

RAZLIKE U EKSPLOZIVNOJ SNAZI TIPRA SKOKA KOD NESELEKCIONIRANIH UČENIKA I SELEKCIONIRANIH RUKOMETAŠA I NOGOMETAŠA 2008./09. GODIŠTA

Mario Matić, mag. cin¹, Mirna Mikić, mag. cin², Vedran Džakula, mag. cin³

¹ Osnovna škola " Vjekoslav Klaić", Garčin

² Osnovna škola " Dragutin Tadijanović", Slavonski Brod

³ Industrijsko-obrtnička škola, Slavonski Brod

Sažetak:

Eksplzivna snaga je samo jedan dio onoga što čini kompletnu sliku motoričkih sposobnosti pojedine osobe. Osim toga, određene motoričke sposobnosti nemaju istovjetne koeficijente urođenosti, zbog čega su neke tijekom života manje, a neke više pod utjecajem procesa vježbanja. Znatno su više urođene brzina, koordinacija i eksplozivna snaga, nego repetitivna i statička snaga, pa i fleksibilnost (Findak, 2003). Da bi se izvršio utjecaj na sposobnosti s većim stupnjem urođenosti, potrebno je s procesom transformacije početi što ranije poštujući senzitivna razdoblja za razvoj pojedinih osobina i sposobnosti (Prskalo, 2004).

Cilj je ovog istraživanja utvrditi razlike u rezultatima testa skok u dalj s mjesta za procjenu eksplozivne snage tipa skočnosti između dvanaestogodišnjih i jedanaestogodišnjih dječaka koji su pod utjecajem vježbanja na redovnoj nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, i onih koji još dodatno sustavno treniraju rukomet i nogomet. Uzorak ispitanika činilo je 60 dječaka, po dvadeset iz svake skupine. Djeca nogometaši imaju 6 sportskih aktivnosti tijekom tjedna (5 treninga i utakmica), djeca rukometaši imaju 3 sportske aktivnosti tijekom tjedna (3 treninga i utakmicu), a školska populacija djece samo 2 sata tjelesne i zdravstvene kulture tijekom tjedna. Pretpostavka autora ovoga rada bila je, da će rezultati ovoga testa pokazati značajnu razliku u rezultatima mjerenja između selekcionirane djece u rukometu i nogometu u odnosu na neselekcioniiranu djecu koja izvode samo redovnu nastavu tjelesne i zdravstvene kulture. Dobiveni rezultati su to djelomično potvrdili. Naime, rukometaši su u ovom testiranju pokazali najslabije rezultate. Razlog tomu možda treba tražiti kroz bolje selekcioniiranje te način planiranja i programiranja treninga rukometa ove selekcije djece. Mišljenja smo kako bi rezultati ovoga rada mogli unaprijediti razmišljanja u načinu selekcije djece u pojedinim sportovima, planiranju i programiranju treninga, odabiru stručnog kadra te tako rad s djecom u svojim lokalnim sredinama podići na višu razinu!

Ključne riječi: eksplozivna snaga, neselekcioniirana skupina, selekcioniirana skupina

Stručni rad

1. Uvod

Definicija snage govori da je to najveća voljna mišićna sila koju sportaš može proizvesti, ali uz uvjet da generira maksimalnu mišićnu silu u što kraćem vremenu. Eksplozivna snaga je sposobnost koja sportašu omogućava maksimalno ubrzanje vlastitom tijelu, nekom predmetu ili partneru (Milanović, 2010).

Snagu možemo opisati kao kvantitativnu motoričku sposobnost, koja je definirana kao sposobnost svladavanja nekog otpora koji može biti npr. otpor partnera, različiti prirodni otpor kao što su: voda, pijesak, snijeg, vjetar, razni utezi i sl. (Matijević, Mikelić, Morović, 2010). Nema sporta u kojem neke od dimenzija snage ne igraju važnu ulogu u izvedbi natjecateljske aktivnosti. Tako se, primjerice, snaga može podijeliti na apsolutnu (vanjsko opterećenje) i relativnu (opterećenje vlastitim tijelom).

U nastavi tjelesne i zdravstvene kulture zastupljena su tri tipa snage: eksplozivna, repetitivna i statička snaga.

Snagu topološki dijelimo na: snagu ruku i ramenoga pojasa, snagu trupa i snagu nogu.

