

Josipa Bradić
Erol Kovačević

INTENZIFIKACIJA U TRENINGU FLEKSIBILNOSTI

1. UVOD

Sportaši i treneri često se pitaju kako poboljšati fleksibilnost kod svojih sportaša jer istezanja koje primjenjuju više ne daju nikakve učinke. Rješenje se svakako krije u progresiji opterećenja treninga fleksibilnosti. Progresija opterećenja istezanja može se postići na dva osnovna načina: promjenom metode istezanja te povećanjem ukupnog volumena rada (ekstenziteta i intenziteta). Naime, najveća opasnost u treningu fleksibilnosti krije se u njegovoj monotoniji. Uvijek iste vježbe, ista rutina isto vrijeme provedeno u istezanju mogu dovesti ne samo do stabilizacije nego čak i do gubljenja određene razine fleksibilnosti. Iz navedenih razloga trening fleksibilnosti (tj. dio treninga posvećen fleksibilnosti) treba biti živ i dinamičan proces, koji nikad nema jedan te isti karakter. Kad se jednom počne s programom treninga fleksibilnosti potencijalne koristi su virtualno neograničene (Alter, 1996). Potrebno je koristiti različite vježbe, različite metode istezanja (posebice ako dođe do adaptacije na određenu metodu, npr. statičku) te kontinuirano, planirano i programirano upravljati volumenom opterećenja treninga fleksibilnosti. Namjera je ovog rada predstaviti osnove progresije procesa vježbanja u području fleksibilnosti.

2. INTENZIFIKACIJA UNUTAR POJEDINIH METODA

Statičko istezanje

Istraživanja su pokazala kako bi ukupno vrijeme istezanja neke mišićne skupine trebalo biti oko 4 do 6 minuta (McHugh & Cosgrave, 2010), ako je cilj prolongirani učinak smanjenja otpora na pasivno istezanje (razvoj statičke fleksibilnosti). Tada bi se trebalo raditi 5 x 60 sek ili 4 x 90 sek. Intenzifikacija u području statičkog istezanja postiže se povećanjem broja serija ili setova nekih vježbi, a sve s ciljem povećanja ukupnog vremena provedenog u istezanju neke mišićne skupine. Ako je cilj održavanje postignute razine fleksibilnosti onda vrijeme zadržavanja istezanja neke mišićne skupine može biti znatno kraće. Ovdje se postavlja pitanje zašto se povećava broj setova, a ne vrijeme zadržavanja neke pozicije. Odgovor se krije u neurofiziološkim osnovama istezanja. Intenzitet se istezanja obično kontrolira subjektivnom procjenom nelagode koja je svakako ispod razine boli (McHugh & Cosgrave, 2010). Kad osoba koja se isteže osjeti nelagodu to je znak da joj se uključio

obrambeni sustav organizma. Drugim riječima, uključio se miotaktički refleks ili refleks istežanja koji kontrahirajući mišić pokušava spriječiti daljnje produljenje mišića. Kod statičkog istežanja cilj je postići veći broj inhibicija miotaktičkog refleksa tj. cilj je da se uključi inverzni miotaktički refleks koji opušta mišić. Inverzni miotaktički refleks se aktivira ukoliko istežanje nije bilo preagresivno tj. ako je bilo na granici nelagode. Cilj je statičkog istežanja što više puta osjetiti adaptaciju mišića na istežanje. Međutim, isto tako postoje primjeri iz prakse kad sportaši istegnutu poziciju zadržavaju i duže od sat vremena. Ovdje treba naglasiti da se tu radi o nešto agresivnijem pristupu razvoju fleksibilnosti te se posebice primjenjuje u sportovima u kojima fleksibilnost tijela predstavlja vrlo važan faktor uspješnosti u sportu (karate, sportska gimnastika itd). Kod takvog se načina u trenutku postizanja adaptacije na istežanje osoba još više pasivno istegne ili primijeni izometričko istežanje tako da je gotovo cijelo vrijeme uključen refleks istežanja, odnosno osoba koja se isteže cijelo vrijeme osjeća nelagodu.

Statičko aktivno istežanje

Statičko aktivno istežanje vrlo je slično tradicionalnom statičkom istežanju. Osnovna razlika između ove dvije metode je ta što se u trenutku uključanja miotaktičkog refleksa (laganog osjeta neugode) izvode statičke kontrakcije suprotne mišićne skupine (suprotne u odnosu na mišićnu skupinu koja se isteže). Ukoliko dođe do osjeta veće neugode u istežanom mišiću potrebno je malo popustiti poziciju prema početnom položaju. Intenzifikacija ove metode istežanja može se provoditi samo na jedan način, baš kao i kod statičkog istežanja, i to samo povećanjem broja setova vježbi. Naime, neurofiziološka pozadina je identična kao i kod statičkog istežanja. Zaključak je da osoba koja se isteže aktivnim istežanjem treba osjećati samo laganu nelagodu, nikako veliku bol.

Statičko pasivno istežanje

Statičko pasivno istežanje je istežanje koje se postiže uz pomoć vanjske sile. Ta vanjska sila je najčešće partner, ali isto tako to mogu biti i trenažeri za istežanje, elastične gume, vijače, utezi itd. Osnovna karakteristika statičkog pasivnog istežanja je da je tijelo opušteno, relaksirano (Kurz, 1994). Intenzifikacija u području statičkog pasivnog istežanja postiže se povećanjem broja setova nekih vježbi, baš kao i kod statičkog i statičkog aktivnog istežanja.

Izometričko istežanje

Izometričko istežanje karakteriziraju kontrakcije istežanog mišića iz istegnute pozicije, tj. izometričke kontrakcije. Intenzifikacija kod izometričkog istežanja se postiže na tri načina.

