

Marino Bašić
Siniša Ivanišević
Ivan Tudor

PRIMJENA PLIOMETRIJSKOG TRENINGA U KONDIJIJSKOJ PRIPREMI TENISAČA

1. UVOD

Sportaši kao i njihovi treneri tražili su kroz povijest, a nastoje i dalje u budućnosti pronalaziti nove načine za poboljšanje pojedinih motoričkih sposobnosti, a samim time i poboljšavanja postignutih rezultata u pojedinim sportovima i sportskim disciplinama. Tu spada i metoda pliometrije kao jedna od najučinkovitijih metoda za razvoj različitih tipova eksplozivne snage, a može se objasniti kao svaki tip treninga u kojem dolazi do ekscentrično – koncentričnog rada mišića (Antekolović, 2001.).

2. DEFINICIJA PLIOMETRIJSKOG TRENINGA

Za definiciju pliometrije i pliometrijskog treninga različiti autori su dali velik broj definicija i objašnjenja, pa tako Čoh (2004.) smatra da je osnovno sredstvo za razvijanje ekscentrično – koncentrične mišićne aktivnosti dubinski skokovi /engl. drop jumps ili in – depth jumps) pa se ta metoda naziva pliometrija ili pliometrijski trening – *lat. ply* = povećanje; *metric* = mjera. Na osnovi latinskog porijekla riječi pliometrija koje je nastalo od riječi *plyo* + *metric* može se prevesti i kao “mjerljivo povećanje”. Termin pliometrija je izmišljen od strane Europljana i prepoznat kao ruska metoda treninga koja koristi preopterećenje (Chu, 1983.), a osnovna svrha pliometrijskog treninga jest razvoj što veće reaktivne sile (Allerheiligen, 1994., prema Čoh, 2004.). Sportski fiziolozi se slažu da pliometrija obuhvaća specifične vježbe koje izazivaju značajno istežanje mišića koji se nalazi pod ekscentričnom kontrakcijom i nakon koje slijedi snažna koncentrična kontrakcija koja služi za razvoj snažnog pokreta u kratkom vremenskom periodu. (LaChance, P. 1995.).

3. ANALIZA TENISKE IGRE

Tenis pripada u kompleksne sportske aktivnosti koje čine kompleksi jednostavnih i složenih gibanja. Cilj je postizanje nadmoći nad suprotstavljenim pojedincem ili ekipom. Mogu se razlikovati jedno subjektne gdje pripada tenis i više subjektne gdje pripadaju ekipne sportske igre (Milanović,1997.), a po dominaciji motoričkih – fizičkih sposobnosti tenis pripada u sportove gdje dominira koordinacija (spretnost)

i agilnost (okretnost) sportaša (Milanović, 1997.). Također, ako analiziramo tenisku igru tada možemo vidjeti da tenis kao sport pripada skupini tehnički složenijih sportova koji od natjecatelja zahtijeva izrazitu tehničku – taktičku, kondicijsku i psihičku pripremljenost. (Neljak, 2003.), te da ga karakterizira vrlo velik broj različitih tehnika (udaraca i kretanja) koje se pretežno izvode maksimalnom brzinom u dugom vremenskom razdoblju te je onda logično da na uspješnost u tenisu utječe veći broj motoričkih sposobnosti. (Zmajić, 2003.). Što se tiče energetskih procesa u tenisu s otprilike 70% su zastupljeni anaerobni alaktatni procesi, s 20% anaerobni laktatni procesi i s 10% aerobni energetski procesi. Anaerobni procesi su zastupljeni u svim fazama igre kao što su udarci, promjene pravca, startna ubrzanja, a aerobni procesi su zastupljeni u svim fazama oporavka kao što su pauze između poena, gemova i setova gdje dolazi do njihovoga utjecaja na podmirenje kisikova duga stvorenoga u fazi igre (Neljak, 2003.).

