



UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

**EFEKTI PROGRAMA RAZVOJNE GIMNASTIKE NA
RAZVOJ MOTORIČKIH VEŠTINA I SPOSOBNOSTI I
MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA DECE
PREDŠKOLSKOG UZRASTA**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Mentor: prof. dr Boris Popović

Kandidat: Danilo Radanović

Novi Sad, 2018. godine

UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

| | |
|--|---|
| Redni broj: RBR | |
| Identifikacioni broj: IBR | |
| Tip dokumentacije: TD | Monografska dokumentacija |
| Tip zapisa: TZ | Tekstualni štampani materijal |
| Vrsta rada (dipl., mag., dokt.): VR | Doktorska disertacija |
| Ime i prezime autora: AU | Danilo Radanović |
| Mentor (titula, ime, prezime, zvanje): MN | dr Boris Popović, vanredni professor |
| Naslov rada: NR | Efekti programa razvojne gimnastike na razvoj motoričkih veština i sposobnosti i morfoloških karakteristika dece predškolskog uzrasta |
| Jezik publikacije: JP | Srpski |
| Jezik izvoda: JI | srp. / eng. |
| Zemlja publikovanja: ZP | Srbija |
| Uže geografsko područje: UGP | Vojvodina, Novi Sad |
| Godina: GO | 2018. |
| Izdavač: IZ | Autorski reprint |
| Mesto i adresa: MA | Novi Sad, Lovćenska 16 |
| Fizički opis rada: FO | (poglavlja: 10 / stranica: 146 / tabela: 46 / grafikona: 72 / referenci: 109 / priloga: 7) |
| Naučna oblast: NO | Fizičko vaspitanje i sport |
| Naučna disciplina: ND | Osnovne naučne discipline u sportu i fizičkom vaspitanju |
| Predmetna odrednica, ključne reči: PO | sportska školica, TGMD-2, KTK, zabavište |
| UDK | |

| | |
|--|--|
| Čuva se: ČU | Biblioteka Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja, Univerziteta u Novom Sadu |
| Važna napomena: VN | |
| Izvod: IZ | <p>Cilj ovog istraživanja bilo je ispitivanje efekata programa razvojne gimnastike na motoričke veštine, motoričke sposobnosti i morfološke karakteristike dece predškolskog uzrasta. Uzorak ispitanika činilo je ukupno 220 dece (140 dečaka i 80 devojčica), uzrasta 4 - 7 godina (AS = 5,19 ± 0,90 decimalnih godina). Eksperimentalnu grupu činilo je 99 dece (76 dečaka i 23 devojčice; AS = 5,42 ± 0,82 decimalnih godina) uključenih u program razvojne gimnastike u sportskoj školici. Kontrolnu grupu činilo je 121 dete (64 dečaka i 57 devojčica; AS = 4,99 ± 0,91 decimalnih godina) iz Predškolske Ustanove „Radosno detinjstvo“ koje nije uključeno u ovaj vid fizičkog vežbanja. Uzorak mera i testova za procenu antropološkog prostora ispitanika podeljen je u tri podprostora i to: motoričke veštine (TGMD-2 baterija), motoričke sposobnosti (baterija motoričkih testova i KTK baterija) i antropometrijske mere (dimenzionalnost skeleta, voluminoznost, masa tela i potkožno masno tkivo). Na osnovu rezultata može se zaključiti da postoji veći napredak eksperimentalne grupe u izvođenju većine testova motoričkih veština i sposobnosti u odnosu na kontrolnu grupu. Eksperimentalni tretman u trajanju od 9 meseci je bio dovoljan da utiče na povećanje nivoa pomenutih veština i sposobnosti eksperimentalne grupe, a takođe je imao i pozitivan uticaj na pojedine morfološke karakteristike, kao što je redukcija telesne masti.</p> |
| Datum prihvatanja teme od strane Senata: DP | |
| Datum odbrane: DO | |

| | |
|---|---|
| <p>Članovi komisije: (ime i prezime / titula / zvanje / naziv organizacije / status) KO</p> | <p>predsednik: dr Dejan Madić, redovni profesor, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Novom Sadu</p> <p>član: dr Saša Veličković, redovni profesor, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu</p> <p>član: dr Željko Krneta, vanredni profesor, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Novom Sadu</p> <p>mentor: dr Boris Popović, vanredni profesor, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Novom Sadu</p> |
|---|---|

University of Novi Sad
Faculty of Sport and Physical Education
Key word documentation

| | |
|--------------------------------|--|
| Accession number: ANO | |
| Identification number: INO | |
| Document type: DT | Monograph documentation |
| Type of record: TR | Textual printed material |
| Contents code: CC | PhD thesis |
| Author: AU | Danilo Radanović |
| Mentor: MN | Dr Boris Popović, associate professor |
| Title: TI | Effects of developmental gymnastics programs exercise on development of motor skills and abilities and morphological characteristics of preschool children |
| Language of text: LT | Serbian |
| Language of abstract: LA | eng. / srp. |
| Country of publication: CP | Serbia |
| Locality of publication: LP | Vojvodina, Novi Sad |
| Publication year: PY | 2018. |
| Publisher: PU | Author reprint |
| Publication place: PP | Novi Sad, Lovćenska 16 |
| Physical description: PD | (chapters: 10 / pages: 146 / tables: 46 / graphs: 72 / references: 109 / appendices: 7) |
| Scientific field SF | Physical education and sport |
| Scientific discipline SD | Basic scientific disciplines in sport and physical education |
| Subject, Key words SKW | sports school, TGMD-2, KTK, kindergarten |
| UC | |

| | |
|------------------------------|---|
| Holding data: HD | Library of Faculty of Sports and Physical Education, University of Novi Sad |
| Note: N | |
| Abstract: AB | <p>The aim of this research was to examine the effects of developmental gymnastics programmed exercise on motor skills, motor abilities and morphological characteristics of pre-school age children. The sample consisted of 220 children (140 boys and 80 girls), 4 - 7 age old ($AS = 5.19 \pm 0.90$ decimal ages). There were 99 children (76 boys and 24 girls; $AS = 5.42 \pm 0.82$ decimal ages) in the experimental group, which was involved in programmed exercise of developmental gymnastics in sports school. Control group consisted of 121 children (64 boys and 57 girls; $AS = 4.99 \pm 0.91$ decimal ages) from the Preschool Institution „Radosno detinjstvo“. The control group was not involved in the programmed exercise treatment. The sample of measurements and tests for assessment of anthropological dimensions of the examinees was divided into three sub-dimensions: motor skills (TGMD-2 battery), motor abilities (motor ability tests and KTK battery) and anthropometric measurements (body dimensionality, body volume, body mass and subcutaneous fat tissue). The results implicate the larger improvement of the experimental group in the majority of the motor skills and motor abilities tests compared to control group. The experimental treatment used during the period of 9 months enabled children of the experimental group to reach higher levels of mentioned skills and abilities, but also had a positive influence on certain morphological characteristics, for example the reduction of body fat.</p> |
| Accepted on Senate on: AS | |
| Defended: DE | |

| | |
|----------------------------|---|
| Thesis Defend Board: DB | <p>president: Dr Dejan Madić, full professor, Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad</p> <p>member: Dr Saša Veličković, full professor, Faculty of Sport and Physical Education, University of Niš</p> <p>member: Dr Željko Krneta, associate professor, Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad</p> <p>mentor: Dr Boris Popović, associate professor, Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad</p> |
|----------------------------|---|

EFEKTI PROGRAMA RAZVOJNE GIMNASTIKE NA RAZVOJ MOTORIČKIH VEŠTINA I SPOSOBNOSTI I MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA

Rezime

Cilj ovog istraživanja bilo je ispitivanje efekata programa razvojne gimnastike na motoričke veštine, motoričke sposobnosti i morfološke karakteristike dece predškolskog uzrasta. Uzorak ispitanika činilo je ukupno 220 dece (140 dečaka i 80 devojčica), uzrasta 4 - 7 godina ($AS = 5,19 \pm 0,90$ decimalnih godina). Eksperimentalnu grupu činilo je 99 dece (76 dečaka i 23 devojčice; $AS = 5,42 \pm 0,82$ decimalnih godina) uključenih u program razvojne gimnastike u sportskoj školici. Kontrolnu grupu činilo je 121 dete (64 dečaka i 57 devojčica; $AS = 4,99 \pm 0,91$ decimalnih godina) iz Predškolske Ustanove „Radosno detinjstvo“ koje nije uključeno u ovaj vid fizičkog vežbanja. Uzorak mera i testova za procenu antropološkog prostora ispitanika podeljen je u tri podprostora i to: motoričke veštine (TGMD-2 baterija), motoričke sposobnosti (baterija motoričkih testova i KTK baterija) i antropometrijske mere (dimenzionalnost skeleta, voluminoznost, masa tela i potkožno masno tkivo). Na osnovu rezultata može se zaključiti da postoji veći napredak eksperimentalne grupe u izvođenju većine testova motoričkih veština i sposobnosti u odnosu na kontrolnu grupu. Eksperimentalni tretman u trajanju od 9 meseci je bio dovoljan da utiče na povećanje nivoa pomenutih veština i sposobnosti eksperimentalne grupe, a takođe je imao i pozitivan uticaj na pojedine morfološke karakteristike, kao što je redukcija telesne masti.

Ključne reči: sportska školica, TGMD-2, KTK, zabavište

EFFECTS OF DEVELOPMENTAL GYMNASTICS PROGRAMS ON DEVELOPMENT OF MOTOR SKILLS AND ABILITIES AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PRESCHOOL CHILDREN

Abstract

The aim of this research was to examine the effects of developmental gymnastics programmed exercise on motor skills, motor abilities and morphological characteristics of pre-school age children. The sample consisted of 220 children (140 boys and 80 girls), 4 - 7 age old (AS = 5.19 ± 0.90 decimal ages). There were 99 children (76 boys and 24 girls; AS = 5.42 ± 0.82 decimal ages) in the experimental group, which was involved in programmed exercise of developmental gymnastics in sports school. Control group consisted of 121 children (64 boys and 57 girls; AS = 4.99 ± 0.91 decimal ages) from the Preschool Institution „Radosno detinjstvo“. The control group was not involved in the programmed exercise treatment. The sample of measurements and tests for assessment of anthropological dimensions of the examinees was divided into three sub-dimensions: motor skills (TGMD-2 battery), motor abilities (motor ability tests and KTK battery) and anthropometric measurements (body dimensionality, body volume, body mass and subcutaneous fat tissue). The results implicate the larger improvement of the experimental group in the majority of the motor skills and motor abilities tests compared to control group. The experimental treatment used during the period of 9 months enabled children of the experimental group to reach higher levels of mentioned skills and abilities, but also had a positive influence on certain morphological characteristics, for example the reduction of body fat.

Key words: sport school, TGMD-2, KTK, kindergarten

SADRŽAJ

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | UVOD..... | 1 |
| 1.1 | Uticaj razvojne gimnastike kao osnovnog sadržaja u programu sportske škole na antropološki status dece predškolskog uzrasta..... | 2 |
| 2 | TEORIJSKI MODEL ISTRAŽIVANJA..... | 5 |
| 2.1 | Motoričke veštine | 5 |
| 2.2 | Motoričke sposobnosti..... | 11 |
| 2.3 | Morfološke karakteristike | 14 |
| 3 | PROBLEM, PREDMET, CILJ I ZADACI ISTRAŽIVANJA..... | 19 |
| 4 | OSNOVNE HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA..... | 21 |
| 5 | METOD RADA..... | 23 |
| 5.1 | Uzorak ispitanika..... | 23 |
| 5.2 | Uzorak mera i testova | 24 |
| 5.2.1 | Uzorak testova za procenu motoričkih veština..... | 24 |
| 5.2.2 | Uzorak testova za procenu motoričkih sposobnosti | 25 |
| 5.2.3 | Uzorak antropometrijskih mera | 33 |
| 5.3 | Opis istraživanja | 36 |
| 5.4 | Programi vežbanja eksperimentalne i kontrolne grupe | 36 |
| 5.4.1 | Program vežbanja po modelu sportske škole..... | 37 |
| 5.4.2 | Pripremni predškolski program za fizičko vaspitanje | 49 |
| 5.5 | Metode obrade podataka..... | 51 |
| 6 | REZULTATI | 53 |
| 6.1 | Razlike u odnosu na pol ispitanika uzrasta 4 – 5 godina | 53 |
| 6.1.1 | Normalitet distribucije..... | 53 |
| 6.1.2 | Razlike unutar eksperimentalne grupe | 55 |
| 6.1.3 | Razlike unutar kontrolne grupe | 57 |
| 6.2 | Razlike u odnosu na pol ispitanika uzrasta 5 – 7 godina | 59 |
| 6.2.1 | Normalitet distribucije..... | 59 |
| 6.2.2 | Razlike unutar eksperimentalne grupe | 61 |
| 6.2.3 | Razlike unutar kontrolne grupe | 63 |
| 6.3 | Uzrasna grupa 4 – 5 godina | 65 |
| 6.3.1 | Deskriptivna statistika za inicijalno merenje..... | 65 |
| 6.3.2 | Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na inicijalnom merenju | 68 |
| 6.3.3 | Deskriptivna statistika za finalno merenje..... | 71 |
| 6.3.4 | Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na finalnom merenju | 74 |
| 6.3.5 | Efekti nakon eksperimentalnog tretmana | 77 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 6.4 | Uzrasna grupa 5 – 7 godina | 85 |
| 6.4.1 | Deskriptivna statistika za inicijalno merenje..... | 85 |
| 6.4.2 | Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na inicijalnom merenju | 88 |
| 6.4.3 | Deskriptivna statistika za finalno merenje..... | 91 |
| 6.4.4 | Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na finalnom merenju | 94 |
| 6.4.5 | Efekti nakon eksperimentalnog tretmana | 97 |
| 7 | DISKUSIJA..... | 107 |
| 8 | ZAKLJUČAK..... | 131 |
| 9 | LITERATURA | 133 |
| 10 | PRILOZI..... | 143 |

1 UVOD

U detinjstvu su fizička aktivnost i veštine koje deca steknu kretanjem od velikog značaja iz razloga što deci nude priliku da razviju stil života gde je fizička aktivnost primarna, kao i da razviju adekvatne motoričke veštine (Fisher i sar., 2005; Wrotniak i sar., 2006). Visok nivo motoričkih veština je u tesnoj vezi sa visokim nivoom fizičke aktivnosti (Barnett i sar., 2009; Lopes i sar., 2011). Sa druge strane, fizička neaktivnost u detinjstvu negativno utiče na motoričko učenje i koči dalji razvoj motoričkih veština (Lubans i sar., 2010).

U svim društvenim slojevima ljudi su tokom poslednje dve decenije počeli da provode sve više vremena u sedećem položaju, sa pratećim porastom gojaznosti i mnogobrojnim rizicima koji idu uz gojaznost (Mokdad i sar., 1999). I dalje je teško razmrsiti međusobnu zavisnost i povezanost ishrane i fizičke aktivnosti, kao i genetskih predispozicija sa gojaznošću, međutim, jasno je da neaktivnost ima značajnu ulogu u narušavanju zdravog načina života. Prema tome, važno je da se utvrde faktori kojima će se najverovatnije zadržati odgovarajući nivo fizičke aktivnosti tokom života.

Kada se govori o fizičkom vežbanju, naročito kod dece, važno je da u njemu prevladavaju prirodni oblici kretanja i da se ono može prilagoditi sposobnostima svakog deteta, a zatim uticati na unapređenje njegovih sposobnosti (Madić i Popović, 2005). Program sportske škole koji u osnovi ima sadržaje razvojne gimnastike svakako ispunjava pomenute kriterijume.

Ove aktivnosti su sa aspekta lateralizovanosti pokreta simetrična aktivnost i za razliku od nekih drugih aktivnosti predstavljaju dobru preventivu protiv deformiteta kičmenog stuba i pospešuju pravilno držanje tela. Njihova primena ne samo da razvija snagu, koordinaciju i gipkost svih telesnih segmenata, već ima i uticaj na pozitivan razvoj crta ličnosti, što im daje poseban obrazovno-vaspitni značaj. Razvojna gimnastika predstavlja takav vid fizičke aktivnosti u kojoj je često potrebno savladati strah i želju za odustajanjem u kontaktu sa dotad nepoznatim zadatkom. Potreba da se saraduje sa drugim učenikom ili partnerom u cilju lakšeg savladavanja nove vežbe, potreba da se pravovremeno reaguje sa tačno doziranim stepenom angažovanja različite muskulature, nesumnjivo pospešuje razvoj pozitivnih crta ličnosti svakog pojedinca (Madić i Popović, 2005).

U ovom istraživanju analiziran je deo antropološkog statusa dece predškolskog uzrasta koji obuhvata motoričke veštine, motoričke sposobnosti i morfološke karakteristike. Ideja je

bila da se ustanovi eventualni uticaj organizovanog fizičkog vežbanja, u vidu programa sportske škole sa akcentom na razvojnu gimnastiku, na pomenuti antropološki status dece.

Dok su se raniji radovi uglavnom bavili veštinama pokreta iz kvantitativne perspektive ili perspektive rezultata (koliko brzo, koliko daleko ili koliko visoko), novija istraživanja posvećena su kvalitativnim promenama ili procesnim promenama do kojih vremenom dolazi u osnovnim motoričkim veštinama (Gallahue i Ozmun, 2005). Iz tog razloga, prateći trend, ovaj rad je baziran na motoričkim veštinama.

1.1 Uticaj razvojne gimnastike kao osnovnog sadržaja u programu sportske škole na antropološki status dece predškolskog uzrasta

Razvojna gimnastika bazira se na učenju i razvoju fundamentalne motorike, odnosno motoričkog ponašanja, učenjem osnovnih gimnastičkih položaja, elemenata i veština kroz prirodne oblike kretanja i igru, u netakmičarskoj atmosferi. Raznovrsnim kretnim aktivnostima, upoznavajući svoje telo, dete razvija i usavršava motoriku, stiče raznovrsna motorička umenja i navike, i razvija motoričke sposobnosti. Razvojna gimnastika ima višestruko pozitivno delovanje na organizam deteta. Pored toga što povoljno utiče na već pomenuti motorički razvoj dece, svakako da doprinosi i pravilnom biološkom rastu i razvoju organizma. Ima za cilj i psihološki razvoj dece, kao i poboljšanje generalnog zdravstvenog statusa organizma. Programi razvojne gimnastike, pored toga što predstavljaju bazu za svako naredno bavljenje bilo kojim drugim sportom ili fizičkom aktivnošću, mogu da budu dobra osnova i za dalje bavljenje sportskom gimnastikom kao takmičarskom disciplinom, u slučaju prepoznavanja potencijala, odnosno visokog stepena sposobnosti određenog deteta za ovaj sport. Prirodni oblici kretanja u kombinaciji sa vežbama na spravama i tlu, daju najbolju osnovu za svestran razvoj deteta. Vežbe koje se izvode sa decom mlađeg školskog uzrasta, kao sredstva fizičkog vežbanja za razvoj motoričkih sposobnosti, kompleksnog su karaktera jer se nikada jedna motorička sposobnost ne ispoljava samostalno, nego u kombinaciji sa drugim motoričkim sposobnostima (Popović, 2010)

Izbor sredstava za razvoj motoričkog ponašanja dece u programima razvojne gimnastike najvećim delom određen je na osnovu naučnoistraživačkih radova raznih naučnika koji su rešavali problem vrednovanja sportskih aktivnosti u odnosu na psihosomatski status dece i omladine.

Madić i sar. (2009) su na uzorku od 286 devojčica uključenih u program razvojne gimnastike kao i 581 devojčice koje se ne bave sportom, uzrasta 7-11 godina sa teritorije većih gradova Vojvodine, primenili bateriju od 8 antropometrijskih mera. Cilj istraživanja bio je da se poređenjem antropometrijskih mera devojčica koje se bave gimnastičkim sportovima sa devojčicama koje se ne bave sportom analizira koliko su gimnastički sportovi efikasni u pozitivnoj transformaciji antropometrijskih karakteristika kod ženske populacije u veoma senzibilnoj fazi biološkog razvoja. Utvrđena je statistički značajna razlika između grupa ispitanica sa boljim rezultatima kod devojčica koje se bave razvojnom gimnastikom. To se naročito ogleda u merama za procenu potkožne masti gde su vrednosti kod gimnastičarki drastično manje nego kod devojčica koje se ne bave sportom. Autori zaključuju da su gimnastički sadržaji sredstvo pozitivnog uticaja na antropometrijske karakteristike devojčica pomenutog uzrasta i da su kao takvi vrlo preporučljivi za primenu u sadržajima fizičkog vaspitanja, kako u školskim ustanovama tako i van njih, pogotovo u pomenutom periodu rasta i razvoja.

Popović i sar. (2010) su istraživali efekte programiranog vežbanja na razvoj brzine i eksplozivne snage kod devojčica predškolskog uzrasta. Na uzorku od 29 devojčica uzrasta od 5 do 7 godina koje su uključene u program sportske škole i 30 devojčica istog uzrasta koje su pohađale redovni program fizičkih aktivnosti u okviru predškolske ustanove ustanovljenje su razlike u analiziranim motoričkim sposobnostima. Naime, devojčice uključene u program sportske škole pokazale su bolje rezultate u svim testovima.

Popović i sar. (2014) su analizirali razlike u morfološkim karakteristikama devojčica mlađeg školskog uzrasta. Uzorak je obuhvatao 421 devojčicu uzrasta od 7 do 11 godina, koje su bile podeljene u 3 grupe: 1) devojčice koje nisu bile uključene u organizovani vid treninga (N = 147); 2) devojčice uključene u program razvojne gimnastike (N = 148); 3) devojčice uključene u program modernog plesa (N = 126). Rezultati su pokazali da devojčice uključene u programe razvojne gimnastike i modernog plesa imaju manju telesnu masu, kao i niže vrednosti kožnih nabora merenih na nadlaktici, leđima i trbuhu od svojih vršnjakinja koje nisu uključene u organizovani vid fizičke aktivnosti.

Dakle, može se reći da razvojna gimnastika ima nezamenjive zdravstvene i razvojne beneficije za decu i predstavlja idealnu osnovu za dugoročne pripreme za bavljenje sportom i fizičkom aktivnošću tokom celog života.

Na osnovu svega rečenog, može se opravdano pretpostaviti da se primenom širokog spektra različitih sredstava fizičkog vežbanja u razvojnoj gimnastici, mogu transformisati i unaprediti neki segmenti antropološkog statusa deteta.

2 TEORIJSKI MODEL ISTRAŽIVANJA

Pravilan pristup svakom istraživanju podrazumeva prethodnu postavku teorijskog modela istraživanja koji se zasniva na dosadašnjim iskustvima u proučavanju aktuelnog predmeta te postavljanju odgovarajućih hipoteza (Madić, 2000). Antropološki prostor je multidimenzionalan, interaktivan, pa se zbog toga u ovoj disertaciji posebno analiziraju teorijski modeli relevantnih podprostora.

Za postavljanje validnog teorijskog modela, neophodno je da se prouče i analiziraju rezultati dosadašnjih istraživanja raznih autora iz oblasti motoričkih veština, motoričkih sposobnosti, kao i morfoloških karakteristika dece predškolskog uzrasta. Relevantna istraživanja se odnose na uticaj organizovanog fizičkog vežbanja na transformaciju pomenutih veština, sposobnosti i karakteristika dece, kao i na sam zdravstveni status. Akcenat je na programima sportskih školica baziranih na razvojnoj gimnastici.

2.1 Motoričke veštine

Motoričke veštine predstavljaju skladan kretni obrazac stečen kroz vežbanje, a koji uključuje sposobnost izvođenja efikasnih i sigurnih pokreta radi postizanja željenog ishoda, uz minimalan utrošak energije.

Naučnici i stručnjaci se bave pitanjem zašto je blagovremeno i pravilno sticanje osnovnih motoričkih veština od presudnog značaja za razvoj male dece. Whitall (2003) smatra da pažljivo proučavanje motoričkih veština kod dece daje jasniju sliku o nastajanju perceptualnih, kognitivnih i afektivnih procesa.

Danas postoji veliki broj dece koja sporo i sa velikim naporima savladavaju motoričke veštine. Iz tog razloga je veoma važno znati koji nivo sposobnosti je očekivan u datom uzrastu, kako bi se lakše napravili individualni edukativni programi za učenike koji imaju problem da ovladaju određenim veštinama. Učenje novih motoričkih veština i usavršavanje postojećih je od ključnog značaja za sve sfere života, od kojih, nažalost, mnoge neretko ostaju u drugom planu.

Motoričke veštine mogu da se klasifikuju prema stepenu preciznosti pokreta. Veštine u kojima velike grupe mišića proizvode pokret obično podrazumevaju jednostavne, manje precizne pokrete. Ove motoričke veštine klasifikovane su kao veštine grube motorike. Veštine

u kojima su dominantni kompleksni, strogo kontrolisani i visoko precizni pokreti, koje generišu manje grupe mišića, spadaju u veštine fine motorike.

Deca slabije kontrolišu manje grupe mišića, pa zato prvo ovladaju veštinama grube motorike kao što su trčanje i skakanje, pre nego što nauče neke veštine fine motorike kao što je igra klikerima.

Da bi se bolje razumelo kako se između 2. i 6. godine razvijaju osnovne motoričke veštine i zašto su toliko bitne za razvoj deteta, treba prvo razjasniti o kojim veštinama se radi. Ponekad nazivane osnovom motorike (Gabbard, 2008), zbog njihovog značaja u kasnijem razvoju složenih kombinacija veština prisutnih u sportovima kao npr. gimnastici i plesu, osnovne motoričke veštine mogu da se podele u tri opšte grupe: veštine stabilnosti, lokomotorne veštine i manipulativne veštine. Veštine stabilnosti odnose se na aksijalne pokrete (kretanje oko ose tela, kao što je savijanje, istezanje, zamahivanje, njihanje, guranje, okretanje i uvrtnje) koji se izvode uz malo ili nimalo kretanja u osloncu. Za razliku od njih, lokomotorne veštine čovek koristi da se kreće od jednog do drugog mesta. Iako se ljudi uglavnom kreću hodanjem ili trčanjem, lokomotorne aktivnosti obuhvataju i skakanje (jednonožno, sunožno), galopiranje, preskakanje. Ovi manje uobičajeni načini kretanja su ipak često prisutni u nekim sportovima (npr. gimnastika, atletika, mačevanje, terenski sportovi, borilački sportovi, kao i u plesu). Manipulativne veštine podrazumevaju kontrolu i manipulaciju nekog objekta: bacanje odozgo i odozdo, kotrljanje, gađanje, udarac glavom, šutiranje, hvatanje.

