti v vrtcu med tremi slovenskimi območji.

analiza variance	vsota kvadratnih odklonov	stopnja prostosti	ocena variance	F	statistična značilnost
med skupinami	12,394	2	6,197	2,323	,113
Skupaj	103,081	36			

Legenda: F – F-vrednost; statistična značilnost – hipoteze smo potrjevali oziroma zavračali s 5 % tveganjem ($p \leq 0,05$).

izvajanja gibalnih/športnih dejavnosti. Tako vsebuje 9 ustrezno transformiranih spremenljivk, ki se nanašajo na mnenja ravnateljev o usposobljenosti vzgojiteljic, na pridobitev ustreznih nazivov, kot so učitelj oz. vaditelj plavanja, učitelj smučanja, planinski vodnik, vaditelj rolanja in strokovni delavec, ter na spremenljivke, ki se nanašajo na mnenja ravnateljev o tem, kdo naj bi vodil in kdo trenutno vodi vadbene ure.

Želeli smo ugotoviti, ali obstajajo bistvene razlike v kadrovske zasedbi med posameznimi območji (Tabela 4).

Rezultati analize variance so pokazali, da ni statistično značilnih razlik med skupinami (Tabela 4). Kadrovske dejavnosti se torej med posameznimi območji Slovenije ne razlikujejo.

Razprava

V raziskavi so sodelovali ravnatelji vrtcev, ki imajo pri organizaciji in vodenju vrtca odločilno vlogo. Zaradi vseh pristojnosti in avtonomije, ki jo imajo, je njihovo mnenje pomembno, saj vpliva na realizacijo ali nerealizacijo sprememb na področju materialnih in kadrovske dejavnosti za izvajanje gibalnih/športnih dejavnosti v vrtcu.

Raziskave dokazujejo, da je dober pedagog tisti, ki lahko dobro deluje v dobrih in tudi slabih materialnih pogojih. Videmškova, Pirčeva, Praprotnikova in Karpljuk (2007) so na vzorcu 72 otrok, starih od 3

do 6 let, ugotavljali posebnosti pri izbiri športnih pripomočkov predšolskih otrok in ugotovili, da je za učinkovito vodenje gibalnih dejavnosti poleg ustreznega pripomočka potrebno zagotoviti predvsem ustrezno motivacijo, ki jo lahko zagotovi samo primerno izobražen, motivacijsko naravn in spodbujajoč pedagog.

V raziskavi smo ugotovili, da kar petina ravnateljev vrtcev meni, da so njihovi vzgojitelji premalo usposobljeni za izvajanje gibalnih/športnih dejavnosti, zlasti za poučevanje rolanja. Po mnenju skoraj polovice ravnateljev so njihovi vzgojitelji slabo usposobljeni tudi za vodenje planinskih skupin. Podatek je zaskrbljujoč, saj imamo Slovenci planinarjenje med najpomembnejšimi priložnostmi športnimi dejavnostmi, imamo tudi odlične pogoje za hojo v planine, hkrati pa opažamo, da sta znanje in usposobljenost za delo na tem področju pomanjkljiva. Slabo usposobljenost lahko iščemo v nezainteresiranosti vzgojiteljev, v potrebni prenovi učnih načrtov za izobraževanje vzgojiteljev, v velikih stroških usposabljanja za mentorja planinskih skupin ipd. Po mnenju večine ravnateljic vzgojitelji nimajo dodatne usposobljenosti za temeljno športno vzgojo za otroke do 6. leta starosti, le nekateri pa za poučevanje smučanja in plavanja.

Zaradi pomanjkanja znanja, dokvalifikacij, usposobljenosti in predvsem želje po zagotavljanju kakovostnejšega dela s predšolskimi otroki se vedno več vrtcev odloča za sodelovanje s športnim pedagogom. Žal pa so ti v večini primerov zaposleni le na delovnih mestih pomočnikov vzgojiteljev in vzgojiteljev (Žnidaršič, 2008; Zajec, 2009; Bolka, 2010). Na ta mesta lahko zaposlujejo športne pedagoge po končanem izobraževalnem modulu za vzgojitelje na Pedagoški fakulteti. V praksi se je pokazalo, da so v vrtcih, kjer gibalne/športne dejavnosti koordinira in vodi profesor športne vzgoje z usposobljenostjo za predšolsko vzgojo skupaj

Tabela 3: Vodenje ur gibalnih/športnih dejavnosti v vrtcih.

Kdo vodi gibalne dejavnosti v vrtcu?	N	%
športni pedagog z usposobljenostjo za predšolsko športno vzgojo	1	2,7
vzgojitelj/ica	36	97,3
športni pedagog z usposobljenostjo za predšolsko športno vzgojo in vzgojitelj	0	0
Skupaj	37	100,0

Legenda: N – število odgovorov; % – odstotek glede na celoten vzorec.

z vzgojiteljico, otroci deležni zelo kakovostne športne vzgoje. Trenutno še ni vzpostavljenega sistema, ki bi vodil evdenco o tem, koliko športnih pedagogov je trenutno že vključenih v vrtce. Iz statističnih podatkov zaposlenih v vrtcih lahko razberemo le število zaposlenih v vrtcih, in sicer glede na njihovo delovno mesto in spol.

Ker mnogo raziskovalcev poudarja pomembnost sodelovanja vrtcev s športnim pedagogom za zagotavljanje celostnega razvoja otroka (Videmšek, Štihec, Karpljuk, Meško in Zajec, 2010), smo v naši raziskavi ugotavljali, kakšno je stališče ravnateljev o sodelovanju med obema strokovnjakoma. Ugotovili smo, da je po mnenju dveh tretjin ravnateljev najbolj primerno, da gibalne/športne dejavnosti v vrtcu vodita skupaj športni pedagog z usposobljenostjo za predšolsko športno vzgojo in vzgojitelj. Kljub njihovem večinskemu mnenju (89,2 %) o pozitivnih učinkih skupnega dela na celosten razvoj predšolskega otroka pa v nobenem od anketiranih vrtcev ni bilo zaposlenega športnega pedagoga skupaj z vzgojiteljico. V večini vrtcev gibalne/športne dejavnosti izvajajo vzgojitelji sami, čeprav ravnatelji med prednostmi skupnega dela izpostavljajo večjo možnost za individualno delo in vsebinsko kvalitetnejšo vadbo ter boljše izmenjevanje izkušenj med vodjema in lažjo uresničitev ciljev. Tudi na vprašanje o smiselnosti zaposlovanja športnega pedagoga s primerno usposobljenostjo so ravnatelji vrtcev v večini odgovorili, da je smiselno zaposliti športnega pedagoga. Skoraj dve tretjini menita, da je smiselno zaposliti enega vsaj za več enot skupaj, kot občinskega koordinatorja pa bi jih zaposlilo 18,9 % ravnateljev, če bi imeli to možnost. Na nivoju posamezne enote pa bi ga zaposlilo le 5,4 % ravnateljev.

Naklonjenost ravnateljev do sodelovanja je torej opazna. Vzroke za nesodelovanje moramo iskati v finančnih ovirah ter standardih, normativih, zakonih in predpisih. Tudi raziskava Bolke (2010) je pokazala na naklonjenost tako vzgojiteljev kot tudi staršev k skupnemu vodenju organiziranih gibalnih dejavnosti. Bolka (2010) je na vzorcu 71 vzgojiteljic in 200 staršev ugotovila, da 94 % vzgojiteljic meni, da obstaja potreba po vključevanju športnih pedagogov, medtem ko je takšnih staršev 98 %. Tako starši kot vzgojitelji pa se strinjajo, da naj bi bilo vodenje skupno;

razlog vidijo predvsem v zagotavljanju večje varnosti, kar je bilo ugotovljeno tudi v raziskavi Zajčeve (2009). Le dobro sodelovanje strokovnjakov pa lahko omogoči harmoničen razvoj predšolskega otroka (Greenspan, 2003; Wachs, Gorkas in Kontos, 2004).

Potreba po stalnem strokovnem izpolnjevanju in izobraževanju je v času, ko govorimo o družbi, temelječi na znanju, neobhodna (Zajec, 2009). Seminarjev in izobraževanj se slušatelji udeležujejo z željo po razvoju različnih kompetenc, po napredovanju v višje nazive in višje plačilne razrede, po spoznavanju novosti, po dvigu motivacije za delo itd. (Majerič, Žvan in Zajec, 2008). Raziskava je pokazala, da se v izbranih vrtcih vsako leto nekaj več kot tretjina vzgojiteljev udeleži stalnih strokovnih izpopolnjevanj in izobraževanj na področju športa in nekaj več kot polovica vsakih nekaj let, kar ga uvršča šele na peto od šestih mest (narava, umetnost, jezik, družba, gibanje in matematika). Razloge lahko iščemo v priljubljenosti področij, zainteresiranosti za poučevanje določenega področja, predznanje itn. Vzgojitelji raje poglobljajo svoja znanja in izkušnje na tistih področjih, kjer so že sedaj bolj kompetentni.

Raziskovalci (Kropej, 2007; Videmšek, Štihec, Karpljuk in Debeljak, 2003; Pišot in Planinšek, 2005; Riddoch idr., 2005) poudarjajo, da je okolje tisti dejavnik, kjer lahko kot starši, vzgojitelji oz. športni pedagogi bistveno posežemo v otrokov razvoj in prispevamo k oblikovanju otrokovega življenjskega sloga, kar spet daje vrtcu, kjer otroci preživijo večino časa, ogromno možnosti v smislu kadrovskih in materialnih pogojev, ravnateljem pa veliko odgovornost pri ustrezni izbiri.

■ Sklep

Pomembnost dobrih kadrovskih pogojev za izvajanje gibanja v vrtcih je odvisna od več dejavnikov, med drugim od usposobljenosti vzgojiteljev za specifične gibalne/športne dejavnosti, njihove sposobnosti dela v danih materialnih možnostih, možnosti vključevanja športnega pedagoga v nekatere faze izvedbenega kurikulumu itn. Vzgojitelji lahko svojo usposobljenost nadgrajujejo z vključevanjem v programe stalnega strokovnega izpopolnjevanja ter v programe pridobivanja ustreznih nazivov za izvajanje športnih dejavnosti. Celoten

vzgojno-izobraževalni proces pa lahko na področju gibanja s sodelovanjem s športnim pedagogom doprinese h harmoničnemu razvoju predšolskega otroka ter k zagotavljanju večje kakovosti dela in zagotavljanju varnosti.

■ Literatura

1. Bolka, M. (2010). *Vloga športnega pedagoga v vrtcu*. [The role of physical education teacher in kindergarten. In Slovenian.] (Unpublished Bachelor's thesis). Ljubljana: University of Ljubljana: Faculty of sport.
2. Burchinal, M. R., Roberts, J. E., Riggins, R., Zeisel, S. A., Neebe, E. in Bryant, D. (2000). Relating quality of center-based child care to early cognitive and language development longitudinally. *Child Development*, 71(2), 339–335.
3. Dalli, C. (2006). From home to childcare: Challenges for mothers, teachers and children. In: H. Fabian in A. W. Dunlop (Eds.), *Transition in the early years*. London, New York: Routledge Palmer.
4. Gallahue, D. L. in Ozmun, J. C. (2006). *Understanding motor development* (sixth edition). New York: The McGraw-Hill Companies.
5. Greenspan, S. I. (2003). Child care research: A clinical perspective. *Child Development*, 74(4), 1064–1068.
6. Hartmann, W. in Stoll, M. (1997). What function do Austrian kindergarten teachers ascribe to the kindergarten in the present socioeconomic conditions? *European Early Childhood Education Research Journal*, 13(2), 75–84.
7. Kavčič, U. (2005). *Mnenje vzgojiteljic o vlogi športnega pedagoga v vrtcih*. Diplomsko delo, Ljubljana: Fakulteta za šport.
8. Kogovšek, N. (2010). *Pogledi vzgojiteljic do pomena gibanja predšolskih otrok*. Diplomsko delo, Ljubljana: Fakulteta za šport.
9. Lamb, M. E. (1997). Nonparental child care: Context, quality, correlates. In: W. Damon, I. E. Siegl in K. A. Reninger (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol 4. Child psychology in Practice* (pp. 73–134). New York: Wiley.
10. Loeb, S., Fuller, B., Kagan, S., L. in Carrol, B. (2004). Child care in poor communities: Early learning effects of type, quality and stability. *Child Development*, 75(1), 47–65.
11. Kropej, V. L. (2007). *Povezanost gibalne/športne aktivnosti otrok z izbranimi dejavniki zdravja načina življenja*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Fakulteta za šport.
12. Majerič, M., Žvan, M. in Zajec, J. (2008). *Trend na področju stalnega strokovnega izpopolnjevanja delavcev v vzgoji in izobraževanju postaja vseživljenjsko učenje v učečih se skupnostih*. Pridobljeno April 18, 2009 iz: <http://izum>.

- izum.si/bibliografije/ Y20081211182044-20780.html
13. Marjanovič Umek, L. in Fekonja Peklaj, U. (2008). *Sodoben vrtec: možnosti za otrokov razvoj in zgodnje učenje*. Ljubljana: Science and research institute in Faculty of Arts.
14. Peiner-Feinberg, E. S., Burchinal, M. R., Clifford, R. M., Culkin, M. L., Howes, C., Kagan, S. L. in Yazejian, N. (2001). The relation of preschool child – care quality to children's cognitive and social developmental trajectories through second grade. *Child Development*, 72(5), 1534–1553.
15. Pišot, R. in Planinšec, J. (2005). *Struktura motorike v zgodnjem otroštvu: motorične sposobnosti v zgodnjem otroštvu v interakciji z ostalimi dimenzijami psihosomatičnega statusa otroka*. Koper: Annales.
16. Riddoch, C. R., Andersen, L. B., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebø, L. (2005). Physical activity levels and patterns of 9- and 15- year old European children.
17. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36, 86–92.
18. Vandell, B. in Wolfe, B. (2000). Quality child care: does it matter, does it need to be improved. Retrieved November 19, 2010 from: <http://aspe.hhs.gov/hsp/ccquality00/accqual.html>
19. Videmšek, M., Štihec, J., Karpljuk in Debeljak, D. (2003). Sport activities and smoking habits among the youth in Slovenia. *The acta universitatis Palackianae Olomucensis magazine Gymnica*, 33(2), 7–14.
20. Videmšek, M., Pirc, A., Praprotnik, M. in Karpljuk, D. (2007). Analiza izbire športnih pripomočkov pri predšolskih otrocih. *Šport*, 55(1), 63–67.
21. Videmšek, M. in Pišot, R. (2007). *Šport za najmlajše*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
22. Videmšek, M., Štihec, J. in Karpljuk, D. (2008). *Analysis of preschool physical education*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
23. Videmšek, M., Štihec, J., Karpljuk, D., Meško, M. in Zajec, J. (2010). Nekateri vidiki športnih dejavnosti predšolskih otrok. *Šport*, 58(1–2), 11–17.
24. Zajec, J. (2009). *Povezanost športne dejavnosti predšolskih otrok in njihovih staršev z izbranimi dejavniki zdravega načina življenja*. Doktorska disertacija, Ljubljana: University of Ljubljana: Faculty of sport.
25. Zajec, J., Videmšek, M., Karpljuk, D. in Štihec, J. (2009). The Characteristics of Locomotor / Sport Activities And Specificities In Encouraging Movement of Preschool Children. *Educational Studies*, 60(3), 86–99.
26. Žnidaršič, M. (2008). *Analiza športnih dejavnosti in materialnih pogojev v tržiških vrtcih*. Diplomsko delo, Ljubljana: Fakulteta za šport.
27. Wachs, T., D., Gurkas, P. in Kontos, S. (2004). Predictors of preschool children's compliance behavior in early childhood classroom settings. *Journal of Applied Development Psychology*, 25, 439–457.