Skok u dalj s mjesta je standardni test za procjenu motoričkih sposobnosti. Svrha skoka u dalj s mjesta je procjena eksplozivne snage koja predstavlja jednu od determinanti uspješnosti u svim aktivnostima što zahtijevaju ispoljavanje maksimalne mišićne sile u što kraćoj jedinici vremena (Newton i Kreamer, 1994).

Cilj skoka u dalj s mjesta je da se tijelo ispitanika horizontalno projektira s jednog mjesta na drugo što je dalje moguće iza linije odraza. Ispitanik starta iz statične pozicije tako da generira veliku horizontalnu i vertikalnu brzinu odraza koristeći počučanj zajedno s koordiniranim zamahom ruku i sunožnim odrazom. Sam odraz karakterizira veliki nagib tijela (kut odraza), dok se u fazi leta noge prednožno pogrče i tijelo se priprema za sunožan doskok. Ispitanik najčešće doskače naglašenim pretklonom tijela prema naprijed sa što opruženijim nogama daleko ispred kukova. Kako bi skok bio uspješan skakač mora zadržati ravnotežu nakon doskoka i ne pasti u natraške (Seyfarth, Friedrich, Wank i Blickhan, 1999; Wakai i Linthorne, 2005).

U ovom radu cilj je bio utvrditi postoje li statistički značajne razlike u eksplozivnoj snazi tipa skočnosti djece 11 i 12 godina koja se bave rukometom, nogometom i djece koja se ne bave aktivno sportom. Osnovna hipoteza koja je postavljena je da će rezultati dobiveni mjerenjem pokazati da postoje značajne razlike u eksplozivnoj snazi kod dječaka koji se bave i dječaka koji se ne bave aktivno sportom.

2. Metodologija istraživanja

2.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika činilo je 60 dječaka od 11 i 12 godina iz RK „Dejan Krtolica“, Slavonski Brod (20 rukometaša), NK „Varaždin“, Varaždin (20 nogometaša) i OŠ „Dragutin Tadijanović“ iz Slavenskog Broda (20 učenika). Za procjenu eksplozivne snage primijenjen je test skok u dalj s mjesta.

Testiranje je provedeno u dvorani „Brod“, u teretani nogometnog kluba „Varaždin“ i dvorani za tjelesnu i zdravstvenu kulturu osnovne škole. Prostor za testiranje bili su čisti, dobro osvijetljeni i prostrani, temperatura adekvatna, a djeca su testirana odjevena u kratke hlačice i majicu.

2.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli činio je test eksplozivne snage tipa skočnosti, skok udalj s mjesta (MSD).

Svrha ovog testa je procjena eksplozivne snage donjih ekstremiteta tipa vodoravne skočnosti, koja označava sposobnost aktiviranja maksimalnoga broja motoričkih jedinica u jedinici vremena pri realizaciji jednostavnih motoričkih gibanja, s otporom proporcionalnim masi tijela (Neljak, 2011).

Učenik izvodi čeonu skok prema naprijed, najdalje što može. Zadatak je završen kada učenik, nakon odraza, stopalima dodirne strunjaču. Mjeri se dužina skoka od nulte vrijednosti na centimetarskoj vrpci, do otiska stopala na strunjači koji je najbliži mjestu odraza. Rezultat se očitava u centimetrima.

2.3. Metode prikupljanja podataka

Rezultati su prikupljeni u siječnju i veljači 2020. godine tijekom redovne nastave tjelesne i zdravstvene kulture (učenici OŠ Dragutin Tadijanović, Slavonski Brod) te na treninzima (RK „Dejan Krtolica“, Slavonski Brod i NK „Varaždin“, Varaždin).

Testiranje je provedeno u skladu sa zahtjevima mjerenja propisanim u Primijenjenoj kineziologiji u školstvu (Norme), (Findak i sur., 1996).