Brojni stručnjaci u oblasti motoričkog razvoja (Clark i Metcalf, 2002; Gallahue i Ozmun, 2005; Whitall, 2003) tvrde da je poznavanje osnovnih motoričkih veština vrlo važno ako čovek želi da ostane aktivan tokom svog života. U vezi sa značajem formiranja stabilnih osnovnih motoričkih veština, Clark i Metcalf (2002) primećuju da će nesposobnost izvođenja osnovnih lokomotornih i manipulativnih veština rezultirati ograničenim mogućnostima za fizičku aktivnost kako deca rastu zbog neadekvatno razvijenih preduslova.

Clark i Metcalf (2002) smatraju da je formiranje čvrstog temelja osnovnih motoričkih veština preduslov za uživanje u mnogim prednostima sporta i fizičkih aktivnosti. U suštini, da bi fizička aktivnost postala sastavni deo nečijeg života, sa pratećim fizičkim i psihičkim zdravstvenim prednostima, imperativ je da se izgradi čvrsta osnova. Ovo je dodatak opštim, ali ipak važnim prednostima motorike u vezi sa sticanjem kognitivnih i afektivnih informacija o čovekom mestu u spoljašnjoj sredini i njegovom odnosu prema njoj. Razvijanje osnovnih motoričkih veština omogućava detetu da progresivno istražuje i deluje na svoju sredinu. U isto vreme, ovo stalno napredovanje prati intelektualni i društveni napredak.

Veliki deo istraživanja posvećen je razumevanju i tačnoj proceni razvoja osnovnih motoričkih veština. Saznanja iz ove oblasti treba da pomognu stručnjacima da pronađu pravi način za efikasan rad sa malom decom u domenu motorike. Razvijanje osnovnih motoričkih veština apsolutno je neophodno za zdrav razvoj dece. Deca koja dobiju snažnu motoričku osnovu biće nagrađena skupom veština, kao i samopouzdanjem. Da li će dete na kraju odlučiti da se bavi sportom ili će biti zadovoljno rekreativnim aktivnostima stvar je pojedinca. Ipak, ono što je evidentno jeste da su pažljivo osmišljena sredina u kojoj se vežba i progresivna nastavna iskustva presudna za najraniji i trajni uspeh.

Gill i Hung (2014) su istraživali nivo motoričkih veština i kvalitet motoričkog planiranja kod normalno uhranjene dece i prekomerno uhranjene/gojazne dece uzrasta od 4 do 14 godina. Na osnovu rezultata 3D kinematičkih analiza koje su dobili prateći decu koja su hodala po ravnoj površini i prelazila niske, srednje i visoke prepreke, ustanovili su da postoje statistički značajne razlike između pomenute dve grupe dece. Naime, veća količina adipoznog tkiva ima negativan uticaj na planiranje i kontrolu kretanja, posebno u ranoj fazi sticanja veština.

Kod istraživanja koja se bave gojaznošću kod dece, fokus je na povezanosti nivoa uhranjenosti i veština grube motorike (Deforche i sar., 2009; D'Hondt i sar., 2009; D'Hondt i sar., 2011; Graf i sar., 2004; Okely i Booth, 2004; Okely i sar., 2004; Poulsen i sar., 2011). Prekomerno uhranjena i gojazna deca se drugačije kreću od normalno uhranjene dece zbog dodatne mase sa kojom moraju da se nose tokom izvođenja raznih zadataka grube motorike (D'Hondt i sar., 2009; D'Hondt i sar., 2011). Sa druge strane, istraživanja koja povezuju finu motoriku i gojaznost su veoma ograničena. Veštine fine motorike su jednako važne i preduslov su za uspešno obavljanje svakodnevnih aktivnosti (Henderson i Sugden, 1992), a takođe predstavljaju i osnovu za razvoj specifičnih veština u sportu (Booth i sar., 1997).

Gentier i sar. (2013) su u svom istraživanju, koje je obuhvatalo kako gojaznu decu tako i njihove normalno uhranjene vršnjake, uzrasta od 7 do 13 godina, uz pomoć baterije testova BOT-2, dobili rezultate koji su pokazali da gojazna deca nemaju problema samo sa veštinama grube motorike, nego da zaostaju za svojim normalno uhranjenim vršnjacima i u pogledu fine motorike.

Gojaznoj deci treba pružiti maksimalnu podršku i uključiti ih u razne programe organizovanog fizičkog vežbanja. Naime, postoji određen broj istraživanja koja pokazuju da se motoričke veštine kod prekomerno uhranjene i gojazne dece mogu poboljšati treningom. (Cliff i sar., 2011; Logan i sar., 2012; Matvienko i Ahrabi-Fard, 2010).

Istraživanje koje su sprovedeli McHale i Cermak (1992) pokazuje da deca provedu između 30% i 60% vremena provedenog u školi izvodeći zadatke fine motorike. Deca sa visokim nivoom veština fine motorike imala su veći akademski uspeh, pokazivala su bolje rezultate u matematici i ranije su razvijala sposobnost čitanja (Cameron i sar., 2012; Luo i sar., 2007). Sticanje veština fine motorike igra veoma važnu ulogu u razvoju dece pošto omogućava učestvovanje u svakodnevnim aktivnostima, igri, obrazovanju i interakciji u društvu (Cools i sar., 2009; Summers i sar., 2008).

Gaul i Issartel (2016) su istraživali da li je nivo veština fine motorike ispod razvojnih normi. Cilj istraživanja bio je da se ispita trenutni nivo veština fine motorike kod irske dece. Na uzorku od 253 dece uzrasta 7 - 11 godina procenili su finu motoriku dece baterijom testova BOT-2. Rezultati su pokazali da je nivo veština fine motorike niži od normativa za pomenutu populaciju.

Istraživanja koja su ispitivala validnost i pouzdanost TGMD-2 baterije testove kao što su (Valentini, 2012) na populaciji brazilske dece i (Sun i sar. 2011; Kim i sar. 2014) na populaciji dece iz Južne Koreje, na osnovu rezultata zaključili su da je TGMD-2 baterija testova adekvatan instrument procene bazičnih motoričkih veština.

S obzirom na to da je TGMD-2 baterija testova nastala u Sjedinjenim Američkim Državama i da su postojeći normativi izvedeni na osnovu testiranja američke dece, Bardid i sar. (2016) su na uzorku od 1614 belgijske dece (52,1 % dečaka) ispitivali bazične motoričke veštine dece, kao i mogućnost korišćenja postojećih normativa na belgijskoj deci. Na osnovu rezultata zaključili su da su belgijska dece postigla lošije rezultate, posebno u delu baterije koja procenjuje veštine manipulacije objektom. Pomenutu bateriju testova ocenili su kao veoma koristan instrument za procenu bazičnih motoričkih veština dece predškolskog uzrasta. S obzirom na to da su dečaci postigli bolje rezultate od devojčica, naglasili su da postoji potreba za uvođenjem posebnih normativa za dečake i devojčice. Takođe, normative američke populacije treba koristiti sa oprezom kada se primenjuju na belgijskoj i evropskoj deci, uopšte.

Na uzorku od 158 australijske dece (86 dečaka i 72 devojčice), Rudd i sar. (2016) su pokušali da ustanove da li baterije testova TGMD-2 i KTK mere iste aspekte kretnih sposobnosti dece mlađeg školskog uzrasta, a primenom konfirmatorne faktorske analize su to i potvrdili. Kao sugestiju navode da bi buduće studije trebalo da uključe više različitih baterija testova pri proceni kretnih sposobnosti dece, s obzirom da su i bazične motoričke veštine (TGMD-2 baterija) i opšta koordinacija (KTK baterija) sastavni deo kretnih sposobnosti.

Šalaj i sar. (2016) su na uzorku od 78 dece predškolskog uzrasta ispitivali razlike u motoričkim veštinama između dece uključene u neki oblik organizovanog fizičkog vežbanja

kao što su sportska školica, fudbal i ritmička gimnastika i dece koja ne bave organizovanom fizičkom aktivnošću primenom TGMD-2 baterije testova. Na osnovu rezultata zaključili su da su deca uključena u neki oblik organizovanog fizičkog vežbanja postigla bolje rezultate od dece koja nisu uključena u programe vežbanja. Takođe, najbolje rezultate postigla su deca uključena u program sportske škole.

Lopes i sar. (2011) su kod dece predškolskog uzrasta iz Portugala ispitivali uticaj nivoa fizičke aktivnosti na bazične motoričke veštine i opštu koordinaciju primenom TGMD-2 i KTK baterije testova. Na osnovu rezultata su došli do zaključka da deca sa većim nivoom fizičke aktivnosti ostvaruju i bolje rezultate u pomenutim testovima.

Donath i sar. (2015) su na uzorku od 41 deteta predškolskog uzrasta ispitivali su pomoću TGMD-2 baterije testova mogućnost unapređenja veština manipulacije objektom treningom usmerenim na razvoj pomenutih veština u periodu od 6 nedelja. Rezultati su pokazali da je do napretka došlo u testovima dribling u mestu i hvatanje lopte.

Australijska grupa naučnika (Hardy i sar. 2010) je na uzorku od 425 australijske dece iz predškolskih ustanova u Sidneju ispitivala nivo bazičnih motoričkih veština primenom TGMD-2 baterije testova. U svojim rezultatima su došli do zaključka da postoje određene razlike između dečaka i devojčica. Dečaci su generalno postigli bolje rezultate u testovima koji procenjuju veštine manipulacije objektom, dok su devojčice bile uspešnije u lokomotornom delu baterije. Kako su u ranijim istraživanjima uočili nizak nivo bazičnih motoričkih veština kod dece školskog uzrasta, ukazuju na visok značaj implementacije raznih programa fizičkog vežbanja koji u sebi sadrže programe za razvoj pomenutih veština kod dece predškolskog uzrasta. S obzirom na to da su uočene određene razlike između polova, takođe preporučuju i nešto drugačije programe vežbanja za dečake i devojčice.

Nikolić i sar. (2016) su na uzorku od 67 dece predškolskog uzrasta (34 dečaka i 33 devojčice) su istraživali da li postoje statistički značajne razlike u lokomotornim veštinama i veštinama manipulacije objektom između dečaka i devojčica koristeći TGMD-2 bateriju testova. Rezultati istraživanja su ukazali na određene razlike. Naime, devojčice su postigle bolje rezultate u lokomotornom delu baterije, dok u delu baterije koja testira veštine manipulacije objektom nije bilo statistički značajnih razlika između dečaka i devojčica.

U istraživanju Radanović i sar. (2017) na uzorku od 49 dece (24 dečaka i 25 devojčica) iz predškolske ustanove u Novom Sadu, ispitane su razlike u lokomotornim veštinama između dečaka i devojčica pomoću TGMD-2 baterije testova. Korišćena su tri testa iz lokomotornog dela TGMD-2 baterije (trčanje, skakanje na jednoj nozi i skok u dalj iz mesta). Rezultati su pokazali da ne postoje statistički značajne razlike između dve grupe ispitanika ni u jednom od

tri testa. Međutim, dečaci su pokazali veći uspeh u testovima trčanje i skok u dalj iz mesta, dok su devojčice bile bolje u testu skakanje na jednoj nozi.

Na uzorku od 371 deteta uzrasta 6 – 9 godina pomoću KTK baterije testova Vandorpe i sar. (2012) su pratili nivo opšte koordinacije u vremenskom periodu od 3 godine. Na osnovu rezultata zaključili su da su deca koja su se u kontinuitetu bavila nekim sportom pokazala daleko bolje rezultate od dece koja su za to vreme vežbala sa prekidima ili nisu uopšte bila uključena u neki oblik organizovanog fizičkog vežbanja. Poseban značaj praćenja motorne koordinacije pomoću KTK baterije testova vide i u identifikaciji talenata, kao i određenih zdravstvenih poremećaja.

Primenom KTK batetije testova Lima i sar. (2017) su pratili nivo motorne koordinacije kod danske dece u periodu od 7 godina. Deca su testirana sa 6, 9 i 13 godina. Na osnovu rezultata došli su do zaključka da je veoma važno raditi na povećanju nivoa motorne koordinacije, posebno kod dece koja u ranom detinjstvu pokazuju lošije rezultate, kao i kod dece sa većim vrednostima indeksa telesne mase. Kako navode, deca koja su prekomerno uhranjena i gojazna u ranom detinjstvu imaju 5 puta veće šanse da u narednim godinama budu u kategoriji dece sa veoma niskim nivoom motorne koordinacije.

U istraživanju Bardid i sar. (2015) ispitane su razlike u opštoj koordinaciji između dece iz Belgije i Australije primenom KTK baterije testova. Na uzorku od 224 dece iz Belgije (43,4 % dečaka) i 252 dece iz Australije (50 % dečaka) uzrasta 6 – 8 godina uočene su statistički značajne razlike između ove dve grupe, sa boljim rezultatima belgijske dece. Te razlike pripisuju se u najvećoj meri kulturološkim razlikama, odnosno stavom prema fizičkom vežbanju. Upoređujući rezultate sa originalnim normativima iz 1974. godine, uočeni su značajno lošiji rezultati kako belgijske, tako i australijske dece.

Na uzorku od 2470 dece iz 26 belgijskih osnovnih škola Vandorpe i sar. (2011) su testirali nivo primenjivosti KTK baterije testova. Na osnovu rezultata izveli su normative za belgijsku decu uzrasta 6 – 12 godina koje su kategorisali po polu i uzrastu. Takođe, uporedili su rezultate sa originalnim normativima iz 1974. godine gde je uočeno da su belgijska deca ostvarila značajno lošije rezultate. Od ukupnog broja dece, čak 21 % ulazi u onu kategoriju dece koja imaju određene problema u motornoj koordinaciji. Zbog određenih razlika između dece danas i dece pre 40 godina, koje se najviše ogledaju u povećanju telesne mase na račun potkožnog masnog tkiva, apeluju na značaj zaustavljanja trenda pada nivoa motorne koordinacije, pre nego prilagođavanju normativa današnjoj deci. Kao zaključak iznose da se KTK baterija testova pokazala kao primeren instrument procene opšte koordinacije belgijske dece.

Rudd i sar. (2016) su na uzorku od 333 dece (51 % devojčica, 41 % eksperimentalna grupa) prosečne starosti 8,1 godina ($SD = 1,1$) ispitivali efekte programa vežbanja baziranog na gimnastici u trajanju od 16 nedelja na bazične motoričke veštine (TGMD-2 baterija testova), opštu koordinaciju (KTK baterija testova) i stabilnost (SSA baterija testova). Poredeći rezultate eksperimentalne grupe sa rezultatima kontrolne grupe, koja je pohađala redovne časove fizičkog vaspitanja, zaključili su da je eksperimentalna grupa postigla značajno bolje rezultate u delu TGMD-2 baterije testova koja procenjuje veštine manipulacije objektom, kao i u testovima stabilnosti.

2.2 Motoričke sposobnosti

Sposobnosti su genetski predodređene karakteristike koje utiču na izvođenje pokreta, kao što su agilnost, koordinacija, snaga, gipkost i dr. One su same po sebi vešte i teško se menjaju kod odraslih ljudi. Sposobnosti se razlikuju od veština po tome što se veštine uče, dok su sposobnosti rezultat i učenja i genetskih faktora. Veštine predstavljaju stepen uspešnosti na specifičnom motoričkom zadatku, dok su sposobnosti deo čovekovog nasleđa koje utiče na njegovo savladavanje nekog novog motoričkog zadatka (Fleishman, 1964).

Čovekove sposobnosti formiraju biološki i fiziološki faktori. Sastav čovekovog mišićnog tkiva sigurno će uticati na njegove fizičke sposobnosti kao što su snaga, izdržljivost i gipkost. Fiziološki nedostaci u razvoju štapića i čunjića mrežnjače takođe ograničavaju čovekove perceptualno-motoričke sposobnosti, a verovatno utiču i na vreme reakcije. Na sposobnosti takođe deluju spoljašnji faktori. Na primer, deca koja idu u školu nastaviće da razvijaju svoje verbalne i logičke sposobnosti tokom celog školovanja, baš kao što deca koja se bave nekim rekreativnim ili sportskim programima nastavljaju da razvijaju svoje motoričke sposobnosti. Brzina kojom se sposobnosti razvijaju menja se tokom detinjstva i adolescencije, a i jedno i drugo zavise od pojedinca (Fleishman, 1964).

Motoričke veštine mogu da se savladaju samo ako učenik poseduje osnovne sposobnosti, međutim, čovek može da poseduje osnovne sposobnosti, ali da ne savlada određenu motoričku veštinu (Haibach i sar., 2011).

Motoričko funkcionisanje dece je generalnog tipa (Ismail i Gruber, 1971; Bala, 1980), što znači da u tom uzrastu još nema izdiferenciranih motoričkih sposobnosti (deca reaguju celim telom i celokupnom motorikom). Takođe, bitna odlika predškolskog, pa i mlađeg školskog doba, jeste naglašena i upadljiva integralnost razvoja, pri čemu su domeni dečjeg

razvoja (fizički, motorički, kognitivni i dr.) tesno povezani. Razvoj u jednom utiče na razvoj u drugim domenima. Motorika dece u svemu tome ima izuzetno značajnu ulogu, jer od trenutka kada dete počinje da pokretom i kretanjem ispituje prostor oko sebe, da uspostavlja komunikaciju sa drugima, iniciraju se brojni razvojni stimulansi koji povoljno utiču na razvoj deteta u celini. Rana i razna kretna iskustva, podučavanje, adekvatan prostor i pozitivan odnos roditelja, vaspitača i dr., omogućavaju optimalan motorički razvoj dece (Đorđić, 2006).

U radu sa decom najviše treba da se razvije motoričko funkcionisanje sa ispoljavanjem sposobnosti koje se kod starije dece i odraslih mogu prepoznati kao: koordinacija, brzina, eksplozivna snaga, agilnost, bazična telesna snaga, gipkost, ravnoteža i izdržljivost. Tokom rasta i razvoja deteta dolazi do većih i manjih promena u celokupnom organizmu deteta. Te promene nisu linearne, nego više diskontinuiranog karaktera i nisu iste za svu decu ni u istom uzrastu i polu. To se odnosi kako na biološki rast i razvoj, tako i na razvoj telesnih organa, a pre svega na razvoj centralnog nervnog sistema, koji bitno utiče i na razvoj celokupne dečije motorike. Pošto je razvoj individualnog karaktera, sigurno je da u tom razvoju postoje veće ili manje razlike i u motoričkim sposobnostima dece u odnosu ne samo na uzrast, nego i pol. Uočeni kvantitet, kvalitet i tendencije tih različitosti karakterišu odgovarajući uzrast i pol dece (Popović, 2010).

Hraski i Živčić (1996) su na uzorku od 82 dece uzrasta 4 - 6 godina istraživali uticaj jednogodišnjeg programiranog fizičkog vežbanja na motorički potencijal. Deca su svakodnevno organizovano vežbala 45 do 60 minuta tokom jedne godine. Populacija je proveravana tri puta, na početku programa sprovedeno je inicijalno merenje, nakon 6 meseci kontrolno merenje i na kraju finalno merenje. Rezultati merenja su pokazali statistički značajno poboljšanje vrednosti u svim merenim testovima, posebno na testovima za procenu koordinacije, fleksibilnosti i snage. Autori na temelju dobijenih rezultata zaključuju kako organizovano fizičko vežbanje pozitivno utiče na razvoj motoričkih sposobnosti predškolske dece.

Popović i sar. (2010) su na uzorku od 59 devojčica uzrasta 5 - 7 godina istraživali uticaj programiranog fizičkog vežbanja na razvoj nekih motoričkih sposobnosti. Brzina trčanja procenjena je testom „Trčanje 20 m“, brzina alternativnih pokreta ruku testom „Taping rukom“, eksplozivna snaga testom „Skok u dalj“, a koordinacija je procenjena testom „Poligon natraške“. Eksperimentalnu grupu (N = 29) su činile devojčice uključene u program sportske škole u Novom Sadu, dok su kontrolnu grupu (N = 30) činile devojčice koje su pohađale redovne programe fizičkih aktivnosti u okviru predškolske ustanove, takođe u Novom Sadu.

Rezultati su pokazali da su devojčice uključene u program sportske škole imale bolje rezultate u sva 4 motorička testa.

Madić i sar. (2011) su na uzorku od 120 devojčica uzrasta 11 - 12 godina istraživali uticaj motoričkih sposobnosti na učenje nekih gimnastičkih vežbi. Kvalitet izvođenja motoričkih kretanja ispitanika proveren je izvođenjem šest gimnastičkih vežbi na tri sprave (rondat, stav u uporu i kolut napred do stava raskoračnog kao vežbe na tlu, raznoška kao vežba na preskoku i zgibom uzmak i kovrtljaj nazad kao vežbe na vratilu). Nivo motoričkih sposobnosti ispitanica proveren je baterijom motoričkih testova. Koordinacija je procenjena testovima „Poligon natraške“, „Provlačenje i preskakanje“ i „Koordinacija sa palicom“, brzina alternativnih pokreta testovima „Taping rukom“ i „Taping nogom“, gipkost testovima „Preklon u sedu raznožno“, „Odoženje ležeći na boku“ i „Iskret palicom“, snaga testovima „Skok u dalj“, „Trčanje 20 m“, „Izdržaj u zgibu“, „Podizanje trupa“ i „Stisak šake“. Rezultati su pokazali da devojčice koje su uspešnije izvodile gimnastičke vežbe, takođe su imale i bolje rezultate u svim motoričkim testovima.

Stupar (2012) je uradio meta-analizu gde je pregledom većeg broja istraživanja ustanovio razlike u antropometrijskim karakteristikama i motoričkim sposobnostima između dečaka i devojčica uzrasta 7 godina, na području Republike Srbije. Za svako istraživanje izračunata je veličina efekta (effect size, r) kao i ukupna veličina efekta. U analizu je bilo uključeno 3780 ispitanika (1872 dečaka i 1908 devojčice) iz 6 istraživanja. Ukupni r iznosio je 0,13 i spada u kategoriju niskog efekta. Moderatorske varijable činile su antropometrijske karakteristike (visina i težina tela) i motoričke (skok u dalj iz mesta i izdržaj u zgibu). Rezultati analize su pokazali da postoje statistički značajne razlike između dečaka i devojčica u tim godinama.

Radanović i sar. (2013) su na uzorku koji je uključivao 233 ispitanika (130 dečaka i 103 devojčice), istraživali razlike između dečaka i devojčica uzrasta 11-12 godina u uspešnosti usvajanja gimnastičkih vežbi. Kvalitet izvođenja gimnastičkih vežbi kao i nivo motoričkih sposobnosti proveren je identičnom baterijom testova kao u istraživanju Madić i sar. (2011). Rezultati su pokazali da su devojčice bolje savladale sve tri gimnastičke vežbe na tlu, dok kod ostalih gimnastičkih vežbi nije bilo statistički značajnih razlika između dečaka i devojčica. Posmatrajući motoričke sposobnosti, uočeni su bolji rezultati devojčica u testovima gipkosti dok su dečaci postigli bolje rezultate u testovima snage. Kao zaključak autori navode da kvalitetnije izvođenje pomenutih gimnastičkih vežbi kod devojčica može biti zbog većeg nivoa gipkosti.

Halaši i sar. (2015) su na uzorku od 844 dečaka uzrasta 6 - 10 godina istraživali uticaj organizovanog fizičkog vežbanja na nivo motoričkih sposobnosti. Snaga je procenjena testovima „Trčanje 20 m”, „Skok u dalj”, „Izdržaj u zgibu” i „Podizanje trupa”, koordinacija testom „Poligon natraške”, brzina alternativnih pokreta testom „Taping rukom” i gipkost je procenjena testom „Preklon u sedu raznožno”. Rezultati su pokazali da deca uključena u organizovane programe fizičkog vežbanja poseduju veći nivo motoričkih sposobnosti.

2.3 Morfološke karakteristike

Odrasli su očigledno viši nego deca i imaju drugačiju telesnu konstituciju. Newell (1989) smatra da su ove razlike biomehanička ograničenja koja utiču na koordinaciju. Dok deca rastu, njihovi pokreti moraju da prate telesnu konstituciju koja se stalno menja, a u nekim slučajevima to utiče na samo izvođenje pokreta. Na primer, elitne gimnastičarke napreduju tokom puberteta, ali ne mogu da zadrže dovoljno snage da bi kompenzovale sve duže i teže ruke i noge, zbog čega dolazi do manje kvalitetnog izvođenja.

Skeletni sistem nosi celo telo i služi mišićima kao podupirač da bi se izveo pokret. Od rođenja do adolescencije dolazi do velikih promena u veličini i strukturi mišića. Promene u kostima ne prestaju sa prestankom rasta pred kraj adolescencije. Kost je živa materija i raste. Stara kost nestaje (resorpcija), a nova se stalno formira. Ovim procesom ceo skelet se obnavlja svakih 10 godina. Tokom detinjstva izgradnja kostiju odvija se mnogo brže nego resorpcija kostiju, zbog čega kosti postaju krupnije.

Mišićni sistem prati sigmoidnu krivulju rasta slično kao krivulja težine (Haywood i Getchell, 2009). Mišićna masa postaje relativno veća komponenta celokupne težine tela. Ona čini oko 25 % ukupne telesne težine pri rođenju, a 54 % kod muškaraca i 45 % kod žena kad dostignu zrelost. Smatra se da je kritični nivo snage važna kočnica za samostalno hodanje (Ulrich i sar., 2001). Ovo bi moglo da objasni zašto teže bebe ne prohodaju tako brzo kao lakše, s obzirom na to da je potrebno više snage da se pokrene veća masa. Snaga je važna za mnoge motoričke veštine i na nju utiču količina mišićne mase, zrelost i aktiviranje mišićnih vlakana, i spoljašnji faktori kao što su ishrana i vežbanje.

