

PRIMJENA PADOBRANA U BRZINSKOM TRENINGU NOGOMETAŠA

Branimir Ujević¹, prof., Goran Sporiš², prof., Vatroslav Mihačić¹

¹Hrvatski nogometni savez

²Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Abstract

Parachute in speed training for soccer

Parachute training increases speed, quickness, and acceleration to power an athlete past the competition. The parachute provides both the resistance and the overspeed training aimed at improving the two key elements of speed: stride length and stride frequency. During training runs for resistance the parachute belt allows also for

a mid-stride release providing the overspeed training immediately. It also improves athlete's the motivation; soccer players love that "shot-out of a cannon" feeling immediately after releasing the parachute. It is an ideal training device for any sport.

1. Uvod

Današnja nogometna igra zahtijeva od igrača veću razinu fizičke pripremljenosti, za razliku od ranije u kojoj je najvažnija bila tehnička pripremljenost igrača. Fizička pripremljenost ključni je element za uspjeh u nogometu (Wang, 1995). Jedan od načina poboljšanja nekih kondicijskih sposobnosti nogometaša jest trening s padobranom. Trening s padobranom kod nogometaša ima nekoliko pozitivnih efekata: poboljšava se startno ubrzanje i povećava se snaga nožnih mišića, što može rezultirati povećanjem dužine i frekvencije koraka. Trening s padobranom moguće je provoditi samo za pravocrtna kre-

tanja prema naprijed, tako da njime nije moguće utjecati na komponentu agilnosti nogometaša. Tijekom utakmice, nogometaš u prosjeku napravi od 1000 do 1400 promjena smjera. Promjena smjera kretanja nastupa svakih 4-6 sekunda (Mohr, Krusturp i Bangsbo, 2003; Bangsbo, Norregaard i Thorso, 1991; Rienzi et al., 2000; Reilly i Thomas, 1976). Nogometaši sprintaju u prosjeku svakih 90 sekunda, a svaki sprint traje u prosjeku od 2 do 4 sekunde (Mohr, Krusturp i Bangsbo, 2003; Rienzi et al., 2000; Reilly i Thomas, 1976). Dionice do 20 metara predstavljaju prve dvije faze sprinta (Baker i Nance, 1999; Delecluse i sur., 1995): startna faza

(do 10 m) i akcelerirajuća faza ili faza ubrzanja (između 10. m i 30. m). Upravo te dvije faze sprinta pretežno ovise o eksplozivnim karakteristikama sportaša-nogometaša (Vittori, 1995). Iz navedenog možemo zaključiti kako treningom s padobranom razvijamo sprinterske sposobnosti nogometaša u pravocrtnim kretanjima, ali ne i svestranu agilnost, tako da su autori mišljenja da je trening s padobranom potrebno kombinirati s treningom brzine, agilnosti i eksplozivnosti, ili, engleski s treningom SAQ (*speed, agility, quickness*). Pearson (2001) agilnost stavlja u kontekst brzine i eksplozivnosti. Trening s padobranom ne bi se trebao

provoditi s mladim nogometašima. Poznato je da trening snage kod mladih nogometaša u početnoj fazi bavljenja sportom nema polazne osnove. (Drabik, 1996; Faigenbaum, 1999; Faigenbaum i Schram, 2004; Faigenbaum, 1993; Faigenbaum, 1996; Faigenbaum i Kraemer, 1996; Faigenbaum i sur., 2001; Faigenbaum i sur., 2003; Faigenbaum i Westcott, 2000; Hansen, 1999; Verheijen, 1997). Faktori kao što su snaga i izdržljivost porastu u periodu između 11. i 14. godine (Bompa, 2000; Bompa, 2001; Capranica i sur., 2001; Crisfield, 2001), ali nije trening razlog za njihov razvoj, nego je taj porast uvjetovan procesima rasta i razvoja. Trening s padobranom može se početi primjenjivati sa sportašima koji su ušli u juniorsku dob, pri čemu se mora voditi računa da su izvedene sve potrebne predradnje, tj. da igrači posjeduju zadovoljavajuću razinu snage donjih ekstremiteta i trupa, odnosno trbušnih i leđnih mišića.

2. Padobran kao dodatni otpor u procesu treninga brzine

Padobran nogometašima pruža dodatani otpor tek kada nogometaš krene trčati, tako da ne utječe na startnu brzinu. Proporcionalno s povećanjem brzine trčanja, povećava se i otpor, što nije slučaj u treningu brzine sa sanjkama ili gumom. Otpor ovisi o veličini padobrana. Prednost padobrana je da ga u trenutku punog sprinta možemo otpustiti, tako da nogometaš može osjetiti dodatno ubrzanje, a realizacija tog dodatnog ubrzanja pogodna je kada je cilj treninga bilo probijanje brzinskih barijera.



Slika 1. Trening s padobranom.

Tijekom treninga s padobranom potrebno je voditi računa o njegovoj veličini koja mora biti u skladu s morfologijom sportaša i njegovim stanjem treniranosti. Autori ne preporučuju primjenu padobrana većeg od 180 x 180 cm, jer se padobran tada najčešće vuče po podu.