Prof. dr. Mateja Videmšek
Katedra za predšolsko športno vzgojo,
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport,
Gortanova 22, 1000 Ljubljana
E-mail: mateja.videmsek@fsp.uni-lj.si



Jasna Smlatič¹,
Rosanda Rašković Malnaršič², Suzana Mlinar²

Gibalna dejavnost žensk v času njihove nosečnosti

Izvleček

Za nosečnice je pomembno, da živijo zdrav življenjski slog, ki naj pri zdravih nosečnicah vključuje tudi redno gibalno dejavnost. V raziskavi smo na vzorcu 130 zdravih nosečnic ugotavljali njihovo ukvarjanje z gibalno dejavnostjo. Izračunane so bile frekvence, t-test za odvisne vzorce in koeficienti kontingence. Ugotovljeno je bilo, da je 9,2 % anketirank gibalno neaktivnih, 29,2 % anketirank se z gibalno dejavnostjo ukvarja 3-krat tedensko, pri 48,5 % anketirank pa traja gibalna dejavnost 1 do 2 uri dnevno. Anketiranke z univerzitetno izobrazbo se z gibalno dejavnostjo ukvarjajo 30 do 60 minut dnevno, od 3- do 5-krat tedensko. S srednješolsko izobrazbo pa 1 do 2 uri dnevno, od 2- do 3-krat tedensko. Ugotovili smo statistično značilno razliko v trajanju gibalne dejavnosti glede na izobrazbo ($p = ,030$). Anketiranke v starostni skupini 20–30 let se z gibalno dejavnostjo ukvarjajo od 2- do 5-krat tedensko, stare 31–40 let pa 2- do 3-krat tedensko. Ugotovili smo statistično značilno razliko v pogostosti ukvarjanja z gibalno dejavnostjo glede na starost ($p = ,002$). Največ informacij o pomenu gibalne dejavnosti v nosečnosti so anketiranke pridobile iz knjig (79,2 %) in v družini (77,7 %). Gibalna dejavnost v nosečnosti je pomembna za ohranjanje in izboljšanje zdravja nosečnice, pravičen razvoj ploda ter dobro pripravo na porod.

Ključne besede: nosečnost, gibalna dejavnost, športne zvrsti, pogostost.



Foto: Bose, 2009

Physical activity of women during their pregnancy

Abstract

For pregnant women, it is important to live a healthy lifestyle, which in healthy pregnant women also includes regular physical activity. The study was based on a sample of 130 healthy pregnant women observed their involvement in physical activity. Performed were frequencies, Paired Samples Test-t and the Contingency Coefficient. It was found that 9.2% of participants physically inactive, 29.2% of participants are engaged in physical activity of three times a week, 48.5% of participants take 1-2 hours physical activity daily. Participants with a university education are concerned with physical activity 30-60 minutes a day, from 3 to 5 times a week; with secondary school and 1-2 hours per day, from 2 to 3 times a week. We found a statistically significant difference in the duration of physical activity level of education ($p = 0.030$). Participants in the age group 20-30 years with physical activity engaged in from 2 to 5 times a week, aged 31-40 years is two to three times a week. We found a statistically significant difference in the frequency of engaging in physical activity by age ($p = 0.002$). Most information about the importance of physical activity in pregnancy, participants obtained from books (79.2%) and family (77.7%). Physical activity during pregnancy is important for maintaining and improving the health of pregnant women, the proper development of the foetus and good preparation for childbirth.

Key words: pregnancy, physical activity, sport activities, frequency.

¹Jasna Smlatič, dipl. med. ses., študentka podiplomskega študija Management in ekonomika v zdravstvenem varstvu na Ekonomski fakulteti v Ljubljani.

²Rosanda Rašković Malnaršič, univ. dipl. def., Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta.

²dr. Suzana Mlinar, prof. zdr. vzg., Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta.

■ 1 Uvod

Redna gibalna dejavnost tako fizično kot psihično koristi nenosečim ženskam, zato se priporoča, da ženske telesno aktivnost pred nosečnostjo prenesejo tudi v čas med nosečnostjo in po porodu (Wallace in sod., 1986). Prilagojena gibalna dejavnost je varna in priporočljiva v času nosečnosti pod pogojem, da ženske niso imele že prej obstoječih bolezni, ali nimajo nosečnostnih komplikacij (Benčan-Battellino, 2005). Podlesnik Fetih (2009) ugotavlja, da imajo neaktivne nosečnice v prvem in drugem tromesečju več jutranjih slabosti, bolečin v križnem delu hrbtenice, utrujenosti, mišičnih krčev, povišanega krvnega tlaka in nespečnosti, kot aktivne nosečnice. Baddley (1991) navaja višje samospoštovanje in zmanjšanje telesnih neugodij pri nosečih ženskah, ki so gibalno aktivne, za razliko od tistih, ki so gibalno neaktivne.

1.1 Pogostost gibalne dejavnosti

Nosečnice, ki so se že pred zanositvijo ukvarjale s športom, ponavadi dobro poznajo športne aktivnosti in zakonitosti športne vadbe. Za tiste nosečnice, ki pred zanositvijo niso bile aktivne je priporočljivo, da se vključijo v vodeni program športne vadbe za nosečnice (Petavs, Backović Juričan in Štrumbelj, 2008). Na tem mestu je treba poudariti, da naj se rekreativna športnica, ki zanosi, posvetuje s svojim ginekologom preden nadaljuje z ukvarjanjem z določeno športno panogo.

Za zdravo nosečnico je pomembno, da se izvajanje športne dejavnosti prilagodi ginekologovim navodilom. Samostojno se z gibalno dejavnostjo lahko ukvarja le popolnoma zdrava nosečnica (ACOG, 2002). Če ni zdravstvenih ali porodniških zapletov, je priporočljivo, da je nosečnica zmerno gibalno dejavna 30 minut ali več, in to večino dni v tednu. Za nosečnico je primerno, da 2-krat tedensko obiskuje organizirano vadbo, kjer dobiva tudi nove informacije o nosečnosti in vadbi v nosečnosti. Nato pa se naj še sama ukvarja z gibalno vadbo 2- do 5-krat tedensko (ACOG, 2002).

Med vadbo se poraba kisika v telesu v primerjavi s porabo v mirovanju poveča, in sicer v odvisnosti od povečane telesne teže nosečnice ter vrste in intenzivnosti vadbe (Petavs idr., 2008). Dihanje med vadbo je hitrejše in globlje, zato se nosečnica pogosto počuti utrujeno in zadihano.

Zadrževanje dihanja med naporom lahko povzroči manever po Valsalvi, ki v hujšem primeru povzroči srčni infarkt in nezavest (RCOG, 2006). Zato mora nosečnica prilagoditi svojim sposobnostim in počutju intenzivnost vadbe, med katero mora normalno, enakomerno ter sproščeno dihati (Johnson, 2001). Med vadbo se poveča delo srca in ožilja, kar vodi v povečanje frekvence srčnega utripa. Povečata se tudi utripni volumen in krvni tlak. Kot posledica aerobne vadbe se pri gibalno dejavnih nosečnicah dodatno poveča volumen krvi. Z rastočo nosečnostjo se vzdržljivost postopoma znižuje, zato je priporočljivo, da v zadnjem tromesečju nosečnice izvajajo vadbo v razbremenitvi, kot sta plavanje in organizirana vadba v vodi (Petavs idr., 2008).

Gibanje ploda med vadbo nosečnice je tudi eden od kazalnikov njegovega počutja. Ob pomanjkanju kisika se plodova dejavnost zmanjša. Pri blagi do zmerno intenzivni telesni dejavnosti se plodovo gibanje začasno poveča, kar jasno kaže, da ni v stiski (Švarc-Urbanič in Videmšek, 1997; Petavs idr., 2008). Pretirana telesna vadba v kombinaciji z nekaterimi drugimi neugodnimi dejavniki lahko povzroči nevaren dvig telesne temperature. Nevarnost usodnega delovanja tega na plod je največja v prvem tromesečju nosečnosti (RCOG, 2006). Ob povišani telesni temperaturi matere se zmanjša sposobnost oddajanja toplote plodu prek posteljice, kar lahko posledično privede do okvar živčevja plodu, prirojenih nepravilnosti, spontanega splava in prezgodnjega poroda (RCOG, 2006).

1.2 Intenzivnost gibalne dejavnosti

Za oceno intenzivnosti vadbe je za nosečnice priporočljiva subjektivna ocena počutja in napora med gibalno dejavnostjo. Nosečnica oceni svoje počutje in napor med vadbo glede na izbrane besedne trditve, ki opredeljujejo napor med aktivnostjo po Borgovi lestvici.

Tabela 1 prikazuje 10-stopenjsko Borgovo lestvico. Za zdravo nosečnico je primerno območje napora med gibalno dejavnostjo 4, kar pomeni, da je dihanje zmerno težko (Borg, 1982; Leupoldt, Ambrozsova, Nordmeyer, Jeske in Dahme, 2006). Subjektivna ocena napora med gibalno dejavnostjo je za nosečnice primernejša od merjenja frekvence srčnega utripa, ker se med nosečnostjo ta fiziološko nekoliko poviša.

Tabela 1: 10-stopenjska Borgova lestvica (Borg, 1982; Leupoldt idr., 2006).

Kako se počutite med vadbo?	Ocena napora oz. dispneje
0	Brez napora
0,5	Ekstremno lahko
1	Zelo lahko
2	Lahko
3	Zmerno
4	Zmerno težko
5	Težko
6	
7	Zelo težko
8	
9	
10	Ekstremno težko

Nosečnica naj bo posebej pozorna na napor med gibalno dejavnostjo v prvih treh mesecih, ko je največja nevarnost spontanega splava, in po sedmem mesecu nosečnosti, ko povečan napor lahko privede do prezgodnjega poroda (Hammes in Inglis, 1994; RCOG, 2006). Med izvajanjem gibalne dejavnosti prekomerne intenzivnosti obstaja možnost, da plod ne bi dobil potrebnih snovi za svoj razvoj, ker se sladkor med vadbo porabi v energijske namene (Petavs idr., 2008).

Nosečnica, ki je telesno dobro pripravljena, učinkoviteje odvaja toploto na površje telesa med vadbo, ima nižjo telesno temperaturo in nižji srčni utrip v mirovanju ter lahko dlje časa prenaša temperaturni šok, ne da bi se pri tem kritično dvignila gibalna temperatura (ACOG, 2002; RCOG, 2006). Normalen srčni utrip ploda v mirovanju nosečnice se giblje od 120 do 160 udarcev na minuto. Med materino vadbo se srčni utrip ploda poveča za 10 do 30 udarcev na minuto. Dvig srčnega utripa ploda je odvisen od starosti ploda ter vrste, intenzivnosti in trajanja vadbe. Večkratne ponovitve vrednosti plodovega utripa nad 160 udarcev na minuto in padcev pod 120 udarcev na minuto pomenijo plodovo stisko. Pri nizki do zmerni intenzivnosti se plodov srčni utrip vrne v normalne vrednosti po petnajstih minutah (Johnson, 2001; Petavs idr., 2008).

Eden glavnih ciljev vadbe v obdobju nosečnosti je dobra psiho-fizična priprava nosečnice na porod, zato naj bo noseča ženska gibalno dejavna čez celo nosečnost (Huch in Erkkola, 1990; Baddley, 1991; ACOG, 1993). Namen raziskave je bil analizirati gibalno dejavnost pri zdravih nosečnicah pred zanositvijo in v času nji-

hove nosečnosti. Zanimale so nas razlike v pogostosti ukvarjanja z gibalno dejavnostjo pred in med nosečnostjo in razlike v pogostosti in trajanju gibalne dejavnosti, glede na izobrazbo, starost in zakonski stan. Prav tako smo želeli ugotoviti od koga so zdrave nosečnice pridobile informacijo o pomenu gibanja med nosečnostjo.

2 Metode dela

2.1 Vzorec anketirank

Vzorec anketirank je zajel 130 zdravih nosečnic. Glavni kriterij vključevanja nosečnic v raziskavo je bila njihova prostovoljna pripravljenost za sodelovanje. Pri izboru nosečnic je šlo za kombinacijo sistematičnega in priložnostnega vzorčenja. Anketiranje je potekalo v Zdravstvenem domu Šiška v Ljubljani med majem in avgustom 2009 po predhodni odobritvi izbranega ginekologa ter seznanitvi nosečnic o namenu raziskave. Anonimnost je bila zagotovljena. Zdrave nosečnice so izpolnile anketo v ambulantni po ginekološkem pregledu.

2.2 Vzorec spremenljivk

Podatki so bili zbrani s pomočjo anketnega vprašalnika *Gibalna dejavnost v nosečnosti*, ki zajema 21 spremenljivk. Za spremenljivke je bila izračunana zanesljivost vzorca na podlagi koeficienta Cronbach alfa, ki je znašal 0,776. V vzorec spremenljivk smo zajeli socialno demografske značilnosti (starost, zakon, izobrazba, teden nosečnosti) in gibalno dejavnost (pogostost gibalne dejavnosti pred in med nosečnostjo, športne zvrsti pred in med nosečnostjo, pogostost in trajanje gibalne dejavnosti med nosečnostjo, organizirana vadba med nosečnostjo, vir informacij o gibalni dejavnosti med nosečnostjo).

2.3 Metode obdelave podatkov

Podatki so bili obdelani s statističnim programom SPSS 17.0. Izračunane so bile frekvence, t-test za odvisne vzorce za ugotavljanje razlik v pogostosti ukvarjanja z gibalno dejavnostjo pred in med nosečnostjo in koeficienti kontingence za ugotavljanje razlik v pogostosti in trajanju gibalne dejavnosti glede na izobrazbo, starost in zakonski stan. Verjetnost povezave med spremenljivkami je bila testirana na ravni 5 % tveganja.

3 Rezultati

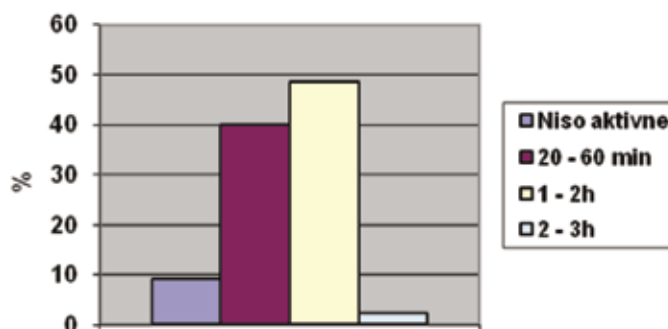
V raziskavo so bile vključene zdrave nosečnice, stare med 20 in 47 let ($M = 29,65$ leta; $SD \pm 5,01$). Poročenih je bilo 70 (53,8 %) anketirank, 59 (45,4 %) jih je živelo v zunajzakonski partnerski zvezi, ena je bila samska. Srednješolsko izobrazbo je imelo 49 (37,7 %) anketirank, 30 (23,1 %) visokošolsko in 50 (38,5 %) univerzitetno izobrazbo. V prvem tromesečju je bilo 7 (5,4 %) anketirank, v drugem 34 (26,2 %) in v tretjem 89 (68,5 %) anketirank.