Povećanje mišićne mase odvija se preko porasta broja mišićnih vlakana (hiperplazija) ili preko povećanja relativne veličine ili volumena, mišićnih vlakana (hipertrofija). Mišićna vlakna se povećavaju i hiperplazijom i hipertrofijom u prenatalnom periodu i kratko vreme

postnatalno. Zatim mišićna masa može da se poveća samo hipertrofijom. Razlike u mišićnoj masi među polovima male su do adolescencije, kada oba pola naglo počnu da dobijaju na mišićnoj masi. Međutim, nagli porast mišićne mase nastavlja se kod devojčica samo do 13. godine, dok se kod dečaka brzo povećanje nastavlja sve do 17. godine (Malina, 1978). Posle sazrevanja mišićna masa može da se promeni hipertrofijom (povećanje veličine mišićnih vlakana) ili atrofijom (smanjenje veličine mišićnih vlakana) (Gollnick i sar., 1981). Kod mišićnih vlakana povećavaju se i prečnik i dužina tokom perioda rasta i razvoja. Povećanje dužine mišića odvija se zajedno sa povećanjem dužine kosti, dok je povećanje prečnika mišićnog vlakna rezultat fizičke aktivnosti (Malina i Bouchard, 1991).

Starosne promene u bezmasnoj masi slične su sigmoidnoj krivulji visine i težine. Adipozno tkivo brzo se formira tokom poslednja tri meseca trudnoće. Prerano rođene bebe često su veoma mršave zato što nisu dovoljno dugo ostale u materici tokom ovog važnog perioda formiranja adipoznog tkiva. Adipozno tkivo nastavlja da se brzo gradi tokom prvih 6 do 12 meseci posle rođenja (Malina i sar., 2004) kada mast čini čak 30 % telesne težine. Kada se adipozno tkivo izražava u procentu telesne težine dolazi do opadanja kod oba pola posle dostizanja maksimuma oko prve godine, pa do naglog rasta u adolescenciji. Međutim, ako se mast u telu prikazuje kao apsolutna vrednost u kilogramima, adipozno tkivo nastavlja da se gradi od 12. meseca do 20. godine. Apsolutna adipozna masa nastavlja da se povećava tokom detinjstva i adolescencije, kao skeletno ili mišićno tkivo, ali ovo je zbog činjenice da deca i adolescenti još uvek rastu. Ako uporedimo dete od 22,6 kg sa detetom od 45 kg, očekivali bismo da dete od 45 kg ima više adipoznog tkiva nego ono od 22 kg zbog razlike u težini. Prosečna odrasla žena ima oko 70 % nemasne mase svog muškog parnjaka, uglavnom zato što su zreli muškarci viši nego žene i dobijaju više mišićne mase tokom adolescencije nego žene.

Najmanje od 1990. godine postoji prava epidemija dečje gojaznosti u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju koja je delimično prouzrokovana neaktivnošću. Gojaznost je povezana sa mnogim zdravstvenim problemima, ali takođe fizički ograničava kretanje zato što je potreban veći utrošak energije da bi se pokrenula suvišna težina. Gojaznost je povezana sa sedenternim navikama, pa možda ne iznenađuje što je gojaznost povezana sa lošim motoričkim sposobnostima (Marshall i Bouffard, 1994, 1997). Malina i saradnici (2004) zaključuju da posle navršene 6. godine života kod najdeblje dece postoji velika opasnost da ostanu debeli do adolescencije i zrelog doba. Odstupanja su velika i sigurno da ima ljudi koji su debeli kao deca, ali ne i gojazni kao odrasli, dok se neka mršava deca ugoje u adolescenciji i zreлом dobu. Može se reći da stručnjaci i roditelji treba da povedu računa o deci koja posle 6. godine imaju previše masti u telu.

Morfološke karakteristike (dimenzije) treba shvatiti kao biološku i fiziološku osnovu koja generiše manifestaciju antropometrijskih karakteristika, kao što su telesna visina i težina, obimi trupa i ekstremiteta, dužine i debljine dugačkih kostiju (delovi udova i odgovarajući zglobovi), kožni nabori i dr. Njima se definiše rast i razvoj dece, kao i njihova telesna građa (konstitucija), i to tako što se utvrđuje struktura morfoloških karakteristika (Bala, 2007).

Telesna građa (konstitucija, somatotip) je najuočljiva karakteristika čoveka. Kod odraslih ona ima veze sa životnim ponašanjem, zanimanjem, bolestima, sportskim aktivnostima i uspehom. Proučavanje telesne građe tokom rasta omogućuje bolje razumevanje varijacija telesne konstitucije odraslih. Kao i morfološke karakteristike, evidentirane varijacije telesne konstitucije kod odraslih imaju svoju genezu tokom detinjstva i adolescencije. Definisane telesne konstitucije dece je teško izvodljivo, jer ona još nemaju stabilne referentne karakteristike, posebno devojčice. Neke metode zahtevaju fiksne, ili relativno stabilne, konstitucionalne karakteristike (npr. Šeldonova samototipija). To se odnosi na odrasle osobe, a primena na deci je nepouzdana. Različiti rast antropometrijskih karakteristika i tkiva (naročito potkožnog masnog tkiva) brzo menja telesne proporcije, što bitno utiče na pouzdanost definisanja individualne telesne konstitucije deteta (Popović, 2010).

Antropometrijska merenja pružaju podatke koji se mogu koristiti u indirektnom ocenjivanju telesne građe. Obimi i kožni nabori su antropometrijske mere koje se mogu uključiti u brojne regresione jednačine za procenu telesne masnoće. Kožni nabori, kojima se meri potkožno masno tkivo, mogu da posluže za procenjivanje relativne telesne masnoće. Potkožnim masnim tkivom na određenim delovima trupa i udova, te obimima trupa i udova procenjuje se relativna mišićna masa.

Osim ovih upotrebnih vrednosti, antropometrijskim merenjima se vrši procenjivanje i praćenje rasta dece. Informacije o rastu u visinu i težini često služe kao pokazatelji zdravstvenog statusa i uhranjenosti dece, kao i pri evaluaciji njihovog tempa rasta i razvoja. Pošto na rast i razvoj deluju, pored genetskih faktora, uslovi života, fizička aktivnost, te fiziološki procesi, antropometrijska praćenja pružaju informacije o efektima tih faktora, koje se mogu upoređivati sa nekim postojećim normama (standardima) za dečake i devojčice odgovarajućeg hronološkog uzrasta.

Bala (1980) je istraživao morfološke dimenzije dečaka i devojčica. Na uzorku od 3102 učenika oba pola, uzrasta od 6 do 10 godina, iz osnovnih škola sa gradskog područja Vojvodine, na osnovu 11 antropometrijskih mera, faktorskom analizom je utvrdio morfološke dimenzije kod dečaka i devojčica u svim uzrastima. Utvrđena je egzistencija dve morfološke

dimenzije i kod dečaka i kod devojčica u svim uzrastima, koje su interpretirane kao dimenzionalnost skeleta, odnosno voluminoznost tela i potkožno masno tkivo.

Božić-Krstić i sar. (2003) su uradili antropometrijska merenja koja su se odnosila na visinu i masu tela u 1999., 2000., 2001. i 2002. godini u dve osnovne škole i pet predškolskih ustanova koje se nalaze u Novom Sadu. Uzorak je činilo 1297 dečaka i 1215 devojčice uzrasta od 3 do 11 godina. Analizirani su podaci samo one dece rođene u Novom Sadu, a čiji roditelji nisu bili imigranti, prema polu i starosti. Dobijeni rezultati su upoređivani sa odgovarajućim podacima dece merenih po istoj metodologiji u 1971., 1981., i 1991. godini. Telesna visina i masa kod predškolskih dečaka i devojčica su se neznatno promenile za ovih trideset godina. Rast i razvoj dece pokazuju da je došlo do pogoršanja uslova života čiji je efekat naročito izražen kod dečaka mlađeg školskog uzrasta i dece predškolskog uzrasta.

Popović (2008) je na uzorku od 1242 dečaka i 1082 devojčice uzrasta od 4 do 11 godina, koji su boravili u vrtićima i školama u Novom Sadu, Somboru, Sremskoj Mitrovici, Bačkoj Palanci i Zrenjaninu, izmerio 8 antropometrijskih mera sa ciljem da se analizira trend razvoja antropometrijskih karakteristika dece predškolskog i mlađeg školskog uzrasta. Primenom univarijatne analize varijanse utvrđeno je da u svim antropometrijskim merama i kod dečaka i kod devojčica postoje statistički značajne razlike između grupa različitog uzrasta definisanih na šest meseci. Analizirane su razlike aritmetičkih sredina u svakoj varijabli u odnosu na susedne uzrasne grupe ispitanika pojedinačno unutar pola. Rezultati generalno ukazuju na linearan trend porasta telesne visine, telesne mase, kao i varijabli za procenu voluminoznosti tela sa uzrastom ispitanika. U slučaju antropometrijskih varijabli koje služe za procenu potkožnog masnog tkiva, primetan je takođe trend porasta sa uzrastom ispitanika, ali u potpuno diskontinuiranoj formi, naročito u školskom uzrastu dece.

Madić i sar. (2009) su na uzorku od 286 devojčica uključenih u program razvojne gimnastike kao i 581 devojčice koje se ne bave sportom, uzrasta 7-11 godina sa teritorije većih gradova Vojvodine, primenili bateriju od 8 antropometrijskih mera. Cilj istraživanja bio je da se poređenjem antropometrijskih mera devojčica koje se bave gimnastičkim sportovima sa devojčicama koje se ne bave sportom analizira koliko su gimnastički sportovi efikasni u pozitivnoj transformaciji antropometrijskih karakteristika kod ženske populacije u veoma senzibilnoj fazi biološkog razvoja. Utvrđena je statistički značajna razlika između grupa ispitanica sa boljim rezultatima kod devojčica koje se bave razvojnom gimnastikom. To se naročito ogleda u merama za procenu potkožne masti gde su vrednosti kod gimnastičarki drastično manje od devojčica koje se ne bave sportom. Autori zaključuju da su gimnastički sadržaji sredstvo pozitivnog uticaja na antropometrijske karakteristike devojčica pomenutog

uzrasta i da su kao takvi vrlo preporučljivi za primenu u sadržajima fizičkog vaspitanja, kako u školskim ustanovama tako i van njih, pogotovo u tako senzibilnom periodu njihovog rasta i razvoja.

Na uzorku od 296 dece predškolskog uzrasta (184 dečaka i 112 devojčica) Madić i sar. (2017) su ispitivali telesnu kompoziciju. Na osnovu rezultata zaključili su da viši nivo fizičke aktivnosti u velikoj meri povećava i nivo gustine kostiju meren na peti, dok sa druge strane pomaže u redukciji nivoa telesne masti.

3 PROBLEM, PREDMET, CILJ I ZADACI ISTRAŽIVANJA

Problem ovog istraživanja predstavlja utvrđivanje efekata programa razvojne gimnastike na motoričke veštine, motoričke sposobnosti i morfološke karakteristike dece predškolskog uzrasta.

Predmet istraživanja predstavljaju motoričke veštine, motoričke sposobnosti i morfološke karakteristike dece predškolskog uzrasta uključenih u program razvojne gimnastike, kao i dece koja se ne bave ovim vidom fizičke aktivnosti.

Cilj ovog istraživanja je ispitivanje efekata programa razvojne gimnastike na motoričke veštine, motoričke sposobnosti i morfološke karakteristike dece predškolskog uzrasta.

Za realizaciju postavljenog cilja, postavljeni su sledeći zadaci istraživanja:

- utvrđivanje razlika u motoričkim veštinama između dece koja su uključena u program razvojne gimnastike i dece koja se ne bave ovim vidom fizičke aktivnosti na inicijalnom i finalnom merenju;
- utvrđivanje razlika u motoričkim sposobnostima između dve grupe ispitanika na inicijalnom i finalnom merenju;
- utvrđivanje razlika u morfološkim karakteristikama između dve grupe ispitanika na inicijalnom i finalnom merenju;
- utvrđivanje efekata programa razvojne gimnastike na razvoj motoričkih veština kod eksperimentalne i kontrolne grupe;
- utvrđivanje efekata programa razvojne gimnastike na razvoj motoričkih sposobnosti kod eksperimentalne i kontrolne grupe;
- utvrđivanje efekata programa razvojne gimnastike na razvoj morfoloških karakteristika kod eksperimentalne i kontrolne grupe.

4 OSNOVNE HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Na osnovu problema, predmeta, cilja i zadataka istraživanja, kao i teorijskog modela i dosadašnjih istraživanja raznih autora, proističu sledeće hipoteze istraživanja:

- H – Između eksperimentalne i kontrolne grupe postoje statistički značajne razlike u poboljšanju pojedinih dimenzija antropološkog prostora, u korist eksperimentalne grupe.
- H₁ – Između eksperimentalne i kontrolne grupe postoje statistički značajne razlike u poboljšanju motoričkih veština, u korist eksperimentalne grupe.
- H₂ – Između eksperimentalne i kontrolne grupe postoje statistički značajne razlike u poboljšanju motoričkih sposobnosti, u korist eksperimentalne grupe.
- H₃ – Između eksperimentalne i kontrolne grupe postoje statistički značajne razlike u poboljšanju morfoloških karakteristika, u korist eksperimentalne grupe.

5 METOD RADA

Prema prirodi naučnih istraživanja (Bala, 2007), ovo istraživanje pripada kategoriji empirijskih istraživanja, dok prema cilju preduzimanja predstavlja primenjeno, odnosno, aplikativno istraživanje koje ima za cilj sticanje novih znanja i informacija potrebnih za praktičnu primenu u oblasti razvojne gimnastike, a posmatrajući šire, u pedagoškoj praksi u školama.

U odnosu na poznavanje problema, ovo istraživanje predstavlja konfirmativno istraživanje gde se na osnovu poznatog problema sprovodi provera postavljenih hipoteza primenom odgovarajućih metoda i istraživačkih nacrti. U pogledu vremenske određenosti, istraživanje je longitudinalnog karaktera, u vidu eksperimentalnog tretmana u trajanju od 9 meseci, a sastoji se u merenju odgovarajućih pokazatelja motoričkih veština, motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika dece koja se bave razvojnom gimnastikom kao i dece koja se ne bave ovim vidom fizičke aktivnosti i to u dve vremenske tačke, kao inicijalno i finalno merenje. U odnosu na stepen kontrole, ovo naučno istraživanje pripada kategoriji terenskih istraživanja koje je realizovano u prirodnim životnim uslovima (Bala, 2007b).

Istraživanje antropološkog prostora dece koja su uključena u program sportske škole sprovedeno je u sportskoj školi u Novom Sadu. Merenje ispitanika koji nisu uključeni u ovaj program sprovedeno je u vrtiću Guliver u Novom Sadu.

Doktorska disertacija predstavlja deo naučnoistraživačkog projekta „Unapređenje evaluacije nivoa razvoja motoričkih sposobnosti i veština dece AP Vojvodine u odnosu na međunarodne testove i standarde“, koji je realizovao Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerziteta u Novom Sadu, sufinansiran od Pokrajinskog sekretarijata za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost.

5.1 Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika činilo je ukupno 220 dece (140 dečaka i 80 devojčica), uzrasta 4 - 7 godina (AS = $5,19 \pm 0,90$ decimalnih godina). Eksperimentalnu grupu činilo je 99 dece (76 dečaka i 23 devojčice; AS = $5,42 \pm 0,82$ decimalnih godina) uključenih u program razvojne gimnastike u sportskoj školi. Kontrolnu grupu činilo je 121 dete (64 dečaka i 57 devojčica; AS = $4,99 \pm 0,91$ decimalnih godina) iz Predškolske Ustanove „Radosno detinjstvo“ koje nije uključeno u

ovaj vid fizičkog vežbanja. Deca su po uzrastu podeljena u dve grupe. Mlađu grupu činilo je ukupno 112 dece (66 dečaka i 46 devojčica) uzrasta 4 - 5 godina ($AS = 4,42 \pm 0,38$ decimalnih godina). Eksperimentalnu grupu činilo je 38 dece (28 dečaka i 10 devojčica; $AS = 4,57 \pm 0,37$ decimalnih godina). Kontrolnu grupu činilo je 74 dece (38 dečaka i 36 devojčica; $AS = 4,34 \pm 0,37$ decimalnih godina). Stariju grupu činilo je ukupno 108 dece (74 dečaka i 34 devojčice) uzrasta 5 - 7 godina ($AS = 5,98 \pm 0,48$ decimalnih godina). Eksperimentalnu grupu činilo je 61 dete (48 dečaka i 13 devojčica; $AS = 5,96 \pm 0,52$ decimalnih godina). Kontrolnu grupu činilo je 47 dece (26 dečaka i 21 devojčica; $AS = 6,02 \pm 0,43$ decimalnih godina). Testirana su isključivo zdrava deca, a roditelji koji su bili upoznati sa studijom potpisali su pristanak kako bi njihovo dete učestvovalo u istraživanju kao ispitanik.

5.2 Uzorak mera i testova

Uzorak mera i testova za procenu antropološkog prostora ispitanika podeljen je u tri podprostora i to:

1. motoričke veštine,
2. motoričke sposobnosti,
3. antropometrijske mere.

5.2.1 Uzorak testova za procenu motoričkih veština

Test of Gross Motor Development (TGMD-2)

Test of Gross Motor Development (TGMD-2) predstavlja alat za procenu razvijenost motoričkih veština koji zahteva opservacione tehnike. Projektovan je za procenu razvoja grube motorike kod dece uzrasta od 3 do 10 godina. Test je originalno validiran 2000. godine (Ulrich, 2000). Norme su razvijene na osnovu podataka ispitivanja uzorka od 1208 dece uzrasta od 3 do 10 godina, koja su živela u 10 različitih država u Americi. Test sadrži 12 motoričkih veština podeljenih u dva pod-testa. Dete mora svaki kriterijum 2 puta da izvede, ako pravilno uradi dobija 1 bod, a ako nije korektno izvedeno dobija 0 bodova. Procena se obično može obaviti za 10-20 minuta. Zbir za sve kriterijume iz svake podskale sačinjava ukupnu neobrađenu ocenu (0–48 poena). Taj rezultat je najkorisnija vrednost dobijena iz TGMD-2, jer odražava osnovne

konstrukte ugrađene u testu i vrlo je pouzdan. Zbog toga što je TGMD-2 priznat za važan instrument u identifikaciji motoričkih zaostataka u razvoju (Netelenbos, 2005), takođe je korišćen za testiranje dece sa čulnim ograničenjem i one sa kognitivnim problemima. To je najbolja procena trenutnog bazičnog motoričkog razvoja pojedinca. Visoke vrednosti rezultata pokazuju dobro razvijene lokomotorne veštine i veštine manipulacije objektima. Neobrađene ocene se mogu konvertovati u percentilne rangove i standardne ocene i uporediti sa rangovima kod ostalih vršnjaka. Međutim, odgovarajuća procena motoričkog razvoja kod dece zavisi od upotrebe pouzdanih i validnih instrumenata (Bunker, 1989; Burton i Miller, 1998).

Baterija testova TGMD-2 je podeljena na 2 podskale, a u istraživanju je korišćena redukovana baterija sa 3 testa u lokomotornom delu baterije:

I Lokomotorne veštine:

- 1) Trčanje (bod),
- 2) Skakanje na jednoj nozi (bod),
- 3) Skok u dalj (bod),

II Veštine manipulacije objektom (loptom):

- 4) Udaranje lopte koja miruje (bod),
- 5) Dribling u mestu (bod),
- 6) Hvatanje lopte (bod),
- 7) Šutiranje lopte (bod),
- 8) Bacanje lopte (bod),
- 9) Kotrljanje lopte (bod).

5.2.2 Uzorak testova za procenu motoričkih sposobnosti

Procena motoričkih sposobnosti dece vršena je uz pomoć motoričkih testova, koji imaju dobre sledeće merne karakteristike:

- valjanost;
- pouzdanost;
- ekonomičnost;
- homogenost.

Primenjena je baterija motoričkih testova na osnovu iskustava sa odraslim ispitanicima a modifikovana za malu decu (Bala, 1996; Bala, Popović i Stupar, 2002; Kulić, 2005). Kod odraslih ti testovi procenjuju efikasnost mehanizama: za strukturiranje kretanja, za sinergijsku regulaciju i regulaciju tonusa, za regulaciju intenziteta ekscitacije i za regulaciju trajanja ekscitacije (Kurelić, Momirović, Stojanović, Šturm, Radojević i Viskić-Štalec, 1975; Gredelj, Metikoš, Hošek i Momirović, 1975).

Na osnovu teorijskog modela istraživanja, kao i iskustava raznih autora, modifikovanu bateriju testova za procenu motoričkih sposobnosti sačinjavali su testovi:

- za procenu brzine: 1) trčanje 20 metara;
- za procenu eksplozivne snage donjih ekstremiteta: 2) skok u dalj iz mesta;
- za procenu repetitivne snage trupa: 3) podizanje trupa za 30 sekundi;
- za procenu statičke snage ruku i ramenog pojasa: 4) izdržaj u zgibu;
- za procenu gipkosti celog tela: 5) sit and reach classic;
- za procenu generalne snage: 6) stisak šake;
- za procenu eksplozivne snage opružaća ruku: 7) bacanje medicinke sa grudi.
- za procenu koordinacije: 8) penjanje uz švedske lestve i 9) KTK baterija;

Prilikom merenja vodilo se računa o poštovanju osnovnih pravila testiranja:

- približno isti vremenski i prostorni uslovi;
- obraćanje ispitanicima od strane ispitivača na isti način i po uputstvima;
- isti merilac je uvek merio isti test;
- redosled primene testova je uvek bio isti.

1) Trčanje 20 metara

Vreme rada: oko 0,5 min po ispitaniku.

Broj ispitivača: jedan ispitivač, jedan pomoćnik.

Rekviziti: traka u boji, vremenske kapije, štoperica.

Opis izvođenja: u sali ravne podloge, bez nagiba, dužine najmanje 30 m (10 m za istrčavanje). Na početku staze obeleži se trakom u boji startna linija dužine 2 m. Na rastojanju 20 m od startne linije obeleži se ciljna linija. Iza ciljne linije treba da postoji prostor od najmanje 10 m za istrčavanje. Vremenske kapije se postavljaju na startnu i ciljnu liniju.

Zadatak: ispitanik stoji u položaju visokog starta iza startne linije (prednje stopalo odmah iza linije), koji je zauzeo na znak „na mesta“ od strane pomoćnika.

Izvođenje zadatka: ispitanik na znak pomoćnika „sad“ i spuštanjem ruke trči prema ciljnoj liniji što brže može.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen kada ispitanik pređe zamišljenu ravan na ciljnoj liniji.

Položaj ispitivača: pomoćnik ispitivača stoji na startu i izdaje komande „na mesta“, kontroliše položaj ispitanika, komandu „sad“ i istovremeno spušta ruku iz uzručenja, kroz predručenje, u priručenje. Pri tome stoji sa strane ispitanika u produžetku startne linije. Ispitivač stoji u produžetku ciljne linije i na znak pomoćnika „sad“ i spuštanja ruke uključuje štopericu a isključuje je u momentu kada ispitanik pređe ciljnu liniju.

Ocenjivanje: rezultat je vreme u stotinkama koje je potrebno da ispitanik istrči 20 m od momenta znaka „sad“, do momenta prelaženja ciljne linije.

Napomena: ispitanik trči u patikama.

2) Skok u dalj iz mesta

Vreme rada: oko 1 min za ispitanika.

Broj ispitivača: jedan ispitivač i jedan pomoćnik.

Rekviziti: tepih za skok u dalj, odskočna daska i palica.

Opis izvođenja: prostor u sali minimalnih dimenzija 4 m x 2 m. Tepih za skok u dalj postavi se na tlo, a odskočna daska na odgovarajući kraj tepiha tako da je niži deo daske okrenut ka tepihu koji ima ucrtane podeoke u centimetrima.

Zadatak: ispitanik stoji stopalima do same ivice odskočne daske, licem okrenut prema tepihu za skok u dalj.

Izvođenje zadatka: zadatak ispitanika je da sunožno skoči prema napred što dalje može. Zadatak se ponavlja tri puta bez pauze.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen nakon tri pravilno izvedena skoka.

Položaj ispitivača: pomoćnik ispitivača stoji uz ivicu odskočne daske i proverava da li prsti stopala ispitanika prelaze preko ivice daske. Ispitivač stoji pored tepiha sa podeocima i palicom označava dužinu skoka ispitanika (zadnji deo otiska stopala). Nakon poslednjeg ispravnog skoka određuje najduži skok.

Ocenjivanje: rezultat je najduži skok od tri pravilno izvedena, izražen u centimetrima.

Napomena: skok se smatra neispravnim u sledećim slučajevima:

- ako ispitanik prstima pređe ivicu daske,
- ako odskok nije sunožan,

- ako ispitanik napravi dvostruki poskok u mestu pre skoka,
- ako u sunožni položaj za odskok dođe dokorakom, pa je taj dokorak povezan sa odskokom,
- ako doskok nije sunožan,
- ako pri doskoku sedne.

Svaki neispravan skok treba da se ponovi.

3) Podizanje trupa za 30 sekundi

Vreme rada: oko 1,5-2 min za ispitanika.

Broj ispitivača: jedan ispitivač.

Rekviziti: štoperica, strunjača.

Opis izvođenja: prostor u sali minimalnih dimenzija 2 m x 2 m.

Zadatak: ispitanik legne leđima na strunjaču, kolena su mu pogrčena pod uglom od 90°, stopala razmaknuta u širini kukova a ruke su prekrštene na prsima sa dlanovima na suprotnim ramenima. Ispitivač ispitanikova stopala fiksira na tlo.

Izvođenje zadatka: na znak „sad“ ispitanik što brže može vrši podizanje u sed, laktovi treba da dodirnu butine, a zatim da legne na leđa. Takva dizanja i vraćanja treba da izvodi što brže u trajanju od 30 sekundi.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen po isteku 30 sekundi.

Položaj ispitivača: ispitivač fiksira ispitaniku stopala, kontroliše vreme i broj podizanja.

Ocenjivanje: rezultat je ukupan broj pravilno izvedenih podizanja trupa.

Napomena: zadatak se obavezno demonstrira, a broje se samo ispravno izvedena podizanja.

4) Izdržaj u zgibu

Vreme rada: oko 1,5-2 min za ispitanika.

Broj ispitivača: jedan ispitivač.

Rekviziti: vratilo, štoperica.

Opis izvođenja: zadatak se izvodi u sali na vratilu koje je montirano na dočelnu visinu.

Zadatak: ispitanik podhvatom dovodi telo u zgib uz pomoć ispitivača koji ga podiže i umiri. Ruke ispitanika su u širini ramena, a brada iznad šipke. Ispitivač pušta ispitanika i meri vreme izdržaja.