- Prvo se produljuje vrijeme držanja istegnute (i kontrahirane) pozicije, npr. s 10 na 15 do 20 sekundi.
- Nakon toga se povećava intenzitet kontrakcije iz istegnute pozicije.
- Treći je način povećanje broja setova vježbi istežanja.

Postupnost u povećanju intenziteta izometričke kontrakcije ista je kao kod PNF istežanja. Naime, Wiliam L. Cornelius (1991) navodi kako se kod PNF istežanja (PNF metoda istežanja je kompleksna metoda koja se, između ostalog, sastoji i od primjene izometričkog istežanja) izvodi maksimalna izometrička kontrakcija. Deset godina kasnije autor Joel Ninos (2001) upravo upozorava kako ta izometrička kontrakcija (kod PNF istežanja) ne smije biti maksimalna. Iz navedenoga se može primijetiti kako ne postoji jedinstveno stajalište svjetskih autoriteta iz područja fleksibilnosti o ovom problemu. Ono što se može logički pretpostaviti je kako povećanje intenziteta izometričkih kontrakcija mora biti postupno. Na početku se primjenjuju izometričke kontrakcije niskog intenziteta, da bi se potom primjenjivale sve intenzivnije izometričke kontrakcije.

PNF istežanje

PNF istežanje vrsta je istežanja koja se sastoji od kombinacije statičkog i izometričkog istežanja, te statičkog pasivnog, statičkog aktivnog i dinamičkog istežanja. Iz navedenih metoda istežanja može se primijetiti i da je intenzifikacija ove metode istežanja dosta kompleksna. Drugim riječima, intenzifikacija ove metode može se postići povećanjem broja setova ili serija PNF istežanja, produljenjem vremena zadržavanja izometričke kontrakcije, postupnim povećanjem intenziteta izometričkih kontrakcija (pročitaj prethodni pasus), povećanjem broja ponavljanja dinamičkih kretnji, povećanjem brzine i opsega dinamičkih kretnji (ako se primjenjuje dinamičko istežanje).

Dinamičko istežanje

Intenzifikacija dinamičkog istežanja postiže se na tri načina.

- Prvi način je povećanje broja ponavljanja. Broj ponavljanja se postupno povećava od 8 do 12 ponavljanja (Kurz, 1996). Međutim, isto tako može se raditi i znatno veći broj ponavljanja, npr. 50. Važno je ne pretjerivati da se mišić ne umori jer umorni je mišić manje elastičan.

- Drugi je način povećanje broja setova vježbi. Broj serija ili setova vježbi se može povećavati, ali uvijek treba voditi računa o tome da se mišići ne iscrpe previše.
- Treći je način progresivno povećanje brzine i opsega pokreta. Zacharevski (prema Alter, 1996.) preporuča:
 - a. SKOP – spori, kratki opseg pokreta
 - b. SPOP – spori, puni opseg pokreta
 - c. BKOP – brzi, kratki opseg pokreta
 - d. BPOP – brzi, puni opseg pokreta.

Cilj je svakako da vježbe dinamičkog istežanja budu speed-specific (Kurz, 1994).

Balističko istežanje

Općenito pravilo kod balističkog istežanja je da bi se ono trebalo izbjegavati jer je potencijalno najopasnija metoda istežanja (Alter, 1996). U samoj osnovi balističko istežanje je zapravo vrlo slično dinamičkom istežanju. Osnovna, ali i ogromna razlika je što se kod balističkog istežanja koriste dinamičke kretnje koje idu iznad granice slobodnog opsega pokreta, za razliku od dinamičkog kod kojeg su dinamičke kretnje unutar granica slobodnog opsega pokreta. Balističko istežanje, ako se ipak provodi, trebalo bi uslijediti tek nakon provedene intenzifikacije dinamičkog istežanja. Intenzifikacija balističkog istežanja odnosi se na broj ponavljanja te na brzinu izvođenja kretnji. Neophodno je naglasiti važnost postupne progresije u ovoj metodi istežanja jer je balističko istežanje već samo po sebi dosta agresivna metoda istežanja.

3. ZAKLJUČAK

Na kraju je važno naglasiti kako je uistinu neizvedivo napraviti jedan univerzalni program istežanja bez obzira radi li se o programima u školi ili programima treninga fleksibilnosti vrhunskih sportaša. Svaki program istežanja ovisi o više faktora koje treba uzeti u obzir: dob, spol, razina trenutne fleksibilnosti, važnost fleksibilnosti u konkretnom sportu, motiviranost osobe, uzeti u obzir eventualne povrede, ovisi o temperaturi tijela, prostora itd. Sve upute koje se mogu pronaći u domaćoj i svjetskoj literaturi, pa tako i upravo navedeni načini intenzifikacije u treningu fleksibilnosti, trebaju biti samo smjernice za kreiranje vlastitih programa vježbi istežanja.

4. LITERATURA

1. Alter, M. (1996). *The Science of Flexibility*. Champaign, IL: Human Kinetics.
2. Kurz, T. (1994). *Stretching scientifically*. 3 rd ed. Island Pond, VT Stadion.
3. McHugh, M.P., & Cosgrave, C.H. (2010). To stretch or not to stretch: the role of stretching in injury prevention and performance. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 20(2), 169-181.
4. Nelson, A.G., Kokkonen, J. (2007). *Stretching anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
5. Ninos, J. (1996). Flexibility facts: PNF stretching techniques. *Strength and Conditioning Journal*, 18(5), 42.
6. Wiliam L. Cornelius (1991). PNF ankle stretching. *National strength and conditioning association journal*, 13(1), 59-65.