Možemo pogledati i tablicu 1. u kojoj je pokazana važnost pojedinih motoričkih sposobnosti u tenisu, pa iz toga vidimo da je najviše zastupljena startna brzina i ubrzanje, te brza promjena pravca kretanja dok je maksimalna brzina zastupljena u manjoj mjeri, a brzinska izdržljivost ima gotovo nikakvu ili zanemarivu važnost.

Tablica 1. *Važnost pojedinih sposobnosti u tenisu (Pyke, 2001. prema Milanović, 2004.).*

1 – mala važnost, 2- srednja važnost, 3 – velika važnost

	Maksimalna brzina	Startna brzina i ubrzanje	Brzinska izdržljivost	Brza promjena pravca kretanja
Tenis	1	3	-	3

4. PROGRAM VJEŽBANJA

Tablica 2. *Progresija u pliometrijskom treningu (Allerheiligen, Rogers, 1995.).*

TJEDNI	VJEŽBE SKOKOVA	SERIJE / PONAVLJANJA	PAUZA	TRENINGA TJEDNO
1 – 2	4 niskog intenziteta	2 x 10 pon.	2 min./serija	2
3 – 4	2 niskog i 2 srednjeg intenziteta	2 x 10 pon.	2 – 3 min./serija	2
5 – 6		2 – 3 x 10 pon.	2 – 3 min./serija	2
7 – 8	2 vježbe srednjeg intenziteta & 2 vježbe visokog intenziteta	2 – 3 serije vježbe srednjeg i 2 serije vježbe visokog intenziteta	10 – 15 sec. /pon. I 2 – 3 min. /serija	2
9 – 10	4 vježbe visokog intenziteta	2 – 3 x 10 pon. za vježbe bez kutija i 2x10 za vježbe s kutijama	3 min.	2

5. ZAKLJUČAK

Pliometrijski trening će znatno utjecati na kondicijsku pripremljenost tenisača i to prije svega u segmentima promjena pravaca kretanja, startnih ubrzanja te udaraca, a samim time i na njihov uspjeh u teniskoj igri. Zbog toga je bitno vrlo dobro poznavati mehanizme djelovanja pliometrije i mjesto koje zauzima u kondicijskom treningu.

Poznavajući klasifikaciju pojedinih sadržaja, kao i metodiku razvoja, moguće je na siguran i efikasan način dovesti sportaša na veću razinu bez da bude neželjenih posljedica poput ozljeda ili pretreniranosti.

Uz sve to ne smije se zanemarivati sama teniska igra koju treba dobro proučiti i analizirati da bi se shvatili njezini zahtjevi s motrišta kondicijske pripreme.

6. LITERATURA

1. Allerheiligen, B. i Rogers, R. (1995.). Plyometrics Program Design. *Strength Cond. J.* 17 (4): 26 – 31.
2. Antekolović, Lj., Žufar, G., Hofman, E. (2003.). Metodika razvoja eksplozivne snage tipa skočnosti. U: D. Milanović., I. Jukić (ur.) Kondicijska priprema sportaša, Zbornik radova, Međunarodni znanstveno – stručni skup, str.219 – 223. Zagreb: 12. zagrebački sajam sporta i nautike, 21. – 22. veljače.
3. Chu, D. (1983.). Plyometrics: The Link Between Strength and Speed. *Strength Cond. J.* 5(2): 20 – 21.
4. Milanović, D. (1997.). Teorija treninga. U: D. Milanović (ur.). Priručnik za sportske trenere. Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb.
5. Neljak, B., Antekolović, Lj., Krističević, T., Višković, S. (2003.). Kondicijska priprema u tenisu. U: D. Milanović., I. Jukić. (ur.) Kondicijska priprema sportaša, Zbornik radova, Međunarodni znanstveno – stručni skup, str. 557 – 565. Zagreb: 12. Zagrebački sajam sporta i nautike, 21. – 22. veljače.
6. Radcliffe, Farentinos. (1998.). High – powered plyometrics. *Human Kinetics. IL Campaign.*
7. LaChance, P. (1995.). Plyometric Exercise. *Strength Cond. J.* 17(4):16 – 23.
8. Zmajčić, H. (2003.). Natjecateljski tenis. Vlastita naklada. Zagreb.