

BADMINTON KAO NASTAVNI PROGRAM ZA RAZVOJ IZDRŽLJIVOSTI KOD STUDENTSKE POPULACIJE

Natalija Špehar¹, Jelka Gošnik², Ksenija Fučkar Reichel³

¹Tehničko veleučilište u Zagrebu

²Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

³Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

UVOD

Badminton je vrlo popularna tjelesna aktivnost u svijetu s velikim brojem natjecatelja, ali i rekreativnih igrača. Igre slične badmintonu igrane su se još prije 2000 godina u drevnoj Kini i Indiji, a u Hrvatskoj postaje sve popularnija sportsko-rekreativna aktivnost u posljednjih 15 godina. Hrvatski badmintonski savez osnovan je 1991. godine, a član Međunarodne badmintonske federacije i Badmintonske Europe postaje godinu dana kasnije.

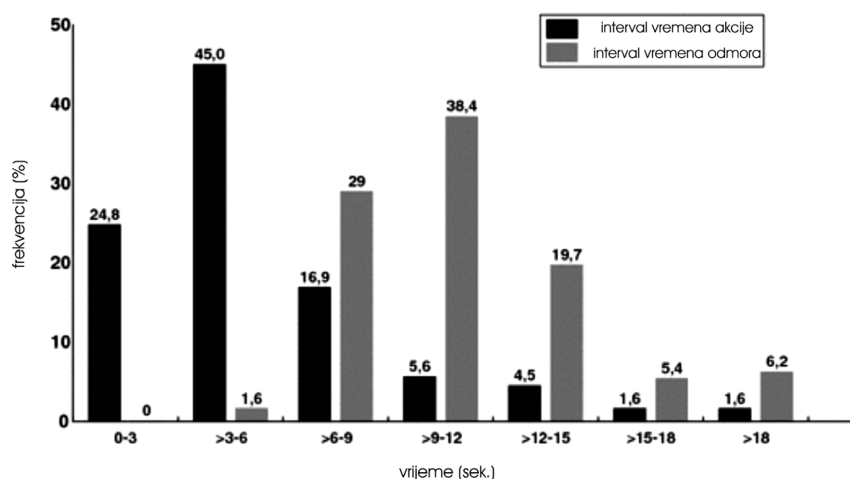
U određenoj formi može se igrati bez mreže, pravila i posebnog znanja te je kao takav pristupačan svima bez obzira na dob i spol. Upravo zbog tih mogućnosti uvriježeno je mišljenje da je to lagan i jednostavan sport. Međutim, igranje na livadi neusporedivo je sa zahtjevima badmintona kao sporta. Izuzetno je brz i naporan, zahtjeva od igrača visoki stupanj motoričkih sposobnosti, tehničkih vještina, taktičkog znanja, mentalnu stabilnost, dobru koncentraciju i brze reflekse. Uvođenjem novih pravila u srpnju 2006. godine, igra je postala još dinamičnija i neizvjesnija, a svaka greška plaća se gubitkom boda.

Nastava tjelesne i zdravstvene kulture na većini visokih učilišta provodi se kao obvezna tijekom prva četiri semestra studiranja te kao fakultativna u ostalim semestrima. Studenti odabiru sportske aktivnosti prema svojim željama, znanju i afinitetima što nastavu čini drugačije organiziranom u odnosu na njihovo dotadašnje školovanje. Cilj je postizanje transformacije antropoloških obilježja, usavršavanje prethodno stečenih i učenje novih teoretskih i praktičnih znanja iz različitih kinezioloških aktivnosti te usvajanje navika za cjeloživotno redovito tjelesno vježbanje kao preduvjet za očuvanje i unapređenje zdravlja.

Kako bi kolegij tjelesne i zdravstvene kulture bio što zanimljiviji i učinkovitiji, osluškuju se želje i mišljenja studenata te se u nastavu uvode i novi programi poput aerobike, fitnesa, veslanja, badmintona, *squasha*, nordijskog hodanja i slično. Badminton kao sportsko-rekreativna aktivnost visoko je na ljestvici najtraženijih tjelesnih aktivnosti u nastavi što pokazuje i istraživanje o preferencijama prema 59 sportskih aktivnosti provedeno na 1358 studenata i studenata zagrebačkih visokih učilišta. Studentice svrstavaju badminton među prva tri, a studenti među prvih petnaest najpoželjnih sportova. Redovitim i aktivnim sudjelovanjem u programu nastave badmintona djeluje se na razna antropološka obilježja, a osobito na razvoj i poboljšanje aerobno-anaerobne izdržljivosti.