Pred nosečnostjo se je z gibalno dejavnostjo ukvarjalo 115 (88,5 %) anketirank. Najpogosteje so navedle kolesarjenje (35-krat), sledijo tek (anketiranke so ga navedle 29-krat), aerobika (22-krat) in hoja (13-krat); 11-krat so anketiranke navedle, da so pred nosečnostjo rolale ter plavale; 10-krat so navedle sprehode, ples in fitness; 9-krat tenis; 6-krat hojo v hribe, badminton ter odbojko, 5-krat pilates, 4-krat športno plezanje in pohodništvo; 3-krat alpsko smučanje, planinarjenje, jogo, surfanje, jahanje ter ritmično gimnastiko; 2-krat borilne veščine in košarko; 1-krat roket, tek na smučeh, vadbo na sobnem kolesu, potapljanje ter atletiko. Ena anketiranka je bila pred nosečnostjo vaditeljica aerobike. Med nosečnostjo se je z gibalno dejavnostjo ukvarjalo 118 (90,8 %) anketirank.

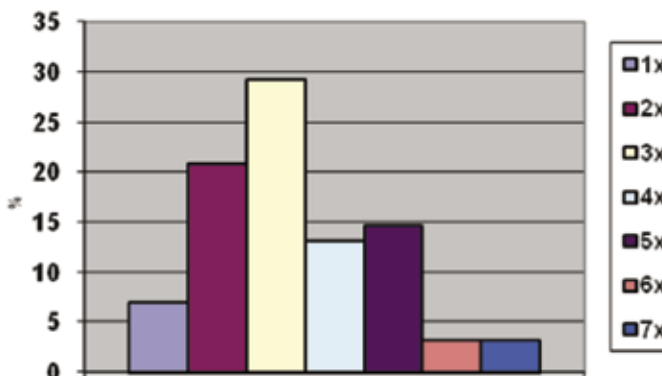
Najpogosteje so navedle sprehajanje (37-krat), sledijo hoja (33-krat), plavanje (28-krat) in aerobika (20-krat). Manj pogosto so navedle telovadbo, kolesarjenje, aerobiko za nosečnice, tek, vodno vadbo v bazenu za nosečnice, pilates, jogo, vaje, hitro hojo, rolanje, tenis, jutranjo telovadbo, plavanje, ples, badminton, hojo v hribe, vaje za nosečnice, pohodništvo, nordijsko hojo, aerobno telovadbo pod nadzorom fizioterapevta ter vaje za hrbtenico. T-test za odvisne vzorce je pokazal, da ni statistično značilnih razlik v ukvarjanju z gibalno dejavnostjo pred in med nosečnostjo (t -vrednost = ,653; $p = ,515$; meje 95 % intervala zaupanja – nižja = -,047 in višja = ,093).

V organizirano telesno vadbo v šoli za starše je bilo vključenih 22 (16,9 %) anketirank. V času nosečnosti je bilo redno gibalno dejavnih, kar pomeni, da so se z gibalno dejavnostjo ukvarjale 3-krat tedensko ali pogosteje, 82 (63,1 %) anketirank; 36 (27,7 %) anketirank je bilo občasno gibalno dejavnih, kar pomeni, da so se z gibalno dejavnostjo ukvarjale 1- do 2-krat tedensko.

Z gibalno dejavnostjo, ki traja 20 do 60 minut dnevno, se ukvarja 52 (40 %) anketirank, z gibalno dejavnostjo, ki traja 1 do 2 uri dnevno, pa 63 (48,5 %) anketirank (Slika 1).



Slika 1: Trajanje gibalne dejavnosti na dan.

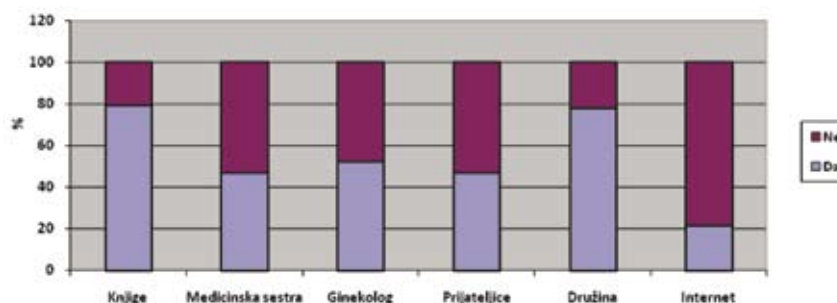


Slika 2: Pogostost gibalne dejavnosti na teden.

Z gibalno dejavnostjo se 27 (20,8 %) anketirank ukvarja 2-krat tedensko, 38 (29,2 %) 3-krat tedensko, 17 (13,1 %) 4-krat tedensko, 19 (14,6 %) pa 5-krat tedensko (Slika 2).

Izobrazba statistično značilno vpliva na trajanje gibalne dejavnosti na dan (Koe-ficient kontingence (CC) = ,353; $p = ,030$). Za anketiranke s srednješolsko izobrazbo je značilno dnevno trajanje gibalne dejavnosti 1 do 2 uri ter 30 do 60 minut za anketiranke z univerzitetno izobrazbo (Tabela 2).

Izobrazba ima tendenco statistično značilnega vplivanja na pogostost ukvarjanja z gibalno dejavnostjo na teden (CC = ,443; $p = ,061$). Anketiranke s srednješolsko izobrazbo se z gibalno dejavnostjo ukvarjajo 2- do 3-krat tedensko, z univerzitetno izobrazbo 3- do 5-krat tedensko; 4 pa se



Slika 3: Vir informacij o gibalni dejavnosti med nosečnostjo.

z gibalno dejavnostjo ukvarjajo vsak dan (Tabela 3).

Starost anketirank nima značilnega vplivanja na trajanje dnevnega ukvarjanja z gibalno dejavnostjo (CC = ,198; $p = ,503$), ima pa statistično značilen vpliv na pogostost ukvarjanja z gibalno dejavnostjo na

teden (CC = ,456; $p = ,002$). Anketiranke v starostni skupini 20–30 let se z gibalno dejavnostjo ukvarjajo od 2- do 5-krat tedensko, anketiranke v starostni skupini 31–40 let pa v večini od 2- do 3-krat tedensko (Tabela 4).

Zakonski stan nima značilnega vplivanja na trajanje dnevnega ukvarjanja z gibalno dejavnostjo (CC = ,170; $p = ,693$), kot tudi ne na pogostost ukvarjanja z gibalno dejavnostjo na teden (CC = ,305; $p = ,502$). Tromesečje nosečnosti statistično značilno ne vpliva na dnevno trajanje ukvarjanja z gibalno dejavnostjo (CC = ,164; $p = ,731$), kakor tudi ne na pogostost ukvarjanja z gibalno dejavnostjo na teden (CC = ,327; $p = ,340$).

Na sliki 3 vidimo, da je nasvete o gibalni dejavnosti iz knjig pridobilo kar 106 (79,2 %) anketirank, od medicinske sestre 61 (46,9 %), od ginekologa 68 (52,3 %) anketirank, od prijateljice prav tako 61 (46,9 %), od družine 101 (77,7 %) in 22 (16,9 %) prek svetovnega spleta.

Tabela 2: Trajanje gibalne dejavnosti na dan v odvisnosti od izobrazbe.

Trajanje gibalne dejavnosti na dan	Izobrazba				Skupaj
	Osnovnošolska	Srednješolska	Visokošolska	Univerzitetna	
Nič	1	5	5	1	12
30–60 min	0	16	11	25	52
1–2 uri	0	27	14	22	63
2–3 ure	0	1	0	2	3
Skupaj	1	49	30	50	130

Tabela 3: Pogostost ukvarjanja z gibalno dejavnostjo na teden v odnosu od izobrazbe.

Pogostost gibalne dejavnosti na teden	Izobrazba				Skupaj
	Osnovnošolska	Srednješolska	Visokošolska	Univerzitetna	
Nič	1	5	5	1	22
1-krat	0	3	1	5	9
2-krat	0	14	6	7	27
3-krat	0	13	7	18	38
4-krat	0	9	3	5	17
5-krat	0	5	6	8	19
6-krat	0	0	2	2	4
7-krat	0	0	0	4	4
Skupaj	1	49	30	50	130

Tabela 4: Pogostost ukvarjanja z gibalno dejavnostjo na teden, v odnosu od starosti.

Pogostost gibalne dejavnosti na teden	Starost			Skupaj
	20–30 let	31–40 let	41 let in več	
Nič	5	6	1	12
1-krat	4	4	1	9
2-krat	15	12	0	27
3-krat	18	19	1	38
4-krat	9	8	0	17
5-krat	12	7	0	19
6-krat	0	2	2	4
7-krat	4	0	0	4
Skupaj	67	58	5	130

4 Razprava

Rezultati raziskave kažejo, da je povprečna starost anketirank 29 let, dobra polovica je poročenih, slaba polovica pa jih živi v zunajzakonski zvezi. Med anketirankami so prevladovala nosečnice z univerzitetno izobrazbo. Kar 68,5 % anketirank je v tretjem tromesečju nosečnosti. Organizirane telesne vadbe v šoli za starše se je udeleževalo le 16,9 % anketirank. Rezultat kaže pomanjkanje zanimanja nosečnic za vodeno športno vadbo. V Sloveniji še vedno prevladuje neorganizirana športna vadba (40,2 % prebivalcev). V letu 2006 se je redne organizirane rekreacije udeleževalo le 13,9 % Slovencev (Doupona Topič in Sila, 2007). Na področju športne dejavnosti je najbolj cenjena redna in organizirana športna dejavnost, kjer gre za strokovno vodenje. Učinke vadbe je mogoče ugo-

tavljati, analizirati in vrednotiti v vsakem delu rekreativnega vadbenega procesa, kar je tudi z vidika ohranjanja in pridobivanja zdravja cenjeno (Bilban, 2002; Karpljuk, Videmšek, Štihec in Kondrič, 2006).

Danes je vedno več žensk, ki so tudi v času nosečnosti gibalno aktivne. Najbolje je, da je ženska v dobri telesni pripravljenosti že pred zanositvijo. Rezultati kažejo, da se z redno gibalno dejavnostjo ukvarja 63,1 % nosečnic. Rezultat je razveseljiv, saj se z redno gibalno dejavnostjo ukvarja le 27 % slovenskih žensk (Sila, 2007). Za zdravo nosečnico je priporočljivo, da živi aktivno vso nosečnost, kar pomeni, naj bo blago do zmerno gibalno dejavna vsaj 30 minut dnevno, večino dni v tednu. Nosečnica naj opravlja lažja domača opravila, se ukvarja z zmerno hitro hojo, s kolesarjenjem na sobnem kolesu, plavanjem in podobnimi športnimi zvrstmi (ACSM, 1991; ACOG, 2002).

Športne zvrsti, s katerimi so se ukvarjale anketiranke pred nosečnostjo (kolo, tek, aerobika, hoja), sodijo med 12 najpogostejših športnih panog, s katerimi se ukvarjajo Slovenke (Sila, 2007). V času nosečnosti pa se anketiranke pogosto ukvarjajo s prehodom, hojo, plavanjem in z aerobiko. Gre za športne zvrsti, ki so primerne za nosečnice (RCOG, 2006). Hoja je poleg plavanja najprimernejša športna zvrst, s katero se lahko ukvarja nosečnica (Videmšek, Šijanec, Karpljuk in Kondrič, 2006). V vodi (28 do 30 °C) ni nevarnosti pregretja, ki je zelo nevarno za plod, predvsem v zgodnji nosečnosti (Artal in Wiswell, 1991; Katz, 1996). Zaradi sile vzgona se navidezno zmanjša sila teže telesa, zato te aktivnosti ne obremenjujejo sklepov, ligamentov in mišic. Torej lahko nosečnica vzdržuje raven motoričnih sposobnosti z manj truda (Katz, 1996; Videmšek idr., 2006). V vodi lahko nosečnica vadi tudi dihanje, ki ji bo ob porodu še kako pomagalo (Videmšek, Švarc Urbančič, Kondrič, Štihec in Karpljuk, 2002). Voda sprošča mišice in masira telo, s svojim pomirjajočim ter sproščujočim delovanjem pa pozitivno vpliva tudi na psihično počutje nosečnice.

Rezultati raziskave kažejo, da obstaja statistično značilna povezava med izobrazbo in trajanjem ter pogostostjo ukvarjanja z gibalno dejavnostjo. Univerzitetno izobražene anketiranke se redno ukvarjajo z gibalno dejavnostjo. Tudi Sila (2007) ugotavlja, da se boljše izobraženi pogosteje ukvarjajo z redno gibalno dejavnostjo. Ugotovljeno je bilo, da tromesečje noseč-

nosti ne vpliva na trajanje in pogostost ukvarjanja z gibalno dejavnostjo. To potrjuje, da so bile anketiranke zdrave in niso imele nobenih omejitev. Zdrava nosečnica se lahko ukvarja z gibalno dejavnostjo, saj zmerna intenzivna gibalna dejavnost (ob ustrezni prehrani) zagotavlja stalen dovod energije plodu, kar posledično pomeni, da ne povzroča zastoja pri njegovi rasti. Pri zmerno intenzivni vadbi se koncentracija adrenalina in noradrenalina ne poviša do te mere, da bi to povzročilo prezgodnji porod (Petavs idr., 2008).

Iz rezultatov je razvidno, da se zdrave nosečnice zavedajo pomena redne gibalne dejavnosti in z njo nadaljujejo tudi v času nosečnosti. Gibalna dejavnost v nosečnosti ima vedno večji pomen, saj pozitivno vpliva na nosečnico in plod. Glede na rezultate raziskave lahko trdimo, da so anketiranke gibalno dejavne, vendar je udeležba nosečnic pri organizirani telesni vadbi precej nizka. Glede na strokovno vodenje in varnost načrtovane vadbe je zaželeno, da se ta odstotek v prihodnje zviša. Ker je gibalna dejavnost pod nadzorom najbolj varna tako za nosečnico kot za plod naj zdravstveni in športni delavci ustrezno ozaveščajo nosečnice o pomenu organizirane telesne vadbe.

Literatura

1. ACOG. (2002). Exercise during pregnancy and the postpartum period: Committee Opinion No.267. *Obstet Gynecol*, 99 (1), 171–73.
2. ACSM. (1991). Guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia. Lea and Febiger.
3. Artal, R. in Wiswell, R.A. (1991). Guidelines for exercise in pregnancy. In B.L. Drinkwater (Ed.) *Exercise in pregnancy* (p. 67-98). Maryland: Williams & Wilkins.
4. Baddley, S. (1991). Exercise in pregnancy. *Nurs Today*, 78, 66–8.
5. Benčan – Battelino, Ž. (2005). Telovadba v nosečnosti. *Moj malček*, 72 (4), 46–7.
6. Bilban, M. (2002). Promocija zdravja in njene možnosti za zniževanje bolniškega staleža. *Delo in varnost*, 47 (6), 308–314.
7. Borg, G.A.V. (1982). Psychological bases of perceived exertion. *Med Sci Sport Exerc*, 14, 377–81.
8. Bose, M.B. (2009). Exercising during Pregnancy not Dangerous. *Health & Medicine News*. Pridobljeno 9.2.2011 iz <http://trendsupdates.com/exercising-during-pregnancy-not-dangerous/>.
9. Doupona Topić, M. in Sila, B. (2007). Oblike in načini športne aktivnosti v povezavi s socialno stratifikacijo. *Šport*, 55 (3), priloga, 12–16.