Izvođenje zadatka: zadatak ispitanika je da zadrži vis u zgibu opruženim telom i nogama što duže.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak se prekida kada ispitanik bradu spusti ispod šipke vratila ili kada izdrži u pravilnom visu 120 sekundi.

Položaj ispitivača: ispitivač pomaže ispitaniku da dođe u početni položaj i uključuje štopericu kada ispitanik dovede bradu iznad šipke. Ispitivač stoji ispred i sa strane ispitanika, kontroliše položaj brade, tela i nogu i meri vreme izdržaja.

Ocenjivanje: rezultat je vreme u sekundama u kome ispitanik zadržava vis u zgibu od momenta početka izdržaja do momenta kada više ne može da zadrži vis, a maksimalno 120 sekundi ili kada mu se brada spusti ispod nivoa šipke vratila, ili kada se telo ili noge saviju.

5) Sit and reach classic

Vreme rada: oko 1,5-2 min za ispitanika.

Broj ispitivača: jedan ispitivač.

Rekviziti: sit and reach klupica.

Opis izvođenja: merenje se izvodi u sali na prostoru minimalnih dimenzija 2 m x 2 m.

Zadatak: ispitanik sedi na podu sa pruženim i sastavljenim nogama. Ruke su ispružene a dlan jedne ruke se postavlja na nadlanicu druge ruke.

Izvođenje zadatka: ispitanik kroz duboki pretklon treba da srednjim prstima gurne letvicu što dalje, ali bez zamaha i zibanja. Noge treba da ostanu maksimalno pružene prilikom izvođenja zadatka. Zadatak se izvodi 3 puta.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen nakon što ispitivač očita rezultat.

Položaj ispitivača: ispitivač čuči ispred ispitanika na udaljenosti od oko 50 cm, kontroliše opruženost ruku i nogu i očitava rezultat.

Ocenjivanje: rezultat je dužina dohvata u centrimetrima.

Napomena: ispitanik zadatak mora da izvodi u šorcu zbog kontrole položaja nogu. U slučaju da ispitanik izvede neispravan pokušaj treba da ga ponovi ispravno.

6) Stisak šake

Vreme rada: oko 1 min za ispitanika.

Broj ispitivača: jedan ispitivač.

Rekviziti: dinamometar.

Opis izvođenja: merenje se izvodi u sali na prostoru minimalnih dimenzija 1 m x 1 m.

Zadatak: ispitanik je u malom raskoračnom stavu, ruka kojom izvodi stisak je savijena u laktu pod 90°.

Izvođenje zadatka: ispitanik na znak ispitivača maksimalno snažno stiska dinamometar.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen nakon što ispitivač očita rezultat.

Položaj ispitivača: ispitivač stoji pored ispitanika i kontroliše pravilno izvođenje testa.

Ocenjivanje: rezultat je očitana vrednost na skali dinamometra.

Napomena: U slučaju da ispitanik izvede neispravan pokušaj treba da ga ponovi ispravno.

Zadatak se izvodi 2 puta.

7) Bacanje medicinke sa grudi

Vreme rada: oko 1-2 min za ispitanika.

Broj ispitivača: jedan ispitivač.

Rekviziti: medicinka, merna traka.

Opis izvođenja: merenje se izvodi u sali na prostoru minimalnih dimenzija 2 m x 5 m. Trakom se obeleži mesto gde ispitanik treba da stane. Ispred ispitanika je skalom u centimetrima obeležen prostor pomoću kojeg će se meriti dužina leta bačene lopte.

Zadatak: ispitanik je u stavu spetnom, sa obe ruke drži medicinku postavljenu na grudi.

Izvođenje zadatka: ispitanik u opisanom početnom stavu stane na traku koja obeležava početak merne skale. Kada je spreman medicinku sa grudi baca/gura što dalje može.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen nakon što ispitivač očita rezultat.

Položaj ispitivača: ispitivač stoji pored ispitanika i očitava rezultat.

Ocenjivanje: rezultat je dužina leta lopte u centrimetrima.

Napomena: u slučaju da ispitanik izvede neispravan pokušaj treba da ga ponovi ispravno.

Zadatak se izvodi 3 puta.

8) Penjanje uz švedske lestve

Vreme rada: oko 2-4 min za ispitanika.

Broj ispitivača: jedan ispitivač, jedan pomoćnik.

Rekviziti: ripstol, štoperica.

Opis izvođenja: merenje se izvodi u sali na prostoru minimalnih dimenzija 5 m x 2 m.

Zadatak: ispitanik stoji pored ripstola i čeka znak ispitivača da započne test.

Izvođenje zadatka: Na znak ispitivača ispitanik kreće u izvođenje testa. Potrebno je u što kraćem vremenskom intervalu popeti se na prvi okvir ripstola, zatim prehodati u istoj visini drugi i treći. Nakon prelaska na četvrti okvir ispitanik silazi sa ripstola.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen nakon što ispitanik sa obe noge stane na tlo ispod ripstola.

Položaj ispitivača: ispitivač stoji pored ispitanika i prati ga tokom izvođenja testa.

Ocenjivanje: rezultat je vreme potrebno za izvođenje testa, mereno u stotinkama.

Napomena: u slučaju da ispitanik izvede neispravan pokušaj treba da ga ponovi ispravno. Zadatak se izvodi jedanput, uz probni pokušaj.

9) Körperkoordinations test für Kinder (KTK)

Körperkoordinations test für Kinder (KTK) je baterija testova koja procenjuje koordinaciju celog tela, a namenjena je deci uzrasta 5 – 14 godina. Nastala je u Nemačkoj, a autori su Kiphard i Schilling (1974, 2007, 2017). Kako cilj disertacije nije poređenje rezultata sa postojećim normama, korišćeni su rezultati u sirovom obliku. Baterija se sastoji od 4 podtesta:

1) Hodanje unazad po gredicama

Vreme rada: oko 3-4 min po ispitaniku.

Broj ispitivača: jedan ispitivač, jedan pomoćnik.

Rekviziti: 3 grede dužine 3 m, širine 6 cm, 4,5 cm i 3 cm.

Opis izvođenja: u sali ravne podloge, bez nagiba, na površini 5 m sa 5 m postaviti grede paralelno tako što se prvo postavlja greda širine 6 cm (žuta), pored nje greda širine 4,5 cm (crvena) i poslednja greda širine 3 cm (zelena).

Zadatak: ispitanik, kao probni pokušaj, prvo treba da prehoda gredu širine 6 cm unapred. Posle toga, kao zadatak koji se meri, ima 3 pokušaja da gredu prehoda unazad. Zadatak treba da ponovi na gredi širine 4,5 cm, a zatim i na gredi širine 3 cm.

Izvođenje zadatka: ispitanik hodaњem unazad treba da zadrži ravnotežni položaj i uspešno izvede maksimalno 8 koraka unazad za svaki od 3 pokušaja.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak za svaki od 3 pokušaja se završava kada ispitanik izgubi ravnotežu i jednom nogom dodirne tlo ispod grede.

Položaj ispitivača: ispitivač sve vreme prati ispitanika i beleži pokušaje ili govori pomoćniku koji ih beleži.

Ocenjivanje: rezultat je suma svih 9 pokušaja na 3 grede. Kako je maksimalan broj koraka 8, ukupan rezultat ne može biti veći od 72.

II) Jednonožno preskakanje prepreka

Vreme rada: oko 4-5 min po ispitaniku.

Broj ispitivača: jedan ispitivač, jedan pomoćnik.

Rekviziti: 3 strunjače dimenzija 2 m x 1 m, 12 sunđera dimenzija 60 cm x 20 cm x 5 cm.

Opis izvođenja: u sali ravne podloge, bez nagiba, na površini 8 m sa 4 m postaviti 3 strunjače po dužini jednu uz drugu. Na spoju između 2. i 3. strunjače postavljati sunđere.

Zadatak: ispitanik, kao probni pokušaj, prvo treba jednonožno da preskoči 1 sunđer, kako sa levom tako i sa desnom nogom. Nakon zaleta na jednoj nozi ispitanik preskače prepreke u visini od 0 cm do 60 cm.

Izvođenje zadatka: ispitanik nakon jednonožnog zaleta preskače prepreku i doskače na istu nogu sa koje se i odrazio, nakon toga obavezan je da na istoj nozi poskoči barem još 2 puta.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak se završava kada ispitanik pogreši 3 puta (obori sunđer, ne nastavi skakanje na nozi sa koje se odrazio posle preskoka).

Položaj ispitivača: ispitivača stoji sa strane naspram sunđera i beleži rezultate ili govori pomoćniku koji ih beleži.

Ocenjivanje: rezultat je suma svih uspešnih pokušaja kako leve, tako i desne noge. Ako se prepreka preskoči iz 1. puta dodeljuju se 3 poena, iz 2. pokušaja 2 poena i iz 3. pokušaja 1 poen. Maksimalan rezultat je 78 poena.

Napomena: zadatak se izvodi naizmenično jednom, a zatim drugom nogom za prepreku iste visine.

III) Bočni sunožni skokovi

Vreme rada: oko 1 min po ispitaniku.

Broj ispitivača: jedan ispitivač.

Rekviziti: letvica dimenzija 60 cm x 4 cm x 2 cm, štoperica.

Opis izvođenja: sunožno preskakati letvicu što veći broj puta u 15 sekundi. Test izvesti 2 puta.

Zadatak: ispitanik, kao probni pokušaj izvodi 5 skokova.

Izvođenje zadatka: ispitivač daje znak da ispitanik može da započne test i na štoperici meri 15 sekundi. Takođe, za tih 15 sekundi broji uspešne skokove.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak se završava kada istekne 15 sekundi.

Položaj ispitivača: ispitivač stoji ispred ispitanika i beleži rezultate.

Ocenjivanje: rezultat je suma svih uspešnih skokova, kako za prvi pokušaj, tako i za drugi.

IV) Premeštanje platformi

Vreme rada: oko 1 min po ispitaniku.

Broj ispitivača: jedan ispitivač.

Rekviziti: 2 drvene platforme dimenzija 25 cm x 25 cm x 5,7 cm, štoperica.

Opis izvođenja: 2 platforme stoje jedna pored druge, a ispitanik staje na desnu ako je smer kretanja na tu stranu ili na levu ako je smer kretanja u levu stranu. Platformu prebaciti sa jedne na drugu stranu u smeru kretanja, a potom stati na nju. Zadatak ponoviti što veći broj puta u 20 sekundi. Test izvesti 2 puta.

Zadatak: Ispitanik, kao probni pokušaj izvodi 5 premeštanja.

Izvođenje zadatka: ispitivač daje znak da ispitanik može da započne test i na štoperici meri 20 sekundi. Takođe, za tih 20 sekundi beleži broj premeštanja platformi.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak se završava kada istekne 20 sekundi.

Položaj ispitivača: ispitivač stoji ispred ispitanika i beleži broj prebacivanja.

Ocenjivanje: rezultat je suma svih premeštanja, kako za prvi pokušaj, tako i za drugi.

5.2.3 Uzorak antropometrijskih mera

Morfološki status čoveka može se predstaviti trodimenzionalnim ili četvorodimenzionalnim morfološkim modelom (Viskić, 1972; Kurelić i sar., 1975; Stojanović i sar., 1975), međutim nemoguće je tvrditi da ovaj model važi i za decu, jer su ona još daleko od relativno stacionarne faze rasta i razvoja, što ovaj model morfoloških faktora pretpostavlja. Pošto diferencijacija morfoloških dimenzija nastaje završetkom rasta i razvoja koštanog sistema (oko 18. godine života), kod dece je verovatniji dvodimenzionalni model, gde jedan faktor objedinjuje longitudinalnu i transverzalnu dimenzionalnost skeleta (koštani deo), a drugi faktor obuhvata volumen i masu tela i potkožno masno tkivo, što definiše meka tkiva u dečjem organizmu. Prvi faktor se može definisati i kod dečaka i kod devojčica kao „dimenzionalnost skeleta“, a drugi kao „voluminoznost tela i potkožne masti“ (Bala, 1980).

Pošto su antropometrijske mere za procenu dimenzionalnosti skeleta u velikoj meri genetski disponirane i na njihovu promenu se teško može uticati sredstvima fizičkog vežbanja, autor se opredelio za merenje značajnije većeg broja mera za procenu voluminoznosti i mase tela kao i potkožnog masnog tkiva na koje se može u mnogo većoj meri uticati i iste menjati.

Merenja su sprovedena u skladu sa IBP standardima (Lohman i sar., 1988). Uzorak antropometrijskih mera bio je sledeći:

- za procenu dimenzionalnosti tela: 1) telesna visina;
- za procenu voluminoznosti i mase tela i potkožnog masnog tkiva: 2) telesna masa, 3) srednji obim grudnog koša, 4) obim trbuha, 5) obim kukova, 6) obim opružene nadlaktice, 7) obim podlaktice, 8) kožni nabor trbuha, 9) kožni nabor leđa, 10) kožni nabor nadlaktice i 11) kožni nabor potkolenice.

U okviru ovog programa, predviđene antropometrijske karakteristike merene su na sledeći način:

- 1) **Telesna visina** – merenje je vršeno antropometrom po Martinu. Pri merenju, ispitanici, obavezno bosi i u gaćicama, stoje u uspravnom stavu na čvrstoj vodoravnoj podlozi. Glava ispitanika treba da bude u takvom položaju da frankfurtska ravan bude horizontalna. Ispitanik treba da ispravlja leđa koliko je moguće, a stopala da su mu sastavljena. Ispitivač stoji sa leve strane ispitanika i kontroliše da li je ispitaniku antropometar postavljen neposredno duž zadnje strane tela i vertikalno, a zatim spušta metalni prsten-klizač da horizontalna prečka dođe na glavu (teme) ispitanika. Tada pročita rezultat na skali u visini gornje stranice trouglog proreza prstena-klizača. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
- 2) **Telesna masa** – merena je decimalnom vagom postavljenom na horizontalnu podlogu. Ispitanik, bos i u gaćicama, stoji na sredini vage mirno u uspravnom stavu. Kada se brojke na vagi stabilizuju, rezultat se očitava sa tačnošću od 0,1 kg.
- 3) **Srednji obim grudnog koša** – meren je metalnom mernom trakom. Pri merenju, ispitanik je samo u gaćicama i stoji u uspravnom stavu sa rukama opuštenim niz telo. Merna traka mu je obavijena oko grudnog koša upravno na osovinu tela, prolazeći horizontalno kroz tačku pripoja 3. i 4. rebra za grudnu kost. Rezultat merenja se čita kada je grudni koš u srednjem položaju (pri kraju normalnog izdisaja). Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
- 4) **Obim trbuha** – meren je metalnom mernom trakom. Pri merenju, ispitanik je samo u gaćicama i stoji u uspravnom stavu sa rukama opuštenim niz telo. Merna traka mu je obavijena oko trbuha upravno na osovinu tela, prolazeći horizontalno kroz pupak. Rezultat merenja se čita kada je grudni koš u srednjem položaju (pri kraju normalnog izdisaja). Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
- 5) **Obim kukova** – meren je metalnom mernom trakom. Pri merenju, ispitanik je samo u gaćicama stoji u uspravnom stavu sa rukama opuštenim niz telo. Merna traka mu je obavijena oko kukova upravno na osovinu tela, prolazeći horizontalno kroz trohantere. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.

- 6) **Obim opružene nadlaktice (u relaksiranom položaju)** – meren je metalnom mernom trakom. Pri merenju, ispitanik je u gaćicama i stoji u uspravnom stavu sa ležerno opuštenim rukama uz telo. Merna traka se obavije oko leve nadlaktice ispitanika, upravno na njenu osovinu na nivou koji odgovara sredini između akromiona i olekranona. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
- 7) **Obim podlaktice** – meren je metalnom mernom trakom. Pri merenju, ispitanik je u gaćicama i stoji u uspravnom stavu sa ležerno opuštenim rukama uz telo. Merna traka se obavije oko leve podlaktice upravno na njenu osovinu i u njenoj gornjoj trećini (proba se na 2, 3 mesta) i izmeri se najveći obim. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
- 8) **Kožni nabor trbuha** – meri se kaliperom po John Bullu, podešenim da pritisak vrhova krakova na kožu bude 10 g/mm^2 . Pri merenju ispitanik je u gaćicama koje su malo spuštene i stoji u uspravnom stavu sa ležerno opuštenim rukama niz telo i relaksiranim trbuhom. Ispitivač palcem i kažiprstom vodoravno odigne nabor kože na levoj strani trbuha u nivou pupka (umbilicusa) i 5 cm ulevo od njega, pazeći da ne zahvati i mišićno tkivo, obuhvati nabor kože vrhovima krakova kalipera (postavljenim medijalno od svojih vrhova prstiju) i uz pritisak od 10 g/mm^2 pročita rezultat. Rezultat se čita dve sekunde posle postizanja ovog pritiska (u slučaju dužeg intervala vrhovi krakova klize i rezultat nije tačan). Kožni nabor se meri tri puta, a kao konačna vrednost uzima se prosečna vrednost. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,2 mm.
- 9) **Kožni nabor leđa** (ispod donjeg ugla lopatice) – meri se kaliperom po John Bullu, podešenim da pritisak vrhova krakova na kožu bude 10 g/mm^2 . Pri merenju ispitanik je u gaćicama i stoji u uspravnom stavu sa ležerno opuštenim rukama niz telo. Ispitivač palcem i kažiprstom ukoso odigne nabor kože neposredno ispod donjeg ugla leve lopatice, pazeći da ne zahvati mišićno tkivo, pa obuhvati nabor kože vrhovima krakova kalipera (postavljen niže od svojih vrhova prstiju) i uz pritisak od 10 g/mm^2 pročita rezultat. Rezultat se čita dve sekunde posle postizanja ovog pritiska (u slučaju dužeg intervala vrhovi krakova klize i rezultat nije tačan). Kožni nabor se meri tri puta, a kao konačna vrednost uzima se prosečna vrednost. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,2 mm.
- 10) **Kožni nabor nadlaktice** – meri se kaliperom po John Bullu, podešenim da pritisak vrhova krakova na kožu bude 10 g/mm^2 . Pri merenju ispitanik je u gaćicama i stoji u uspravnom stavu sa ležerno opuštenim rukama uz telo. Ispitivač palcem i kažiprstom uzdužno odigne nabor kože na zadnjoj strani (nad m. tricepsom) leve nadlaktice na 1 cm iznad nivoa koji odgovara sredini između akromiona i olekranona, pazeći da ne zahvati mišićno tkivo, te obuhvati nabor kože vrhovima krakova kalipera (postavljen niže od svojih vrhova prstiju) i uz pritisak od 10 g/mm^2 pročita rezultat. Rezultat se čita dve sekunde posle postizanja ovog pritiska (u slučaju dužeg

intervala vrhovi krakova klize i rezultat nije tačan). Kožni nabor se meri tri puta, a kao konačna vrednost uzima se prosečna vrednost. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,2 mm.

11) **Kožni nabor potkolenice** – meri se kaliperom po John Bullu, podešenim da pritisak vrhova krakova na kožu bude 10 g/mm^2 . Pri merenju ispitanik je u gaćicama i stoji u uspravnom stavu sa ležerno opuštenim rukama uz telo. Ispitivač palcem i kažiprstom uzdužno odigne nabor kože na zadnjoj strani leve potkolenice u njenom najširem delu, pazeći da ne zahvati mišićno tkivo, te obuhvati nabor kože vrhovima krakova kalipera (postavljen niže od svojih vrhova prstiju) i uz pritisak od 10 g/mm^2 pročita rezultat. Rezultat se čita dve sekunde posle postizanja ovog pritiska (u slučaju dužeg intervala vrhovi krakova klize i rezultat nije tačan). Kožni nabor se meri tri puta, a kao konačna vrednost uzima se prosečna vrednost. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,2 mm.

5.3 Opis istraživanja

Deca iz vrtića su se merila i testirala u sali za fizičko vaspitanje vrtića „Guliver“ u Novom Sadu dok su se deca iz sportske škole merila i testirala u gimnastičkoj i ritmičkoj sali Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja u Novom Sadu. Kako ne bi došlo do zamora merioca i dece, deca su bila podeljena u više grupa. Grupu je činilo do 20 dece, a u toku dana su se merile najviše tri grupe dece. U periodu od tri dana realizovano je kompletno testiranje jedne grupe dece. Prvog dana su urađena antropometrijska merenja, drugog dana testirane motoričke sposobnosti, a trećeg dana motoričke veštine. Takođe, pošto su deca iz sportske škole merena u poslepodnevnim časovima, merenja dece iz vrtića i sportske škole se nikako nisu realizovala u toku istog dana, prvenstveno zbog zamora merilaca.

5.4 Programi vežbanja eksperimentalne i kontrolne grupe

Kako bi se što preciznije predstavio eksperimentalni tretman, kao i fizička aktivnost dece kontrolne grupe, u nastavku su detaljno opisani programi vežbanja sportske škole i predškolske ustanove.

5.4.1 Program vežbanja po modelu sportske škole

Cilj rada sa decom u sportskoj školi je da se pomoću raznovrsnih sredstava fizičkog vežbanja pozitivno utiče na razvoj motoričkih veština i sposobnosti dece. Tokom rada sa decom vrše se i testiranja motoričkih veština i sposobnosti, merenja antropometrijskih karakteristika i kontrola posturalnog statusa dece, a prati se i njihov zdravstveni status i psihološki razvoj. Ovaj model rada na razvoju motoričkih veština i sposobnosti dece sadrži tri submodela (Bala, 2007):

- 1) rad sa decom uzrasta od 4 do 5 godina;
- 2) rad sa decom uzrasta od 6 do 7 godina;
- 3) rad sa decom uzrasta od 8 do 10 godina.

Plan i program za decu uzrasta od 4 do 7 godina (Bala, 1996)

Vežbe kretanja i oblikovanja tela

Daju se u kombinaciji uobičajenih i nekih neuobičajenih kretanja za decu. Vežbe oblikovanja se izvode u uvodno-pripremnom delu časa. Pored njih koriste se i:

- aerobik vežbe uz odgovarajuću muziku,
- vežbe i položaji iz joga sistema vežbanja (asane).

Vežbe na spravama

1) Fizička priprema

Sredstva za razvoj eksplozivne snage:

- sunožni skokovi,
- skokovi sa podizanjem kolena (prednožno – zgrčeno),
- skokovi s mesta jednom nogom (levom i desnom),
- sa nekoliko koraka zaleta sunožni odskok opruženo (kasnije na odskočnoj dasci).

Sredstva za razvoj repetitivne snage:

- iz položaja ležećeg na leđima: sklapanje do uznosa u sed opruženim nogama (Jamašita),
- iz položaja ležeći na trbuhu: podizanje trupa i nogu istovremeno,
- penjanje uz konopac,
- uzmak na vratilu,
- hodanje na rukama uz pomoć.

Sredstva za razvoj gipkosti i pokretljivosti:

- sed raznožno, pretklon,
- sed sunožno pruženim nogama, pretklon,
- špaga bočno i čeono,
- pretklon vodoravno uz švedske lestve,
- zaklon uz švedske lestve,
- most.

Sredstva za razvoj koordinacije:

- salto napred sa odskočne daske na debelu strunjaču,
- razni skokovi sa uzvišenja na debela strunjače opruženo, sa okretima,
- skokovi na trambolini: vertikalno u sed, na potkolenice, prednožno – raznožno, salto napred,
- skokovi na trambulinu opruženo sa 1/2 i 1/1 okretom (180 i 360 stepeni).

Sredstva za razvoj ravnoteže:

- stav u uporu uz zid ili na švedske lestve,
- vage: na kolenu, bočna, čeona.

Sredstva za razvoj brzine kretanja:

- trčanje 20 i 30 m,
- izvođenje više premeta strance u seriji, na vreme.

Sredstva za razvoj izdržljivosti:

- trčanje na 400 - 600 m.

2) Tehnička priprema

Elementi tehnika na parteru:

- sigurni doskoci i padovi,
- kolut napred (i koji se završava poskokom),
- kolut nazad (i koji se završava poskokom),
- stav na glavi uza zid,
- stav u uporu uz švedske lestve,

- stav u upor, kolut napred,
- skok opruženo sa okretom, sa odskočne daske,
- vaga čeono,
- vaga bočno,
- premet strance (i u seriji po dva),
- rondat,
- premet napred (uz pomoć),
- premet nazad (uz pomoć).

Elementi tehnika na konju sa hvataljkama:

- razna penjanja i prelasci sprave,
- upor prednji, stražnji, prednos, provlak,
- mešoviti upori i saskoci,
- premasi u sedu jašućem, u upor prednjem i stražnjem,
- metanja.

Elementi tehnika na krugovima:

- vis uzneto, strmoglavi, stražnji,
- „žabica“,
- njih u visu,
- kruženje telom u visu,
- saskok zanjihom, u prednjihu sa pola okreta,
- skok u upor i izdržaj na niskim krugovima (prednos zgrčenim i opruženim nogama),
- ljuljanje.

Elementi tehnika na preskoku:

- tehnika trčanja, odskok sa odskočne daske, doskok,
- naskok u upor čučeci i raznožno na spravu i saskok uvito,
- razni naskoci i saskoci sa švedskog sanduka.
- zanoška, odbočka,
- zgrčka,
- leteći kolut

Elementi tehnika na razboju:

- pomicanje i okreti u visu (na jednoj i obe pritke),
- pomicanje u uporu (na jednoj i obe pritke),
- upor i njihanje,
- sed raznožno, sunožno presed, saskok u zanjihu i prednjihu.

Elementi tehnika na vratilu:

- pomicanja i okreti u visu,
- provlak zgrčeno u vis stražnji,
- klimom njih,
- u uporu prednjem: premasi levom i desnom nogom,
- naupor zavesom o potkoleno,
- uzmak (iz visa stojećeg),
- iz upora saskok nazad,
- kovrtljaj nazad,
- iz prednjija u visu: saskok salto nazad (uz asistenciju).

Elementi tehnika na dvovisinskom razboju:

- njihanje u visu,
- provlak zgrčeno iz visa prednjeg u vis stražnji,
- vis zavesom o potkoleno,
- premasi nogama u uporu prednjem i stražnjem,
- uzmak,
- iz upora prednjeg zamah nogama nazad, saskok opruženo,
- naupor zavesom o potkoleno.

Elementi tehnika na gredi:

- osnovna tehnika hodanja u usponu, napred, unazad, bočno,
- skok s promenom nogu,
- vaga,
- bočno, na kraju grede napred, uvito i zgrčeno.

