

Bojan Rakojević

O.Š. „Luka Simonović“, Nikšić

UTICAJ TRENINGA NA RAZLIKE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENIKA SREDNJE ŠKOLE I FUDBALERA ISTOG UZRASTA

1. Uvod

Nastava fizičkog vaspitanja je organizovani stručni i pedagoški proces koji predstavlja jedan od najznačajnijih faktora koji djeci i omladini treba da omogući pravilan rast i razvoj. Redovno i stručno vođeno bavljenje fizičkim aktivnostima u školi i sportskim klubovima treba da omogući pravilan razvoj djece. Računari, internet, mobilni telefoni i kompjuterske igrice pojavljuju se kao ozbiljan rival svim stručnjacima iz oblasti fizičke kulture, sociologije i psihologije, jer je sasvim jasno da su se interesovanja djece radikalno promijenila u odnosu na neke ranije generacije a samim tim i način razmišljanja i ponašanja. Posljedice ovakvog načina života koji se karakteriše hipokinezijom, su strukturne i funkcionalne degenerativne promjene na lokomotornom aparatu. Stoga se pred profesorima fizičkog vaspitanja i sportskim trenerima, pored svestranog razvoja psiho fizičkih sposobnosti, postavlja još jedan važan zadatak a to je izgradnja navike za zdrav i sportski način života.

2. Predmet, cilj i zadaci istraživanja

2.1. Predmet i cilj rada

Predmet rada predstavljaju motoričke sposobnosti 17-o godišnjih dječaka.

Cilj rada je procjena uticaja sportskog treninga na nivo motoričkih sposobnosti ispitivanih dječaka.

2.2. Zadaci istraživanja

Na osnovu cilja istraživanja postavljeni su konkretni zadaci koje treba realizovati. Za postizanje cilja rada neophodno je izvršiti sledeće zadatke:

1. izvršiti procjenu motoričkih sposobnosti dječaka koji su uključeni u trenažni proces fudbalskog kluba i koji redovno pohađaju nastavu fizičkog vaspitanja;
2. izvršiti procjenu motoričkih sposobnosti dječaka koji nijesu uključeni u trenažni proces sporskog kluba već samo pohađaju nastavu fizičkog vaspitanja;
3. ustanoviti stepen statističke značajnosti razlika motoričkih sposobnosti dječaka koji se aktivno bave sportom i onih koji se ne bave sportskom aktivnošću na nivou sportskog kluba.

3. Hipoteze

Ho – Ne postoji statistički značajna razlika rezultata nekih motoričkih sposobnosti između dječaka koji se aktivno bave fudbalom i onih koji nijesu uključeni u trenažni proces nekog sportskog kluba.

H1 – Postoji statistički značajna razlika rezultata nekih motoričkih sposobnosti dječaka koji se aktivno bave fudbalom i onih koji nisu uključeni u trenažni proces nekog sportskog kluba.

4. Metodologija istraživanja

Ovo istraživanje pripada transverzalnoj studiji ili studiji presjeka (engl. cross-sectional study), koja ima za cilj upoređivanje rezultata dva entiteta.

Obzirom da je istraživanje bazirano na mjerenju motoričkih sposobnosti neophodno je bilo konstruisati bateriju testova koja će nam dati informacije o motoričkim sposobnostima ispitanika. Sirovi rezultati su dobijeni empirijskim metodom rada a za obradu rezultata korišćen je statistički metod.

4.1. Uzorak ispitanika

Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 42 ispitanika sa područja opštine Nikšić. Svi ispitanici su muškog pola, uzrasta 17 godina (+, - 6 mjeseci) i svi su aktivno uključeni u nastavu fizičkog vaspitanja ili u rad fudbalskog kluba. Iz ovakvog uzorka formirana su dva karakteristična subuzorka. Prvi subuzorak sačinjavaju dječaci koji aktivno treniraju fudbal najmanje tri godine dok drugu grupu sačinjavaju dječaci koji nisu uključeni u trenažni proces u bilo kojem sportu već samo redovno učestvuju u nastavi fizičkog vaspitanja koja se održava dva puta nedeljno.

4.2. Uzorak varijabli

Za potrebe ovog istraživanja konstruisana je baterija testova pomoću koje ćemo dobiti informacije o motoričkim sposobnostima ispitivanih dječaka.

