



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Stjepan Strukar

**RELACIJE ANTROPOMETRIJSKIH
KARAKTERISTIKA I MOTORIČKIH
SPOSOBNOSTI S KRITERIJIMA
EFIKASNOSTI BACANJA VORTEKSA U
DJECE DOBI OD 9 DO 11 GODINA**

DOKTORSKI RAD

Mentor: izv. prof. dr. sc. Dražen Harasin

Zagreb, 2026.

SAŽETAK

Cilj ovog istraživačkog rada bio je utvrditi relacije antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti s kriterijima efikasnosti bacanja vorteksa iz mjesta i iz zaleta kao i s kriterijima efikasnosti zaleta u bacanju vorteksa. Također, za potvrdu relevantnosti kriterija efikasnosti bacanja vorteksa analizirane su među korelacije navedenih kriterija. Isto tako, za potvrdu relevantnosti kriterija efikasnosti zaleta u bacanju vorteksa analizirane su razine značajnosti razlika između bacanja iz zaleta i bacanja iz mjesta.

Istraživanje je obuhvatilo 117 mladih atletičara (76 djevojčica i 41 dječak) u dobi od 9 do 11 godina. Provedena su standardizirana mjerenja antropometrijskih dimenzija i testiranja motoričkih sposobnosti. Analizirane razlike između djevojčica i dječaka kao i razlike između bacanja iz zaleta i bacanja iz mjesta utvrđene su t-testom. Među korelacije svih varijabli sa svim kriterijima utvrđene su korelacijskom analizom. Glavna metoda za utvrđivanje utjecaja odabranih prediktora na zadane kriterije bila je višestruka regresijska analiza.

Analizom rezultata utvrđeno je da antropometrijske karakteristike nemaju značajan utjecaj na pojedine kriterije efikasnosti bacanja ali imaju značajan utjecaj na efikasnost zaleta u bacanju vorteksa. Za potvrdu uzroka značajnog utjecaja kronološke dobi na pojedine kriterije potrebno je dodatno analizirati biološku dob ispitanika, psihološke i druge čimbenike. Trenažno iskustvo se pokazalo važnim u dostizanju većih duljina i brzina bacanja kao direktno mjerljivih kriterija dok za izvedene kriterije efikasnosti zaleta u bacanju nema nikakvu važnost. Motorička sposobnost eksplozivna snaga u specifičnom i bazičnom obliku predstavlja najvažniji i presudan faktor za efikasnost bacanja, a samim time i za ostvarivanje bacačkog uspjeha. Agilnost i koordinacija također imaju značajan doprinos u ostvarivanju uspjeha i zasigurno su sposobnosti koje treba razvijati. Brzina frekvencije pokreta istakla se kao najvažnija sposobnost za provedbu efikasnog zaleta. Upotreba eksplozivne snage za forsirano bacanje vorteksa nakon neefikasno izvedenog zaleta se nije pokazala kao dobro rješenje.

Utvrđeni parcijalni doprinosi antropometrijskih karakteristika, motoričkih sposobnosti i trenažnog iskustva na efikasnost bacanja kao i na efikasnost zaleta, preciznije su definirali prediktore uspješnosti bacanja vorteksa. Navedene spoznaje su korisne u daljnjim postupcima identifikacije i selekcije mladih talenata za disciplinu bacanje koplja te kao idealna podloga za

kreiranje programa treninga usmjerenog na razvoj i poboljšanje tehnike ove discipline kod mlađih dobnih kategorija.

Ključne riječi: bacački sportovi; uspjeh bacačka; atletika za djecu; čimbenici sportske uspješnosti; modalne karakteristike bacača.