

Kemal Idrizović

RAZLIKE U DINAMICI RAZVOJA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI DJEČAKA I DJEVOJČICA

1. UVOD

Fenomen rasta i razvoja veoma je složen i buran proces koji bez obzira na svu svoju kompleksnost ima svoja pravila i principe. Individualnost, kao jedna od osnovnih karakteristika rasta i razvoja, bez obzira na dominantnost u odnosu na sve ostale faktore, prije svega zavisi od osnovnih principa sveukupnog razvoja ljudskog bića. Generalno promatrajući, pod pojmom rasta podrazumijevaju se promjene na anatomskom i fiziološkom nivou, dok je pojam razvoja vezan za psihološke i motoričke potencijale čovjeka.

Rast nakon rođenja nije linearan, odnosno prirasti iz godine u godinu nisu isti. Tijekom ekstraputerinog rasta razlikuju se dvije faze ubrzanog rasta i dvije faze usporenog rasta.

Prva faza ubrzanog rasta odvija se tijekom prve tri godine života. Druga faza ubrzanog rasta bilježi se tijekom puberteta, odnosno adolescencije, tzv. pubertetski, odnosno adolescentski zamah rasta. Druga faza ubrzanog rasta kod djevojčica traje od 10,5 do 11/14. godine, dok kod dječaka traje od 12,5 do 13/15. godine života, s uvijek prisutnim individualnim karakteristikama (Mišigoj-Duraković, 2008). U vremenu između dvije faze ubrzanog rasta nalazi se prvi interval usporenog rasta tijekom kojeg su prirasti visine umjereni i skoro identični. Druga faza usporenog rasta slijedi poslije adolescentnog ubrzanja kada se proces rasta smiruje. Djevojke dostižu 98% svoje konačne visine prosječno sa 16,5 godina, a mladići sa 17,5 godina, uz široke individualne varijacije. Rast se zaustavlja s oko 18 godina kod žene i oko 20. godine kod muškarca (Ugarković, 1996, prema Trunić, 2007). Period pubertetskog zamaha rasta karakterističan je po promjenama proporcija tijela, nastalih kao posljedica nejednakih prirasta različitih skeletnih dimenzija. Najveći dio prirasta u visinu događa se na račun izrastanja trupa u dužinu. Usporedo s ubrzanim rastom skeleta događa se i povećanje mišićne mase, naglašenije kod dječaka, kod kojih se vrhunac brzine povećanja mišićne mase podudara s vrhuncem brzine rasta, dok kod djevojčica slijedi ubrzo nakon vrhunca brzine rasta. S vrhuncem brzine rasta kod dječaka, podudara se i gubitak masti, posebno na ekstremitetima. Navedene promjene upućuju na znatne izmjene u obliku i sastavu tijela koje se dešavaju sazrijevanjem i dovode do spolnog diformizma u sastavu tijela koji će se odraziti i u funkcionalnom i u motoričkom sazrijevanju. Povećanje mišićne mase praćeno je i izrazitim povećanjem

snage kod dječaka. Kod dječaka se izrazito povećava i broj eritrocita i koncentracija hemoglobina u krvi što se događa pod utjecajem lučenja testosterona. Dolazi do fizioloških promjena bitnih za poboljšanje aerobne izdržljivosti, brzine i anaerobne izdržljivosti (Trunić, 2007).

Cilj ovog istraživanja bio je da se procijene razlike u razvoju motoričkih sposobnosti (eksplozivna snaga tipa startno ubrzanje, eksplozivna snaga ruku i ramenog pojasa, eksplozivna snaga donjih ekstremiteta horizontalnog tipa, brzina frekventnih pokreta i gipkost) djevojčica i dječaka prva četiri razreda osnovne škole.

2. METODE RADA

Ukupan uzorak od 1200 ispitanika za ovo istraživanje činilo je 600 djevojčica i 600 dječaka petog (11 god. \pm 6 mjeseci), šestog (12 god. \pm 6 mjeseci), sedmog (13 god. \pm 6 mjeseci) i osmog razreda (14 god. \pm 6 mjeseci) osnovnih škola Podgorice. Uzorak djevojčica i dječaka na osnovi faktora školska godina sačinjavalo je četiri subuzorka od 150 dječaka i 150 djevojčica za svaki školski razred.