Skokovi na trambulini

Deca se upoznaju sa ovom aktivnošću kroz osnovne skokove u prvoj godini, a kasnije uče i složenije.

Poligoni

Za svestrani razvoj dečijeg organizma, za savladavanje raznih prepreka i to brzo i uspešno, te obogaćivanja fonda motoričkog iskustva dece, a time i pozitivnog delovanja na njihovo motoričko ponašanje, koriste se poligoni, sastavljeni od raznih motoričkih problemskih zadataka.

Prepreke su od raznih gimnastičkih sprava, prirodnih prepreka i izvođenja raznih uobičajenih i neuobičajenih motoričkih aktivnosti, koje deca treba da brzo i efikasno savladaju.

Vežbe sa rekvizitima

- vežbe sa upotrebom palica,
- vežbe sa upotrebom loptica,
- vežbe sa upotrebom obruča,
- vežbe sa upotrebom vijača.

Igre loptom

Lopta je veoma važan rekvizit u motoričkom razvoju dece, što pomaže u razvoju i obogaćivanju njihovog motoričkog ponašanja.

Rukomet

Fizička priprema

Eksplozivna snaga ruku:

- bacanje lakših medicinki (ili lopti), na razne načine: suručno, jednoručno, preko glave i sl.,
- brzi sklekovi u raznim varijantama,
- nadvlačenje konopca i potiskivanje u parovima i grupama u raznim varijantama.

Koordinacija:

- Kolutovi napred i nazad, nakon kojih sledi sprint 5 do 6 m.

Tehnička priprema:

- dodavanja i hvatanja lopte u mestu i kretanju, iz vazduha, od tla,
- vođenje lopte (pravolinijski, krivolinijski, jednom, pa drugom rukom, naizmenično),
- bacanja na gol odozdo sa tla,
- bacanje na gol iz skoka i uskakanjem,
- tehnika golmana,
- igra na jedan i dva gola,
- upoznavanje sa pravilima rukometne igre.

Fudbal

Programom tehničke pripreme za fudbal obuhvaćeni su dečaci, ali to mogu da uče i devojčice, ako postoji interes za to.

Fizička priprema

Eksplozivna snaga:

- različiti startovi,
- ubrzanja,
- sunožni skokovi,
- jednonožni skokovi,
- skok u dalj s mesta,
- skok udalj s jedne noge,
- naskoci i saskoci.

Agilnost:

- vežbe promene pravca kretanja u maksimalnoj brzini,
- trčanje napred – nazad,
- bočna kretanja levo – desno.

Preciznost:

- gađanje lopte nogom – u kretanju na većoj i bližoj distanci,
- gađanje kroz gol manjih dimenzija.

Gipkost:

- kruženje trupom,
- kruženje kukovima,
- zamasi u stajanju,
- pretkloni, zakloni, otkloni i zasuci.

Tehnička priprema:

- udarci unutrašnjom stranom stopala i špicem iz mesta i kretanja sa gađanjem određenog cilja,
- pravolinijsko vođenje lopte (bez i sa takmičenjem),
- primanje lopte unutrašnjom stranom stopala i đonom,
- bacanje auta,
- udarci po lopti unutrašnjom stranom stopala i špicem iz vođenja,
- udarci po lopti spoljašnjom stranom hrpta stopala kada lopta miruje (u parovima i sa gađanjem u cilj),
- pravolinijska vođenja lopte,
- cik-cak vođenje lopte,
- osmice oko stalaka,
- slobodno žongliranje,
- igre na male i rukometne golove.

Košarka

Deca se upoznaju sa sledećim elementima:

- kotrljanje i podizanje lopte,
- vođenje lopte u mestu i kretanju,
- dodavanje i primanje lopte ispred tela, sa strane, niske, poluvisoke, od tla, u mestu i kretanju,
- šutiranje na koš jednom i obema rukama iz različitih pozicija,
- igra na jedan (niski) koš.

Odbojka

U okviru ove aktivnosti deca se upoznaju sa sledećim elementima:

- odbijanje balona i lakih lopti prstima obe ruke iz različitih stavova i položaja,

- dodavanje lake lopte prstima i podlakticama različitim putanjama,
- obuka servisa odozdo, čeonu.

Tenis

Za obučavanje u teniskoj igri primenjuju se sledeće:

- vežbe i igre loptama raznih veličina (opruženim šakama),
- vežbe i igre sa sunderastim i teniskim lopticama (dlanom, plastičnim flašama i sl.),
- vežbe i igre kratkim punim reketima i kratkim teniskim reketom.

Atletske aktivnosti

Od atletskih aktivnosti deca uzrasta od 4 do 7 godina su obuhvaćena:

- štafetna trčanja na kratke staze,
- skok u dalj,
- skok u vis,
- bacanje loptica (200 g).

Fizička priprema

Brzina:

- intenzivno ponavljanje vežbi izvođene maksimalnom brzinom u trajanju od 3 do 9 sekundi,
- leteći sprint na 10, 15 i 20 m,
- štafetne igre sa i bez palice.

Snaga:

- poskoci sa kratkim vijačama,
- skokovi preko raznih prepreka i prepona,
- jelenji skokovi – 10 - 20 m.

Gipkost:

- pretkloni i zakloni,
- razna mahanja nogama, napred-nazad, u stranu i sl.,
- špaga,
- razni ispadi i zibanja u ispadu.

Tehnička priprema

Trčanje:

- skip,
- visoki skip,
- zabacivanje potkolenica,
- rad ruku,
- visoki start,
- razne štafetne igre.

Skok u dalj:

- utvrđivanje odrazne noge,
- odraz iz zaleta 3-5 koraka i doskok na zamajnu nogu,
- preskakanje „jarka“ između dve strunjače,
- skokovi sa 5 koraka zaleta, doskočiti zgrčeno,
- skokovi sa odskočne daske ili nekog uzvišenja,
- skokovi sa srednjim zaletom.

Skok u vis:

- preskakivanja raznih predmeta visine do 50 cm,
- naskoci na švedski sanduk,
- odskok sa jedne noge, a doskok na strunjaču na zamajnu nogu iz kosog malog zaleta,
- skokovi „makazicama“ i „prekoračnom tehnikom“ preko kanapa na malim visinama.

Bacanje loptice:

- držanje loptice, dijagonalni stav, uloga slobodne ruke,
- razna bacanja jednom ili dve ruke napred ili preko glave (može i lakše medicinke),
- bacanje iz mesta i zaleta.

Vežbe i igre u vodi

Aktivnosti u vodi se odvijaju u bazenu sa plitkom i dubokom vodom, zavisno od plivačkog znanja dece. Obuhvaćene su sledeće aktivnosti: 1) vežbe u vodi (vežbe oblikovanja uz otpor vode, stojeći na dnu, hvatom za ivicu bazena ili plutanju), 2) igre u vodi (u parovima, trojkama ili grupama), 3) obuka neplivača i 4) trening plivača.

Vežbe u vodi

Vežbe u vodi su veoma pogodne za pravilan rast i razvoj dece, naročito kičmenog stuba.

Primeri: sunožni skokovi, skokovi na desnu i levu nogu, čučanj sa zaranjanjem, trčanje, trčanje u parovima, skokovi, ronjenje.

Igre u vodi

Radi oslobađanja straha od vode, druženja, pomaganja i ugodnog kretanja kroz vodu, koriste se razne igre u plitkoj vodi. Te igre imaju cilj da pomognu neplivačima da se brže priviknu na novu sredinu (vodu), pa se ujedno koriste u obuci neplivača, ali i da se deca razonode, takmiče, bez obzira da li već znaju da plivaju. Primeri igara u vodi su:

- Prskanje „čamac“ - u vodi do pojasa nalazi se „čamac“, tj. neki predmet koji ne tone, a deca prskanjem nastoje da ga što pre oteraju na drugu stranu bazena.
- Pravljenje talasa - deca se nalaze u vodi do grudi u krugu i pokretima ispod površine prave velike i male talase.
- Lov na školjke - u vodi do pojasa ili dublje nalazi se nekoliko predmeta, a deca treba da ih pokupe.

Obuka neplivača

Obuka neplivača obavlja se tokom redovnog vaspitno-obrazovnog rada sa decom Sportske škole, koja izjave sama ili njihovi roditelji izjave, da deca ne umeju da plivaju. Naravno, sledi detaljnija provera tokom samog sprovođenja igara u vodi na bazenu.

Program obuke neplivača obuhvata:

- prilagođavanje putem igara na novu sredinu - vodu,
- upoznavanje sa tehnikom prsno - kraul plivanja (rukama prsno, nogama i kraul),
- skokovi na noge i glavu.

Trening plivača

Rad sa decom koja znaju da plivaju obavlja se kroz :

- plivačku gimnastiku na suvom,
- igre i vežbe u vodi,
- učenje tehnika plivanja,
- uvežbavanje tehnika,
- plivanje za brzinu i izdržljivost.

Aktivnosti u prirodi

Zavisno od mogućnosti i interesa dece i roditelja, u prirodi treba održavati i razne aktivnosti, ali i sportska takmičenja. Osnovni vidovi aktivnosti dece u Sportskoj školici su:

- izletništvo,
- aktivnosti na snegu i
- aktivnosti na vodi.

Borilačke aktivnosti

Od raznih borilačkih aktivnosti za decu koriste se:

- elementi rvanja, ali bez zahvata i bacanja (guranja, vučenja, potiskivanja), osnovni elementi u parteru,
- osnovni stavovi, udarci i blokiranja sa zamišljenim protivnikom u karateu i boksu,
- osim toga primenjuju se i druge vežbe: borba za loptu, otimanje kratkih palica, nadvlačenje konopca i sl.

Godišnji plan aktivnosti – uzrast od 4 do 7 godina (Bala, 1996)

| SEPTEMBAR | OKTOBAR |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • atletika • sportske igre (fudbal) • borilačke aktivnosti • sportske igre (fudbal, tenis, košarka) • plesovi • vežbe na spravama • aktivnosti u vodi | <ul style="list-style-type: none"> • testiranje • vežbe na spravama • aerobik • sportske igre (rukomet, fudbal, tenis) • borilačke aktivnosti • aktivnosti u vodi |
| NOVEMBAR | DECEMBAR |
| <ul style="list-style-type: none"> • vežbe na spravama • sportske igre (fudbal, tenis, košarka) • plesovi • borilačke aktivnosti • aktivnosti u vodi | <ul style="list-style-type: none"> • vežbe na spravama • joga • sportske igre (rukomet, između dve vatre, fudbal) • borilačke aktivnosti • aktivnosti u vodi |
| JANUAR | FEBRUAR |
| <ul style="list-style-type: none"> • vežbe na spravama • joga • aerobik • sportske igre (fudbal, odbojka, košarka) • borilačke aktivnosti • aktivnosti u vodi | <ul style="list-style-type: none"> • vežbe na spravama • aerobik • joga • sportske igre (rukomet, fudbal, tenis) • borilačke aktivnosti • aktivnosti u vodi |
| MART | APRIL |
| <ul style="list-style-type: none"> • vežbe na spravama • aerobik • joga • sportske igre (rukomet, fudbal, tenis) • borilačke aktivnosti • aktivnosti u vodi | <ul style="list-style-type: none"> • vežbe na spravama • atletika • sportske igre (rukomet, između dve vatre, tenis) • aktivnosti u prirodi • borilačke aktivnosti • aktivnosti u vodi |
| MAJ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • testiranje • vežbe na spravama • aktivnosti u prirodi • sportske igre (fudbal, košarka, odbojka) • atletika | |

5.4.2 Pripremni predškolski program za fizičko vaspitanje

Kontrolna grupa je pohađala pripremni predškolski program za fizičko vaspitanje na osnovu Pravilnika o opštim osnovama predškolskog programa, čiji se smisao može videti u navedenim ciljevima, sadržajima i aktivnostima.

Ciljevi pripremnog predškolskog programa

- Zdravo, fizički dobro i skladno razvijeno dete.
- Bolje i ekonomičnije funkcionisanje i jačanje organizma što se ogleda u njegovoj većoj prilagođenosti u funkcionalnom i strukturalnom pogledu.
- Sticanje bogatog motoričkog iskustva (utisaka o fizičkom svetu prikupljenih zahvaljujući kretanju kroz njega, delovanju u njemu i manipulativnim aktivnostima) povezanog sa ostalim vrstama iskustva.
- Upoznavanje sopstvenog tela, njegovog izgleda i šeme (sličnosti i razlika sa telom drugih ljudi) zahvaljujući istraživanju i oprobavanju njegovih mogućnosti i ispitivanju funkcija svojih udova, čula i organa.
- Održavanje normalnog stanja aparata za kretanje, posebno zglobova, veza i mišića, što se odražava u njihovoj pokretljivosti i snazi.
- Svestrani razvoj motorike, odnosno formiranje i učvršćivanje sposobnosti ovladavanja.
- Prostorom kroz kretanje u njemu, koje je koordinirano, skladno, graciozno, uravnoteženo i ritmično.
- Razvoj telesnih svojstava: brzine, okretnosti, gipkosti, snage, izdržljivosti, preciznosti i dr.
- Slobodno, efikasno i graciozno vladanje svojom motorikom i ekonomičnost u trošenju mišićne energije i snage.
- Razvoj ravnoteže koja podrazumeva fleksibilnost u zauzimanju raznih položaja tela i udova prilikom promena u centru gravitacije i oslonca tela.
- Razvijenost svih mišićnih grupa (trupa, kičme, stomaka, nogu, ramenog pojasa, ruku, šake, prstiju, vrata, očiju, lica) posebno mišića opružaća.

- Osposobljenost za rukovanje predmetima uz pomoć krupnih mišićnih grupa što podrazumeva prenošenje sopstvene snage na predmete i primanje njihove sile delovanja na sebe radi njihovog pokretanja, hvatanja i zaustavljanja).
- Jačanje disajne muskulature, razvoj pokreta grudnog koša, osposobljenost za dublje i ritmičnije disanje uz povećanje kapaciteta pluća.
- Pravilan razvoj nervnog sistema.
- Postojanje osnove za dalji fizički razvoj u skladu sa mogućnostima deteta.

Sadržaji i aktivnosti pripremnog predškolskog programa

- ***Raznovrsni oblici kretanja (tematske jedinice):***

Hodanje; Trčanje; Skakanje; Penjanje; Puzanje; Provlačenje; Kotrljanje; Održavanje ravnoteže; Šutiranje, udaranje, vođenje lopte; Bacanje i hvatanje; Bacanje kotrljanjem; Gađanje; Dizanje i nošenje; Guranje, vučenje i potiskivanje; Vožnja tricikla, trotineta, bicikla; Sankanje; Skijanje, Teranje koturaljki i klizanje; Aktivnosti u vodi;

- ***Elementarni oblici sporta***

- ***Vežbe za razvoj pojedinih mišićnih grupa:***

Vežbe za razvoj mišića ramenog pojasa, vežbe za razvoj leđnih mišića, vežbe za razvoj trbušnih mišića, vežbe za razvoj mišića stopala i nogu.

5.5 Metode obrade podataka

Statistička obrada podataka je urađena pomoću statističkog paketa IBM SPSS Statistics 23:

- Za sve varijable su utvrđeni osnovni deskriptivni statistički podaci: aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalan rezultat, maksimalan rezultat, skjunis i kurtosis.
- Normalitet distribucije je proveren pomoću Kolmogorov-Smirnov testa i Shapiro-Wilk testa.
- Za utvrđivanje razlika motoričkih veština, motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika između eksperimentalne i kontrolne grupe na inicijalnom, odnosno finalnom merenju primenjena je Analiza varijanse (ANOVA) i Mann-Whitney U test.
- Za utvrđivanje efekata tretmana na transformaciju motoričkih veština, motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika, kako kod eksperimentalne tako i kod kontrolne grupe, korišćeni su procenat razlika i veličina efekta.

6 REZULTATI

S obzirom da su ispitanici podeljeni u dve uzrasne kategorije, prvo su prikazani rezultati za decu uzrasta 4 – 5 godina, a potom na isti način i za decu uzrasta 5 – 7 godina.

6.1 Razlike u odnosu na pol ispitanika uzrasta 4 – 5 godina

Da bi se preciznije utvrdile razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe neophodno je prvo odrediti razlike po polu unutar grupa.

6.1.1 Normalitet distribucije

Kako bi se odabrale adekvatne statističke metode za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika, prvo je urađena provera normaliteta distribucije za sve varijable, kako za eksperimentalnu grupu (38 dece, od kojih 28 dečaka i 10 devojčica), tako i za kontrolnu grupu (74 dece, od kojih 38 dečaka i 36 devojčica). Rezultati su prikazani u Tabeli 1.

Tabela 1. Normalitet distribucije na inicijalnom merenju

| Varijabla | | SKJ | KUR | SW | KS | Statistička metoda |
|--|---|-------|-------|------|------|--------------------|
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 0,58 | 0,55 | 0,26 | | F |
| | K | 0,47 | 0,18 | | 0,20 | F |
| KTK ukupan rezultat (bod) | E | 0,61 | -0,49 | 0,03 | | U |
| | K | 0,22 | -0,58 | | 0,20 | F |
| Trčanje 20 metara (s) | E | 1,99 | 6,03 | 0,00 | | U |
| | K | 0,73 | 0,91 | | 0,01 | U |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | E | -0,22 | -0,15 | 0,49 | | F |
| | K | 0,46 | -0,48 | | 0,01 | U |
| Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | E | 0,32 | -0,22 | 0,12 | | F |
| | K | 0,38 | -1,14 | | 0,00 | U |
| Izdržaj u zgibu (s) | E | 3,96 | 19,41 | 0,00 | | U |
| | K | 1,06 | 0,59 | | 0,00 | U |
| Sit and reach classic (cm) | E | 0,17 | -0,54 | 0,20 | | F |
| | K | 0,02 | 0,27 | | 0,01 | U |
| Stisak šake (psi) | E | -0,08 | 1,49 | 0,08 | | F |
| | K | 0,87 | 0,47 | | 0,00 | U |
| Bacanje medicinke sa grudi (cm) | E | -0,35 | 0,46 | 0,71 | | F |
| | K | 0,83 | 1,57 | | 0,20 | F |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 1,25 | 0,86 | 0,00 | | U |
| | K | 0,57 | 0,52 | | 0,02 | U |
| Telesna visina (cm) | E | -0,19 | -0,84 | 0,24 | | F |
| | K | 0,26 | -0,72 | | 0,20 | F |
| Telesna masa (kg) | E | 0,78 | 0,88 | 0,11 | | F |
| | K | 0,62 | 0,52 | | 0,19 | F |
| Obim grudi (mm) | E | 1,02 | 1,19 | 0,02 | | U |
| | K | 1,32 | 3,78 | | 0,08 | F |
| Obim trbuha (mm) | E | 0,75 | 2,25 | 0,06 | | F |
| | K | 0,99 | 2,58 | | 0,00 | U |
| Obim kukova (mm) | E | 0,72 | 0,71 | 0,18 | | F |
| | K | 0,02 | 0,89 | | 0,20 | F |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 1,33 | 3,43 | 0,00 | | U |
| | K | 0,46 | -0,2 | | 0,08 | F |
| Obim podlaktice (mm) | E | 2,14 | 7,78 | 0,00 | | U |
| | K | 0,25 | 0,31 | | 0,20 | F |
| Kožni nabor trbuha (mm) | E | 2,22 | 5,78 | 0,00 | | U |
| | K | 3,36 | 14,55 | | 0,00 | U |
| Kožni nabor leđa (mm) | E | 0,89 | 0,82 | 0,07 | | F |
| | K | 2,57 | 10,1 | | 0,00 | U |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 0,70 | 0,94 | 0,06 | | F |
| | K | 1,18 | 2,92 | | 0,01 | U |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 0,95 | 1,42 | 0,02 | | U |
| | K | 0,49 | -0,18 | | 0,20 | F |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; SKJ – skjunis; KUR – kurtosis; SW – statistička značajnost Shapiro-Wilk testa; KS – statistička značajnost Kolmogorov-Smirnov testa; Statistička metoda – adekvatna statistička metoda (F – analiza varijanse, U – Mann-Whitney U test)

S obzirom da je eksperimentalna grupa brojala manje od 50 ispitanika, za proveru normalnosti distribucije korišćen je Shapiro-Wilk test. Kontrolnu grupu činilo je više od 50 ispitanika pa je normalnost distribucije proverena pomoću Kolmogorov-Smirnov testa.

Na osnovu rezultata prikazanih u Tabeli 1 može se uočiti da su podjednako zastupljene, kako parametrijske, tako i neparametrijske statističke metode. Takođe, kod pojedinih varijabli neophodna je upotreba jedne statističke metode za eksperimentalnu grupu dok se za kontrolnu grupu koristi druga statistička metoda. Za vrednosti statističke značajnosti ($p > 0,05$), kako za Shapiro-Wilk, tako i za Kolmogorov-Smirnov test, smatra se da distribucija rezultata ne odstupa značajno od normalne raspodele, a kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika izabrana je analiza varijanse. Sa druge strane, za vrednosti statističke značajnosti ($p < 0,05$), smatra se da distribucija rezultata statistički značajno odstupa od normalne raspodele, a kao adekvatna statistička metoda odabran je Mann-Whitney U test. Vrednosti rezultata oblika distribucije (zakrivljenost – skjunis i izduženost – kurtosis), daju jasniju sliku o celokupnom problemu i u određenoj meri mogu da pomognu kod donošenja odluka vezano za normalitet distribucije.

6.1.2 Razlike unutar eksperimentalne grupe

Nakon odabira adekvatne statističke metode za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika urađene su i same razlike u svim varijablama između dečaka i devojčica (Tabela 2).

Tabela 2. Razlike između dečaka i devojčica unutar eksperimentalne grupe

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|------|--------|-------------|---|-------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|------|--------|-------------|---|-------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|------|-------|-------------|---|-------|-------|------------------------------|---|-------|-------|--|--|
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | M | 23,18 | 7,89 | 3,18 | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 29,50 | 13,56 | | | | | KTK ukupan rezultat (bod) | M | 76,64 | 28,51 | | | 96,50 | 0,15 | Ž | 88,70 | 22,78 | Trčanje 20 metara (s) | M | 5,68 | 0,88 | | | 129,00 | 0,73 | Ž | 5,65 | 0,66 | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 94,50 | 20,84 | 1,71 | 0,20 | | | Ž | 104,20 | 17,75 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,61 | 4,06 | 6,51 | 0,02 | | | Ž | 5,14 | 1,63 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,56 | 8,26 | | | 112,00 | 0,37 | Ž | 15,44 | 23,74 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,82 | 3,41 | 2,60 | 0,17 | | | Ž | 30,80 | 3,08 | Stisak šake (psi) | M | 3,91 | 1,05 | 4,37 | 0,04 | | | Ž | 3,1 | 1,05 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 193,89 | 32,96 | 0,27 | 0,61 | | | Ž | 187,8 | 28,59 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | Ž | 34,75 | 15,24 | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | M | 76,64 | 28,51 | | | 96,50 | 0,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 88,70 | 22,78 | | | | | Trčanje 20 metara (s) | M | 5,68 | 0,88 | | | 129,00 | 0,73 | Ž | 5,65 | 0,66 | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 94,50 | 20,84 | 1,71 | 0,20 | | | Ž | 104,20 | 17,75 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,61 | 4,06 | 6,51 | 0,02 | | | Ž | 5,14 | 1,63 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,56 | 8,26 | | | 112,00 | 0,37 | Ž | 15,44 | 23,74 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,82 | 3,41 | 2,60 | 0,17 | | | Ž | 30,80 | 3,08 | Stisak šake (psi) | M | 3,91 | 1,05 | 4,37 | 0,04 | | | Ž | 3,1 | 1,05 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 193,89 | 32,96 | 0,27 | 0,61 | | | Ž | 187,8 | 28,59 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | Ž | 34,75 | 15,24 | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | |
| Trčanje 20 metara (s) | M | 5,68 | 0,88 | | | 129,00 | 0,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 5,65 | 0,66 | | | | | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 94,50 | 20,84 | 1,71 | 0,20 | | | Ž | 104,20 | 17,75 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,61 | 4,06 | 6,51 | 0,02 | | | Ž | 5,14 | 1,63 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,56 | 8,26 | | | 112,00 | 0,37 | Ž | 15,44 | 23,74 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,82 | 3,41 | 2,60 | 0,17 | | | Ž | 30,80 | 3,08 | Stisak šake (psi) | M | 3,91 | 1,05 | 4,37 | 0,04 | | | Ž | 3,1 | 1,05 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 193,89 | 32,96 | 0,27 | 0,61 | | | Ž | 187,8 | 28,59 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | Ž | 34,75 | 15,24 | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 94,50 | 20,84 | 1,71 | 0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 104,20 | 17,75 | | | | | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,61 | 4,06 | 6,51 | 0,02 | | | Ž | 5,14 | 1,63 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,56 | 8,26 | | | 112,00 | 0,37 | Ž | 15,44 | 23,74 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,82 | 3,41 | 2,60 | 0,17 | | | Ž | 30,80 | 3,08 | Stisak šake (psi) | M | 3,91 | 1,05 | 4,37 | 0,04 | | | Ž | 3,1 | 1,05 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 193,89 | 32,96 | 0,27 | 0,61 | | | Ž | 187,8 | 28,59 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | Ž | 34,75 | 15,24 | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,61 | 4,06 | 6,51 | 0,02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 5,14 | 1,63 | | | | | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,56 | 8,26 | | | 112,00 | 0,37 | Ž | 15,44 | 23,74 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,82 | 3,41 | 2,60 | 0,17 | | | Ž | 30,80 | 3,08 | Stisak šake (psi) | M | 3,91 | 1,05 | 4,37 | 0,04 | | | Ž | 3,1 | 1,05 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 193,89 | 32,96 | 0,27 | 0,61 | | | Ž | 187,8 | 28,59 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | Ž | 34,75 | 15,24 | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,56 | 8,26 | | | 112,00 | 0,37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 15,44 | 23,74 | | | | | Sit and reach classic (cm) | M | 28,82 | 3,41 | 2,60 | 0,17 | | | Ž | 30,80 | 3,08 | Stisak šake (psi) | M | 3,91 | 1,05 | 4,37 | 0,04 | | | Ž | 3,1 | 1,05 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 193,89 | 32,96 | 0,27 | 0,61 | | | Ž | 187,8 | 28,59 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | Ž | 34,75 | 15,24 | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | M | 28,82 | 3,41 | 2,60 | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 30,80 | 3,08 | | | | | Stisak šake (psi) | M | 3,91 | 1,05 | 4,37 | 0,04 | | | Ž | 3,1 | 1,05 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 193,89 | 32,96 | 0,27 | 0,61 | | | Ž | 187,8 | 28,59 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | Ž | 34,75 | 15,24 | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stisak šake (psi) | M | 3,91 | 1,05 | 4,37 | 0,04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 3,1 | 1,05 | | | | | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 193,89 | 32,96 | 0,27 | 0,61 | | | Ž | 187,8 | 28,59 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | Ž | 34,75 | 15,24 | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 193,89 | 32,96 | 0,27 | 0,61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 187,8 | 28,59 | | | | | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | Ž | 34,75 | 15,24 | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 35,67 | 13,84 | | | 132,00 | 0,81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 34,75 | 15,24 | | | | | Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | Ž | 109,98 | 7,13 | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telesna visina (cm) | M | 110,22 | 4,56 | 0,02 | 0,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 109,98 | 7,13 | | | | | Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 19,2 | 2,88 | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telesna masa (kg) | M | 19,55 | 2,55 | 0,13 | 0,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 19,2 | 2,88 | | | | | Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | Ž | 564,10 | 23,17 | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim grudi (mm) | M | 569,68 | 31,14 | | | 135,00 | 0,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 564,10 | 23,17 | | | | | Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | Ž | 536,80 | 45,53 | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim trbuha (mm) | M | 530,68 | 39,47 | 0,16 | 0,69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 536,80 | 45,53 | | | | | Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | Ž | 592,70 | 41,32 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim kukova (mm) | M | 579,46 | 37,96 | 0,86 | 0,36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 592,70 | 41,32 | | | | | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | Ž | 173,70 | 9,03 | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 172,71 | 14,98 | | | 126,50 | 0,66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 173,70 | 9,03 | | | | | Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | Ž | 171,50 | 4,45 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | M | 174,25 | 12,30 | | | 125,00 | 0,64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 171,50 | 4,45 | | | | | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | Ž | 85,00 | 37,92 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | M | 57,79 | 27,22 | | | 48,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 85,00 | 37,92 | | | | | Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | Ž | 59,60 | 16,65 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | M | 51,57 | 12,60 | | | 104,00 | 0,24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 59,60 | 16,65 | | | | | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | Ž | 101,4 | 21,67 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 88,93 | 26,87 | 1,74 | 0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 101,4 | 21,67 | | | | | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 78,14 | 26,31 | | | 59,50 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 96,80 | 16,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

M – dečaci; Ž – devojčice; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; F – vrednost F testa; U – vrednost U testa; p – statistička značajnost F ili U testa.