2.4. Metode obrade podataka

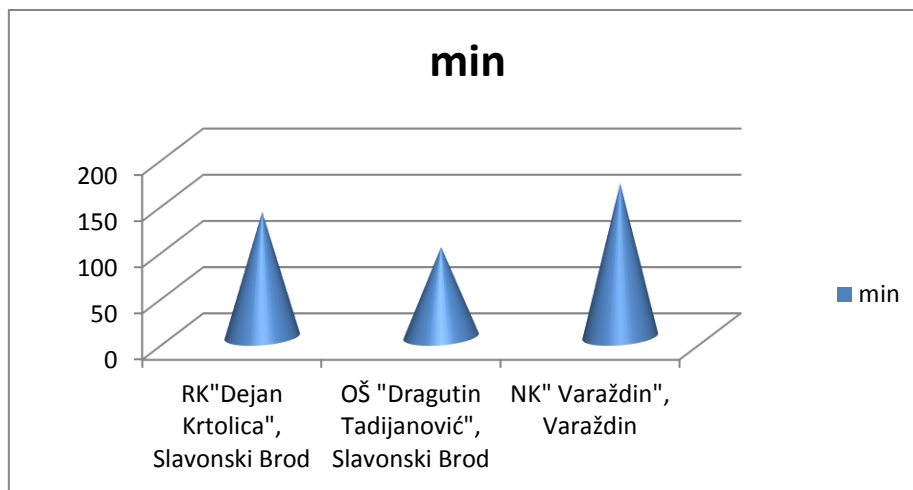
Izračunati su osnovni parametri deskriptivne statistike: aritmetička sredina, standardna devijacija, minimum i maksimum. Rezultati su obrađeni u Microsoft Excel programu.

3. Rezultati istraživanja

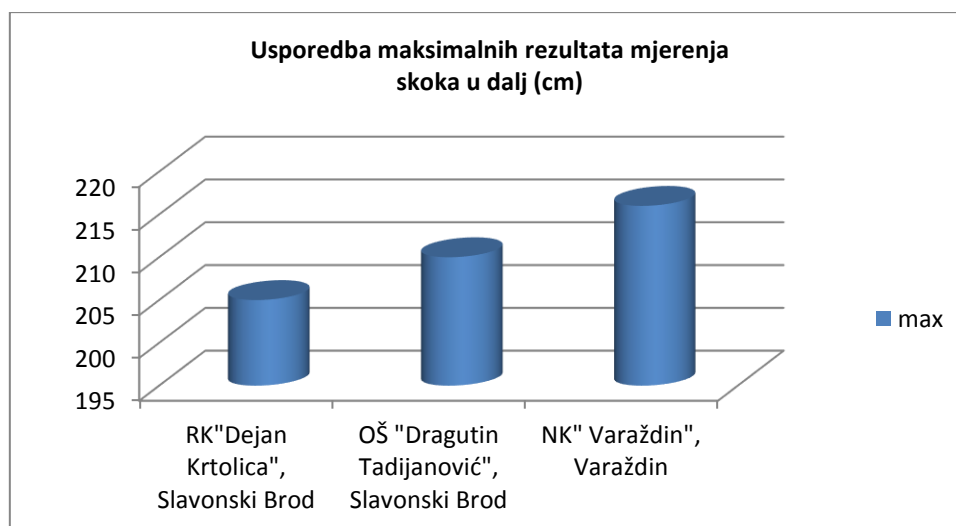
Rezultati rada pokazali su da je neselekcionirana skupina učenika OŠ „Dragutin Tadijanović“, Slavonski Brod postigla očekivane rezultate skoka u dalj s mjesta u odnosu na selekcioniranu skupinu nogometaša NK „Varaždin“, Varaždin, koji su očekivano ostvarili najbolje rezultate. Selekcionirana skupina rukometaša RK „Dejan Krtolica“ postigla je najslabije rezultate.

Tablica 1. Deskriptivna statistika skoka u dalj (cm) učenika OŠ „ Dragutin Tadijanović“, Slavonski Brod, rukometaša RK „Dejan Krtolica“, Slavonski Brod i nogometaša NK „Varaždin“, Varaždin