3. Upotreba u trenažnoj jedinici

Korištenje padobrana u glavnom dijelu treninga predstavlja oblik trčanja s otporom ili tzv. hendikep trčanje, a ima za cilj razvoj brzinske izdržljivosti. Trče se dionice između 30 i 50 metara jer su to najčešće specifične udaljenosti koje igrači prevaljuju tijekom nogometne utakmice, a služe kao metoda za razvoj navedenih sposobnosti. Naglasak je na ispravnoj tehnici trčanja usprkos tomu da podtlak zraka, koji se stvori, može narušiti ravnotežu u samoj izvedbi. Potrebno je naglasiti kako se na pojasu oko igračeva struka nalazi mehanizam za otpuštanje padobrana, što služi za ubrzanje. Dakle, kada se dosegne maksimalna brzina trčanja pri otporu padobrana, pritisak na kopču otpušta padobran čime se stvara i moment dodatnog ubrzanja od nekih 5 do 8 metara. Za razliku od trčanja s padobranom, gdje nije moguće mijenjati smjer kretanja, nakon otpuštanja padobrana je i takva radnja izvediva. Kada je izvedba usvojena, u sadržaj se uključuje lopta uz mogućnost izvođenja udarca na gol nogom ili

Tablica 1. Primjena padobrana različitog opterećenja s obzirom na težinu i razinu treniranosti nogometaša (modificirano prema Pearson, 2001)

Težina nogometaša	Početnici	Rekreativci	Vrhunski sportaši
Ispod 77,3 kg	min.	min., sred.	srednje, veliko
77,3 do 95,5 kg	min., sred.	sred., veliko	veliko, maks.
Iznad 95,5 kg	sred., veliko	veliko, maks.	maks. i min.

Opterećenja		
Minimalno	6,8 kg opterećenje *	100 x 100 cm
Srednje	9,1 kg opterećenje *	120 x 120 cm
Veliko	13,6 kg opterećenje *	140 x 140 cm
Maksimalno	25 kg opterećenje * i veće	180 x 180 cm

glavom, a za krilne igrače je poželjno uvijek bavati centaršut.

Zavisno od faze pripreme ili natjecanja u kojima se nogometaš nalazi, ovaj oblik treninga se provodi uglavnom kao 5-6 ponavljanja unutar 2-3 serije.



Slika 2.

4. Primjer treninga

Trening s padobranom

Trajanje: 90'
Intenzitet: 90-100%
5' rastrčavanje
15' trčanje sa zadacima + dinamička fleksibilnost
10' pripremne vježbe za trening s padobranom
- niski skip s otporom suigrača
- visoki skip s otporom suigrača
- ubrzanja 10, 20 i 30 metara
20' 6 pon., 3 ser., odmor između ponavljanja – hodanje natrag, odmor između serija 4-5'
maks. sprint 30m s padobranom
40' tehničko-taktički trening
10' opuštanje i istezanje

Trening s padobranom u specifičnim uvjetima

Trajanje: 95'
Intenzitet: 90-100%
5' rastrčavanje s loptom
15' suradnja 3 igrača kratkim, srednjim i dugim dodavanjima + dinamička fleksibilnost
10' pripremne vježbe za trening s padobranom
- niski skip s otporom suigrača
- visoki skip s otporom suigrača
- ubrzanja 10, 20 i 30 metara
25' 6 pon., 3 ser., odmor između ponavljanja – hodanje natrag, odmor između serija 4-5'
krilna pozicija: 25m sprint, otpuštanje padobrana, promjena smjera kretanja 8m i centar-šut
30' tehničko-taktički trening
10' opuštanje i istezanje

5. Zaključak

U modernom nogometu padobran najčešće nalazi svoju primjenu unutar razvojnih programa kondicijske pripreme nogometaša. Trening s padobranom, uz razvoj brzinskih sposobnosti, izaziva i pozitivan psihološki efekt kod nogometaša. Padobran je moguće koristiti unutar pretvarajućih treninga. Kao uvod za trening s padobranom može se u sklopu treninga brzine raditi gumama i saonicama s opterećenjem ili bez opterećenja. Padobran je kao trenažno pomagalo moguće primjenjivati i u ostalim sportovima u kojima brzina kretanja igrača na terenu čini jedan od presudnih faktora uspjeha.

6. Literatura

1. Bangsbo, J., Norregaard, L. i Thorso, F. (1991). Activity profile of competition soccer. *Canadian Journal of Sport Sciences*, 16(2), 110-116.
2. Mohr, M., Krustup, P. i Bangsbo, J. (2003). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Science*, 21, 519-528.
3. Reilly, T. i Thomas, V. (1976). A motion analysis of work rate in different positional roles in professional football match-play. *Journal of Human Movement Studies*, 2, 87-97.
4. Rienzi, E., B. Drust, T. Reilly, J. Carter, i Martin, A. (2000). Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American International soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 40, (2) 162-169.
5. Wang, J. (1995). Physiological overview of conditioning training for college soccer athletes. *Strength and Conditioning*, 17(4), 62-65.
6. Baker, D. i Nance, S. (1999). The relationship between running speed and measures of strength and power in professional rugby league players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 13(3), 230-235.
7. Delecluse, C., Van Coppenolle, H., Willems, E., Van Leemputte, M., Diels, R. i Goris, M. (1995). Influence of high-resistance and high-velocity training on sprint performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27, 1203-1209.
8. Vittori, C. (1995). Monitoring the training of the sprinters. *New Studies in Athletics*, 10(3), 39-44.
9. Pearson, A. (2001). *Speed, agility and quickness for soccer*. London: A & C Black.
10. Drabik, J. (1996). *Children and sport training: How Your future champions should exercise to be healthy, Fit, and Happy*. Island Pond, Vermont: Stadion Publishing Company.
11. Faigenbaum, A. (1993). The effects of a twice-a-week strength training