10. Hammes, A. in Inglis, J. (1994). Keep on running. *New Generation*, 13, 6–7.
11. Huch, R. in Erkkola, R. (1990). Pregnancy and exercise – exercise and pregnancy. *Br J Obstet and Gynecol*, 97, 208–14.
12. Johnson, R.V. (2001). *Vse o nosečnosti in otrokovem prvem letu*. Ljubljana: Educy.
13. Karpljuk, D., Videmšek, M., Štihec, J. in Kondrič, M. (2006). The influence of an experimental training programme on endurance development among school children in their early puberty age. *Int. j. phys. educ.*, 43 (1), 11–23.
14. Katz, V.L. (1996). Water exercise in pregnancy. *Semin Perinatol*, 4, 285–91.
15. Leupoldt, A., Ambrussova, R., Nordmeyer, S., Jeske, N. in Dahme, B. (2006). *Sensory and affective aspects of dyspnea contribute differentially to the borg scale's measurement of dyspnea*. Hamburg: University of Hamburg, Psychological Institute III.
16. Petavs, N., Backović Juričan, A. in Štrumbelj, B. (2008). *Vodna aerobika, vadba v vodi za nosečnice in vadba v vodi za seniorje*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
17. Podlesnik Fetih, A. (2009). *Vpliv športne dejavnosti, prehranjevalnih navad in razvad na počutje nosečnice in izid nosečnosti*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
18. RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists). (2006). *Exercise in pregnancy*. London: RCOG.
19. Sila, B. (2007). Leto 2006 in 16. študija o športnorekreativni dejavnosti Slovencev. *Šport*, 55(3), priloga, 3–11.
20. Švarc Urbančič, T. in Videmšek, M. (1997). *S športom v zdravo nosečnost*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
21. Videmšek, M., Šijanec, S., Karpljuk, D. in Kondrič, M. (2006). *Športna vadba za nosečnice pilates*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
22. Videmšek, M., Švarc Urbančič, T., Kondrič, M., Štihec, J. in Karpljuk, D. (2002). Šport v nosečnosti. *Slovenski kongres športne rekreacije*. Zbornik Slovenskega kongresa športne rekreacije (str. 153–161). Ljubljana: Športna unija Slovenije.
23. Wallace, A.M., Boyer, D.B., Dan, A. in Holm, K. (1986). Aerobic exercise, maternal self-esteem, and physical discomforts during pregnancy. *Journal of Nurse-Midwifery*, 31 (6), 255–262.

asist. dr. Suzana Mlinar, prof. zdr. vzg.
Inštitucija zaposlitve: Univerza v Ljubljani,
Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena pot 5,
1000 Ljubljana
E-naslov: suzana.mlinar@zf.uni-lj.si



Primož Pori,
Uroš Mohorič, Marko Šibila

Razlike v nekaterih parametrih obremenitve in napora rokometašev pri izvajanju treh različnih vaj protinapada in vračanja v obrambo

Izvleček

Osnovni namen raziskave je bil analizirati razlike v nekaterih parametrih obremenitve in napora pri rokometaših ob izvajanju treh različnih vaj protinapada in vračanja v obrambo – "1:1", "2:2" in "3:3". Skupino merjencev je sestavljalo 15 igralcev (starost: $23,3 \pm 3,3$ let, telesna višina: 184 ± 2 cm, telesna masa: $87 \pm 7,3$ kg, igralne izkušnje: $7,8 \pm 3,6$ let) amaterske ravni, ki so nastopali v 2. slovenski rokometni ligi. Vzorec spremenljivk je sestavljalo osem pokazateljev obremenitve igralcev in šest fizioloških spremenljivk, s pomočjo katerih smo ocenili stopnjo napora vadečih. Rezultati kažejo, da so spremenljivke napora pri vaji protinapada "3:3" najbolj blizu tistim vrednostim, ki so jih različni avtorji dobili ob proučevanju napora rokometašev med tekmo.

Ključne besede: roket, obremenitev in napor, protinapad in vračanje v obrambo.



Differences of some loading and effort variables in execution of three different fast-break and quick retreat exercises in team handball

Abstract

The aim of the study was to analyze response of the players in some physiological and loading variables on different intense interval "fast-break and quick retreat" exercise in Team handball. A group of fifteen well trained team handball players of the third Slovenian handball league (age: $23,3 \pm 3,3$ yr, height: 184 ± 2 cm, body weight: $87 \pm 7,3$ kg, training experience: $7,8 \pm 3,6$ yr) participated in the present study. The sample of variables consisted of six physiological and eight loading variables. It seems that the physiological response of players during the interval "Fast-break with quick retreat" 3vs3 is the most closely related with the results of similar studies, made on the sample of the team handball players during the handball matches.

Key words: Team handball, loading and effort, fast-break and quick retreat.

■ Uvod

Za učinkovito izvajanje različnih aktivnosti med rokometno igro morajo imeti igralci primerno razvite kondicijske sposobnosti. Za razvoj teh sposobnosti pa je potreben dobro načrtovan in sistematično izvajan proces treniranja. Training rokometišev mora biti zasnovan na razvoju tehničnega in taktičnega znanja ob hkratnem izboljšanju različnih psihomotoričnih (kondicijskih) sposobnosti. Kot posledica večje dinamike igre in vse večjega števila izvedenih aktivnosti med igro je postal roket zelo zanimiv tudi za različne vrste znanstvenega proučevanja.

Glede na strukturo igre lahko roket opredelimo kot večstruktarno kompleksno športno panogo. Gibanja, ki jih igralci izvajajo med igro, so tako cikličnega kot acikličnega tipa ali pa kombinacija obojega (Bon, 2001). Proučevanje strukture obremenitve v roketu in optimiziranje procesa treniranja je zelo težko zaradi zapletenosti igre. Eden izmed pomembnih problemov je intervalna narava obremenitve med rokometno tekmo, ki je posledica spreminjajoče se dinamike igre in tipa obremenitve (Pori in Šibila, 2006). V zadnjih letih je bilo opravljenih nekaj raziskav, s pomočjo katerih se je nekoliko izboljšalo poznavanje strukture in dinamike obremenitev med tekmo (Šibila, Vuleta in Pori, 2004). Hkrati so raziskovalci skušali oceniti tudi stopnjo napora med tekmo (Loftin, Anderson, Lytton in Warren, 1996; Pori, 2003). Določene neusklajenosti so se pojavile predvsem pri ocenjevanju napora med tekmo, še posebej, ker so lahko absolutne vrednosti frekvence srca in vsebnosti laktata v krvi pri intervalnih obremenitvah zavajajoče (Wilmore in Costill, 2004).

Problem načrtovanja treninga v rokometu je večplasten. Kadar se trenerji osredotočajo na razvoj vzdržljivosti igralcev, uporabljajo pri tem različne metode (Cardinale, 2000). Za optimizacijo treniranja je pri načrtovanju posameznih trenajnih enot zaželeno, da se ob razvoju vzdržljivosti oz. posameznih energetskih sistemov v trening vključuje tudi tehnična in taktična vadba. Pri tem se lahko uporabi tako kontinuirana kot intervalna metoda. Za poglobljeno razumevanje fiziološkega dogajanja v organizmu igralcev med specifično obremenitvijo pri različnih vajah na treningu je potrebno

opraviti analizo različnih spremenljivk, s pomočjo katerih lahko ugotovljamo raven obremenitve in napora pri teh vajah. V raziskavi, ki jo je opravil Pori s sodelavci (2009), lahko zasledimo prve tovrstne poskuse. V tej raziskavi je bil glavni cilj primerjava in analiza nekaterih fizioloških spremenljivk pri rokometiših, ki so izvajali različne tipične rokometne vaje intervalnega ali kontinuiranega tipa. Avtorji so se še posebej osredotočili na vprašanje, kateri energetski mehanizem je dominanten pri preskrbi igralcev z energijo takrat, kadar izvajajo različno intenzivne vaje kontinuiranega ali intervalnega tipa. Na podlagi njihovih ugotovitev bi lahko zaključili, da nizko intenzivne dlje časa trajajoče vaje kontinuiranega tipa sprožajo pri igralcih nižji napor kot krajše, a zato intenzivnejše vaje intervalnega tipa. V povprečju so bili fiziološki kazalci pri teh vajah zelo podobni naporu rokometišev med tekmo. Avtorji zaključujejo, da so visoko intenzivne intervalne vaje boljše pri simuliranju igralnih pogojev, pri katerih igralci doživljajo podoben napor kot med tekmo.

Prav zaradi omenjenih dejstev smo se v pričujoči raziskavi osredotočili na proučevanje obremenitve in napora igralcev pri treh tipičnih rokometnih vajah intervalnega tipa. Pri vajah smo manipulirali s številom igralcev, ki medsebojno sodelujejo v protinapadu in pri vračanju v obrambo. Ti dve podfazi rokometne igre zahtevata od igralcev velik obseg visoko intenzivnega teka in natančnost pri izvajanju tehničnih in taktičnih aktivnosti. V našem eksperimentu smo pri igralcih beležili pojavljanje različnih tehničnih in taktičnih prvin ter fiziološke pokazatelje napora med izvajanjem vaj. Za ugotavljanje najvišje frekvence srca smo izvedli tudi testiranje s pomočjo terenskega testa za ugotavljanje stopnje vzdržljivosti rokometišev.

■ Metode

Vzorec merjencev

Vzorec merjencev je zajemal 15 rokometišev, ki so v času meritev igrali v drugi slovenski ligi (starost: $23,3 \pm 3,3$ let, telesna višina: 184 ± 2 cm, telesna masa: $87 \pm 7,3$ kg, igralne izkušnje: $7,8 \pm 3,6$ let). Vsi merjenci so bili med meritvami zdravi in nepoškodovani. Seznanjeni so bili z namenom študije in strinjali so se s pogoji sodelovanja.

Vzorec spremenljivk

Vzorec spremenljivk so sestavljali trije vsebinski sklopi:

1. Fiziološke spremenljivke, pridobljene s pomočjo intervalnega terenskega testa "30-15_{IFT}" (Buchheit, 2005):

V_{IFT} – najvišja aerobna hitrost, ki je definirana kot hitrost ob zadnji v celoti izvedeni ponovitvi pri omenjenem testu; **FS_{mir} (ud/min)** – vrednost srčnega utripa v mirovanju; **FS_{maks} (ud/min)** – najvišja vrednost frekvence srca dosežena v testu "30-15_{IFT}"; **VO_{2 maks} (ml.kg⁻¹.min⁻¹)** – najvišja vrednost relativne porabe kisika.

2. Spremenljivke, s pomočjo katerih smo ovrednotili obremenitev igralcev v analiziranih vajah protinapada in vračanja v obrambo:

P (f) – podaje; **S (f)** – streli na gol; **SK (f)** – skoki; **O (f)** – odkrivanje za sprejem žoge v protinapadu; **Z (f)** – zaustavljanja igralcev v protinapadu; **A (s)** – trajanje aktivnosti med ponavljanji vaj; **P (s)** – trajanje počitka med ponavljanji vaj; **OB (f)** – obseg posameznih protinapadov (število ponovitev).

3. Fiziološki spremenljivki za oceno ravni napora igralcev med izbranimi vajami:

FS_{abs} (ud/min) – absolutna vrednost frekvence srca; **FS_{rel} (%)** – relativna vrednost frekvence srca.

Metode zbiranja podatkov

Meritve so bile opravljene v treh delih. Prvi del so opravili merjenci sami, tako da so si deset dni zaporedoma vsako jutro, preden so vstali, izmerili frekvenco srca v mirovanju na radialni arteriji na zapestju (FS_{mir} (ud/min)). Šteli so utripe srca v eni minuti in zapisali rezultate v posebne obrazce. Nato smo izračunali povprečje vrednosti vseh izmerjenih dnevnih rezultatov.

Drugi del meritev je bil izveden na rokometnem igrišču. Merjenci so po kratkem vodenem ogrevanju opravili t. i. Intervalni fitnes test ("30-15_{IFT}") (Buchheit, 2005). Test je v osnovi sestavljen iz kombinacij 30 sekundtrajajočega teka, ki mu sledi 15 sekund trajajoči počitek (odmor). Hitrost teka (obremenitev) z vsako naslednjo ponovitvijo narašča, merjenci pa ga izvajajo do izčrpanosti oziroma dokler lahko sledijo stopnjujoči obremenitvi. Hitrost (tempo) teka narekuje zvočni signal, ki je

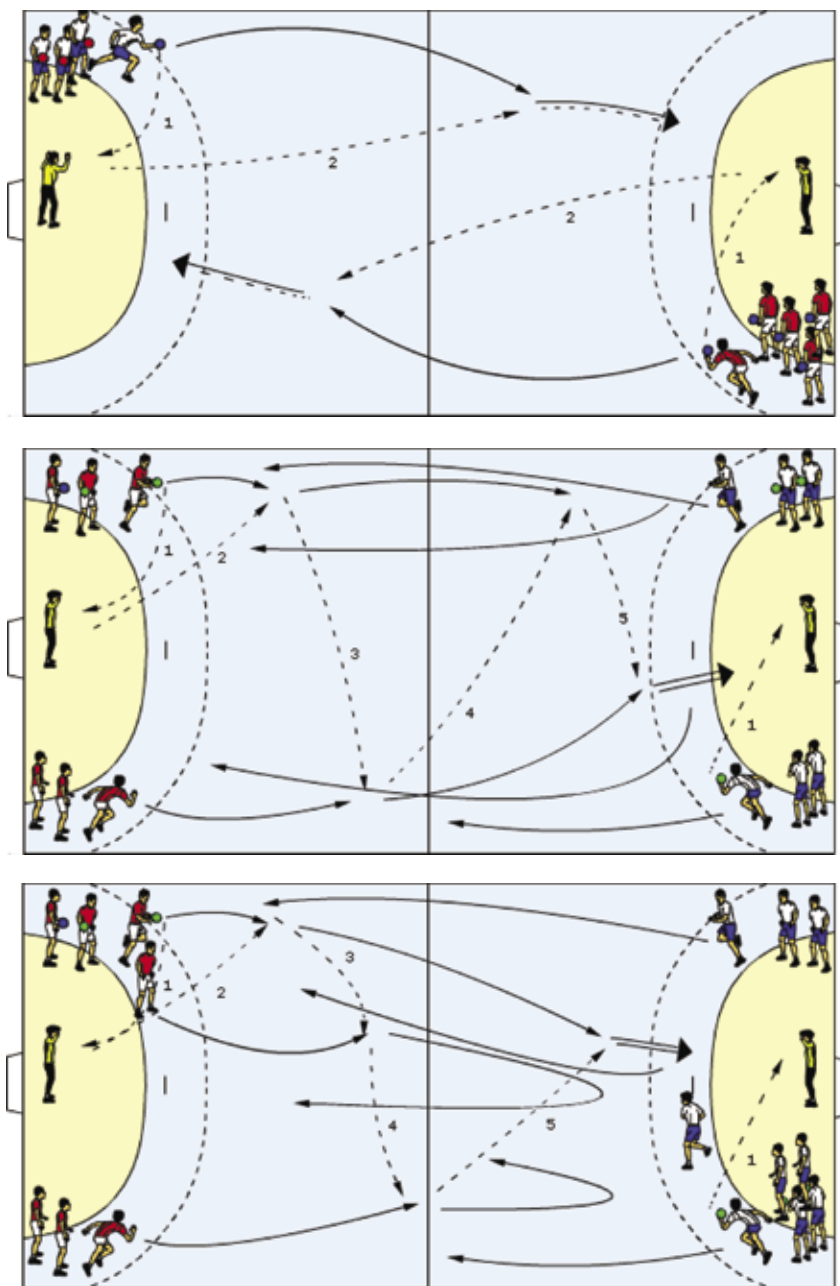
daje merjencem orientacijo o ustreznem tempu teka. Začetna hitrost je 8 km/h, vsako naslednjo ponovitev pa naraste za 0,5 km/h. Test je za merjence končan, ko trikrat zaporedne uspejo doseči predvidene črte na igrišču (oziroma 3 m tolerance območja pred črto). Kot končni rezultat se upošteva zadnja hitrost, ki jo je merjenec pretekel v skladu z opisanimi pravili. To hitrost smo imenovali V_{IFT} ali najvišja aerobna hitrost. Frekvenco srca med izvajanjem testa smo spremljali s pomočjo merilca frekvence srca Polar (Polar Precision Performance SW, verzija 4.03.040, Finska). Najvišja aerobna hitrost (V_{IFT}), dosežena v zadnji celovito opravljeni stopnji testa, je služila za izračun ocene največje porabe kisika ($VO_2 \text{ max}$ ($\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$)) s pomočjo formule (Buchheit, 2005):

$$VO_2 \text{ maks} (\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}) = 28,3 - (2,15 \times S) - (0,741 \times S) - (0,0357 \times T) + (0,0586 \times L \times V_{IFT}) + (1,03 \times V_{IFT})$$

Legenda: S – spol (moški = 1, ženske = 2); S – starost; T = telesna masa; V_{IFT} = najvišja aerobna hitrost.