1. Za procjenu elastičnosti mišića zadnje lože buta primijenjen je test duboki pretklon trupa – DP;
2. Za procjenu eksplozivne snage nogu primijenjen je test skok u dalj iz mjesta – SDM;
3. Za procjenu repetitivne snage mišića opružaća zgloba lakta primijenjen je test podizanja tijela iz položaja skleka - SKL;
4. Za procjenu repetitivne snage mišića fleksora kičmenog stuba primijenjen je test podizanja trupa sa fiksiranim nogama – TRM;
5. Za procjenu kordinacije i specifične fudbalske vještine primijenjen je test slalom vođenja lopte na 20 metara – SLAL20;
6. Za procjenu agilnosti primijenjen je test slalom trčanja na 20 metara – SL20;
7. Za procjenu eksplozivne snage nogu primijenjen je test sprint na 20 metara iz visokog starta – SP20;
8. Za procjenu brzine trčanja primijenjen je test sprint na 60 metara iz visokog starta - SP60;
9. Za procjenu brzinske izdržljivosti primijenjen je test spintanja na distanci od 15 metara u trajanju od 90 sekundi – BRI;
10. Za procjenu aerobnih sposobnosti primijenjen je Kuperov test 12-o minutnog trčanja – KT12.

4.3. Statistička obrada podataka

Za obradu dobijenih rezultata koristićemo statističku metodologiju rada. U prvom koraku, dobijene rezultate ćemo grupisati, tabelirati i tako formirati bazu podataka. Prikupljeni podaci su numeričkog karaktera. Svi dobijeni rezultati biće analizirani deskriptivnim i komparativnim statističkim metodama. Od deskriptivnih statističkih metoda upotrebite ćemo aritmetičku sredinu i standardnu devijaciju. Za testiranje značajnosti razlike aritmetičkih sredina biće upotrijebljen T test.

5. Rezultati

U tabeli broj 1. prikazani su rezultati motoričkih sposobnosti ispitivanih dječaka. Analizom dobijenih rezultata uočava se da se ispitanici iz subuzorka „trenirani“ i „netrenirani“ statistički značajno ne razlikuju u motoričkim sposobnostima „duboki pretklon trupa“, sprint na 20 metara i slalom trčanje na 20 metara dok su na ostalim testovima ispitanici iz subuzorka „trenirani“ ostvarili statistički značajno bolje rezultate. Takođe, uočava se i manja standardna devijacija rezultata motoričkih sposobnosti ispitanika koji aktivno treniraju fudbal što ukazuje na veću homogenost koja je posledica procesa selekcije unutar ove grupe.

Tabela 1. Rezultati motoričkih sposobnosti treniranih i netreniranih dječaka (aritmetička sredina i standardna devijacija)

	trenirani	netrenirani
DP	-1.66+/-4.07	0.23+/-5.58
SDM	249.38+/-9.15**	199.38+/-17.80
SKL	28.42+/-2.29*	23.61+/-9.92
TRM	24.14+/-6.07**	9.85+/-4.85
SLAL20	6.46+/-0.31**	9.92+/-2.40
SL20	4.92+/-0.64	5.20+/-0.67
SP20	3.52+/-0.18	3.53+/-0.28
SP60	8.28+/-0.34**	9.10+/-0.84
BRI	313.14+/-15.42**	219.52+/-49.77
KT12	3098+/-151.07**	973.33+/-474.52

* statistički značajno bolji rezultat na nivou značajnosti $p < 0.05$

** statistički značajno bolji rezultat na nivou značajnosti $p < 0.01$

6. Zaključak

Analizom dobijenih rezultata uočava se postojanje neujednačenih rezultata kako unutar samih grupa tako i između subuzoraka. Postignuti rezultati su donekle očekivani ali ipak pojedini rezultati zahtijevaju dublju analizu i objašnjenja.

Na testu za procjenu gipkosti zadnje lože buta postignuti su generalno gledano loši rezultati oba entiteta. Izneneđujući je rezultat pogrupe koju su sačinjavali trenirani ispitanici jer su oni ostvarili lošije rezultate nego netrenirani. Razlog za ovakav rezultat ispitanika koji su aktivno uključeni u fudbalki trenažni proces očigledno leži u neadekvatnom treningu. Očigledno je da povećanje nivoa snage nogu kod ove podgrupe nije pratio adekvatan trening gipkosti pa su samim tim u efekti treninga snage smanjeni a istovremeno je povećan rizik od povređivanja ove mišićne grupe.