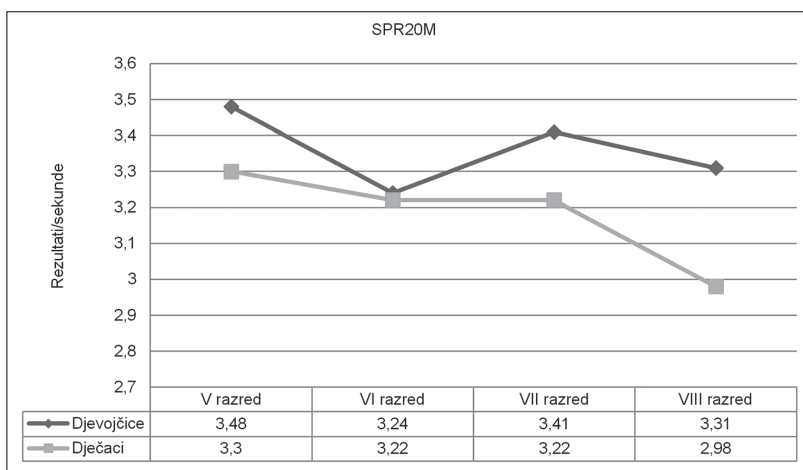
Motoričke sposobnosti djevojčica i dječaka procijenjene se motoričkim testovima: sprint na 20 m letećim startom (SPR20M), bacanje medicine s grudi iz sjeda na stolici (MFEBMS), skok udalj s mjesta (MFEDM), taping rukom (MBTAPR) i duboki pretklon na klupici (MDPK). Testovi su određeni na osnovi sposobnosti koje su tretirane, kao i na osnovi jednostavnosti njihove realizacije, koja je izvedena tijekom nastave tjelesnog odgoja.

Podaci dobiveni tijekom testiranja ovog istraživanja obrađeni su uz pomoć statističkog paketa SPSS verzija 16.0. Preliminarno su izračunati deskriptivni statistički parametri (aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalni i maksimalni rezultat), od kojih je aritmetička sredina poslužila za grafički model prikaza dobivenih rezultata.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

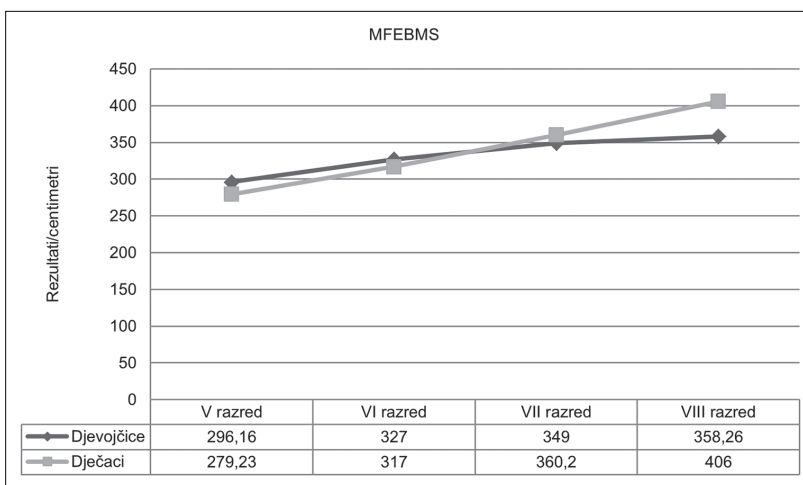
Dinamika razvoja svake motoričke sposobnosti koja je bila predmet ovog rada predstavljena je putem kombiniranih grafičko-tabelarnih prikaza, preko kojih se osim numeričke vrijednosti reprezentativnog pokazatelja centralne tendencije, aritmetička sredina, može direktno pratiti i putem grafičkog elementa (izlomljena linija).

Rezultati koji govore kakva je dinamika razvoja eksplozivne snage donjih ekstremiteta tipa sprinta, predstavljeni su u kombiniranom prikazu 1.



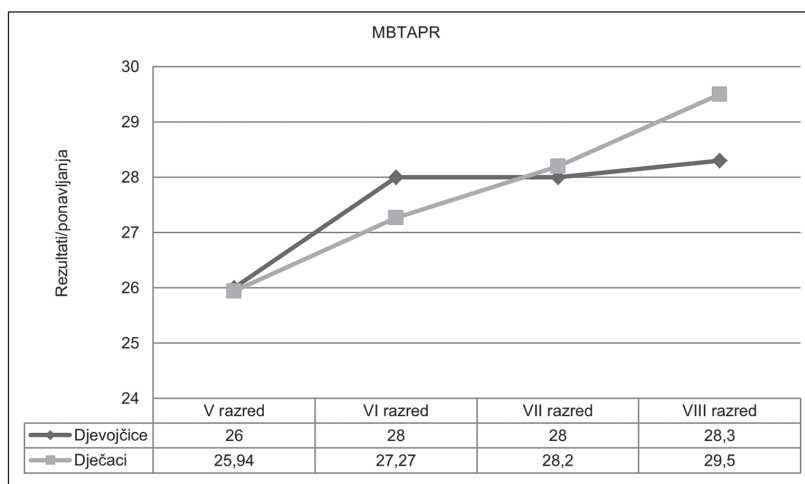
Grafikon 1. Dinamika razvoja eksplozivno snažnog potencijala mjerena testom SPR20M.