Tretji del meritev je bil izveden na treningu 48 ur po opravljenem Intervalnem fitnes testu ("30-15_{IFT}"). Merjenci so bili naprošeni, da se v tem času izogibajo večjim obremenitvam, ki bi lahko vplivale na njihovo zmogljivost. Hkrati so dobili navodila, da najmanj 3 ure pred treningom ne uživajo nobene hrane ter 24 ur pred treningom nobenih alkoholnih in kofeinskih pijač. Merjenci so bili opremljeni z ustreznimi merilci frekvence srca (Polar Precision Performance SW, verzija 4.03.040, Finska). Merilci frekvence srca so bili aktivirani ob pričetku ogrevanja in izključeni pet minut po opravljenem zadnjem intervalu na treningu. Trening je bil tudi posnet z video kamero za nadaljnjo analizo spremenljivk obremenitve.

Na treningu so igralci najprej opravili ustrezno ogrevanje sestavljeno iz 10-minutnega teka nižje, srednje in visoke intenzivnosti, iz 5-minutnega sklopa gimnastičnih vaj in 10-minutnega ogrevanja z roketnimi žogami v pari. Merjenci so nato 5-minut počivali pred začetkom opravljanja testnih nalog oz. obremenitev. Testni protokol je bil sestavljen iz treh, pet minut trajajočih intervalov vaj protinapada in vračanja v obrambo (1:1 – en napadalec proti enemu branilcu; 2:2 – dva napadalca proti dvema branilcema;



Skica 1: Prikaz izbranih vaj protinapada in vračanja v obrambo »1:1«, »2:2« in »3:3«.

3:3 – trije napadalci proti trem branilcem). Med vsakim intervalom je bil 5-minutni odmor brez obremenitve. Igralci so bili pred izvajanjem vaj podrobno seznanjeni z njihovim potekom.

Potek vseh treh vaj je razviden iz prikazanih Skice1. Pri vaji "1:1" naenkrat sodelujeta dva igralca – eden teče v protinapad in skuša doseči zadetek, drugi igralec pa mu sledi (vračanje v obrambo) in skuša otežiti doseganje zadetka. Naenkrat mora torej igralec preteči v hitrem teku oz. sprint dve dolžini igrišča. Pri vajah "2:2" in "3:3"

je naloga, ki jo morajo opraviti igralci, podobna, le da sedaj v protinapadu sodelujeta dva ali trije igralci naenkrat, enako pa velja tudi za vračanje v obrambo.

Metode obdelave podatkov

Podatki, pridobljeni s pomočjo merilcev frekvence srca, so bili obdelani s pomočjo računalniškega programa Polar Precision Performance SW (Polar, Finska). Podatke smo prenesli iz sprejemnika v računalniški program s pomočjo ustreznega vmesnika. Za izračun vrednosti relativne fre-

Tabela 1: Osnovne statistične značilnosti izbranih spremenljivk dobljenih pri Intervalnem fitnes testu »30-15IFT«.

	M	SD	min	max	pK-S
V_{IFT} (km/h)	19,5	1,4	18	22	,738
FS_mir (ud/min)	55,6	4,7	48	65	,984
FS_maks (ud/min)	198	4,3	190	206	,902
VO_2 maks (ml.kg ⁻¹ .min ⁻¹)	50,6	3,1	47	55	,574

Legenda okrajšav: V_{IFT} (km/h) – najvišja aerobna hitrost pri testu v 30-15 IFT; FS_mir (ud/min) – vrednost srčnega utipa v mirovanju; FS_maks (ud/min) – najvišja vrednost frekvence srca ob koncu Intervalnega fitnes testa »30-15 IFT«; VO_2 maks (ml.kg⁻¹.min⁻¹) – vrednost ocene sprejema kisika; pK-S – statistična značilnost Kolmogorov - Smirnov testa.

kvence srca smo uporabili Karvonenov model (Fox, Mathews, 1981). Za obdelavo podatkov smo uporabili programski paket SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences). Izračunali smo osnovne statistične značilnosti opazovanih spremenljivk. Za ugotavljanje razlik med posameznimi spremenljivkami obremenitve in napora smo uporabili večfaktor-sko analizo variance. Statistično značilne razlike so bile sprejete ob 5 % tveganju alfa napake (dvosmerno testiranje).

Rezultati in razprava

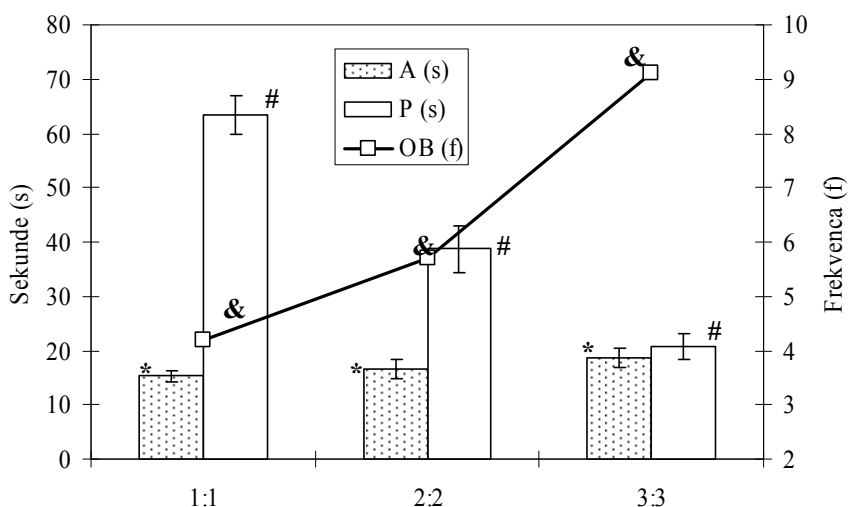
V Tabeli 1 so prikazane osnovne statistične značilnosti izbranih spremenljivk, dobljenih pri intervalnem fitnes testu »30-15 IFT«. Srednja vrednosti frekvence srca v mirovanju je znašala $55,6 \pm 4,7$ ud/min, srednja vrednost najvišje frekvence srca pa $190 \pm 4,3$ ud/min. Vrednost hitrosti pri zadnji uspešno zaključeni stopnji je v povprečju znašala $19,5 \pm 1,4$ km/h. Podatki kažejo na solidno kondicijsko pripravljenost merjencev (Šibila, Mohorič, Pori, 2010).

Na Skici 2 so predstavljene povprečne vrednosti trajanja obremenitve in odmora med izbranimi intervalnimi vajami in povprečen obseg izvajanja posameznih vaj. Povprečno trajanje odmora med posameznimi ponovitvami je bilo najvišje pri vaji 1:1 ($63,4 \pm 3,6$ s) in je bilo statistično značilno višje kot v vaji 2:2 ($38,7 \pm 4,2$ s) in pri vaji 3:3 ($20,7 \pm 2,3$ s). V trajanju odmora sta se značilno razlikovali tudi vaji 2:2 in 3:3. V povprečnem trajanju faze obremenitve (aktivnosti) so bile med vajami statistično značilne razlike. Pri vaji 1:1 je bilo povprečno trajanje obremenitve statistično značilno daljše kot pri drugih dveh vajah, pri vaji 2:2 pa je bilo trajanje obremenitve statistično značilno daljše kot pri vaji 3:3 ($1:1 - 15,3 \pm 0,9$; $2:2 - 16,6 \pm 1,8$; $3:3 - 18,6 \pm 1,7$ s). Kot posledica zmanjšane časa odmora med posameznimi

ponovitvami v vajah od 1:1 do 3:3 se je sorazmerno zvišal obseg oz. število ponovitev v vajah z večjim številom igralcev ($1:1 - 4,3 \pm 0,7$; $2:2 - 5,7 \pm 0,8$; $3:3 - 9,1$

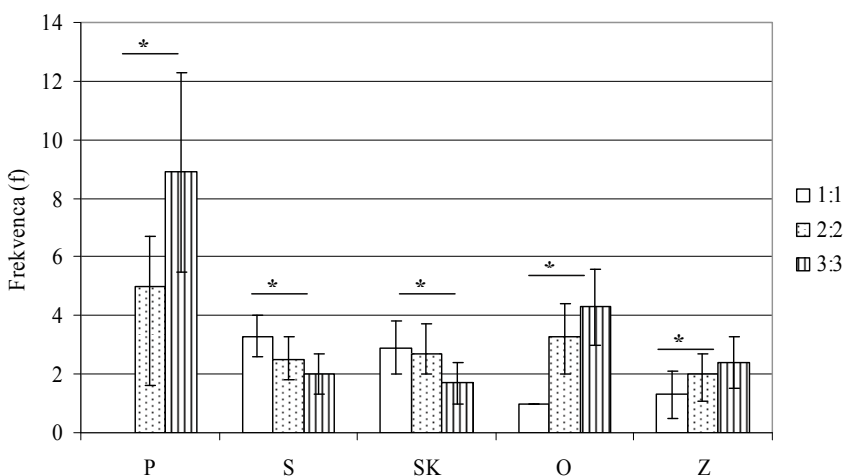
$\pm 0,7$). Razlika je bila značilna med vsemi analiziranimi vajami.

Za dodatno ovrednotenje ravni obremenitve igralcev smo uporabili podatke o pogostosti pojavljanja acikličnih aktivnosti med izvajanjem izbranih vaj (Skica 3). Statistično značilne razlike se pojavljajo med vajama 1:1 in 2:2 v primerjavi z vajo 3:3 v spremenljivkah podaje, streli proti голу in skoki. Pri podajah so bile višje vrednosti dosežene pri vaji 3:3 ($2,2 - 5,0 \pm 1,7$; $3:3 - 8,9 \pm 3,4$) pri strelah na gol ($1:1 - 3,3 \pm 0,7$; $2:2 - 2,5 \pm 0,8$; $3:3 - 2,0 \pm 0,7$) in pri skokih pa pri vajah 1:1 in 2:2. Tudi pri spremenljivkah »odkrivanje za sprejem žoge v protinapadu« ($1:1 - 1 \pm 0$; $2:2 - 3,3 \pm 1,1$; $3:3 - 4,3 \pm 1,3$) in »zaustavljanja



Legenda okrajšav: * (A - trajanje aktivnosti med ponavljanji vaj) - $1:1 < 2:2$, $2:2 < 3:3$, $1:1 < 3:3$ - $p < 0.05$; # (P - trajanje počitka med ponavljanji vaj) - $1:1 > 2:2$, $2:2 > 3:3$, $1:1 > 3:3$ - $p < 0.05$; & (OB - obseg posameznih protinapadov) - $1:1 < 2:2$, $2:2 < 3:3$, $1:1 < 3:3$ - $p < 0.05$.

Skica 2: Razmerja med aktivnostjo in počitkom pri uporabljenih vajah protinapada in vračanja v obrambo.



Legenda okrajšav: P – podaje; S – streli na gol; SK – skoki; O – odkrivanje za sprejem žoge v protinapadu; Z – zaustavljanja igralcev v protinapadu. * - Razlike značilne pri $p < 0.05$.

Skica 3: Pojavljanje izbranih acikličnih aktivnosti med izvajanjem vaj protinapada in vračanja v obrambo.

igralcev v protinapadu» (1:1 – $1,3 \pm 0,8$; 2:2 – $2,0 \pm 0,7$; 3:3 – $2,4 \pm 0,9$) lahko zasledimo statistično značilne razlike med vsemi tremi vajami.

Fiziološki pokazatelji, ki govorijo o ravni napora igralcev med izvajanjem različnih vaj protinapada in vračanja v obrambo (FS_abs in FS_rel), so prikazani na Skici 4. Glede na dobljene podatke lahko rečemo, da je vaja »1:1« z vidika napora manj zahtevna. Med to vajo so bile namreč povprečne vrednosti FS_abs $136,4 \pm 8,0$ ud/min, kar predstavlja $56,8 \pm 6,9$ % FS_rel. Iz vidika napora pa je najzahtevnejša vaja 3:3, kjer so merjenci v povprečju dosegali vrednost FS_abs $177,7 \pm 5,3$ ud/min. V relativnem smislu je to pomenilo $85,9 \pm 5,8$ % FS_rel. Razlike so bile statistično značilne.

Glavni razlog za takšen fiziološki odgovor je verjetno skrit v dolžini odmorov med intervali, ki se pojavljajo pri različnih vajah. Pri vaji »1:1« je bil odmor med posameznimi obremenitvami dolg v povprečju eno minuto, medtem ko je bil odmor pri vaji »3:3« samo še okoli 20 sekund. Posledično se je zvišal povprečni obseg individualne obremenitve igralcev. Med vajo »3:3« je bilo povprečno število ponovitev posameznih intervalov $9,1 \pm 0,7$, medtem ko je bilo to pri vaji »1:1« samo $4,3 \pm 0,7$ protinapadov s hitrim vračanjem.