KARAKTERISTIKE BADMINTONA I UTJECAJ NA ANTROPOLOŠKA OBILJEŽJA

Znanje o kardiovaskularnim, metaboličkim i respiratornim zahtjevima pojedinog sporta osigurava odgovarajuće trenažne procese. Badminton pripada skupini tehnički i taktički kompleksnijih sportova koji od igrača zahtijevaju izuzetno dobru psihofizičku pripremu. Osnova igre bazira se na čestim i brzim promjenama pravca u svim smjerovima, kombinacijama iskoraka i skokova, udarcima koji variraju od vrlo laganih, taktički preciznih do smeša koji kod vrhunskih igrača može doseći i brzinu od preko 300 km/h¹. Cjelokupan meč odigrava se na terenu od 80m² (za svakog igrača ili par 40m²), što se može činiti kao relativno mala površina, ali zbog brzine, raznolikosti i preciznosti udaraca "pokrivanje" terena zahtijeva odgovarajuću treniranost i znanje. Badminton, kao i ostali sportovi s reketom, pripa-



Distribucija faze akcije i faze odmora za vrijeme badmintonske igre
(Faude i sur., 2007.)

da skupini sportova varijabilnog intervalnog opterećenja. Izmjenjuju se visoko intenzivne faze akcije kratkog trajanja s umjereno ili niže intenzivnim fazama odmora duljeg trajanja. Istraživanje provedeno na igračima međunarodnog ranga u trajanju od 30 minuta igre pokazalo je da faza akcije najčešće traje 3-6 sekundi, a faza odmora 9-12 sekundi⁴.

Tijekom tog simuliranog meča broj otkucaja srca bio je između 78,3-99,8 % HR_{peak} , a VO_{2peak} 45,7-100,9% što ukazuje na prosječno visoki intenzitet meča. Slična istraživanja^{2,3} ukazuju na broj udaraca srca blizu osobnog maksimuma kao i na visoke koncentracije laktata u krvi tijekom meča što ukazuje na važnost razvoja anaerobne izdržljivosti koja ima dominantnu ulogu u igri badmintona. U cjelokupnom treningu badmintona potreban je i visoki kapacitet aerobne izdržljivosti koja ima važnu ulogu u fazi oporavka i smanjenju izraženog umora. Broj otkucaja srca povećava se sa stupnjem motoričkih znanja i vještina potrebnih za igru badmintona³. Usporedba između tri vrlo česta rekreativna sporta s reketom pokazala je različito efektivno vrijeme igre između sportova od 30 minuta ukupne igre - u tenisu 5 minuta, badmintonu 10, a u *squashu* čak 15 minuta³. Isto istraživanje ukazuje i na prosječno statistički značajno veće opterećenje kod igrača *squasha* i badmintona (80-85% HR_{max}) za razliku od igrača tenisa (68-70% HR_{max}). Dobro programiranim i visoko dinamičnim treningom može se djelovati i na održanje poželjne tjelesne težine jer ukupna energetska potrošnja može biti izuzetno visoka – približno 480 kcal za 30 minuta kod muškaraca⁴.

Natjecateljsko-rekreacijski badminton je isključivo dvoranski sport, jer vjetar i strujanje zraka jako utječe na let loptice, što omogućava bavljenje ovim

sportom tijekom cijele godine. Za potrebe rekreacije nije potrebna posebna, skupa oprema, ali poželjne su dobre tenisice i odgovarajući reket. Loptica koja se koristi za igru je duguljasta i napravljena od gušćih pera učvršćenih u plutenu glavu, a za potrebe rekreacije mogu se koristiti i plastične loptice. Oblik i svojstva loptice definiraju njezin karakterističan let - u jednom trenutku može postići veliku brzinu, ali usporava mnogo brže od klasičnih okruglih loptica što se odražava i na samu igru. Dobra psihofizička pripremljenost pomaže u prevenciji od povreda koje su najčešće u području donjih ekstremiteta, čak 70% ukupnih povreda u badmintonu⁵. Isto istraživanje pokazuje najviše povreda gležnja, a u manjoj mjeri povrede koljena i Ahilove tetive. Zanimljiv je podatak da je vrlo mali broj povreda donjeg dijela leđa, samo 1%, a prisutne su i povrede lakta, ramena, ručnog zgloba i oka. Igrači se najčešće ozljede sami tijekom igre, ali iako je badminton nekontaktni sport, 1 od 5 povreda događa se u kontaktu sa suigračem za vrijeme igranja parova.

METODIČKI ASPEKTI TRENINGA BADMINTONA NA NASTAVI TZK

Na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture studente početnike osposobljava se za samostalnu igru usvajanjem osnovnih elemenata: forhend - udarac ispod ruke i iznad glave, bekend - udarac ispod ruke i iznad glave, servis kratki i dugački, smeš. Studentima se pružaju osnovna znanja o pravilima igre, različitostima igre pojedinačno i u paru, izboru opreme i rekvizita te osnovne informacije o taktici igre. Važnost se poklanja i tehnički pravilnom izvođenju u svrhu prevencije nastanka ozljeda i oštećenja lokomotornog sustava.