Rezultati prikazani u Tabeli 2 pokazuju da u većini varijabli ne postoji statistički značajna razlika između dečaka i devojčica. Izuzetak su varijable „Podizanje trupa za 30 sekundi“, „Stisak šake“, „Kožni nabor trbuha“ i „Kožni nabor potkolenice“ kod kojih postoji statistički

značajna razlika između dve grupe ispitanika. Na osnovu vrednosti rezultata aritmetičkih sredina može se uočiti i smer razlika koji pokazuje da su dečaci postigli bolje rezultate u testovima „Podizanje trupa za 30 sekundi“ i „Stisak šake“, dok je kod devojčica uočen viši nivo potkožnog masnog tkiva u varijablama „Kožni nabor trbuha“ i „Kožni nabor potkolenice“.

6.1.3 Razlike unutar kontrolne grupe

Na identičan način proverene su i razlike između dečaka i devojčica u kontrolnoj grupi za sve varijable (Tabela 3).

Tabela 3. Razlike između dečaka i devojčica unutar kontrolne grupe

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|-------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|-------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|-------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | M | 21,13 | 7,96 | 0,83 | 0,37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 19,58 | 6,53 | | | | | KTK ukupan rezultat (bod) | M | 51,71 | 18,74 | 2,34 | 0,13 | | | Ž | 57,97 | 16,32 | Trčanje 20 metara (s) | M | 6,01 | 0,55 | | | 619,50 | 0,49 | Ž | 6,21 | 0,72 | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 88,55 | 16,59 | | | 644,00 | 0,67 | Ž | 85,97 | 15,31 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,74 | 5,19 | | | 666,50 | 0,85 | Ž | 5,81 | 4,86 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 5,33 | 5,58 | | | 550,50 | 0,15 | Ž | 7,58 | 6,94 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,74 | 3,40 | | | 646,50 | 0,68 | Ž | 29,25 | 4,07 | Stisak šake (psi) | M | 3,03 | 0,90 | | | 677,50 | 0,94 | Ž | 3,04 | 0,92 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 155,76 | 33,19 | 3,38 | 0,07 | | | Ž | 142,00 | 31,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | Ž | 57,51 | 16,02 | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 |
| KTK ukupan rezultat (bod) | M | 51,71 | 18,74 | 2,34 | 0,13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 57,97 | 16,32 | | | | | Trčanje 20 metara (s) | M | 6,01 | 0,55 | | | 619,50 | 0,49 | Ž | 6,21 | 0,72 | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 88,55 | 16,59 | | | 644,00 | 0,67 | Ž | 85,97 | 15,31 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,74 | 5,19 | | | 666,50 | 0,85 | Ž | 5,81 | 4,86 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 5,33 | 5,58 | | | 550,50 | 0,15 | Ž | 7,58 | 6,94 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,74 | 3,40 | | | 646,50 | 0,68 | Ž | 29,25 | 4,07 | Stisak šake (psi) | M | 3,03 | 0,90 | | | 677,50 | 0,94 | Ž | 3,04 | 0,92 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 155,76 | 33,19 | 3,38 | 0,07 | | | Ž | 142,00 | 31,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | Ž | 57,51 | 16,02 | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | |
| Trčanje 20 metara (s) | M | 6,01 | 0,55 | | | 619,50 | 0,49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 6,21 | 0,72 | | | | | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 88,55 | 16,59 | | | 644,00 | 0,67 | Ž | 85,97 | 15,31 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,74 | 5,19 | | | 666,50 | 0,85 | Ž | 5,81 | 4,86 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 5,33 | 5,58 | | | 550,50 | 0,15 | Ž | 7,58 | 6,94 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,74 | 3,40 | | | 646,50 | 0,68 | Ž | 29,25 | 4,07 | Stisak šake (psi) | M | 3,03 | 0,90 | | | 677,50 | 0,94 | Ž | 3,04 | 0,92 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 155,76 | 33,19 | 3,38 | 0,07 | | | Ž | 142,00 | 31,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | Ž | 57,51 | 16,02 | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 88,55 | 16,59 | | | 644,00 | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 85,97 | 15,31 | | | | | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,74 | 5,19 | | | 666,50 | 0,85 | Ž | 5,81 | 4,86 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 5,33 | 5,58 | | | 550,50 | 0,15 | Ž | 7,58 | 6,94 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,74 | 3,40 | | | 646,50 | 0,68 | Ž | 29,25 | 4,07 | Stisak šake (psi) | M | 3,03 | 0,90 | | | 677,50 | 0,94 | Ž | 3,04 | 0,92 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 155,76 | 33,19 | 3,38 | 0,07 | | | Ž | 142,00 | 31,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | Ž | 57,51 | 16,02 | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 5,74 | 5,19 | | | 666,50 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 5,81 | 4,86 | | | | | Izdržaj u zgibu (s) | M | 5,33 | 5,58 | | | 550,50 | 0,15 | Ž | 7,58 | 6,94 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,74 | 3,40 | | | 646,50 | 0,68 | Ž | 29,25 | 4,07 | Stisak šake (psi) | M | 3,03 | 0,90 | | | 677,50 | 0,94 | Ž | 3,04 | 0,92 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 155,76 | 33,19 | 3,38 | 0,07 | | | Ž | 142,00 | 31,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | Ž | 57,51 | 16,02 | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | M | 5,33 | 5,58 | | | 550,50 | 0,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 7,58 | 6,94 | | | | | Sit and reach classic (cm) | M | 28,74 | 3,40 | | | 646,50 | 0,68 | Ž | 29,25 | 4,07 | Stisak šake (psi) | M | 3,03 | 0,90 | | | 677,50 | 0,94 | Ž | 3,04 | 0,92 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 155,76 | 33,19 | 3,38 | 0,07 | | | Ž | 142,00 | 31,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | Ž | 57,51 | 16,02 | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | M | 28,74 | 3,40 | | | 646,50 | 0,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 29,25 | 4,07 | | | | | Stisak šake (psi) | M | 3,03 | 0,90 | | | 677,50 | 0,94 | Ž | 3,04 | 0,92 | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 155,76 | 33,19 | 3,38 | 0,07 | | | Ž | 142,00 | 31,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | Ž | 57,51 | 16,02 | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stisak šake (psi) | M | 3,03 | 0,90 | | | 677,50 | 0,94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 3,04 | 0,92 | | | | | Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 155,76 | 33,19 | 3,38 | 0,07 | | | Ž | 142,00 | 31,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | Ž | 57,51 | 16,02 | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje medicine sa grudi (cm) | M | 155,76 | 33,19 | 3,38 | 0,07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 142,00 | 31,12 | | | | | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | Ž | 57,51 | 16,02 | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 57,90 | 21,50 | | | 664,50 | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 57,51 | 16,02 | | | | | Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | Ž | 107,43 | 5,84 | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telesna visina (cm) | M | 108,97 | 5,11 | 1,48 | 0,23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 107,43 | 5,84 | | | | | Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | Ž | 18,22 | 2,62 | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telesna masa (kg) | M | 18,70 | 2,68 | 0,61 | 0,44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 18,22 | 2,62 | | | | | Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | Ž | 542,64 | 25,21 | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim grudi (mm) | M | 558,26 | 30,20 | 5,80 | 0,02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 542,64 | 25,21 | | | | | Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | Ž | 515,00 | 37,84 | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim trbuha (mm) | M | 522,29 | 36,34 | | | 618,50 | 0,48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 515,00 | 37,84 | | | | | Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | Ž | 584,14 | 35,40 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim kukova (mm) | M | 580,71 | 41,02 | 0,15 | 0,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 584,14 | 35,40 | | | | | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | Ž | 169,56 | 13,12 | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 168,05 | 13,51 | 0,24 | 0,63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 169,56 | 13,12 | | | | | Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | Ž | 169,67 | 9,43 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | M | 170,53 | 12,86 | 0,11 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 169,67 | 9,43 | | | | | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | Ž | 62,50 | 29,36 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | M | 54,53 | 26,01 | | | 463,50 | 0,02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 62,50 | 29,36 | | | | | Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | Ž | 56,58 | 15,06 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | M | 53,11 | 16,56 | | | 553,00 | 0,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 56,58 | 15,06 | | | | | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | Ž | 96,92 | 19,65 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 87,84 | 23,65 | | | 432,50 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 96,92 | 19,65 | | | | | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 85,58 | 21,95 | 6,78 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 99,67 | 24,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

M – dečaci; Ž – devojčice; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; F – vrednost F testa; U – vrednost U testa; p – statistička značajnost F ili U testa.

Rezultati prikazani u Tabeli 3 pokazuju da, kao i u eksperimentalnoj grupi, u većini varijabli ne postoji statistički značajna razlika između dečaka i devojčica. Izuzetak su četiri varijable

antropometrijskih karakteristika „Obim grudi“, „Kožni nabor trbuha“, „Kožni nabor nadlaktice“ i „Kožni nabor potkolenice“ kod kojih postoji statistički značajna razlika između dve grupe ispitanika. Na osnovu vrednosti rezultata aritmetičkih sredina može se uočiti da je za razliku od eksperimentalne grupe, u kontrolnoj grupi manje izražena razlika između dečaka i devojčica.

6.2 Razlike u odnosu na pol ispitanika uzrasta 5 – 7 godina

Kao i za mlađu uzrasnu grupu, i kod starije dece su iz istog razloga prvo urađene razlike između dečaka i devojčica unutar grupa.

6.2.1 Normalitet distribucije

Kako bi se odabrale adekvatne statističke metode za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika, prvo je urađena provera normaliteta distribucije za sve varijable, kako za eksperimentalnu grupu (61 dece, od kojih 48 dečaka i 13 devojčica), tako i za kontrolnu grupu (47 dece, od kojih 26 dečaka i 21 devojčica). Rezultati su prikazani u Tabeli 4.

Tabela 4. Normalitet distribucije na inicijalnom merenju

| Varijabla | | SKJ | KUR | SW | KS | Statistička metoda |
|--|----|-------|-------|------|------|--------------------|
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | Ei | -0,20 | 0,26 | | 0,20 | F |
| | Ki | 0,33 | 0,23 | 0,45 | | F |
| KTK ukupan rezultat (bod) | Ei | 0,32 | -0,47 | | 0,03 | U |
| | Ki | 0,60 | -0,56 | 0,01 | | U |
| Trčanje 20 metara (s) | Ei | 1,06 | 1,84 | | 0,01 | U |
| | Ki | 0,11 | -0,78 | 0,26 | | F |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | Ei | -0,16 | 0,23 | | 0,20 | F |
| | Ki | 0,02 | -0,59 | 0,63 | | F |
| Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | Ei | 0,11 | -0,33 | | 0,20 | F |
| | Ki | -0,90 | 0,37 | 0,01 | | U |
| Izdržaj u zgibu (s) | Ei | 1,73 | 4,02 | | 0,00 | U |
| | Ki | 1,79 | 3,34 | 0,00 | | U |
| Sit and reach classic (cm) | Ei | -0,27 | 0,15 | | 0,20 | F |
| | Ki | -0,38 | 0,01 | 0,51 | | F |
| Stisak šake (psi) | Ei | 0,11 | 0,32 | | 0,00 | U |
| | Ki | 0,16 | -0,15 | 0,15 | | F |
| Bacanje medicinke sa grudi (cm) | Ei | 0,57 | 0,96 | | 0,00 | U |
| | Ki | 0,74 | 0,84 | 0,09 | | F |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | Ei | 1,31 | 2,10 | | 0,02 | U |
| | Ki | 2,77 | 10,71 | 0,00 | | U |
| Telesna visina (cm) | Ei | 0,12 | -0,03 | | 0,20 | F |
| | Ki | 0,19 | 0,99 | 0,29 | | F |
| Telesna masa (kg) | Ei | 0,82 | 1,28 | | 0,20 | F |
| | Ki | 0,44 | -0,20 | 0,45 | | F |
| Obim grudi (mm) | Ei | 1,38 | 2,52 | | 0,01 | U |
| | Ki | 0,20 | -0,61 | 0,35 | | F |
| Obim trbuha (mm) | Ei | 0,23 | 0,31 | | 0,20 | F |
| | Ki | 0,29 | -0,24 | 0,67 | | F |
| Obim kukova (mm) | Ei | 0,55 | 0,49 | | 0,20 | F |
| | Ki | 0,24 | -0,84 | 0,18 | | F |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | Ei | 0,24 | -0,18 | | 0,20 | F |
| | Ki | 0,18 | -0,84 | 0,17 | | F |
| Obim podlaktice (mm) | Ei | 0,58 | 0,11 | | 0,07 | F |
| | Ki | -0,05 | -0,56 | 0,39 | | F |
| Kožni nabor trbuha (mm) | Ei | 1,92 | 4,06 | | 0,00 | U |
| | Ki | 1,44 | 1,76 | 0,00 | | U |
| Kožni nabor leđa (mm) | Ei | 2,13 | 7,52 | | 0,00 | U |
| | Ki | 1,79 | 4,63 | 0,00 | | U |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | Ei | 1,07 | 1,35 | | 0,09 | F |
| | Ki | 0,61 | -0,43 | 0,03 | | U |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | Ei | 0,65 | 0,62 | | 0,20 | F |
| | Ki | -0,03 | -1,08 | 0,09 | | F |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; SKJ – skjunis; KUR – kurtosis; SW – statistička značajnost Shapiro-Wilk testa; KS – statistička značajnost Kolmogorov-Smirnov testa; Statistička metoda – adekvatna statistička metoda (F – analiza varijanse, U – Mann-Whitney U test)

S obzirom na to da je eksperimentalna grupa brojala više od 50 ispitanika, za proveru normalnosti distribucije korišćen je Kolmogorov-Smirnov test. Kontrolnu grupu činilo je manje od 50 ispitanika pa je normalnost distribucije proverena pomoću Shapiro-Wilk testa.

Na osnovu rezultata prikazanih u Tabeli 4 može se uočiti da su podjednako zastupljene, kako parametrijske, tako i neparametrijske statističke metode. Takođe, kod pojedinih varijabli neophodna je upotreba jedne statističke metode za eksperimentalnu grupu, dok se za kontrolnu grupu koristi druga statistička metoda. Za vrednosti statističke značajnosti ($p > 0,05$), kako za Shapiro-Wilk, tako i za Kolmogorov-Smirnov test, smatra se da distribucija rezultata ne odstupa značajno od normalne raspodele, a kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika izabrana je analiza varijanse. Sa druge strane, za vrednosti statističke značajnosti ($p < 0,05$), smatra se da distribucija rezultata statistički značajno odstupa od normalne raspodele, a kao adekvatna statistička metoda odabran je Mann-Whitney U test. Vrednosti rezultata oblika distribucije (zakrivljenost – skjunis i izduženost – kurtosis), daju jasniju sliku o celokupnom problemu i u određenoj meri mogu da pomognu kod donošenja odluka vezano za normalitet distribucije.

6.2.2 Razlike unutar eksperimentalne grupe

Nakon odabira adekvatne statističke metode za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika urađene su i same razlike u svim varijablama između dečaka i devojčica (Tabela 5).

Tabela 5. Razlike između dečaka i devojčica unutar eksperimentalne grupe

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|---------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|---------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|---------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|---------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|--------|------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|--|--|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | M | 34,00 | 8,30 | 0,99 | 0,32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 31,54 | 6,02 | | | | | KTK ukupan rezultat (bod) | M | 105,29 | 32,11 | | | 276,00 | 0,53 | Ž | 114,08 | 35,86 | Trčanje 20 metara (s) | M | 4,90 | 0,46 | | | 283,00 | 0,61 | Ž | 4,87 | 0,37 | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 123,44 | 19,11 | 0,17 | 0,68 | | | Ž | 120,85 | 22,52 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 12,42 | 5,35 | 0,04 | 0,84 | | | Ž | 12,08 | 5,28 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 15,32 | 10,58 | | | 216,00 | 0,09 | Ž | 28,68 | 24,03 | Sit and reach classic (cm) | M | 27,98 | 4,92 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 30,23 | 3,32 | Stisak šake (psi) | M | 5,16 | 1,20 | | | 203,50 | 0,05 | Ž | 5,77 | 0,93 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 260,46 | 49,19 | | | 277,50 | 0,54 | Ž | 250,31 | 44,47 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | Ž | 23,37 | 7,86 | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 |
| KTK ukupan rezultat (bod) | M | 105,29 | 32,11 | | | 276,00 | 0,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 114,08 | 35,86 | | | | | Trčanje 20 metara (s) | M | 4,90 | 0,46 | | | 283,00 | 0,61 | Ž | 4,87 | 0,37 | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 123,44 | 19,11 | 0,17 | 0,68 | | | Ž | 120,85 | 22,52 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 12,42 | 5,35 | 0,04 | 0,84 | | | Ž | 12,08 | 5,28 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 15,32 | 10,58 | | | 216,00 | 0,09 | Ž | 28,68 | 24,03 | Sit and reach classic (cm) | M | 27,98 | 4,92 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 30,23 | 3,32 | Stisak šake (psi) | M | 5,16 | 1,20 | | | 203,50 | 0,05 | Ž | 5,77 | 0,93 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 260,46 | 49,19 | | | 277,50 | 0,54 | Ž | 250,31 | 44,47 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | Ž | 23,37 | 7,86 | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | |
| Trčanje 20 metara (s) | M | 4,90 | 0,46 | | | 283,00 | 0,61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 4,87 | 0,37 | | | | | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 123,44 | 19,11 | 0,17 | 0,68 | | | Ž | 120,85 | 22,52 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 12,42 | 5,35 | 0,04 | 0,84 | | | Ž | 12,08 | 5,28 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 15,32 | 10,58 | | | 216,00 | 0,09 | Ž | 28,68 | 24,03 | Sit and reach classic (cm) | M | 27,98 | 4,92 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 30,23 | 3,32 | Stisak šake (psi) | M | 5,16 | 1,20 | | | 203,50 | 0,05 | Ž | 5,77 | 0,93 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 260,46 | 49,19 | | | 277,50 | 0,54 | Ž | 250,31 | 44,47 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | Ž | 23,37 | 7,86 | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 123,44 | 19,11 | 0,17 | 0,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 120,85 | 22,52 | | | | | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 12,42 | 5,35 | 0,04 | 0,84 | | | Ž | 12,08 | 5,28 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 15,32 | 10,58 | | | 216,00 | 0,09 | Ž | 28,68 | 24,03 | Sit and reach classic (cm) | M | 27,98 | 4,92 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 30,23 | 3,32 | Stisak šake (psi) | M | 5,16 | 1,20 | | | 203,50 | 0,05 | Ž | 5,77 | 0,93 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 260,46 | 49,19 | | | 277,50 | 0,54 | Ž | 250,31 | 44,47 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | Ž | 23,37 | 7,86 | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 12,42 | 5,35 | 0,04 | 0,84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 12,08 | 5,28 | | | | | Izdržaj u zgibu (s) | M | 15,32 | 10,58 | | | 216,00 | 0,09 | Ž | 28,68 | 24,03 | Sit and reach classic (cm) | M | 27,98 | 4,92 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 30,23 | 3,32 | Stisak šake (psi) | M | 5,16 | 1,20 | | | 203,50 | 0,05 | Ž | 5,77 | 0,93 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 260,46 | 49,19 | | | 277,50 | 0,54 | Ž | 250,31 | 44,47 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | Ž | 23,37 | 7,86 | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | M | 15,32 | 10,58 | | | 216,00 | 0,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 28,68 | 24,03 | | | | | Sit and reach classic (cm) | M | 27,98 | 4,92 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 30,23 | 3,32 | Stisak šake (psi) | M | 5,16 | 1,20 | | | 203,50 | 0,05 | Ž | 5,77 | 0,93 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 260,46 | 49,19 | | | 277,50 | 0,54 | Ž | 250,31 | 44,47 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | Ž | 23,37 | 7,86 | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | M | 27,98 | 4,92 | 2,41 | 0,13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 30,23 | 3,32 | | | | | Stisak šake (psi) | M | 5,16 | 1,20 | | | 203,50 | 0,05 | Ž | 5,77 | 0,93 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 260,46 | 49,19 | | | 277,50 | 0,54 | Ž | 250,31 | 44,47 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | Ž | 23,37 | 7,86 | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stisak šake (psi) | M | 5,16 | 1,20 | | | 203,50 | 0,05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 5,77 | 0,93 | | | | | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 260,46 | 49,19 | | | 277,50 | 0,54 | Ž | 250,31 | 44,47 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | Ž | 23,37 | 7,86 | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 260,46 | 49,19 | | | 277,50 | 0,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 250,31 | 44,47 | | | | | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | Ž | 23,37 | 7,86 | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 23,41 | 10,14 | | | 300,00 | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 23,37 | 7,86 | | | | | Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 119,90 | 5,80 | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telesna visina (cm) | M | 120,17 | 5,75 | 0,02 | 0,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 119,90 | 5,80 | | | | | Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | Ž | 22,85 | 3,38 | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telesna masa (kg) | M | 22,65 | 3,19 | 0,04 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 22,85 | 3,38 | | | | | Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | Ž | 578,69 | 44,27 | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim grudi (mm) | M | 588,46 | 30,86 | | | 217,50 | 0,10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 578,69 | 44,27 | | | | | Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | Ž | 550,46 | 49,77 | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim trbuha (mm) | M | 548,63 | 35,80 | 0,02 | 0,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 550,46 | 49,77 | | | | | Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | Ž | 628,77 | 39,24 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim kukova (mm) | M | 609,04 | 40,96 | 2,41 | 0,13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 628,77 | 39,24 | | | | | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | Ž | 178,69 | 12,42 | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 174,83 | 13,72 | 0,84 | 0,36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 178,69 | 12,42 | | | | | Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 176,85 | 11,07 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | M | 177,67 | 11,89 | 0,05 | 0,82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 176,85 | 11,07 | | | | | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | Ž | 85,23 | 44,51 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | M | 58,50 | 25,64 | | | 168,50 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 85,23 | 44,51 | | | | | Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | Ž | 60,00 | 22,89 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | M | 49,00 | 11,16 | | | 223,00 | 0,12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 60,00 | 22,89 | | | | | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | Ž | 105,85 | 34,92 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 85,54 | 20,05 | 7,42 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 105,85 | 34,92 | | | | | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 82,92 | 24,52 | 7,16 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 104,46 | 30,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

M – dečaci; Ž – devojčice; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; F – vrednost F testa; U – vrednost U testa; p – statistička značajnost F ili U testa.

Rezultati prikazani u Tabeli 5 pokazuju da u većini varijabli ne postoji statistički značajna razlika između dečaka i devojčica. Izuzetak su varijable „Stisak šake“, „Kožni nabor trbuha“, „Kožni nabor nadlaktice“ i „Kožni nabor potkolenice“ kod kojih postoji statistički značajna

razlika između dve grupe ispitanika. Na osnovu vrednosti rezultata aritmetičkih sredina može se uočiti i smer razlika koji pokazuje da su devojčice postigle bolje rezultate u testu „Stisak šake“, dok je kod dečaka uočen niži nivo potkožnog masnog tkiva u varijablama „Kožni nabor trbuha“, „Kožni nabor nadlaktice“ i „Kožni nabor potkolenice“.

6.2.3 Razlike unutar kontrolne grupe

Na identičan način proverene su i razlike između dečaka i devojčica u kontrolnoj grupi za sve varijable (Tabela 6).