Glede na dobljene podatke o fizioloških odzivih pri merjenjih lahko sklepamo, da je napor dosežen pri vaji »3:3« najbolj blizu tistemu, ki ga dosegajo igralci med

rokometno tekmo. Povprečne vrednosti FS_abs se med tekmo pri rokometnih namreč gibljejo med 145 in 190 ud/min, igralci pa so v povprečju več kot 75 % igralnega časa izpostavljeni naporu, ki presega 80 % FS_rel. (Cardinale, 2000). Razpon povprečnih vrednosti FS v omenjenih raziskavah je v največji meri posledica kakovostne ravni merjenjcev in njihovih nasprotnikov ter pomembnosti tekem (Pori, 2003).

Sodobni model rokometne igre zahteva visoko intenzivna gibanja, ki se ponavljajo ob zelo kratkih obdobjih odmora. Različne aktivnosti, ki jih izvajajo igralci se vezane tako na fazo napada kot na fazo obrambe. Pri tem je potrebno poudariti pomen igre v protinapadu in pri vračanju v obrambo, saj postajata ti dve fazi rokometne igre vse pomembnejši. Predstavljata tudi zelo pomemben del obremenitve in napora igralcev. Glede na dosegljive podatke lahko sklepamo, da se visoko intenzivne aktivnosti v rokometni igri ponavljajo pri posameznem igralcu v povprečju na vsakih 20 sekund (Kotzamanidis, Chatzikotoulas, in Giannakos, 1999). Tej ravni obremenitve je glede na rezultate naše raziskave najbližje obremenitev, ki jo igralci dosegajo pri vaji »3:3«.

Sklep

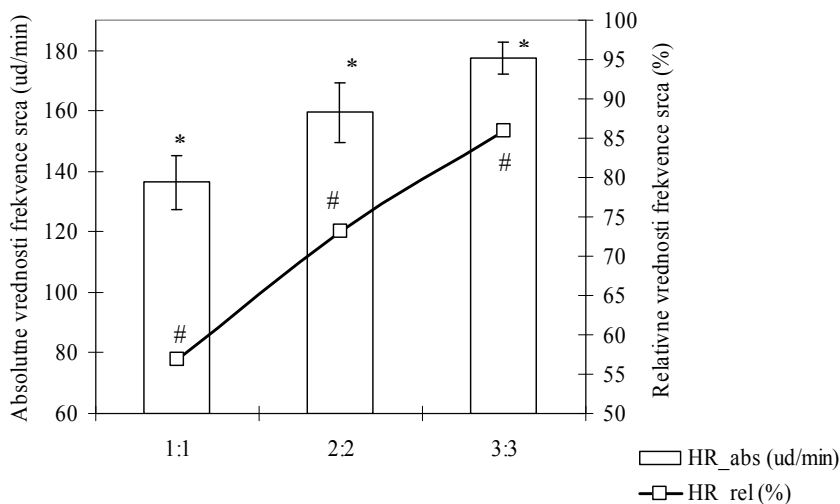
Rokometni trener mora razmišljati o učinkovitosti in ciljih treninga in posameznih vaj. Osnova pri tem razmišljanju morajo biti podatki o obremenitvi in naporu

igralcev med tekmo. Temu kriteriju mora nato prilagajati oblikovanje in uporabo različnih vaj, ki zadovoljujejo tako tehnično taktične kot tudi kondicijske zahteve. Trener mora torej imeti znanje o načrtovanju in izvajanju specifičnega rokometnega treninga na celostni (holistični) način. Pri vsaki vaji mora ob tehničnih in taktičnih ciljih upoštevati tudi fiziološke, psihološke, sociološke in ostale vidike. To je moderni pristop k metodologiji treniranja in vodi k izpopolnjevanju in razvoju igralcev in celotne ekipe.

Poglobljeno poznavanje obremenitve in napora igralcev med posameznimi specifičnimi rokometnimi vajami lahko pomaga trenerju pri optimiziranju načrtovanja in izvedbe procesa treninga. Tako lahko trener natančneje določa stopnjo intenzivnosti in obsega obremenitve igralcev na posameznem treningu ali v posameznem časovnem obdobju. Trening lahko tudi natančneje prilagaja ciljem, ki jih želi izpolniti glede na obdobje priprave (pripravljalno ali tekmovalno obdobje). Kljub temu je potrebno poudariti, da v rokometu ni mogoče doseči tako natančnega doziranja obremenitve kot pri nekaterih cikličnih športih. Individualizacija in natančnost pri programiranju treninga pa stakljub temu potrebna. Primer specifičnih rokometnih vaj, ki smo jih analizirali v našem prispevku, pomeni poizkus približevanja omenjenim zahtevam. Na podlagi analize obremenitve in napora tokom posameznih vaj smo namreč prišli do pomembnih zaključkov, ki kažejo na večjo ali manjšo raven primerčnosti posamezne vaje za razvoj določenih sposobnosti. Intervalnost obremenitve in primerno razmerje med trajanjem obremenitve (in številom ponovitev) ter odmora v vaji je pri tem ključnega pomena.

Literatura

1. Bon, M. (2001). *Kvantificirano vrednotenje obremenitev in spremljanje srčne frekvence igralcev rokmeta med tekmo*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Fakulteta za šport.
2. Buchheit, M. (2005). Le 30-15 Intermittent Fitness Test: Illustration de la programmation du travail de la puissance maximale aerobie a partir d'un test de terrain approprié. – 1ere partie. *Approches du Handball*, 88, 36–46.
3. Buchheit, M., Laursen, P. B., Millet, G. P., Pactat, F., Ahmaidi, S. (2008). Predicting Intermittent Running Performance: Critical Velocity ver-



Legenda okrajšav: * HR_abs- 1:1<2:2, 2:2<3:3, 1:1<3:3 - $p < 0,05$; # HR_rel- 1:1<2:2, 2:2<3:3, 1:1<3:3 - $p < 0,05$.

Skica 4: Absolutne in relativne vrednosti frekvence srca med izvajanjem izbranih vaj.

- sus Endurance Index. *International Journal of Sports Medicine*, 29, 307–315.
4. Cardinale, M. (2000). Handball Performance: Physiological Considerations & Practical Approach for the Training Metabolic Aspects. Pridobljeno 17.3.2005 s svetovnega spleta <http://coachesinfo.com>.
5. Fox, E. L., Mathews, D. K. (1981). *The Physiological Basis of Physical Education and Athletes*. Philadelphia: CBS College Publishing.
6. Kotzamanidis, C., Chatzikotoulas, K. Giannakos, A. (1999). Optimization of the training plan of the handball game. *Handball*, 64–71.
7. Pori, P. (2003). *Analiza obremenitev in napora krilnih igralcev v rokometu*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Fakulteta za šport.
8. Loftin, M., Anderson, P., Lytton, L., Warren, B. (1996). Heart response during handball singles match play and selected physical fitness components of experienced male handball players. *The Journal of sports, medicine and physical fitness*, 36, 95–99.
9. Pori, P., Pori, M., Zanoškar, M., Šibila, M. (2009). Analiza najznačajnih fizioloških variabl kod dva različita tipa rukometnog treninga. [The analysis of some physiological variables in two different types of handball training]. *Časopis za sport, fizičko vaspitanje i zdravlje, Sport mont*, 18,19,20./vi, 104–111.
10. Pori, P., Šibila, M. (2006). Analysis of high-intensity large-scale movements in team handball. *Kinesiol. slov.*, 12(2.), 51–58.
11. Šibila, M., Vuleta, D., Pori, P. (2004). Position-related differences in volume and intensity of large-scale cyclic movements of male players in handball. *Kinesiology (Zagreb)*, 36 (1), 58–68.
12. Šibila, M., Mohorič, U., Pori, P. (2010). Motor and morphological differences between young handball players from three age groups. V: KOVAČ, Marjeta (ur.), JURAK, Gregor (ur.), STARC, Gregor (ur.). 5th International Congress Youth Sport 2010, Ljubljana, 2-4 December 2010. *Proceedings of the 5th International Congress Youth Sport 2010, Ljubljana*. Ljubljana: Faculty of Sport, 335–340.
13. Wilmore, J. H., Costill, D. L. (2004). *Physiology of sport and exercise – 3rd edition*. Human kinetics, USA.

doc. dr. Primož Pori, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport –
Katedra za rokomet
e-naslov: primoz.pori@fsp.uni-lj.si

DIPLOME, MAGISTRSKA DELA, DOKTORSKE DISERTACIJE FAKULTETE ZA ŠPORT 2010

■ DIPLOME FŠ 2010

AMBROŽIČ, Florijan

Vključevanje nordijske hoje in teka v proces treniranja mlajših smučarjev tekačev : diplomsko delo / Florijan Ambrožič. - Ljubljana : [F. Ambrožič], 2010.

BARANAŠIČ, Maja

Vpliv 3-mesečnega programa hujšanja na izgubo telesne mase pri debelih ženskah : diplomska naloga / Maja Baranašič. - Ljubljana : [M. Baranašič], 2010.

BELŠAK, Aleš

Analiza napadalnih aktivnosti na ženskem evropskem prvenstvu v rokometu 2008 v Makedoniji s pomočjo video tehnike : diplomsko delo / Aleš Belšak. - Ljubljana : [A. Belšak], 2010.

BERNARD, Niko

Razlike v izvajanju kaznovalne politike v odbojarski igri pred spremembo uradnih pravil odbojarske igre in po njej : diplomsko delo / [Bernard Niko]. - Ljubljana : [N. Bernard], 2010.

BORNŠEK, Filipina

Vadba v fitnesu med nosečnostjo : diplomsko delo / Filipina Bornšek. - Ljubljana : [F. Bornšek], 2010.

BRAČKO, Mojca

Izbrani psihološki parametri slovenskih športnih pilotov : diplomsko delo / Mojca Bračko. - Ljubljana : [M. Bračko], 2010.

BRENUŠ, Mojca

Možnosti medpodročnega povezovanja v okviru plesnih dejavnosti za predšolske otroke : diplomsko delo / Mojca Brenkuš. - Ljubljana : [M. Brenkuš], 2010.

BREZAVŠČEK, Rok

Razlike v aktivaciji mišic pri skokih z nasprotnim gibanjem, izvedenih na različne načine : diplomsko delo / Rok Brezavšček. - Ljubljana : [R. Brezavšček], 2010.

BRUMEN, Ajda

Primerjava igre med zmagovalkami in poraženkami pri mladih teniških igralkah do 14 let : diplomsko delo / Ajda Brumen. - Ljubljana : [A. Brumen], 2010.

CIGALE, Lucijan

Vadba v fitnesu za ljudi s povišanim krvnim tlakom : diplomsko delo / Lucijan Cigale. - Ljubljana : [L. Cigale], 2010.

CIZELJ, Rok

Metodika učenja priprave in zaključka napada na osnovi analize igre vrhunskih klubskih nogometnih moštev : diplomsko delo / Rok Cizelj. - Ljubljana : [R. Cizelj], 2010.

ČAKŠ, Žiga

Struktura igre - priprava in zaključek napada po krilnem položaju moštev v 1. slovenski nogometni ligi : diplomsko delo / Žiga Čakš. - Ljubljana : [Ž. Čakš], 2010.

ČAS, Tina

Deset let (od 1999 do 2008) Slovenian challenge turnirja v organizaciji kluba za športno ritmično gimnastiko Šiška : diplomska naloga / Tina Čas. - Ljubljana : [T. Čas], 2010.

ČERNIGOJ, Tevž

Psihosocialni vidiki športno rekreativnega ukvarjanja s kajakom na divjih vodah : diplomsko delo / Tevž Černigoj. - Ljubljana : [T. Černigoj], 2010.

ČOTAR, Sara

Kinezioterapija s pomočjo psa : diplomsko delo / Sonja Čotar. - Ljubljana : [S. Čotar], 2010.

ČUŠ, Silva

Motivi in razmišljanja vrhunskih judoistov : diplomska naloga / Silva Čuš. - Ljubljana : [S. Čuš], 2010.

DEBEVEC, Hana

Primerjava hitrosti servisa, meta medicinke in maksimalne jakosti rotatorjev rame pri tenisačih : diplomsko delo / Hana Debevec. - Ljubljana : [H. Debevec], 2010.

DEREANI, Bor

Vpliv utrujenosti na natančnost izvedbe kate : diplomsko delo / Bor Dereani. - Ljubljana : [B. Dereani], 2010.

DERNIKOVIČ, Miran

Uporabnost gimnastike pri vojaško strokovnem usposabljanju pripadnikov slovenske vojske : diplomsko delo / Miran Dernikovič. - Ljubljana : [M. Dernikovič], 2010.

DEVETAK, Kaja

Predstavitev in program preselekcije v smučarskem društvu Novinar : diplomsko delo / Kaja Devetak. - Ljubljana : [K. Devetak], 2010.

DEŽELAK, Jasna

Motivacijske značilnosti mladih kajakašev in kanuistov : diplomsko delo / Jasna Deželak. - Ljubljana : [J. Deželak], 2010.

DOLINAR, Aleša

Motivi žensk in moških v alpinizmu : diplomsko delo / Aleša Dolinar. - Ljubljana : [A. Dolinar], 2010.

DOLINAR, Urška

Analiza gibanja različnih tipov igralcev na tekmi končnice 1. A slovenske lige v sezoni 2005/06 s pomočjo računalniškega sistema SAGIT : diplomsko delo / Urška Dolinar. - Ljubljana : [U. Dolinar], 2010.

DONČEC, Gregor

Nogometni klub NK Aluminij-Kidričevo : zgodovinski oris nogometne igre v Kidričevem od nastanka 1950 do 2010 : diplomsko delo / Gregor Dončec. - Ljubljana : [G. Dončec], 2010.

DUŠIČ, Aleš

Primerjava igre med zmagovalci in poraženci pri teniških igralcih v članski kategoriji : diplomsko delo / Aleš Dušič. - Ljubljana : [A. Dušič], 2010.

ERJAVEC, Andreja, dipl. prof. šp. vz., 1983-

Možnosti vključevanja predšolskih otrok v športne programe na Kočevskem : diplomsko delo / Andreja Erjavec. - Ljubljana : [A. Erjavec], 2010.

FAJDIGA, Polona

Osapske ekološke strategije : diplomsko delo / Polona Fajdiga. - Ljubljana : [P. Fajdiga], 2010.

FEFER, Matej

Analiza razlogov za vključevanje otrok v vadbo akrobatike : diplomsko delo / Matej Fefer. - Ljubljana : [M. Fefer], 2010.

FERFOLJA, Polona

Zgodovinski oris vodenih skupinskih vadb : diplomsko delo / Polona Ferfolja. - Ljubljana : [P. Ferfolja], 2010.

FIJAVŽ, Borut

Analiza igre starejših deklic na zaključnem košarkarskem turnirju 2009 : diplomsko delo / Borut Fijavž. - Ljubljana : [B. Fijavž], 2010.

FILIPIČ, Petra

Celostni pristop k načrtovanju individualne vadbe za osebo z Downovim sindromom : diplomsko delo / Petra Filipič. - Ljubljana : [P. Filipič], 2010.

FILIPIČ, Vedrana

Rolanje kot vsebina športnega dne za učence drugega triletja osnovne šole : diplomska naloga / FilipičVedrana. - Ljubljana : [V. Filipič], 2010.

FONDA, Borut

Med-mišična koordinacija pri kolesarjenju v kalnec in pri različnih geometrijskih nastavitvah kolesa : diplomsko delo / Borut Fonda. - Ljubljana : [B. Fonda], 2010.

FRANJIC, Robert

Poletna športnorekreativna turistična ponudba v občini Bohinj - stanje in omejitve : diplomsko delo / Robert Franjič. - Ljubljana : [R. Franjič], 2010.