Na testu za procjenu eksplozivne snage nogu statistički značajno bolje rezultate ostvarili su trenirani ispitanici što je bilo i očekivano. Kako je fudbal igra koja zahtijeva brze i eksplozivne pokrete i radnje jasno je da se razvoju ove motoričke sposobnosti posvećuje velika pažnja u trenažnom procesu fudbalera. Rezultati ovoga testa idu u prilog objašnjenju postignutih rezultata na testu za procjenu gipkosti zadnje lože buta.

Procjenom repetitivne snage ruku i ramenog pojasa uočava se da su trenirani ispitanici postigli bolje rezultate ali ipak treba naglasiti da su maksimalni rezultati na ovom testu ostvareni u podgrupi netreniranih ispitanika. Velika distribucija rezultata kod podgrupe netreniranih ispitanika uticala je na to da krajnji rezultat cijele podgrupe bude lošiji. Opšti zaključak je da se treningu ovih mišićnih grupa posvećuje vrlo malo vremena kako na časovima fizičkog vaspitanja tako i tokom trenažnog procesa fudbalera kadetskog uzrasta.

Na testu za procjenu repetitivne snage mišića trupa statistički značajno bolje rezultate ostvarili su trenirani ispitanici. Značaj snage mišića pregibača trupa je višestruk na samo za osobe koje se bave sportom već i za cjelokupnu populaciju bez obzira na uzrast, pol, sportsko iskustvo i sl. Mišići trupa i leđa održavaju uspravan stav, pravilan položaj kičmenog stuba i karlice, djeluju kao trbušna presa na unutrašnje organe i učestvuju u manjoj ili većoj mjeri u gotovo svim pokretima. Kada je riječ o fudbalskoj igri i trenažnom procesu fudbalera treba istaći da od jačine mišića trupa zavisi jačina udarca po lopti nogom i glavom, startna brzina, skočnost, duel igra itd. Evidentno je da su ispitanici podgrupe netreniranih ostvarili izuzetno loše rezultate pa se može reći da se u nastavi fizičkog vaspitanja mora posvetiti veća pažnja jačanju ovih mišićnih grupa ali ne samo u nastavi već i u vanastavnim aktivnostima učenika.

Na testu za procjenu brzine vođenja lopte na 20 metara (SLAL20), ostvareni su očekivani rezultati u korist treniranih ispitanika. Iako se ovim testom procjenjuje specifična brzina ispitanika vidljivo je da je ovaj test visoko zavisao od nivoa tehničkih sposobnosti ispitanika. Analizirajući rezultate sa svih testova za procjenu brzine kretanja sa i bez lopte množe se zaključiti da je test SLAL20 prevashodno test za procjenu elementa fudbalske tehnike. Uzimajući u obzir kompleksnost tehničkog elementa slalom vođenje lopte jasno je da netrenirani ispitanici nijesu mogli postići bolje rezultate.

Na testu za procjenu agilnosti (slalom trčanje na 20 metara) nijesu ostvarene statistički značajne razlike rezultata između pogrupa ispitanika. Postignuti rezultati su posledica visoke genetske konzervativnosti ove motoričke sposobnosti (80%). Većina autora agilnost ubraja u područje koordinacije koja se generalno u našem sportskom sistemu nesistematično razvija u periodu djetinjstva kada se najviše može uticati na ovu sposobnost. Visoka genetska zavisnost svakako ne može biti razlog za loše rezultate podgrupe treniranih ispitanika. Očigledno je da su ovakvi rezultati posledica loših trenažnih programa i neadekvatne selekcije fudbalera u klubovima čiji su članovi bili učesnici ovioga istraživanja.

Na testu za procjenu eksplozivne snage nogu, sprint na 20 metara, ispitanici obje podgrupe su ostvarili slične rezultate kao i na testu za procjenu agilnosti. Iako je bilo za očekivati da trenirani ispitanici ostvare statistički značajno bolje rezultate, evidentno je da visoka genetska zavisnost ove sposobnosti (po nekim autorima čak 95%) ima odlučujući uticaj na postignute rezultate.