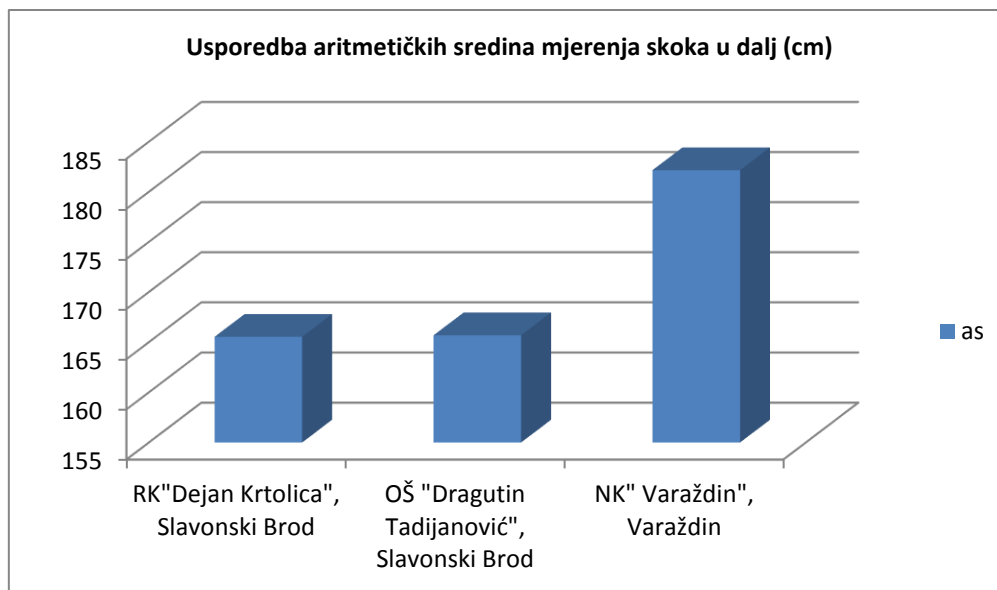
	RK „Dejan Krtolica“, Slavonski Brod	OŠ „D.Tadijanović“, Slavonski Brod	NK „Varaždin“ Varaždin
AS	165,68	165,53	182,16
MIN	135	97	166
MAX	205	210	216
SD	18,9	25,91	12,6



Graf 1. Deskriptivna statistika minimalnih rezultata skoka u dalj (cm) učenika OŠ „Dragutin Tadijanović“, Slavonski Brod, rukometaša RK „Dejan Krtolica“, Slav. Brod i nogometaša NK „Varaždin“ Varaždin



Graf 2. Deskriptivna statistika maksimalnih rezultata skoka u dalj (cm) učenika OŠ „Dragutin Tadijanović“, Slavonski Brod, rukometaša RK „Dejan Krtolica“, Slav. Brod i nogometaša NK „Varaždin“ Varaždin.



Graf 3. Deskriptivna statistika aritmetičkih sredina rezultata skoka u dalj (cm) učenika OŠ „Dragutin Tadijanović“, Slavonski Brod, rukometaša RK „Dejan Krtolica“, Slav. Brod i nogometaša NK „Varaždin“ Varaždin.

4. Rasprava

Rezultati mjerenja skoka u dalj s mjesta pokazali su da su neselekcionirana skupina učenika OŠ „Dragutin Tadijanović“, Slavonski Brod postigla neznatno bolje rezultate u odnosu na selekcioniranu skupinu rukometaša RK „Dejan Krtolica“, Slavonski Brod te slabije u odnosu na selekcioniranu skupinu nogometaša NK „Varaždin“, Varaždin.

Rezultati selekcionirane skupine nogometaša NK „Varaždin“, Varaždin očekivano su bolji od ostalih dviju skupina. Navedeni imaju pet treninga tjedno plus utakmica. Kao selekcionirana ili odabrana skupina odstupaju od ostalih, te se s njima provode kako tehničko taktički tako i ciljani specifični kondicijski treninzi.

Jedna od čestih opravdavanja neselekcionirane skupine je da su preopterećeni nastavnim sadržajima i da ne stižu na treninge, te da se zbog toga ne uključuju u aktivno bavljenje sportom.

Ono što autori nisu očekivali, je velika razlika između rezultata NK „Varaždin“, Varaždin i RK „Dejan Krtolica“, Slavonski Brod. Nameće se pitanje jesu li selekcionirani rukometaši izabrani na osnovu određenih kriterija ili su u skupini svi dječaci te dobi zainteresirani za treniranje u navedenom klubu?! Upitna je i njihova motiviranost za rad i uspješnost, te moguća nedovoljna kondicijska priprema i neadekvatni treninzi. Dio njih zbog nastave u poslijepodnevnoj smjeni svaki drugi tjedan nisu u mogućnosti prisustvovati svim treninzima. Zbog navedenog, nameće se niz razloga razlike u rezultatima. Potrebna je velika volja, znanje i rad trenera da motiviraju mlade sportaše da ostanu aktivni i u sportu te da na stručan način isplaniraju i u konačnici realiziraju kvalitetan plan i program treninga.