GLAŽAR, Miha

Primerjava rezultatov motoričnega statusa starejših dečkov in deklic v alpskem smučanju pred začetkom smučarske sezone 2008/2009 : diplomska naloga / Miha Glažar. - Ljubljana : [M. Glažar], 2010.

GOLOB, Blaž

Skoki v vodo z velikih višin : diplomsko delo / Blaž Golob. - Ljubljana : [B. Golob], 2010.

GRAH, Roland

Vsebinski in organizacijski vidiki delovanja alpske šole pri Smučarskem društvu Krka Rog : diplomsko delo / Roland Grah. - Ljubljana : [R. Grah], 2010.

GRBEC, Sandra

Primerjava športnih dejavnosti v okviru slovenskega in španskega kurikulumu za vrtce : diplomsko delo / Sandra Grbec. - Ljubljana : [S. Grbec], 2010.

GROSEK, Ana

Osebnost in potreba po dražljajih pri alpinistih, vrhunskih športnikih in rekreativcih : diplomsko delo / Ana Grosek. - Ljubljana : [A. Grosek], 2010.

HORVAT, Katja

Primerjava klasičnega baleta in sodobnega plesa : diplomsko delo / Katja Horvat. - Ljubljana : [K. Horvat], 2010.

HORVAT, Polonca

Motivacija prekmurskih učencev tretje triade za športno vzgojo in šport : diplomsko delo / Polonca Horvat. - Ljubljana : [P. Horvat], 2010.

HOTKO, Gregor

Zdravljenje poškodb stegna in kolena nogometašev : diplomsko delo / Gregor Hotko. - Ljubljana : [G. Hotko], 2010.

HRIBAR, Rok

Vadba pri kronični bolezni - koronarna bolezen : diplomsko naloga / Rok Hribar. - Ljubljana : [R. Hribar], 2010.

HVALEC, Marjetka

Primerjava izvenšolske športne dejavnosti otrok prvega triletnega mestnih in podeželskih osnovnih šol podravske regije : diplomsko delo / Marjetka Hvalec. - Ljubljana : [M. Hvalec], 2010.

JAKONČIČ, Tibor

Motivi za ukvarjanje s športno aktivnostjo v slovenski vojski : diplomsko delo / Tibor Jakončič. - Ljubljana : [T. Jakončič], 2010.

JAN, Jana

Športno jahanje oseb s posebnimi potrebami in njihovo udeleževanje na tekmovanjih : diplomsko delo / Jana Jan. - Ljubljana : [J. Jan], 2010.

JARNI, Ana

Športni program za osebe v tretjem življenjskem obdobju na Kočevskem : diplomsko delo / Ana Jarni. - Ljubljana : [A. Jarni], 2010.

JEKOVEC, Andraž

Razvoj pavalnega kluba Triglav Kranj med leti 1998 in 2008 : diplomsko delo / Andraž Jekovec. - Ljubljana : [A. Jekovec], 2010.

JOVANOVIČ, Saša

Pogled slovenskih nogometašev na trenerje : diplomsko naloga / Jovanović Saša. - Ljubljana : [S. Jovanović], 2010.

JUVAN, Tine

Možnosti obstoja in razvoja športnega društva Zadvor : diplomsko delo / Tine Juvan. - Ljubljana : [T. Juvan], 2010.

KARPAN, Grega

Analiza tehnike branjenja rokometnih vratarjev na svetovnem prvenstvu leta 2009 na Hrvaškem : diplomsko delo / Grega Karpan. - Ljubljana : [G. Karpan], 2010.

KAVČIČ, Ivan

Vpliv masažnih tehnik na živčno-mišični sistem : diplomsko delo / Ivan Kavčič. - Ljubljana : [I. Kavčič], 2010.

KERNČ, Dejan

Kronične bolezni in športna aktivnost : diplomsko naloga / Dejan Kernč. - Ljubljana : [D. Kernč], 2010.

KERSNIK, Maja

Zgodovinski razvoj badmintona v Sloveniji : diplomsko delo / Maja Kersnik. - Ljubljana : [M. Kersnik], 2010.

KLEMENAK, Jernej

Gimnastika na prostem : diplomsko naloga / Jernej Klemenak. - Ljubljana : [J. Klemenak], 2010.

KLEMENC, Peter

Pregled razvoja plavanja, vaterpola in triatlona v Kamniku od 1995 do 2008 : diplomsko delo / Peter Klemenc. - Ljubljana : [P. Klemenc], 2010.

KLEMENČIČ, Jure

Razlike v odzivni moči različnih tipov košarkaric starih 16 in 18 let : diplomsko naloga / Jure Klemenčič. - Ljubljana : [J. Klemenčič], 2010.

KOBAL, Sonja

Načrtovanje in programiranje sodobne športno turistične ponudbe v blejskem turističnem okolišu : diplomsko delo / Sonja Kobal. - Ljubljana : [S. Kobal], 2010.

KOCJANČIČ, Ana

Uporaba imaginacije v odbojki na mivki : diplomsko delo / Ana Kocjančič. - Ljubljana : [A. Kocjančič], 2010.

KODRE, Mojca

Prehranske navade igralk v Ženskem odbojarskem klubu Aliansa : diplomsko delo / Kodre Mojca. - Ljubljana : [M. Kodre], 2010.

KORBAR, Irena

Vključevanje športnih aktivnosti v programe Društva Projekt človek : diplomsko delo / Irena Korbar. - Ljubljana : [I. Korbar], 2010.

KOSMAČ, Jan

Vključevanje govornih spodbud v gibalne dejavnosti predšolskega otroka : diplomsko delo / Jan Kosmač. - Ljubljana : [J. Kosmač], 2010.

KOSTRICH, Tomi

Anksioznost v nogometu : diplomsko delo / Tomi Kostrich. - Ljubljana : [T. Kostrich], 2010.

KOŠIR, Aleš

Dejavnosti za razvoj gibalnih sposobnosti otrok s posebnimi potrebami : diplomsko delo / Aleš Košir. - Ljubljana : [A. Košir], 2010.

KOTNIK, Natalija

Razlike med življenjskim slogom otrok, ki trenirajo judo in ostali otroci v koroški regiji : diplomsko delo / Natalija Kotnik. - Ljubljana : [N. Kotnik], 2010.

KOVAČ, Ana

Mnenja slovenskih ženskih nogometnih reprezentantk o strpnosti in fairplayu : diplomsko delo / Ana Kovač. - Ljubljana : [A. Kovač], 2010.

KOVAČ, Igor

Novodobna opredelitev zimskih športnih panog na osnovi različnih kriterijev klasifikacije : diplomsko delo / Igor Kovač. - Ljubljana : [I. Kovač], 2010.

KOVAČIČ, Jaroslav

Analiza razvoja plavalnih rezultatov in opazovanih dejavnikov na evropskih prvenstvih v malih bazenih za moške in ženske v letih 2007 in 2008 : diplomsko delo / Jaroslav Kovačič. - Ljubljana : [J. Kovačič], 2010.

KOVAČIČ, Miran

Športne poškodbe zadnjih stegenskih mišic: načini preprečevanja ter njihova obravnava z različnimi terapijami : diplomsko delo / Miran Kovačič. - Ljubljana : [M. Kovačič], 2010.

KOZINC, Gregor

Športne aktivnosti slovenskih vegetarijancev in njihova stališča do športa v primerjavi z naključno izbrano populacijo : diplomsko delo / Gregor Kozinc. - Ljubljana : [G. Kozinc], 2010.

KOZJEK, Egidij

Kvantitativna analiza igre moštev v končnici 1. slovenske državne moške rokometne lige v sezoni 2008/09 : diplomsko delo / Egidij Kozjek. - Ljubljana : [E. Kozjek], 2010.

KREFT, Robi

Biodinamična analiza skoka v daljino pri 11 do 13 let starih dečkah in deklicah : diplomsko delo / Robi Kreft. - Ljubljana : [R. Kreft], 2010.

KRIŠTOFELC, Jaka

Vizija organizacije Smučarskega društva Novinar : diplomsko delo / Jaka Krištofelc. - Ljubljana : [J. Krištofelc], 2010.

KRIVEC, Katja

Analiza organiziranosti ter učinkovitost delovanja alpskih smučarskih šol štajerske regije : diplomsko delo / Katja Krivec. - Ljubljana : [K. Krivec], 2010.

KRIVEC, Peter

Sredstva in metode kondicijske vadbe v obdobju vračanja športnika na športni teren po rekonstrukciji prednjega križnega ligamenta : diplomsko delo / Peter Krivec. - Ljubljana : [P. Krivec], 2010.

KRIŽNAR, Klemen

Pregled in uspešnost slovenskih športnikov na svetovnih igrah specialne olimpijade od leta 1991 dalje : diplomsko delo / Klemen Križnar. - Ljubljana : [K. Križnar], 2010.

LAMPRECHT, Sabina

Mala fizika plavanja (primer medpredmetne povezave športne vzgoje in fizike) : diplomsko delo / Sabina Lamprecht. - Ljubljana : [S. Lamprecht], 2010.

LAURENČAK, Klemen

Dinamika utripnega volumna srca pri različno treniranih osebah : diplomsko delo / Klemen Laurenčak. - Ljubljana : [K. Laurenčak], 2010.

LEBEN, Andrej

Ocenjevanje prehranjevalnih navad pri različnih tipih rekreativnih športnikov : diplomska naloga / Andrej Leban. - Ljubljana : [A. Leban], 2010.

LIČEN, Vesna

Dejavnosti z žogo za predšolske otroke : diplomsko delo / Vesna Ličen. - Ljubljana : [V. Ličen], 2010.

LONČAREVIČ, Tina

Predstavitev športov z vlečnimi psi : diplomsko delo / Tina Lončarevič. - Ljubljana : [T. Lončarevič], 2010.

LORBEK, Jernej

Razvoj študentskega veslanja v Sloveniji in svetu : [diplomsko delo] / Jernej Lorbek. - Ljubljana : [J. Lorbek], 2010.

LUZAR, Klemen

Kondicijska priprava rokometašev v obdobju pubertete : diplomsko delo / Klemen Luzar. - Ljubljana : [K. Luzar], 2010.

MARČIČ, Zlatko

Poučevanje male košarke v drugem triletju devetletne osnovne šole : diplomsko delo / Zlatko Marčič. - Ljubljana : [Z. Marčič], 2010.

MATELIČ, Tomaž

Analiza poškodb v snežnih parkih glede na način smučanja : diplomsko delo / Tomaž Matelič. - Ljubljana : [T. Matelič], 2010.

MAVRI, Nina

Analiza razlogov vključevanja otrok v tečaj alpskega smučanja na Tolminskem : diplomsko delo / Nina Mavri. - Ljubljana : [N. Mavri], 2010.

MEŽNARŠIČ, Aleš

Metodika učenja nogometne igre v napadu otrok starih od 8 do 10 let : diplomska naloga / Aleš Mežnaršič. - Ljubljana : [A. Mežnaršič], 2010.

MIHALIČ, Sandra

Motivacija, samopodoba in mnenja o športnih oblačilih žensk, ki obiskujejo vadbo v fitnes centrih : diplomsko delo / Sandra Mihalič. - Ljubljana : [S. Mihalič], 2010.

MIKLIČ, Boštjan

Primerjava rezultatov nekaterih motoričnih in funkcionalnih testov pri selekcijah U-14 in U-16 NK Interblock : diplomska naloga / Boštjan Miklič. - Ljubljana : [B. Miklič], 2010.

MIKOLAVČIČ, Mitja

Poklicna kariera vrhunškega športnika po končani športni poti : diplomsko delo / Mitja Mikolavčič. - Ljubljana : [M. Mikolavčič], 2010.

MILIČ, Martina

Psihološki dejavniki v namiznoteniški igri in tehnike izboljšave le-teh : diplomsko delo / Martina Milič. - Ljubljana : [M. Milič], 2010.

MLAKAR, Helena

Model vadbe z različnimi starostnimi kategorijami v plavanju : diplomsko delo / Helena Mlakar. - Ljubljana : [H. Mlakar], 2010.

MLINAREC, David

Metode bazične priprave hokejista : diplomsko delo / David Mlinarec. - Ljubljana : [D. Mlinarec], 2010.

MUČIČ, Davor

Iz igre do igre - metodika učenja igre v napadu na osnovi analize igre reprezentance Španije - zmagovalca EURO 2008 : diplomsko delo / Davor Mučič. - Ljubljana : [D. Mučič], 2010.

OBREZA, Anže

Analiza povezanosti med izometrično močjo in vertikalnim skokom pri smučarskih skakalcih : diplomsko delo / Anže Obreza. - Ljubljana : [A. Obreza], 2010.

OMERZU, Anita

Twirling - nov šport v Sloveniji : diplomsko naloga / Anita Omerzu. - Ljubljana : [A. Omerzu], 2010.

OSTOJIČ, Goran

Olimpijsko dviganje uteži kot sredstvo za razvoj eksplozivne moči košarkarjev : diplomsko delo / Goran Ostojič. - Ljubljana : [G. Ostojič], 2010.

PAHOR, Andraž

Zgodovinski pregled vzdržljivostnega teka in njegovih najvidnejših predstavnikov : diplomsko delo / Andraž Pahor. - Ljubljana : [A. Pahor], 2010.

PAJENK, Alja

Analiza gibalnih sposobnosti štiri- do šestletnih dečkov in deklic iz Športnega društva Svizec : diplomsko delo / Alja Pajenk. - Ljubljana : [A. Pajenk], 2010.

PAJNIK, Marko

Projekt športnega centra za urbane športe : diplomsko delo / Marko Pajnik. - Ljubljana : [M. Pajnik], 2010.

PALADIN, Stjepan

Življenjski slog najkakovostnejših slovenskih košarkarskih sodnikov : diplomsko delo / Stjepan Paladin. - Ljubljana : [S. Paladin], 2010.

PAOČIČ, Zlatan

Organizacijsko-metodične oblike kondicijskega treniranja rokometashev : diplomsko naloga / Zlatan Paočić. - Ljubljana : [Z. Paočić], 2010.

PAPEŽ, Boris

Vpliv športa na osebe s psihosocialnimi motnjami : diplomsko delo / Boris Papež. - Ljubljana : [B. Papež], 2010.

PEČAVER, Valentin

Analiza meritev morfoloških, gibalnih in plavalnih sposobnosti plavalcev in plavalk, starih od 11 do 16 let : diplomsko delo / Valentin Pečaver. - Ljubljana : [V. Pečaver], 2010.

PETERNEL, Gregor

Sodoben pristop k pripravi športnega televizijskega prispevka : diplomsko delo / Gregor Peternel. - Ljubljana : [G. Peternel], 2010.

PETROVIČ, Marko

Proteini in aminokisline v prehrani vzdržljivostnega športnika : diplomsko delo / Marko Petrovič. - Ljubljana : [M. Petrovič], 2010.

PLEVEL, Karmen

Gibalne/športne dejavnosti otrok v okviru varstva na domu : diplomsko delo / Karmen Plevel. - Ljubljana : [K. Plevel], 2010.

PODMENIK, Nadja

Vpliv uvedbe manjše in lažje žoge na natančnost meta na koš pri košarkaricah : diplomsko delo / Nadja Podmenik. - Ljubljana : [N. Podmenik], 2010.