Vrijednosti rezultata djevojčica i dječaka na testu sprint na 20 metara iz letećeg starta na najbolji način potvrđuju navode iz uvoda ovog rada koji ukazuju na izraženo povećanje snažnih sposobnosti dječaka u periodu ubrzanog rasta. Kod djevojčica se rezultat u ovom testu čak i pogoršava (VII razred) pod utjecajem ubrzanog rasta koji najvjerojatnije dovodi do remećenja koordinacijskih potencijala. Dok se u narednom uzrastu kada je kod djevojčica već došlo do stabilizacije rasta, rezultat na ovom testu poboljšava.



Grafikon 2. Dinamika razvoja eksplozivno snažnog potencijala mjerena testom MFEBMS.

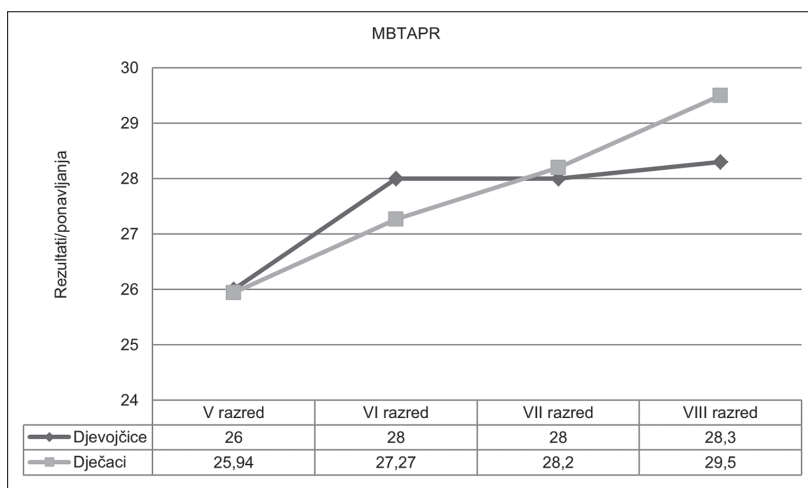
U okviru vrijednosti i grafičkog prikaza (grafikon 2) za test bacanje medicinke s grudi iz sjeda na stolici, mada u malom intenzitetu, uočljivo je veće napredovanje dječaka u snažnim sposobnostima ruku i ramenog pojasa tijekom konkretnog perioda od četiri godine. Iako su vrijednosti ostvarenih rezultata kod djevojčica i dječaka blizu podudarnih, napredovanje dječaka je evidentno i posebno pojačano u posljednjoj godini dana ovog četverogodišnjeg perioda.



Grafikon 3. Dinamika razvoja eksplozivno snažnog potencijala mjerena testom MFEDM.

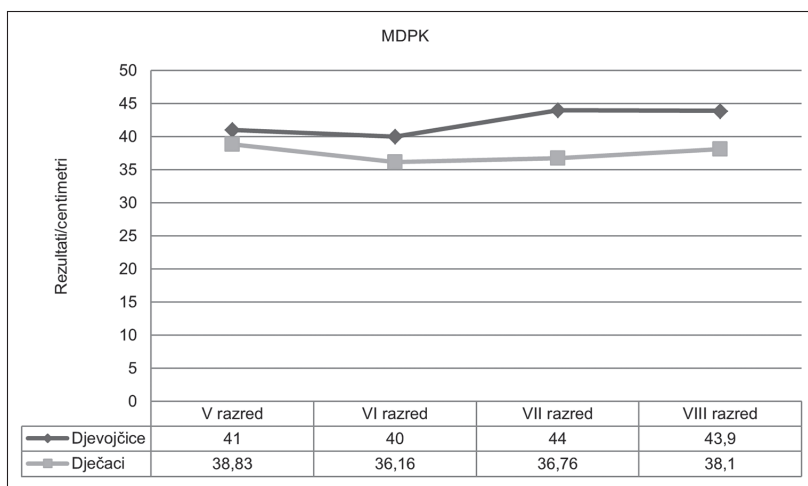
Treći grafikon koji donosi rezultate u testu skok udalj s mjesta veoma je sličan prethodnom grafiku i rezultatima u testu bacanje medicinke s grudi iz sjeda na stolici. Postignuća djevojčica i dječaka na ovom su testu do sedmog razreda osnovne škole skoro podudarna, a s povećanjem snažnih sposobnosti i eksplozivna snaga donjih ekstremiteta horizontalnog tipa značajno se uvećava kod dječaka kada oni počinju praviti početnu značajnu razliku u odnosu na djevojčice. Može se utvrditi da u svakom od prethodna tri grafikona, odnosno u rezultatima koji su ostvareni na testovima eksplozivno-snažnih sposobnosti različitog tipa uzorak djevojčica i uzorak dječaka ponašaju se na veoma sličan način.