Tabela 6. Razlike između dečaka i devojčica unutar kontrolne grupe

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|-------|-------|-------------|--------|------|--|---|--------|-------|-------|-------------|--------|------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|-------|-------------|--------|------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|-------|-------------|--------|------|---|--------|-------|--|---|--------|-------|-------|-------------|--------|------|---|--------|-------|---------------------------------|---|--------|-------|-------|-------------|--------|------|---|--------|-------|---------------------------------|---|--------|-------|-------|-------------|--------|------|---|--------|-------|---------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|---------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|--------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|------|--------|------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|------|
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | M | 33,62 | 9,99 | 2,64 | 0,11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 29,62 | 5,77 | | | | | KTK ukupan rezultat (bod) | M | 80,62 | 22,98 | | | 251,50 | 0,65 | Ž | 85,38 | 26,29 | Trčanje 20 metara (s) | M | 5,27 | 0,51 | 0,00 | 0,99 | | | Ž | 5,27 | 0,43 | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 122,12 | 14,77 | 3,90 | 0,06 | | | Ž | 113,86 | 13,59 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 11,77 | 5,16 | | | 213,50 | 0,20 | Ž | 13,76 | 3,79 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,05 | 7,68 | | | 186,00 | 0,06 | Ž | 14,57 | 13,12 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,23 | 4,87 | 11,19 | 0,00 | | | Ž | 32,81 | 4,40 | Stisak šake (psi) | M | 4,60 | 1,36 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 4,50 | 1,60 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 237,92 | 55,77 | 1,69 | 0,20 | | | Ž | 219,33 | 38,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | Ž | 26,78 | 6,68 | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 |
| KTK ukupan rezultat (bod) | M | 80,62 | 22,98 | | | 251,50 | 0,65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 85,38 | 26,29 | | | | | Trčanje 20 metara (s) | M | 5,27 | 0,51 | 0,00 | 0,99 | | | Ž | 5,27 | 0,43 | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 122,12 | 14,77 | 3,90 | 0,06 | | | Ž | 113,86 | 13,59 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 11,77 | 5,16 | | | 213,50 | 0,20 | Ž | 13,76 | 3,79 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,05 | 7,68 | | | 186,00 | 0,06 | Ž | 14,57 | 13,12 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,23 | 4,87 | 11,19 | 0,00 | | | Ž | 32,81 | 4,40 | Stisak šake (psi) | M | 4,60 | 1,36 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 4,50 | 1,60 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 237,92 | 55,77 | 1,69 | 0,20 | | | Ž | 219,33 | 38,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | Ž | 26,78 | 6,68 | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | |
| Trčanje 20 metara (s) | M | 5,27 | 0,51 | 0,00 | 0,99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 5,27 | 0,43 | | | | | Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 122,12 | 14,77 | 3,90 | 0,06 | | | Ž | 113,86 | 13,59 | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 11,77 | 5,16 | | | 213,50 | 0,20 | Ž | 13,76 | 3,79 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,05 | 7,68 | | | 186,00 | 0,06 | Ž | 14,57 | 13,12 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,23 | 4,87 | 11,19 | 0,00 | | | Ž | 32,81 | 4,40 | Stisak šake (psi) | M | 4,60 | 1,36 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 4,50 | 1,60 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 237,92 | 55,77 | 1,69 | 0,20 | | | Ž | 219,33 | 38,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | Ž | 26,78 | 6,68 | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | M | 122,12 | 14,77 | 3,90 | 0,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 113,86 | 13,59 | | | | | Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 11,77 | 5,16 | | | 213,50 | 0,20 | Ž | 13,76 | 3,79 | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,05 | 7,68 | | | 186,00 | 0,06 | Ž | 14,57 | 13,12 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,23 | 4,87 | 11,19 | 0,00 | | | Ž | 32,81 | 4,40 | Stisak šake (psi) | M | 4,60 | 1,36 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 4,50 | 1,60 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 237,92 | 55,77 | 1,69 | 0,20 | | | Ž | 219,33 | 38,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | Ž | 26,78 | 6,68 | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podizanje trupa za 30 sekundi (frekv.) | M | 11,77 | 5,16 | | | 213,50 | 0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 13,76 | 3,79 | | | | | Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,05 | 7,68 | | | 186,00 | 0,06 | Ž | 14,57 | 13,12 | Sit and reach classic (cm) | M | 28,23 | 4,87 | 11,19 | 0,00 | | | Ž | 32,81 | 4,40 | Stisak šake (psi) | M | 4,60 | 1,36 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 4,50 | 1,60 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 237,92 | 55,77 | 1,69 | 0,20 | | | Ž | 219,33 | 38,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | Ž | 26,78 | 6,68 | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | M | 8,05 | 7,68 | | | 186,00 | 0,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 14,57 | 13,12 | | | | | Sit and reach classic (cm) | M | 28,23 | 4,87 | 11,19 | 0,00 | | | Ž | 32,81 | 4,40 | Stisak šake (psi) | M | 4,60 | 1,36 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 4,50 | 1,60 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 237,92 | 55,77 | 1,69 | 0,20 | | | Ž | 219,33 | 38,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | Ž | 26,78 | 6,68 | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | M | 28,23 | 4,87 | 11,19 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 32,81 | 4,40 | | | | | Stisak šake (psi) | M | 4,60 | 1,36 | 0,05 | 0,82 | | | Ž | 4,50 | 1,60 | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 237,92 | 55,77 | 1,69 | 0,20 | | | Ž | 219,33 | 38,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | Ž | 26,78 | 6,68 | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stisak šake (psi) | M | 4,60 | 1,36 | 0,05 | 0,82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 4,50 | 1,60 | | | | | Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 237,92 | 55,77 | 1,69 | 0,20 | | | Ž | 219,33 | 38,12 | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | Ž | 26,78 | 6,68 | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje medicinke sa grudi (cm) | M | 237,92 | 55,77 | 1,69 | 0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 219,33 | 38,12 | | | | | Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | Ž | 26,78 | 6,68 | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | M | 36,43 | 19,26 | | | 185,00 | 0,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 26,78 | 6,68 | | | | | Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | Ž | 119,61 | 7,36 | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telesna visina (cm) | M | 121,13 | 3,65 | 0,85 | 0,36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 119,61 | 7,36 | | | | | Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | Ž | 23,32 | 4,60 | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telesna masa (kg) | M | 24,05 | 2,94 | 0,43 | 0,52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 23,32 | 4,60 | | | | | Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | Ž | 588,14 | 43,15 | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim grudi (mm) | M | 600,81 | 32,33 | 1,32 | 0,26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 588,14 | 43,15 | | | | | Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | Ž | 556,76 | 53,30 | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim trbuha (mm) | M | 567,12 | 41,20 | 0,57 | 0,46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 556,76 | 53,30 | | | | | Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | Ž | 636,52 | 54,90 | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim kukova (mm) | M | 652,85 | 36,48 | 1,49 | 0,23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 636,52 | 54,90 | | | | | Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | Ž | 182,71 | 21,06 | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | M | 183,04 | 17,27 | 0,00 | 0,95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 182,71 | 21,06 | | | | | Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | Ž | 179,43 | 15,14 | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | M | 184,31 | 13,23 | 1,39 | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 179,43 | 15,14 | | | | | Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 82,10 | 43,57 | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | M | 70,15 | 31,72 | | | 241,00 | 0,49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 82,10 | 43,57 | | | | | Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | Ž | 61,43 | 23,87 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | M | 54,15 | 12,77 | | | 241,00 | 0,49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 61,43 | 23,87 | | | | | Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | Ž | 109,62 | 33,24 | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | M | 102,38 | 27,10 | | | 238,50 | 0,46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 109,62 | 33,24 | | | | | Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | M | 107,69 | 31,54 | 0,13 | 0,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ž | 104,57 | 26,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

M – dečaci; Ž – devojčice; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; F – vrednost F testa; U – vrednost U testa; p – statistička značajnost F ili U testa.

Rezultati prikazani u Tabeli 6 pokazuju da, kao i u eksperimentalnoj grupi, u većini varijabli ne postoji statistički značajna razlika između dečaka i devojčica. Izuzetak je samo varijabla

„Sit and reach classic“, a na osnovu vrednosti rezultata aritmetičke sredine vidi se da su u ovom testu devojčice postigle bolji rezultat.

6.3 Uzrasna grupa 4 – 5 godina

Kako su u prethodnom poglavlju rezultati pokazali da u većini varijabli ne postoji statistički značajna razlika između dečaka i devojčica, opravdano je posmatrati ih kao jednu grupu. Mlađu uzrasnu grupu činilo je 112 dece, 38 dece u eksperimentalnoj grupi i 74 dece u kontrolnoj grupi.

6.3.1 Deskriptivna statistika za inicijalno merenje

U narednom delu detaljno su prikazani deskriptivni statistici, kao i normalitet distribucije svih baterija testova i antropometrijskih mera mlađe uzrasne grupe na početku eksperimentalnog tretmana (Tabele 7 – 10).

Tabela 7. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za TGMD-2 bateriju testova

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|-------------------------------|---|-------|-----|-----|------|-------|-------|------|-----|
| Trčanje (bod) | E | 2,61 | 0 | 6 | 1,90 | 0,45 | 0,07 | 0,00 | U |
| | K | 2,23 | 0 | 6 | 1,30 | | | | |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 3,34 | 0 | 6 | 1,71 | -0,38 | -0,94 | 0,00 | U |
| | K | 2,76 | 0 | 6 | 1,86 | | | | |
| Skok u dalj (bod) | E | 2,42 | 0 | 6 | 1,46 | 0,34 | 0,49 | 0,00 | U |
| | K | 2,32 | 0 | 5 | 1,06 | | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | E | 8,37 | 2 | 18 | 4,37 | 0,39 | -0,10 | 0,09 | F |
| | K | 7,31 | 1 | 16 | 3,07 | | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | E | 2,58 | 0 | 6 | 1,55 | 0,47 | -0,29 | 0,00 | U |
| | K | 2,14 | 0 | 6 | 1,29 | | | | |
| Dribling u mestu (bod) | E | 2,71 | 0 | 8 | 2,35 | 1,14 | 0,53 | 0,00 | U |
| | K | 1,32 | 0 | 7 | 1,79 | | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | E | 2,66 | 1 | 6 | 1,30 | 0,60 | 0,26 | 0,00 | U |
| | K | 1,74 | 0 | 6 | 1,34 | | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | E | 2,29 | 1 | 5 | 0,98 | 0,68 | 0,15 | 0,00 | U |
| | K | 2,45 | 0 | 6 | 1,45 | | | | |
| Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 0 | 8 | 2,09 | 0,31 | -0,07 | 0,00 | U |
| | K | 2,61 | 0 | 6 | 1,75 | | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 0 | 8 | 1,91 | 0,39 | -0,57 | 0,00 | U |
| | K | 2,81 | 0 | 7 | 2,16 | | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 5 | 33 | 6,22 | 0,71 | 0,83 | 0,00 | U |
| | K | 13,07 | 3 | 29 | 5,45 | | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 7 | 51 | 9,90 | 0,72 | 0,90 | 0,19 | F |
| | K | 20,38 | 8 | 41 | 7,29 | | | | |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; MIN – minimalan rezultat; MAX – maksimalan rezultat; SKJ – skjunis; KUR – kurtosis; KS – statistička značajnost Kolmogorov-Smirnov testa; F/U – adekvatna statistička metoda (F – analiza varijanse, U – Mann-Whitney U test)

Analiza rezultata iz Tabele 7 pokazuje da je kod većine varijabli motoričkih veština narušena normalna distribucija. Samo dve varijable koje predstavljaju zbir pojedinačnih testova lokomotornih veština „Lokomotorne veštine“ i ukupan zbir svih varijabli TGMD-2 baterije „TGMD-2 ukupan rezultat“, a za koje su vrednosti statističke značajnosti Kolmogorov-Smirnov testa veće od 0,05, ne odstupaju od normalne distribucije. Za pomenute dve varijable će se kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika koristiti analiza varijanse, dok će za preostale varijable to biti Mann-Whitney U test.

Tabela 8. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za KTK bateriju testova

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|--------------------------------|---|-------|-----|-----|-------|------|-------|------|-----|
| Hodanje unazad | E | 21,34 | 11 | 33 | 6,57 | 0,08 | -0,20 | 0,20 | F |
| | K | 13,61 | 0 | 35 | 7,13 | | | | |
| Jednonožno preskakanje (bod) | E | 10,68 | 0 | 38 | 9,71 | 1,89 | 4,16 | 0,00 | U |
| | K | 5,22 | 0 | 24 | 5,24 | | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 24,16 | 2 | 45 | 10,03 | 0,64 | 0,48 | 0,01 | U |
| | K | 16,74 | 3 | 30 | 6,34 | | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | E | 23,63 | 11 | 39 | 5,90 | 0,64 | 0,77 | 0,00 | U |
| | K | 19,19 | 9 | 35 | 4,80 | | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | E | 79,82 | 43 | 149 | 27,35 | 0,90 | 0,92 | 0,01 | U |
| | K | 54,76 | 15 | 96 | 17,77 | | | | |

Iz Tabele 8 može se videti da samo varijabla „Hodanje unazad“ odgovara normalnoj distribuciji. Na osnovu statističke značajnosti KS testa koja je veća od 0,05, za navedenu varijablu će se koristiti analiza varijanse, dok će za preostale varijable to biti Mann-Whitney U test.

Tabela 9. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za testove motoričkih sposobnosti

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|--------------------------------|---|--------|-------|--------|-------|------|-------|------|-----|
| Trčanje 20 metara (s) | E | 5,67 | 4,40 | 8,92 | 0,82 | 1,01 | 2,15 | 0,01 | U |
| | K | 6,11 | 4,76 | 7,95 | 0,64 | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | E | 97,05 | 50 | 133 | 20,31 | 0,29 | -0,41 | 0,03 | U |
| | K | 87,30 | 52 | 125 | 15,93 | | | | |
| Podizanje trupa (frekv.) | E | 6,68 | 0 | 19 | 4,67 | 0,34 | -0,91 | 0,00 | U |
| | K | 5,77 | 0 | 16 | 5,00 | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | E | 10,37 | 0 | 82,53 | 14,01 | 4,40 | 30,48 | 0,00 | U |
| | K | 6,43 | 0 | 25,71 | 6,34 | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | E | 29,34 | 24 | 37 | 3,40 | 0,05 | 0,06 | 0,01 | U |
| | K | 28,99 | 20 | 38 | 3,73 | | | | |
| Stisak šake (psi) | E | 3,70 | 0,5 | 6,5 | 1,10 | 0,54 | 0,46 | 0,00 | U |
| | K | 3,03 | 1,5 | 5,5 | 0,90 | | | | |
| Bacanje medicinke (cm) | E | 192,29 | 105 | 250 | 31,61 | 0,34 | -0,29 | 0,20 | F |
| | K | 149,07 | 92 | 270 | 32,72 | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 35,43 | 17,96 | 71,69 | 14,01 | 0,63 | 0,15 | 0,03 | U |
| | K | 57,71 | 20,80 | 106,43 | 18,90 | | | | |

Rezultati prikazani u Tabeli 9 pokazuju da je jedina varijabla sa normalnom raspodelom, varijabla „Bacanje medicinke“. Statistička značajnost KS testa, koja je za ovu varijablu veća od 0,05, ukazuje na to da će se koristiti analiza varijanse, dok će se za preostale varijable koristiti Mann-Whitney U test.

Tabela 10. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za antropometrijske mere

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|-------------------------------|---|--------|-------|--------|-------|------|-------|------|-----|
| Telesna visina (cm) | E | 110,16 | 99,50 | 118,50 | 5,25 | 0,10 | -0,86 | 0,20 | F |
| | K | 108,22 | 99,40 | 120,00 | 5,50 | | | | |
| Telesna masa (kg) | E | 19,46 | 15,50 | 27,30 | 2,60 | 0,62 | 0,55 | 0,04 | U |
| | K | 18,47 | 13,80 | 26,20 | 2,64 | | | | |
| Obim grudi (mm) | E | 568,21 | 525 | 658 | 29,06 | 1,08 | 2,19 | 0,06 | F |
| | K | 550,66 | 503 | 673 | 28,79 | | | | |
| Obim trbuha (mm) | E | 532,29 | 435 | 655 | 40,60 | 0,89 | 2,18 | 0,07 | F |
| | K | 518,74 | 446 | 655 | 37,01 | | | | |
| Obim kukova (mm) | E | 582,95 | 522 | 700 | 38,75 | 0,26 | 0,75 | 0,20 | F |
| | K | 582,38 | 460 | 674 | 38,16 | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 172,97 | 154 | 222 | 13,55 | 0,74 | 1,14 | 0,16 | F |
| | K | 168,78 | 144 | 203 | 13,25 | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | E | 173,53 | 157 | 219 | 10,81 | 0,78 | 2,65 | 0,07 | F |
| | K | 170,11 | 140 | 200 | 11,25 | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,95 | 30 | 184 | 32,22 | 2,84 | 9,93 | 0,00 | U |
| | K | 58,41 | 30 | 210 | 27,79 | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 30 | 94 | 14,00 | 2,14 | 7,96 | 0,00 | U |
| | K | 54,80 | 34 | 132 | 15,83 | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 50 | 162 | 25,92 | 0,96 | 1,93 | 0,00 | U |
| | K | 92,26 | 50 | 180 | 22,12 | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 50 | 164 | 25,31 | 0,59 | 0,14 | 0,07 | F |
| | K | 92,43 | 44 | 150 | 24,16 | | | | |

Na osnovu vrednosti rezultata KS testa prikazanih u Tabeli 10, koja je za većinu varijabli veća od 0,05, zaključuje se da je kod 7 varijabli zastupljena normalna raspodela i za njih će se kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika koristiti analiza varijanse. Za preostale četiri varijable koristiće se Mann-Whitney U test.

6.3.2 Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na inicijalnom merenju

U ovom delu su prikazane razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za sve baterije testova i antropometrijske mere mlađe uzrasne grupe na početku eksperimenta (Tabele 11 – 14).

Tabela 11. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za TGMD-2 bateriju testova

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|-------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|--------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|--|--|---|-------|
| Trčanje (bod) | E | 2,61 | 1,90 | | | 1293,00 | 0,48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,23 | 1,30 | | | | | Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 3,34 | 1,71 | | | 1170,50 | 0,13 | K | 2,76 | 1,86 | | | Skok u dalj (bod) | E | 2,42 | 1,46 | | | 1343,50 | 0,68 | K | 2,32 | 1,06 | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 8,37 | 4,37 | 2,22 | 0,14 | | | K | 7,31 | 3,07 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 2,58 | 1,55 | | | 1172,00 | 0,14 | K | 2,14 | 1,29 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 2,71 | 2,35 | | | 889,50 | 0,00 | K | 1,32 | 1,79 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 2,66 | 1,30 | | | 892,50 | 0,00 | K | 1,74 | 1,34 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,29 | 0,98 | | | 1373,00 | 0,83 | K | 2,45 | 1,45 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 2,09 | | | 1373,50 | 0,84 | K | 2,61 | 1,75 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | K | 2,81 | 2,16 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 3,34 | 1,71 | | | 1170,50 | 0,13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,76 | 1,86 | | | | | Skok u dalj (bod) | E | 2,42 | 1,46 | | | 1343,50 | 0,68 | K | 2,32 | 1,06 | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 8,37 | 4,37 | 2,22 | 0,14 | | | K | 7,31 | 3,07 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 2,58 | 1,55 | | | 1172,00 | 0,14 | K | 2,14 | 1,29 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 2,71 | 2,35 | | | 889,50 | 0,00 | K | 1,32 | 1,79 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 2,66 | 1,30 | | | 892,50 | 0,00 | K | 1,74 | 1,34 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,29 | 0,98 | | | 1373,00 | 0,83 | K | 2,45 | 1,45 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 2,09 | | | 1373,50 | 0,84 | K | 2,61 | 1,75 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | K | 2,81 | 2,16 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | |
| Skok u dalj (bod) | E | 2,42 | 1,46 | | | 1343,50 | 0,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,32 | 1,06 | | | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 8,37 | 4,37 | 2,22 | 0,14 | | | K | 7,31 | 3,07 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 2,58 | 1,55 | | | 1172,00 | 0,14 | K | 2,14 | 1,29 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 2,71 | 2,35 | | | 889,50 | 0,00 | K | 1,32 | 1,79 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 2,66 | 1,30 | | | 892,50 | 0,00 | K | 1,74 | 1,34 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,29 | 0,98 | | | 1373,00 | 0,83 | K | 2,45 | 1,45 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 2,09 | | | 1373,50 | 0,84 | K | 2,61 | 1,75 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | K | 2,81 | 2,16 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | E | 8,37 | 4,37 | 2,22 | 0,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 7,31 | 3,07 | | | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 2,58 | 1,55 | | | 1172,00 | 0,14 | K | 2,14 | 1,29 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 2,71 | 2,35 | | | 889,50 | 0,00 | K | 1,32 | 1,79 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 2,66 | 1,30 | | | 892,50 | 0,00 | K | 1,74 | 1,34 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,29 | 0,98 | | | 1373,00 | 0,83 | K | 2,45 | 1,45 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 2,09 | | | 1373,50 | 0,84 | K | 2,61 | 1,75 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | K | 2,81 | 2,16 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | E | 2,58 | 1,55 | | | 1172,00 | 0,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,14 | 1,29 | | | | | Dribling u mestu (bod) | E | 2,71 | 2,35 | | | 889,50 | 0,00 | K | 1,32 | 1,79 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 2,66 | 1,30 | | | 892,50 | 0,00 | K | 1,74 | 1,34 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,29 | 0,98 | | | 1373,00 | 0,83 | K | 2,45 | 1,45 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 2,09 | | | 1373,50 | 0,84 | K | 2,61 | 1,75 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | K | 2,81 | 2,16 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dribling u mestu (bod) | E | 2,71 | 2,35 | | | 889,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 1,32 | 1,79 | | | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 2,66 | 1,30 | | | 892,50 | 0,00 | K | 1,74 | 1,34 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,29 | 0,98 | | | 1373,00 | 0,83 | K | 2,45 | 1,45 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 2,09 | | | 1373,50 | 0,84 | K | 2,61 | 1,75 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | K | 2,81 | 2,16 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | E | 2,66 | 1,30 | | | 892,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 1,74 | 1,34 | | | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,29 | 0,98 | | | 1373,00 | 0,83 | K | 2,45 | 1,45 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 2,09 | | | 1373,50 | 0,84 | K | 2,61 | 1,75 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | K | 2,81 | 2,16 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | E | 2,29 | 0,98 | | | 1373,00 | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,45 | 1,45 | | | | | Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 2,09 | | | 1373,50 | 0,84 | K | 2,61 | 1,75 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | K | 2,81 | 2,16 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje lopte (bod) | E | 2,74 | 2,09 | | | 1373,50 | 0,84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,61 | 1,75 | | | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | K | 2,81 | 2,16 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | E | 3,47 | 1,91 | | | 1117,50 | 0,07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,81 | 2,16 | | | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | K | 13,07 | 5,45 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | E | 16,45 | 6,22 | | | 919,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 13,07 | 5,45 | | | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 24,84 | 9,90 | 7,33 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 20,38 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; F – vrednost F testa; U – vrednost U testa; p – statistička značajnost F ili U testa.

Analizom rezultata prikazanih u Tabeli 11 može se uočiti da je na inicijalnom merenju eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate u svim varijablama osim varijable „Šutiranje lopte“. Međutim, statistički značajne razlike ($p < 0,05$) uočene su kod varijabli „Dribling u mestu“, „Hvatanje lopte“, „Manipulacija objektom“ i „TGMD-2 ukupan rezultat“.

Tabela 12. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za KTK bateriju testova

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-------|-------|-------|-------------|--------|-------------|--------------------------------|---|-------|-------|--|--|--------|-------------|---|-------|-------|--|--|--------------------------------|---|-------|-------|--|--|--------|-------------|---|-------|-------|--|--|--------------------------------|---|-------|-------|--|--|--------|-------------|---|-------|-------|--|--|---------------------------|---|-------|-------|--|--|--------|-------------|---|-------|
| Hodanje unazad | E | 21,34 | 6,57 | 31,13 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 13,61 | 7,13 | | | | | Jednonožno preskakanje (bod) | E | 10,68 | 9,71 | | | 896,00 | 0,00 | K | 5,22 | 5,24 | | | Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 24,16 | 10,03 | | | 769,00 | 0,00 | K | 16,74 | 6,34 | | | Premeštanje platformi (frekv.) | E | 23,63 | 5,90 | | | 763,00 | 0,00 | K | 19,19 | 4,80 | | | KTK ukupan rezultat (bod) | E | 79,82 | 27,35 | | | 655,00 | 0,00 | K | 54,76 |
| Jednonožno preskakanje (bod) | E | 10,68 | 9,71 | | | 896,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 5,22 | 5,24 | | | | | Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 24,16 | 10,03 | | | 769,00 | 0,00 | K | 16,74 | 6,34 | | | Premeštanje platformi (frekv.) | E | 23,63 | 5,90 | | | 763,00 | 0,00 | K | 19,19 | 4,80 | | | KTK ukupan rezultat (bod) | E | 79,82 | 27,35 | | | 655,00 | 0,00 | K | 54,76 | 17,77 | | | | | | | | | | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 24,16 | 10,03 | | | 769,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 16,74 | 6,34 | | | | | Premeštanje platformi (frekv.) | E | 23,63 | 5,90 | | | 763,00 | 0,00 | K | 19,19 | 4,80 | | | KTK ukupan rezultat (bod) | E | 79,82 | 27,35 | | | 655,00 | 0,00 | K | 54,76 | 17,77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | E | 23,63 | 5,90 | | | 763,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 19,19 | 4,80 | | | | | KTK ukupan rezultat (bod) | E | 79,82 | 27,35 | | | 655,00 | 0,00 | K | 54,76 | 17,77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | E | 79,82 | 27,35 | | | 655,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 54,76 | 17,77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Rezultati u Tabeli 12 ukazuju na to da je na inicijalnom merenju eksperimentalna grupa imala bolje rezultate u sve 4 zasebne varijable, kao i u varijabli koja prikazuje ukupan rezultat. Takođe, ta razlika je statistički značajna ($p < 0,05$).