Napredne studente usmjerava se na tehnički i taktički zahtjevnije elemente te važnost promjene ritma i tempa igre. Specifičnom kondicijskom pripremom djeluje se na poboljšanje sposobnosti za učinkovitiju igru. Zainteresirane i naprednije pojedince usmjerava se na sveučilišna sportska natjecanja, klubova, dodatnu poduku i treninge.

Izuzetno je važno program treninga na nastavi individualno prilagoditi stanju treniranosti kao i zdravstvenom statusu svakog pojedinog studenta. Volumen opterećenja postupno se povećava u svrhu kontinuiranog unapređenja motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, kao i stupnja usvajanja tehničkih i taktičkih znanja. Nastavni sat na visokim učilištima često traje standardnih 45 minuta, ali vrlo često zbog organizacije nastave i raspoloživosti prostorom 60, pa čak i 90 minuta (blok sat) tijekom 15 tjedana u jednom semestru. Sukladno tome nastavnik tjelesne i zdravstvene kulture program nastave iz badmintonu prilagođava i vremenu koji ima na raspolaganju.

U bazičnoj tjelesnoj pripremi, osim razvoja izdržljivosti, važno je provoditi vježbe snage i fleksibilnosti s ciljem bolje tehničke izvedbe, ali i prevencije od povreda, a u specifične treninge potrebno je ukomponirati vježbe za razvoj brzine, eksplozivnosti, agilnosti i preciznosti.

Studentima se pružaju osnovne informacije o važnosti i načinu zagrijavanja kao i o načinu smirivanja organizma te vježbama istezanja na kraju sata. Glavni dio sata podijeljen je u dvije cjeline. A dio bazira se na učenju tehničkih elemenata i metodama ponavljanja u svrhu usavršavanja. Uče se i ponavljaju osnovni udarci, servis i smeš, kao i kretanje po terenu uključujući iskorake, česte i nagle promjene pravca te skokove kod naprednijih studenata. U B dijelu igra se provodi pojedinačno ili u parovima što može pridonijeti adaptaciji organizma na specifičnu strukturu gibanja. Natjecanje pruža zadovoljstvo nadmetanja što uključuje pobjede, ali i sportsko prihvaćanje poraza. Razne pozicije, odabir pravih udaraca i taktike omogućuju pravovremene i učinkovite reakcije koje istodobno razvijaju i kondicijske sposobnosti, ali i tehničko-taktičke vještine.

ZAKLJUČAK

U nastavi tjelesne i zdravstvene kulture kod studentske populacije badminton omogućuje kvalitetan trening za održanje i poboljšanje cjelokupnog tjelesnog fitnesa, a osobito izdržljivosti. Prihvatljive cijene opreme i mogućnost igranja bez obzira na razinu znanja i stupanj motoričkih sposobnosti, ovu kineziološku aktivnost čine izuzetno prihvatljivom za cjeloživotno redovito vježbanje. Sustavnim i kontinuiranim treningom može se djelovati na poboljšanje svih antropoloških karakteristika potrebnih za badmintonsku igru čija je karakteristika izmjena kraćih visokointenzivnih i duljih niže ili umjereno intenzivnih dijelova koji doprinose učinkovitom razvoju aerobno-anaerobne izdržljivosti⁴.

LITERATURA

1. Badminton informacije <http://www.badminton-information.com/facts-about-badminton.html>
2. Cabelo Manrique, D. & Gonzalez-Badillo, J. J. (2003). Analysis of the characteristics of competitive badminton. *British Journal of Sports Medicine*, 37, 62-66.
3. Docherty, D. (1982). A comparison of heart rate responses in racquet games. *British Journal of Sports Medicine*, 16(2), 96-100.
4. Faude, O., Meyer, T., Rosenberger, F., Fries, M., Huber, G. & Kindermann, W. (2007). Physiological characteristics of badminton match play. *European Journal of Applied Physiology*, 100, 479-485
5. Hensley, L. D., & Paup, D. C. (1979). A survey of badminton injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 13(4), 156-160.
6. Špehar, N., Gošnik, J., & Fučkar Reichel, K. (2008). The preferences toward sports of students in institutions of higher education. In: D. Milanović & F. Prot (Eds.), *Proceedings Books of 5th International Scientific Conference on Kinesiology, "Kinesiology Research Trends and Applications"* (pp. 561-565). Zagreb: Faculty of Kinesiology.