Na testu za procjenu brzine (sprint na 60 metara), podgrupa treniranih ispitanika ostvarila je statistički značajno bolje rezultate od podgrupe netreniranih. Rezultati ovoga testa zavise ne samo od stepena genetske konzervativnosti već i o tehnike trčanja, anaerobne moći, snage mišića nogu... Kako je eksplozivna snaga nogu ispitanika obje podgrupe na približno istom nivou, rezultati ovoga testa ukazuju na činjenicu da trenirani ispitanici imaju veću osnovnu brzinu trčanja.

Na testu za procjenu brzinske izdržljivosti kao i na testu za procjenu funkcionalnih sposobnosti ispitanika (kuperov test) statistički značajno bolje rezultate ostvarili su trenirani ispitanici što je posledica kontinuiranog fudbalskog treninga. Kontinuirani trening razvija u prvom redu aerobne i anaerobne kapacitete sportista pa je iz ovoga razloga postignuti rezultat treniranih ispitanika očekivan.

Dobijeni rezultati ukazuju na prednosti kontinuiranog trenažnog procesa ali i otkrivaju određene nedostatke samih trenažnih planova. Za uočene nedostatke kod podgrupe netreniranih ispitanika neopravdano je „kriviti“ profesore fizičkog vaspitanja jer treba imati na umu da je sa dva časa fizičkog vaspitanja sedmično nemoguće uticati na razvoj motoričkih sposobnosti.

Rezultati ovoga istraživanja treba da posluže trenerima fudbalskih klubova da optimiziraju trenažne programe a nastavnicima fizičkog vaspitanja da pronađu modele kako bi motoričke sposobnosti svojih učenika podigli na veći nivo.

Literatura

1. Bjelica D. (2004); *”Zavisnost tjelesnih sposobnosti od fudbalskog treninga kod populacije fudbalskih kadeta Crne Gore”*, Sport Mont
2. Bjelica D. (2004); *”Uticaj treninga na antropomotoričke sposobnosti”*, Sport Mont
3. Berkovic L. (1985); *”Metodika fizičkog vaspitanja”*, Beograd

4. Committee on sports medicine and fitness and committee on school health (2000): “*Physical fitness and activity in schools*”, Pediatrics, Vol.105 No 5.
5. Committee on sports medicine and fitness and committee on school health (2001): “*Organized sports for children and preadolescents*”, Pediatrics, Vol. 107 No 6.
6. Jakonic D. (1996); “*Sportska medicina*”, Novi Sad
7. Krsmanovic B.(1989); “*Aktivnost i angazovanost učenika na casu fizickog vježbanja*”, Novi Sad
8. Krsmanovic B., Berkovic L. (1990); “*Teorija i metodika fizickog vaspitanja*”, Novi Sad
9. Leskosek J.(1976); “*Teorija fizicke kulture*”, Beograd
10. Mejovsek M.(1969); “*Fizicki odgoj u osnovnoj skoli*”, Zagreb
11. Radosav Radivoj (1998); *Teorija i metodika fudbala*, Fakultet za fizičku kulturu Novi Sad
12. Reilly T, Bangsbo J. and Franks A. (2000); “*Antropometric and physiological predispositions for elite soccer*”, Journal of Sports Sciences, 18, 669-683
13. Williams M. and Reilly T (2000); “*Talent identification and development in soccer*”, Research Institute for Sport and Exercise Sciences, Liverpool John Moores University

INFLUENCE OF SPORT TRAINING ON DIFERENCES PHYSICAL PERFORMANCE BETWEEN HIGH SCHOOL BOYS AND FOOTBALL PLAYERS

The aim of this paper is to examine differences physical performances between hight school boys and football players. In this stydu involved 42 boys, ages 15 +/- 6 months. Test batery consist ten tests to examine physical performance. Analyses of resultates, investigators concluded that football training have positve influence on some physical performances. The biggest influence of football trainig is on explosive power lower limbs, aerobic and anaerobic capacity and tehcnical abilites. Also, results of speed, flexibility and repetitive power is same in both groups so we conclude that soccer training need to improve this abilites.

Key words: *football, skill, soccer training.*