Rezultati testa za procjenu brzine frekventnih pokreta taping rukom predstavljeni su na četvrtom grafikonu i na osnovu njih se za razliku od prethodna tri testa može zaključiti da imamo značajno drugačije pokazatelje. Djevojčice i dječaci u uzrastu od 11 godina postižu identične rezultate koji su već u narednom uzrastu na strani djevojčica, ali s prednošću manjom od jednog pokreta. Naredna dva uzrasta, ili njihovi rezultati govore, da će djevojčice na tom nivou ostati i sljedeće dvije godine što govori o značajnoj stagnaciji u razvoju ovog vida prikaza brzinskih sposobnosti, dok će za razliku od njih dječaci nastaviti s napredovanjem.



Grafikon 4. Dinamika razvoja potencijala brzine frekventnih pokreta mjerena testom MBTAPR.

Grafikon 5 donosi za ovo istraživanje najspecifičnije rezultate. Iako se oni slažu s činjenicom da je ženski spol kvalitetnijeg nivoa gipkosti, ne pokazuju sva istraživanja na ovom uzrastu uvijek takve rezultate. Može se utvrditi da je u ovom istraživanju gipkost jedini potencijal u kojem su djevojčice tijekom cijelog intervala ostvarivale bolje rezultate od dječaka.



Grafikon 5. Dinamika razvoja potencijala gipkosti mjerena testom MDPK.

4. ZAKLJUČAK

Promatrajući generalno rezultate cjelokupnog istraživanja može se zaključiti da bez obzira na nešto raniji početak druge faze ubrzanog rasta djevojčica u odnosu na dječake, one samo na jednom testu (duboki pretklon na klupici) tijekom cjelokupnog vremenskog intervala, koji je tretiran ovim istraživanjem, imaju konstantno bolje rezultate.

Rezultati motoričkih testova koji su pokazatelji eksplozivne snage različitih kretnih struktura ukazuju na njihovu podudarnost. S obzirom na generalnost rasporeda mišićnih vlakana različitog tipa, a samim tim i motoričke sposobnosti kakva je eksplozivna snaga, za ove rezultate bi se moglo kazati da su potpuno očekivani i s fiziološkog stajališta potkrijepljeni.

Ubrzani rast djevojčica i dječaka i posebno njegov utjecaj na snagu dječaka kao njihovu motoričku sposobnost još je jednom potvrđen nalazima ovog istraživanja.

5. LITERATURA

1. Findak, V. (2003) Metodika tjelesne i zdravstvene kulture. Zagreb: Školska knjiga.
2. Idrizović, K. (2004) Motoričke sposobnosti i morfološke karakteristike školske omladine i njihove ralacije sa atletskim disciplinama. Nikšić: Unigraf.
3. Metikoš, D., Prot, F., Hofman, E., Pintar, Ž. i G. Oreb, G. (1989) Mjerenje bazičnih motoričkih sposobnosti. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
4. Mišigoj-Duraković, M. (2008) Kinantropologija. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
5. Mišigoj-Duraković, M. Zijad Duraković (2007) Antropološke i zdravstvene pretpostavke rada u kineziološkoj edukaciji, sportu i rekreaciji. U: Findak, V. (ur) Zbornik radova 16. ljetne škole kineziologa RH, Poreč, 2007., (str. 55-62). Poreč: Hrvatski kineziološki savez.
6. Trunić, N. (2007) Trening mladih košarkaša različitih uzrasnih kategorija. Beograd: Visoka škola za sport.