POLŠE, Tina

Vpliv atletske vadbe na nekatere izbrane gibalne sposobnosti pri otrocih od 7.do 10. leta : diplomsko delo/diplomska naloga / Tina Polše. - Ljubljana : [T. Polše], 2010.

PORENTA, Maja

Pozitivni vplivi športne dejavnosti pri slepih in slabovidnih otrocih : diplomsko naloga / Maja Porenta. - Ljubljana : [M. Porenta], 2010.

PRUSNIK, Rok

Izokinetična ocena jakosti mišic stegna pri hokejistih : diplomsko delo / Rok Prusnik. - Ljubljana : [R. Prusnik], 2010.

PUŠPAN, Mojca

Program gibalnih dejavnosti za otroke in starše : diplomsko delo / Mojca Pušpan. - Ljubljana : [M. Pušpan], 2010.

RADINOVIČ, Katjuša

Šport za starostnike : diplomsko naloga / Katjuša Radinovič. - Ljubljana : [K. Radinovič], 2010.

RADJENOVIČ, Nika

Pozna rehabilitacija po operativni rekonstrukciji sprednje križne vezi : diplomsko delo / Nika Radjenovič. - Ljubljana : [N. Radjenovič], 2010.

RAKUN, Jure

Prva pomoč v športu : diplomsko delo / Jure Rakun. - Ljubljana : [J. Rakun], 2010.

REBEC, Nejc

Analiza doseženih časov predstavnikov različnih proizvajalcev smuči v posameznih delih slalomске postavitve na tekmovanju za evropski pokal v Kranjski Gori : diplomsko naloga / Nejc Rebec. - Ljubljana : [N. Rebec], 2010.

ROGELJ, Katja

Vključevanje otrok v dopolnilni pouk športne vzgoje na podlagi ovrednotenja telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti : diplomsko delo / Katja Rogelj. - Ljubljana : [K. Rogelj], 2010.

ROPOŠA, Bojan

Vpliv leplj in lepljenja na razvoj namiznoteniške igre : diplomsko delo / Bojan Ropoša. - Ljubljana : [B. Ropoša], 2010.

ROŠELJ, Janko

Kinematična analiza krivulje leta smučarjev skakalcev na svetovnem prvenstvu v Planici 2010 : diplomsko delo / Janko Rošelj. - Ljubljana : [J. Rošelj], 2010.

ROZMAN, Mitja

Perspektiva ponudbe programov smučarske dejavnosti na Koroškem : diplomsko naloga / Mitja Rozman. - Ljubljana : [M. Rozman], 2010.

RUPNIK, Zala

Partnerski odnosi vrhunskih športnic in športnikov : diplomsko delo / Zala Rupnik. - Ljubljana : [Z. Rupnik], 2010.

RUTAR, Monika

Analiza usposabljanja za vodnike Planinske zveze Slovenije med letoma 2004 in 2009 : diplomsko delo / Monika Rutar. - Ljubljana : [M. Rutar], 2010.

RŽIŠNIK, Katarina

Analiza igre RK Zagorje v končnici 1. A ženske državne rokometne lige v sezoni 2008/2009 : diplomska naloga / Katarina Ržišnik. - Ljubljana : [K. Ržišnik], 2010.

SELIŠKAR, Ana

Odnos študentov Fakultete za družbene vede do športne vzgoje in športa nasploh : diplomsko delo / Ana Seliškar. - Ljubljana : [A. Seliškar], 2010.

SEVER, Aleš

Program kondicijskega treninga v alpskem smučanju na podlagi meritev antropometričnih značilnosti in motoričnih sposobnosti : diplomsko delo / Aleš Sever. - Ljubljana : [A. Sever], 2010.

SIMČIČ, Aleks

Analiza športnega turizma v Goriških brdih od leta 1991 do 2009 in možnosti razvoja : diplomsko delo / Aleks Simčič. - Ljubljana : [A. Simčič], 2010.

SITAR, Benjamin

Uporaba e-gradiv pri športni vzgoji : diplomsko delo / Benjamin Sitar. - Ljubljana : [B. Sitar], 2010.

SKENDER, Mateja

Analiza športnorekreativnih navad in mnenj gostov o ponudbi podjetja Kolparaft : diplomska naloga / Mateja Skender. - Ljubljana : [M. Skender], 2010.

SLANA, Tina

Sodobni programi športne vadbe za otroke : diplomsko delo / Tina Slana. - Ljubljana : [T. Slana], 2010.

SLIVNIK, Bor

Model treninga mlajših kategorij tekmovalcev v alpskem smučanju : diplomsko delo / Bor Slivnik. - Ljubljana : [B. Slivnik], 2010.

SMRKOLJ, Luka

Osebnost, agresivnost in anksioznost pri karateistih in karateistkah : diplomsko delo / Luka Smrkolj. - Ljubljana : [L. Smrkolj], 2010.

SOJAR, Gašper

Vpliv reporterja na gledalčevo doživetje športnega prenosa : diplomsko delo / Gašper Sojar. - Ljubljana : [G. Sojar], 2010.

SOVINEK, Maja

Prehranjevalne navade plavalcev v Sloveniji : diplomsko delo / Maja Sovinek. - Ljubljana : [M. Sovinek], 2010.

SOVINEK, Nina

Plavalni klub Olimpija 1987-2010 : diplomsko delo / Nina Sovinek. - Ljubljana : [N. Sovinek], 2010.

STARČEVIČ, Vanja

Lz igre do igre - metodika učenja branjenja na osnovi analize igre španske nogometne reprezentance v fazi napada - zmagovalca na EURU 2008 : diplomsko delo / Vanja Starčević. - Ljubljana : [V. Starčević], 2010.

STOPAR, Urban

Analiza igre slovenske moške mladinske rokometne reprezentance na svetovnem prvenstvu leta 2009 v Egiptu : diplomsko delo / Urban Stopar. - Ljubljana : [U. Stopar], 2010.

STREL Kosmač, Leda

Ugotavljanje predtekmovalnih stanj v moški odbojarski ekipi ŠDOŠ Brezovica : diplomsko delo / Leda Strel Kosmač. - Ljubljana : [L. Strel Kosmač], 2010.

ŠEGULA, Aljaž

Ekstremni šport, adventure race (pustolovska tekmovanja) : diplomsko delo / Aljaž Šegula. - Ljubljana : [A. Šegula], 2010.

ŠEGULA, Tomaž

Strategija delovanja ZUTS Slovenije v povezavi s sodobnimi smernicami razvoja različnih ravni smučarskega športa : diplomsko delo / Tomaž Šegula. - Ljubljana : [T. Šegula], 2010.

ŠELEKAR, Boštjan

Oris razvoja nogometa do 1. svetovne vojne : diplomsko delo / Boštjan Šelekar. - Ljubljana : [B. Šelekar], 2010.

ŠEME, Tjaša

Osnove učenja in metodični postopki pri učenju badmintona : diplomsko delo / Tjaša Šeme. - Ljubljana : [T. Šeme], 2010.

ŠENK, Tilen

Analiza programov športnega društva Svizec in možnosti njihovega razvoja : diplomsko delo / Tilen Šenk. - Ljubljana : [T. Šenk], 2010.

ŠILJEVINAC, Mirna

Program za razvijanje in ohranjanje pravilne telesne drže pri otrocih : diplomsko delo / Mirna Šiljevinac. - Ljubljana : [M. Šiljevinac], 2010.

ŠINKOVEC, Drejc

Primerjava igre med zmagovalci in poraženci pri mladih teniških igralcih do 14 let : diplomska naloga / Drejc Šinkovec. - Ljubljana : [D. Šinkovec], 2010.

ŠIRCA, Anja

Vpliv 45-urnega programa ples na nekatere morfološke in motorične značilnosti študentk in študentov Fakultete za šport : diplomsko delo / Anja Širca. - Ljubljana : [A. Širca], 2010.

ŠKRABEC, Hana

Veteranski rokomet - razširjena oblika rekreacije med bivšimi rokometaši in rokometašicami : diplomsko delo / Hana Škrabec. - Ljubljana : [H. Škrabec], 2010.

ŠOSTERIČ, Marko

Vključevanje otrok s težjo motorično motnjo v programe športne vzgoje : diplomsko delo / Marko Šosterič. - Ljubljana : [M. Šosterič], 2010.

ŠPAROVEC, Tina

Presek razvoja sistema tekmovanj smučanja z zarezo tehniko : diplomsko delo / Tina Šparovec. - Ljubljana : [T. Šparovec], 2010.

ŠTIH, Gašper

Oris kolesarstva na Dolenjskem in razvoj novomeškega kolesarskega kluba : diplomsko delo / Gašper Štih. - Ljubljana : [G. Štih], 2010.

ŠTUMBERGER, Luka

Primerjava motoričnih in funkcionalnih sposobnosti med 12-letnimi alpskimi smučarji in 12-letnimi nogometaši : diplomsko delo / Luka Štumberger. - Ljubljana : [L. Štumberger], 2010.

ŠTURM, Denis

Preživetje v naravi - možna vsebina šole v naravi : diplomsko delo / Denis Šturm. - Ljubljana : [D. Šturm], 2010.

ŠUMI, Jana

Strategija odnosov z javnostmi pri Atletski zvezi Slovenije : diplomsko delo / Jana Šumi. - Ljubljana : [J. Šumi], 2010.

ŠVIGELJ, Stanislav

Razlike med učinkovitostjo nekaterih metod pri poučevanju vozlov : diplomska naloga / Stanislav Švigelj. - Ljubljana : [S. Švigelj], 2010.

TIHI, Andrej

Telesna aktivnost ljudi obolelih za multiplo sklerozo : diplomsko delo / Andrej Tihi. - Ljubljana : [A. Tihi], 2010.

TOMAŽIČ, Teja

Vsebinski vidiki preventivne vadbe v okviru priprave na smučarsko sezono v smislu preprečevanja poškodb pri alpskem smučanju : diplomsko delo / Teja Tomažič. - Ljubljana : [T. Tomažič], 2010.

TOMC, Katja

Vpliv staršev na vključitev otrok v športno vadbo : diplomsko delo / Katja Tomc. - Ljubljana : [K. Tomc], 2010.

TRATNIK, Ana

Metode za vrednotenje nepravilnosti telesne drža : diplomsko delo / Ana Tratnik. - Ljubljana : [A. Tratnik], 2010.

TRIFKOVIČ, Radojka

Vpliv aerobike na samopodoba žensk : diplomsko delo / Radojka Trifkovič. - Ljubljana : [R. Trifkovič], 2010.

TROŠT Pižent, Andrejka

Pregled in opredelitev raziskav na področju aerobike : diplomska naloga / Andrejka Trošt Pižent. - Ljubljana : [A. Trošt Pižent], 2010.

URŠIČ, Mitja

Vpliv jendrasikovega manevra na spremembo v refleksu H mišice soleus : diplomsko delo / Mitja Uršič. - Ljubljana : [M. Uršič], 2010.

VEIT, Tadeja

Vloga vodje pri organizirani vadbi teka : diplomsko delo / Tadeja Veit. - Ljubljana : [T. Veit], 2010.

VELIKONJA, Nina

Vključevanje elementov teka na smučeh v učenje tehnike alpskega smučanja : diplomsko delo / Nina Velikonja. - Ljubljana : [N. Velikonja], 2010.

VIŠNAR, Blaž

Timsko delo športnih pedagogov v osnovnih šolah : diplomsko delo / Blaž Višnar. - Ljubljana : [B. Višnar], 2010.

VRHOVNIK, Anej

Življenjski slog in navade igralcev 1.A slovenske košarkarske lige : diplomsko delo / Anej Vrhovnik. - Ljubljana : [A. Vrhovnik], 2010.

VUČER, Matevž

Vpliv kinetične energije na mehanske lastnosti dinamičnih plezalnih vrvi pri impulzni obremenitvi : diplomsko delo / Matevž Vučer. - Ljubljana : [M. Vučer], 2010.

VUČKOVIČ, Vojko

Vpliv pomanjkanja spanca na psihofizične sposobnosti turističnih vodnikov na daljših potovanjih : diplomsko delo / Vojko Vučkovič. - Ljubljana : [V. Vučkovič], 2010.

ZAKŠEK, Aleš

Analiza članstva Smučarske zveze Slovenije in dolgoročni načrt za povečanje članstva v prihodnosti : diplomska naloga / Aleš Zakšek. - Ljubljana : [A. Zakšek], 2010.

ZGUBIN, Jana

Pregled slovenskega leposlovja s področja gornišstva : diplomsko delo / Jana Zgubin. - Ljubljana : [J. Zgubin], 2010.

ZORKO, Katarina

Aerobna vadba za osebe s posebnimi potrebami v tretjem življenjskem obdobju : diplomsko delo / Katarina Zorko. - Ljubljana : [K. Zorko], 2010.

ZUPAN, Ana

Principi reševanja konfliktnih situacij pri učenju smučanja otrok : diplomsko delo / Ana Zupan. - Ljubljana : [A. Zupan], 2010.

■ MAGISTRSKA DELA FŠ 2010

GORJUP, Rado

Psihične lastnosti in psihične veščine mladih teniških igralcev v visoko storilnostnih okoljih : magistrsko delo / Rado Gorjup. - Nova Gorica [i. e Ljubljana] : [R. Gorjup], 2010.

JARC Šifrar, Tina

Ujemanje osebnostnih dimenzij, emocionalne inteligentnosti in socialnih spretnosti med plesalko in plesalcem v športnem plesu : magistrsko delo / Tina Jarc Šifrar. - Ljubljana : [T. Jarc Šifrar], 2010.

■ DOKTORSKE DISERTACIJE FŠ 2010

BRAČIČ, Mitja

Biodinamične razlike v vertikalnem skoku z nasprotnim gibanjem in bilateralni deficit pri vrhunskih sprinterjih : doktorska disertacija / Mitja Bračič. - Ljubljana : [M. Bračič], 2010.

SATTLER, Tine

Notranji dejavniki tveganja športnih poškodb pri odbojki : doktorska disertacija / Tine Sattler. - Ljubljana : [T. Sattler], 2010.

LONČAR, Mateja

Nekatere značilnosti stilov vodenja pri trenerjih ekipnih športov in poveljnikih v Slovenski vojski : doktorska disertacija / Mateja Lončar. - Ljubljana : [M. Lončar], 2010.

Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za šport*



ŠDC

Sportno diagnostični center
Fakultete za šport

USTVARJAMO ZMAGOVALCE

Felja Rogla




Rogla

Premikamo meje vašega
športnega uspeha
Športna diagnostika za vrhunske
in ljubiteljske športnike

www.fsp.uni-lj.si/sdc
www.sdc.sportblog.si

POVEZUJEMO ZNANJE, USTVARJAMO ZMAGOVALCE

www.fsp.uni-lj.si/cvus www.fsp.uni-lj.si/sdc www.cvus.sportblog.si www.sdc.sportblog.si



NAROČITE KNJIGE IZ NAJVEČJE PONUDBE KNJIG S ŠPORTNO VSEBINO



PRAKTIČNO PEDAGOŠKO USPOSABLJANJE V ŠPORTNIH PANOŽNIH ŠOLAH



PRIDOBITE IN SPOPOLNITE SVOJE ZNANJE NA SEMINARJIH STALNEGA STROKOVNEGA SPOPOLNJEVANJA

