

**Damir Sekulić**

## **MOGUĆNOST PRIMJENE RPE SKALE KOD PROGRAMIRANJA I KONTROLE TRENINGA S VANJSKIM OPTEREĆENJEM**

### **1. UVOD**

Procjena stvarnog volumena opterećenja jedan je od elementarnih problema u programiranju i kontroli svakog treninga, pa tako i kod treninga s vanjskim opterećenjem. Najčešći način kojim se procjenjuje volumen rada kod ove vrste treninga jest procjena ukupnog intenziteta, kroz ukupnu masu podignutog tereta tijekom pojedine trenažne jedinice. Međutim, postavlja se pitanje koliko je takva procjena volumena uopće ispravna. Naime, pojedini modaliteti rada prilikom treninga s vanjskim opterećenjem osobito su stresni za organizam (trening maksimalne snage piramidalnim modalitetom na primjer), a tijekom treninga ukupna količina podignutog tereta nije velika. Neki drugi modaliteti nasuprot (kružni trening primjerice) nisu tako stresni, a tijekom treninga se podiže jako velika količina tereta. Stoga je opravdano postaviti pitanje postoji li bolji način procjene volumena rada, koji će u konačnici rezultirati i pravilnijim programiranjem trenažnog procesa?

Jedna od mogućnosti kojima bi se hipotetski mogao procijeniti volumen rada u treningu s vanjskim opterećenjem je i primjena Borgove RPE skale. Radi se o skali samoprocjene opterećenja. Ljudi imaju relativno dobro razvijen osjećaj za samoprocjenu napora. Upotreba skale ustvari je samo prenošenje tog subjektivnog osjećaja na mjernu ljestvicu (u ovom slučaju radi se o ljestvici 6-20 sa pripadajućim opisnim vrijednostima).

### **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Utvrđiti primjenjivost Borgove RPE skale u smislu procjene volumena rada kod treninga s vanjskim opterećenjem.

### **3. METODE RADA I OPIS EKSPERIMENTA**

Uzorak ispitanika činilo je dvanaest muških osoba, prosječne dobi  $22 \pm 2,4$  godine, s višegodišnjim iskustvom u treningu s vanjskim opterećenjem (sportski i rekreativni trening). Svi su ispitanici bili dobrog zdravstvenog stanja.

Ispitanici su provodili 4 pojedinačna treninga s dva dana pauze između pojedinih treninga. Prvi trening koji su provodili bio je kružni trening sa deset vježbi u režimu: 10 vježbi, 2 kruga, 30 sekundi rada, 20 sekundi pauze (KT2). Slijedio je kružni trening narednog režima: 10 vježbi, 3 kruga, 30 sekundi rada, 20 sekundi pauze (KT3). Treći trening bio je stanični u režimu: 10 vježbi, 2 serije na vježbi, 30 sekundi rada, 20 sekundi pauze (ST2). Četvrti trening koji su provodili bio je također stanični trening u režimu: 10 vježbi, 3 serije na vježbi, 30 sekundi rada, 20 sekundi pauze (ST3). U svim treninzima primjenjivane su iste vježbe sa istim težinama, istog redoslijeda. Svaki ispitanik u posebnu je tablicu upisivao broj ponavljanja koje je tijekom pojedine serije, na pojedinoj vježbi, na pojedinom treningu uspio izvesti. Na taj se način dobio podatak o ukupnoj količine tereta koju je svaki ispitanik podigao na pojedinom treningu (varijabla - INT). Na kraju svakog treninga, svaki je ispitanik dobio na uvid skalu opaženog napora (RPE skala) i odredio subjektivni osjećaj napora na pojedinom treningu (varijabla - RPE).

Rezultati su deskriptivno statistički obrađeni (aritmetička sredina i standardna devijacija). Da bi se utvrdila značajnost razlika između mjera INT na pojedinim treninzima i mjera RPE na pojedinim treninzima izračunat je t test za zavisne uzorke.

#### 4. REZULTATI I DISKUSIJA

Tablica 1. Deskriptivni statistički pokazatelji (AS i SD) i analiza razlika među mjerama opterećenja na pojedinim vrstama treninga (t test)

Oblik rada	KT2	KT3	ST2	ST3	t - test					
					KT2 vs KT3	KT2 vs ST2	KT2 vs ST3	KT3 vs ST2	KT3 vs ST3	ST2 vs ST3
Mjera	AS (SD)	AS (SD)	AS (SD)	AS (SD)						
INT (kg x 1000)	8,84 (-0,96)	12,73 (-1,38)	8,711 (-0,94)	11,33 (-1,22)	-34,5 ***	3,9 **	-30,5 ***	32,7 ***	23,2 ***	-34,5 ***
RPE	12,43 (-1,83)	14 (-1,96)	14,41 (-1,64)	16,64 (-1,15)	-6,9 ***	-7,5 ***	-9,7 **	-1,9	-6,3 ***	-5,9 ***

\*\*  $p < 0,01$

\*\*\*  $p < 0,001$

Analizirajući rezultate prikazane u tablici 1, vidljivo je kako u veličini intenziteta procijenjenoj na temelju ukupne težine podignutog tereta dominira KT3 (kružni trening sa tri kruga). Međutim, ako se analiziraju pokazatelji o veličini subjektivnog osjećaja napora (RPE) slika je bitno drugačija. Naime, u ovoj mjeri dominantan je položaj ST3 (stanični trening sa tri serije na pojedinim vježbama). Dakle, ispitanici najveći osjećaj napora imaju na tom treningu, a ne kao što bi po veličini podignutog tereta bilo očekivano, na treningu KT2. Razloge za ovakvo "neslaganje" rezultata treba vjerojatno tražiti u činjenicama koje su već diskutirane u uvodu. Naime, bez obzira što se u pojedinim treninzima podiže relativno velika količina tereta, isto nije valjan pokazatelj stresnosti treninga, pa samim tim ni volumena opterećenja. To se u ovom slučaju i potvrdilo. Onaj osjećaj koji vježbač ima u pojedinom trenutku tijekom (pojednog) treninga vrlo često moderira i sam odgovor vježbača na dalji tijek treninga, pa samim tim i na dalje treninge. U ovom slučaju opravdano je ustvrditi kako je valjanija mjera volumena rada procjena vježbača na RPE skali nego ukupna količina podignutih utega. Međutim, vrlo vjerojatno ova mjera nije i apsolutno najvaljaniji pokazatelj psiho-fiziološke reakcije na trening. Zsigurno bi se potpunije podatke dobilo dodatnom procjenom nekih fizioloških mjera (koncentracija laktata ili hormona), ali pitanje je koliko je do ovih podataka uopće moguće doći. Stoga je preporuka autora da se mjerenje na RPE skali svakako uključi kao dodatni pokazatelj veličine opterećenja, što će svakako pridonijeti i boljem planiranju i programiranju treninga. Detaljne upute za korištenje, kao i sama skala mogu se pronaći na web stranici: <http://www.psychology.su.se/>

#### Literatura:

1. Bompa, T. (1998). Periodization – theory and methodology of sport training, Human Kinetics, Champaign Ill, SAD
2. Borg, G., P. Hassmen, M. Lagerstroem (1987). Perceived exertion related to heart rate and blood lactate during arm and leg exercise. Eur J Appl Phys Occ Phys. 56(6): 679-685
3. Borg, G. (1997). Borg's Perceived Exertion and Pain Scales, Human Kinetics – Champagne Ill, SAD