Oni treneri koji rade s mladima moraju poznavati zakonitosti rasta i razvoja da bi mogli znati što od djece mogu, a što ne mogu (čak ne smiju) očekivati te da bi znali jasno formulirati ciljeve treninga (Sporiš i sur., 2008).

Za razvoj eksplozivne snage preporuka je trenerima da u radu s djecom u dobi od 12-14 godina provode vježbe s vlastitom težinom i vježbe s otporom partnera, te izbjegavaju duga statična opterećenja (Milanović, L., 2008).

5. Zaključak

Na osnovi dobivenih rezultata mjerenja možemo zaključiti da dječaci, koji dodatno treniraju nogomet, postižu bolje rezultate od dječaka koji ne treniraju dodatno rukomet ili nogomet kao i od dječaka koji treniraju dodatno rukomet. Ovakav rezultat dječaka nogometaša je očekivan s obzirom da je njihova selekcija najstrože izabrana iz jako velikog uzorka djece koja se bave nogometom i on ima najširu bazu djece sportaša na državnoj razini.

Dječaci koji dodatno treniraju rukomet pokazali su najslabije rezultate u ovom testu što je iznenađujuće s obzirom na puno veće trenažno opterećenje u odnosu na školsku populaciju. Mogući razlog ovih neočekivanih rezultata je loša selekcija djece rukometaša u navedenom godištu ili jako slaba motivacija istih prilikom izvođenja testa.

Uz pouzdanost od 95%, procjenjujemo da će se test eksplozivne snage skok u dalj s mjesta selekcionirane skupine rukometaša RK „Dejan Krtolica“, Slavonski Brod kretati između 156,56 do 174,81 cm, neselekcioniranim učenicima OŠ „Dragutin Tadijanović“, Slavonski Brod između 153,03 do 178,02 cm a nogometašima NK „Varaždin“, Varaždin između 176,08 i 188,23 cm.

Dodatni trenažni proces, u kojem su zastupljeni elementi nogometne igre, puno više utječu na testirani motorički prostor nego program tjelesne i zdravstvene kulture koji sadrži jako široki spektar elemenata iz različitih sportova. Takva tvrdnja je bila očekivana i za dječake koji dodatno treniraju rukomet, te da će razlike u rezultatima ovog testa između dječaka rukometaša i nogometaša biti vrlo male, no u ovom radu se nije pokazala točnom. Razlog tomu možda treba tražiti kroz bolje selekcioniranje te način planiranja i programiranja treninga rukometa ove selekcije djece.

Mišljenja smo kako bi rezultati ovoga i sličnih radova mogli unaprijediti razmišljanja u načinu selekcije djece u pojedinim sportovima, planiranju i programiranju treninga, odabiru stručnog kadra te tako rad s djecom u svojim lokalnim sredinama podići na višu razinu!

6. Literatura:

1. Findak, V. (2003). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, priručnik za nastavnike tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školska knjiga.
2. Findak, V., Metikoš, D., Mraković, M. i Neljak, B. (1996). *Primijenjena kineziologija U školstvu*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatski pedagoško-književni zbor.
3. Matijević Mikelić, V., Morović, S. (2010). Trening snage u djece. *Fizikalna i rehabilitacijska medicina*, 22 (1-2)
4. Milanović, D. (2010). *Teorija i metodika treninga*. Zagreb: Društveno veleučilište u Zagrebu, Odjel za izobrazbu trenera Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
5. Milanović, L. (2008). *Trening snage djece i mladih – najčešće dvojbe*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
6. Neljak, B. i sur. (2011). *Metodologija vrjednovanja kinantropoloških obilježja učenika u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi (CROFIT NORME)*. Zagreb: Kineziološki fakultet u Zagrebu.
7. Newton, R. U., Kraemer, W. J. (1994). Developing explosive muscular power: implications for a mixed methods training strategy. *Strength and Conditioning*, 16 (5), 20-31.
8. Prskalo, I. (2004). *Osnove kineziologije*. Petrinja: Visoka učiteljska škola
9. Seyfarth, A., Friedrich, A., Wank, V., Blickhan, R. (1999). *Dynamics of the long*

jump. Journal of Biomechanics, 32, (1259-1267)

10. Sporiš, G. i sur. (2008). *Trening snage mladih nogometaša*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

11. Wakai, M., Linthorne, N. P. (2005). Optimum take-off angle in the standing long jump. *Human Movement Science*. 24, 81-96.