Tabela 13. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za testove motoričkih sposobnosti

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--------|-------|-------|-------------|---------|-------------|----------------------------|---|--------|-------|-------|-------------|---------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|----------------------------|-------|--------|-------|--------|-------------|---------|-------------|-------|--------|-------|--------------------------------|---|----------------------------|-------|--------|-------|--------|-------------|---------|-------------|-------|--------|-------|--------------------------------|---|----------------------------|-------|--------|-------|--------|-------------|---------|-------------|-------|--------|-------|--------------------------------|---|------------------------|-------|--------|-------|--------|-------------|--------|-------------|-------|--------|-------|--------------------------------|---|------------------------|-------|--------|-------|--------|-------------|---|-------|-------|--------|-------|--------------------------------|---|-------|-------|--|--|--------|-------------|---|-------|
| Trčanje 20 metara (s) | E | 5,67 | 0,82 | | | 785,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 6,11 | 0,64 | | | | | Skok u dalj iz mesta (cm) | E | 97,05 | 20,31 | | | 953,50 | 0,01 | K | 87,30 | 15,93 | | | Podizanje trupa (frekv.) | E | 6,68 | 4,67 | | | 1240,00 | 0,31 | K | 5,77 | 5,00 | | | Izdržaj u zgibu (s) | E | 10,37 | 14,01 | | | 1130,50 | 0,09 | K | 6,43 | 6,34 | | | Sit and reach classic (cm) | E | 29,34 | 3,40 | | | 1311,00 | 0,56 | K | 28,99 | 3,73 | | | Stisak šake (psi) | E | 3,70 | 1,10 | | | 817,00 | 0,00 | K | 3,03 | 0,90 | | | Bacanje medicinke (cm) | E | 192,29 | 31,61 | 44,82 | 0,00 | | | K | 149,07 | 32,72 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 35,43 | 14,01 | | | 473,00 | 0,00 | K | 57,71 |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | E | 97,05 | 20,31 | | | 953,50 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 87,30 | 15,93 | | | | | Podizanje trupa (frekv.) | E | 6,68 | 4,67 | | | 1240,00 | 0,31 | K | 5,77 | 5,00 | | | Izdržaj u zgibu (s) | E | 10,37 | 14,01 | | | 1130,50 | 0,09 | K | 6,43 | 6,34 | | | Sit and reach classic (cm) | E | 29,34 | 3,40 | | | 1311,00 | 0,56 | K | 28,99 | 3,73 | | | Stisak šake (psi) | E | 3,70 | 1,10 | | | 817,00 | 0,00 | K | 3,03 | 0,90 | | | Bacanje medicinke (cm) | E | 192,29 | 31,61 | 44,82 | 0,00 | | | K | 149,07 | 32,72 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 35,43 | 14,01 | | | 473,00 | 0,00 | K | 57,71 | 18,90 | | | | | | | | | | | | |
| Podizanje trupa (frekv.) | E | 6,68 | 4,67 | | | 1240,00 | 0,31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 5,77 | 5,00 | | | | | Izdržaj u zgibu (s) | E | 10,37 | 14,01 | | | 1130,50 | 0,09 | K | 6,43 | 6,34 | | | Sit and reach classic (cm) | E | 29,34 | 3,40 | | | 1311,00 | 0,56 | K | 28,99 | 3,73 | | | Stisak šake (psi) | E | 3,70 | 1,10 | | | 817,00 | 0,00 | K | 3,03 | 0,90 | | | Bacanje medicinke (cm) | E | 192,29 | 31,61 | 44,82 | 0,00 | | | K | 149,07 | 32,72 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 35,43 | 14,01 | | | 473,00 | 0,00 | K | 57,71 | 18,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | E | 10,37 | 14,01 | | | 1130,50 | 0,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 6,43 | 6,34 | | | | | Sit and reach classic (cm) | E | 29,34 | 3,40 | | | 1311,00 | 0,56 | K | 28,99 | 3,73 | | | Stisak šake (psi) | E | 3,70 | 1,10 | | | 817,00 | 0,00 | K | 3,03 | 0,90 | | | Bacanje medicinke (cm) | E | 192,29 | 31,61 | 44,82 | 0,00 | | | K | 149,07 | 32,72 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 35,43 | 14,01 | | | 473,00 | 0,00 | K | 57,71 | 18,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | E | 29,34 | 3,40 | | | 1311,00 | 0,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 28,99 | 3,73 | | | | | Stisak šake (psi) | E | 3,70 | 1,10 | | | 817,00 | 0,00 | K | 3,03 | 0,90 | | | Bacanje medicinke (cm) | E | 192,29 | 31,61 | 44,82 | 0,00 | | | K | 149,07 | 32,72 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 35,43 | 14,01 | | | 473,00 | 0,00 | K | 57,71 | 18,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stisak šake (psi) | E | 3,70 | 1,10 | | | 817,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,03 | 0,90 | | | | | Bacanje medicinke (cm) | E | 192,29 | 31,61 | 44,82 | 0,00 | | | K | 149,07 | 32,72 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 35,43 | 14,01 | | | 473,00 | 0,00 | K | 57,71 | 18,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje medicinke (cm) | E | 192,29 | 31,61 | 44,82 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 149,07 | 32,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 35,43 | 14,01 | | | 473,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 57,71 | 18,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Analizom rezultata prikazanih u Tabeli 13 može se uočiti da je na inicijalnom merenju eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate u svim motoričkim varijablama. Međutim, statistički značajne razlike ($p < 0,05$) uočene su kod varijabli „Trčanje 20 metara“, „Skok u dalj iz mesta“, „Stisak šake“, „Bacanje medicinke“ i „Penjanje uz švedske lestve“.

Tabela 14. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za antropometrijske mere

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|---------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|---------|------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|------|---------|------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|------|---------|------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|------|---------|------|---|-------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|------|---------|------|---|-------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|------|---------|------|---|-------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|------|
| Telesna visina (cm) | E | 110,16 | 5,25 | 3,21 | 0,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 108,22 | 5,50 | | | | | Telesna masa (kg) | E | 19,46 | 2,60 | | | 1100,50 | 0,06 | K | 18,47 | 2,64 | Obim grudi (mm) | E | 568,21 | 29,06 | 9,27 | 0,00 | | | K | 550,66 | 28,79 | Obim trbuha (mm) | E | 532,29 | 40,60 | 3,15 | 0,08 | | | K | 518,74 | 37,01 | Obim kukova (mm) | E | 582,95 | 38,75 | 0,01 | 0,94 | | | K | 582,38 | 38,16 | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 172,97 | 13,55 | 2,47 | 0,12 | | | K | 168,78 | 13,25 | Obim podlaktice (mm) | E | 173,53 | 10,81 | 2,38 | 0,13 | | | K | 170,11 | 11,25 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,95 | 32,22 | | | 1232,50 | 0,29 | K | 58,41 | 27,79 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 14,00 | | | 1355,00 | 0,75 | K | 54,80 | 15,83 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | K | 92,26 | 22,12 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 |
| Telesna masa (kg) | E | 19,46 | 2,60 | | | 1100,50 | 0,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 18,47 | 2,64 | | | | | Obim grudi (mm) | E | 568,21 | 29,06 | 9,27 | 0,00 | | | K | 550,66 | 28,79 | Obim trbuha (mm) | E | 532,29 | 40,60 | 3,15 | 0,08 | | | K | 518,74 | 37,01 | Obim kukova (mm) | E | 582,95 | 38,75 | 0,01 | 0,94 | | | K | 582,38 | 38,16 | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 172,97 | 13,55 | 2,47 | 0,12 | | | K | 168,78 | 13,25 | Obim podlaktice (mm) | E | 173,53 | 10,81 | 2,38 | 0,13 | | | K | 170,11 | 11,25 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,95 | 32,22 | | | 1232,50 | 0,29 | K | 58,41 | 27,79 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 14,00 | | | 1355,00 | 0,75 | K | 54,80 | 15,83 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | K | 92,26 | 22,12 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | |
| Obim grudi (mm) | E | 568,21 | 29,06 | 9,27 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 550,66 | 28,79 | | | | | Obim trbuha (mm) | E | 532,29 | 40,60 | 3,15 | 0,08 | | | K | 518,74 | 37,01 | Obim kukova (mm) | E | 582,95 | 38,75 | 0,01 | 0,94 | | | K | 582,38 | 38,16 | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 172,97 | 13,55 | 2,47 | 0,12 | | | K | 168,78 | 13,25 | Obim podlaktice (mm) | E | 173,53 | 10,81 | 2,38 | 0,13 | | | K | 170,11 | 11,25 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,95 | 32,22 | | | 1232,50 | 0,29 | K | 58,41 | 27,79 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 14,00 | | | 1355,00 | 0,75 | K | 54,80 | 15,83 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | K | 92,26 | 22,12 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim trbuha (mm) | E | 532,29 | 40,60 | 3,15 | 0,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 518,74 | 37,01 | | | | | Obim kukova (mm) | E | 582,95 | 38,75 | 0,01 | 0,94 | | | K | 582,38 | 38,16 | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 172,97 | 13,55 | 2,47 | 0,12 | | | K | 168,78 | 13,25 | Obim podlaktice (mm) | E | 173,53 | 10,81 | 2,38 | 0,13 | | | K | 170,11 | 11,25 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,95 | 32,22 | | | 1232,50 | 0,29 | K | 58,41 | 27,79 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 14,00 | | | 1355,00 | 0,75 | K | 54,80 | 15,83 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | K | 92,26 | 22,12 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim kukova (mm) | E | 582,95 | 38,75 | 0,01 | 0,94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 582,38 | 38,16 | | | | | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 172,97 | 13,55 | 2,47 | 0,12 | | | K | 168,78 | 13,25 | Obim podlaktice (mm) | E | 173,53 | 10,81 | 2,38 | 0,13 | | | K | 170,11 | 11,25 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,95 | 32,22 | | | 1232,50 | 0,29 | K | 58,41 | 27,79 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 14,00 | | | 1355,00 | 0,75 | K | 54,80 | 15,83 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | K | 92,26 | 22,12 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 172,97 | 13,55 | 2,47 | 0,12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 168,78 | 13,25 | | | | | Obim podlaktice (mm) | E | 173,53 | 10,81 | 2,38 | 0,13 | | | K | 170,11 | 11,25 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,95 | 32,22 | | | 1232,50 | 0,29 | K | 58,41 | 27,79 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 14,00 | | | 1355,00 | 0,75 | K | 54,80 | 15,83 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | K | 92,26 | 22,12 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | E | 173,53 | 10,81 | 2,38 | 0,13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 170,11 | 11,25 | | | | | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,95 | 32,22 | | | 1232,50 | 0,29 | K | 58,41 | 27,79 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 14,00 | | | 1355,00 | 0,75 | K | 54,80 | 15,83 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | K | 92,26 | 22,12 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,95 | 32,22 | | | 1232,50 | 0,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 58,41 | 27,79 | | | | | Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 14,00 | | | 1355,00 | 0,75 | K | 54,80 | 15,83 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | K | 92,26 | 22,12 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | E | 53,68 | 14,00 | | | 1355,00 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 54,80 | 15,83 | | | | | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | K | 92,26 | 22,12 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,21 | 25,92 | | | 1389,50 | 0,92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 92,26 | 22,12 | | | | | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 83,05 | 25,31 | 3,66 | 0,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 92,43 | 24,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Razlike između dve grupe ispitanika prikazane u Tabeli 14 pokazuju da je statistički značajna razlika ($p < 0,05$) uočena samo kod varijable „Obim grudi“. Na osnovu rezultata može se primetiti da ispitanici eksperimentalne grupe imaju veću telesnu visinu i telesnu masu kao i veće obime. Sa druge strane, kontrolna grupa ima veće vrednosti rezultata kod svih varijabli koje procenjuju nivo potkožnog masnog tkiva, osim kod varijable „Kožni nabor trbuha“ gde je uočena veća vrednost rezultata eksperimentalne grupe.

6.3.3 Deskriptivna statistika za finalno merenje

U narednom delu detaljno su prikazani deskriptivni statistici, kao i normalitet distribucije svih baterija testova i antropometrijskih mera mlađe uzrasne grupe na kraju eksperimentalnog tretmana (Tabele 15 – 18).

Tabela 15. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za TGMD-2 bateriju testova

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|-------------------------------|---|-------|-----|-----|------|-------|-------|------|-----|
| Trčanje (bod) | E | 4,71 | 2 | 8 | 1,74 | 0,16 | -0,51 | 0,00 | U |
| | K | 3,92 | 0 | 7 | 1,57 | | | | |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 5,16 | 0 | 8 | 1,81 | -0,62 | -0,33 | 0,00 | U |
| | K | 3,72 | 0 | 6 | 1,96 | | | | |
| Skok u dalj (bod) | E | 3,84 | 1 | 6 | 1,29 | 0,11 | -0,62 | 0,00 | U |
| | K | 2,76 | 0 | 5 | 1,21 | | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | E | 13,71 | 4 | 21 | 3,78 | -0,14 | -0,40 | 0,09 | F |
| | K | 10,39 | 2 | 17 | 3,83 | | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,05 | 0 | 8 | 1,68 | 0,52 | 0,62 | 0,00 | U |
| | K | 3,00 | 0 | 8 | 1,59 | | | | |
| Dribling u mestu (bod) | E | 4,08 | 0 | 8 | 2,43 | 0,57 | -0,80 | 0,00 | U |
| | K | 1,86 | 0 | 7 | 1,94 | | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | E | 3,45 | 0 | 6 | 1,52 | 0,06 | -0,58 | 0,00 | U |
| | K | 2,35 | 0 | 6 | 1,52 | | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | E | 2,97 | 1 | 7 | 1,28 | 0,32 | -0,30 | 0,00 | U |
| | K | 2,76 | 0 | 6 | 1,67 | | | | |
| Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 0 | 8 | 2,12 | 0,51 | -0,25 | 0,00 | U |
| | K | 3,16 | 0 | 8 | 1,92 | | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 0 | 8 | 1,74 | 0,33 | -0,50 | 0,00 | U |
| | K | 4,11 | 0 | 8 | 2,04 | | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 11 | 34 | 5,99 | 0,35 | -0,29 | 0,03 | U |
| | K | 17,24 | 7 | 35 | 5,82 | | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 15 | 55 | 8,70 | 0,27 | -0,11 | 0,19 | F |
| | K | 27,61 | 9 | 50 | 8,20 | | | | |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; MIN – minimalan rezultat; MAX – maksimalan rezultat; SKJ – skjunis; KUR – kurtosis; KS – statistička značajnost Kolmogorov-Smirnov testa; F/U – adekvatna statistička metoda (F – analiza varijanse, U – Mann-Whitney U test).

Analiza rezultata iz Tabele 15 pokazuje da je kod većine varijabli motoričkih veština, kao i na inicijalnom stanju, narušena normalna distribucija. Samo dve varijable koje predstavljaju zbir pojedinačnih testova lokomotornih veština „Lokomotorne veštine“ i ukupan zbir svih varijabli TGMD-2 baterije „TGMD-2 ukupan rezultat“, a za koje su vrednosti statističke značajnosti Kolmogorov-Smirnov testa veće od 0,05, ne odstupaju od normalne distribucije. Za pomenute dve varijable će se kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika koristiti analiza varijanse, dok će za preostale varijable to biti Mann-Whitney U test.

Tabela 16. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za KTK bateriju testova

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|--------------------------------|---|--------|-----|-----|-------|------|-------|------|-----|
| Hodanje unazad | E | 27,21 | 16 | 57 | 8,29 | 0,81 | 1,14 | 0,00 | U |
| | K | 22,19 | 7 | 43 | 8,44 | | | | |
| Jednonožno preskakanje (bod) | E | 17,08 | 0 | 46 | 11,65 | 1,51 | 2,19 | 0,00 | U |
| | K | 7,49 | 0 | 41 | 6,91 | | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 32,53 | 9 | 66 | 12,74 | 1,11 | 1,63 | 0,00 | U |
| | K | 18,18 | 4 | 35 | 6,66 | | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | E | 29,47 | 15 | 39 | 5,27 | 0,10 | -0,91 | 0,01 | U |
| | K | 20,73 | 9 | 37 | 5,77 | | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | E | 106,29 | 56 | 179 | 30,80 | 0,86 | 0,61 | 0,00 | U |
| | K | 68,58 | 30 | 125 | 19,54 | | | | |

Iz Tabele 16 može se videti da sve varijable značajno odstupaju od normalne raspodele (statistička značajnost Kolmogorov-Smirnov testa je manja od 0,05). Prema tome kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika korišćiće se Mann-Whitney U test.

Tabela 17. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za testove motoričkih sposobnosti

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|--------------------------------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| Trčanje 20 metara (s) | E | 5,32 | 4,59 | 6,57 | 0,50 | 0,55 | 0,88 | 0,14 | F |
| | K | 5,86 | 4,85 | 7,79 | 0,50 | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | E | 107,45 | 71 | 138 | 15,67 | 0,18 | -0,40 | 0,00 | U |
| | K | 94,95 | 60 | 135 | 15,14 | | | | |
| Podizanje trupa (frekv.) | E | 10,50 | 0 | 17 | 3,88 | 0,05 | -0,93 | 0,01 | U |
| | K | 5,84 | 0 | 18 | 4,66 | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | E | 15,95 | 0,00 | 97,91 | 16,75 | 4,15 | 27,15 | 0,00 | U |
| | K | 5,54 | 0,00 | 24,98 | 6,12 | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | E | 32,11 | 23 | 38 | 3,14 | -0,50 | -0,06 | 0,00 | U |
| | K | 28,14 | 16 | 37 | 4,34 | | | | |
| Stisak šake (psi) | E | 3,88 | 2,0 | 6,5 | 1,14 | 0,36 | -0,14 | 0,01 | U |
| | K | 3,17 | 1,0 | 7,5 | 1,31 | | | | |
| Bacanje medicinke (cm) | E | 206,55 | 120 | 260 | 35,80 | 0,36 | -0,80 | 0,07 | F |
| | K | 156,69 | 110 | 230 | 30,46 | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 28,35 | 15,25 | 57,03 | 9,00 | 0,83 | 0,52 | 0,15 | F |
| | K | 50,56 | 17,47 | 92,62 | 16,88 | | | | |

Rezultati prikazani u Tabeli 17 pokazuju da su varijable sa normalnom raspodelom „Trčanje 20 metara“, „Bacanje medicinke“ i „Penjanje uz švedske lestve“. Statistička značajnost KS testa, koja je za ove varijable veća od 0,05, ukazuje na to da će se koristiti analiza varijanse, dok će se za preostale varijable koristiti Mann-Whitney U test.

Tabela 18. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za antropometrijske mere

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|-------------------------------|---|--------|-------|-------|-------|------|-------|------|-----|
| Telesna visina (cm) | E | 113,51 | 102,3 | 123,6 | 5,35 | 0,11 | -0,72 | 0,20 | F |
| | K | 111,29 | 101,7 | 124,6 | 5,46 | | | | |
| Telesna masa (kg) | E | 20,77 | 16,9 | 26,1 | 2,48 | 0,60 | 0,44 | 0,01 | U |
| | K | 19,59 | 14,2 | 28,3 | 2,97 | | | | |
| Obim grudi (mm) | E | 568,50 | 535 | 631 | 27,10 | 0,61 | 0,87 | 0,20 | F |
| | K | 557,66 | 494 | 673 | 32,14 | | | | |
| Obim trbuha (mm) | E | 535,63 | 480 | 640 | 34,90 | 1,17 | 3,07 | 0,00 | U |
| | K | 532,09 | 437 | 696 | 42,74 | | | | |
| Obim kukova (mm) | E | 592,55 | 508 | 668 | 35,08 | 0,51 | 0,63 | 0,03 | U |
| | K | 599,22 | 506 | 717 | 43,23 | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 173,89 | 155 | 206 | 13,07 | 0,45 | -0,16 | 0,04 | U |
| | K | 171,72 | 142 | 206 | 14,84 | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | E | 175,84 | 160 | 206 | 10,31 | 0,33 | 0,24 | 0,00 | U |
| | K | 172,95 | 146 | 203 | 12,40 | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,11 | 32 | 182 | 30,95 | 2,40 | 7,67 | 0,00 | U |
| | K | 67,85 | 32 | 224 | 34,44 | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | E | 58,21 | 32 | 108 | 16,26 | 2,45 | 10,12 | 0,00 | U |
| | K | 55,16 | 34 | 160 | 18,80 | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 96,68 | 46 | 162 | 25,70 | 0,84 | 1,18 | 0,00 | U |
| | K | 96,64 | 50 | 186 | 26,92 | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 86,89 | 48 | 164 | 25,83 | 0,54 | 0,21 | 0,00 | U |
| | K | 89,53 | 42 | 152 | 23,70 | | | | |

Na osnovu vrednosti rezultata KS testa prikazanih u Tabeli 18, koja je za većinu varijabli veća od 0,05, zaključuje se da je kod dve varijable zastupljena normalna raspodela i za njih će se kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika koristiti analiza varijanse. Za preostalih 9 varijabli koristiće se Mann-Whitney U test.

6.3.4 Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na finalnom merenju

U ovom delu su prikazane razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za sve baterije testova i antropometrijske mere mlađe uzrasne grupe na kraju eksperimenta (Tabele 19 – 22).

Tabela 19. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za TGMD-2 bateriju testova

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|-------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|--------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|--|--|---|-------|
| Trčanje (bod) | E | 4,71 | 1,74 | | | 1074,50 | 0,04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,92 | 1,57 | | | | | Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 5,16 | 1,81 | | | 827,50 | 0,00 | K | 3,72 | 1,96 | | | Skok u dalj (bod) | E | 3,84 | 1,29 | | | 755,50 | 0,00 | K | 2,76 | 1,21 | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 13,71 | 3,78 | 19,04 | 0,00 | | | K | 10,39 | 3,83 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,05 | 1,68 | | | 1385,50 | 0,90 | K | 3,00 | 1,59 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,08 | 2,43 | | | 678,00 | 0,00 | K | 1,86 | 1,94 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,45 | 1,52 | | | 868,50 | 0,00 | K | 2,35 | 1,52 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,97 | 1,28 | | | 1274,00 | 0,41 | K | 2,76 | 1,67 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 2,12 | | | 1126,00 | 0,08 | K | 3,16 | 1,92 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | K | 4,11 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 5,16 | 1,81 | | | 827,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,72 | 1,96 | | | | | Skok u dalj (bod) | E | 3,84 | 1,29 | | | 755,50 | 0,00 | K | 2,76 | 1,21 | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 13,71 | 3,78 | 19,04 | 0,00 | | | K | 10,39 | 3,83 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,05 | 1,68 | | | 1385,50 | 0,90 | K | 3,00 | 1,59 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,08 | 2,43 | | | 678,00 | 0,00 | K | 1,86 | 1,94 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,45 | 1,52 | | | 868,50 | 0,00 | K | 2,35 | 1,52 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,97 | 1,28 | | | 1274,00 | 0,41 | K | 2,76 | 1,67 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 2,12 | | | 1126,00 | 0,08 | K | 3,16 | 1,92 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | K | 4,11 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | |
| Skok u dalj (bod) | E | 3,84 | 1,29 | | | 755,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,76 | 1,21 | | | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 13,71 | 3,78 | 19,04 | 0,00 | | | K | 10,39 | 3,83 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,05 | 1,68 | | | 1385,50 | 0,90 | K | 3,00 | 1,59 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,08 | 2,43 | | | 678,00 | 0,00 | K | 1,86 | 1,94 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,45 | 1,52 | | | 868,50 | 0,00 | K | 2,35 | 1,52 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,97 | 1,28 | | | 1274,00 | 0,41 | K | 2,76 | 1,67 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 2,12 | | | 1126,00 | 0,08 | K | 3,16 | 1,92 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | K | 4,11 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | E | 13,71 | 3,78 | 19,04 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 10,39 | 3,83 | | | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,05 | 1,68 | | | 1385,50 | 0,90 | K | 3,00 | 1,59 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,08 | 2,43 | | | 678,00 | 0,00 | K | 1,86 | 1,94 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,45 | 1,52 | | | 868,50 | 0,00 | K | 2,35 | 1,52 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,97 | 1,28 | | | 1274,00 | 0,41 | K | 2,76 | 1,67 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 2,12 | | | 1126,00 | 0,08 | K | 3,16 | 1,92 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | K | 4,11 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,05 | 1,68 | | | 1385,50 | 0,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,00 | 1,59 | | | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,08 | 2,43 | | | 678,00 | 0,00 | K | 1,86 | 1,94 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,45 | 1,52 | | | 868,50 | 0,00 | K | 2,35 | 1,52 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,97 | 1,28 | | | 1274,00 | 0,41 | K | 2,76 | 1,67 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 2,12 | | | 1126,00 | 0,08 | K | 3,16 | 1,92 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | K | 4,11 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dribling u mestu (bod) | E | 4,08 | 2,43 | | | 678,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 1,86 | 1,94 | | | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,45 | 1,52 | | | 868,50 | 0,00 | K | 2,35 | 1,52 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,97 | 1,28 | | | 1274,00 | 0,41 | K | 2,76 | 1,67 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 2,12 | | | 1126,00 | 0,08 | K | 3,16 | 1,92 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | K | 4,11 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | E | 3,45 | 1,52 | | | 868,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,35 | 1,52 | | | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 2,97 | 1,28 | | | 1274,00 | 0,41 | K | 2,76 | 1,67 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 2,12 | | | 1126,00 | 0,08 | K | 3,16 | 1,92 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | K | 4,11 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | E | 2,97 | 1,28 | | | 1274,00 | 0,41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,76 | 1,67 | | | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 2,12 | | | 1126,00 | 0,08 | K | 3,16 | 1,92 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | K | 4,11 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje lopte (bod) | E | 3,82 | 2,12 | | | 1126,00 | 0,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,16 | 1,92 | | | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | K | 4,11 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,29 | 1,74 | | | 1286,00 | 0,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 4,11 | 2,04 | | | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | K | 17,24 | 5,82 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | E | 21,66 | 5,99 | | | 818,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 17,24 | 5,82 | | | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 35,37 | 8,70 | 21,57 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 27,61 | 8,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; F – vrednost F testa; U – vrednost U testa; p – statistička značajnost F ili U testa.

Analizom rezultata prikazanih u Tabeli 19 može se uočiti da je na finalnom merenju eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate u svim varijablama motoričkih veština. Statistički značajne razlike ($p < 0,05$) uočene su kod varijabli „Trčanje“, „Skakanje na jednoj nozi“, „Skok u dalj“, „Lokomotorne veštine“, „Dribling u mestu“, „Hvatanje lopte“, „Manipulacija objektom“ i „TGMD-2 ukupan rezultat“.

Tabela 20. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za KTK bateriju testova

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--------|-------|---|---|--------|-------------|--------------------------------|---|--------|-------|--|--|--------|-------------|---|-------|-------|--|--|--------------------------------|---|--------|-------|--|--|--------|-------------|---|-------|-------|--|--|--------------------------------|---|--------|-------|--|--|--------|-------------|---|-------|-------|--|--|---------------------------|---|--------|-------|--|--|--------|-------------|---|-------|
| Hodanje unazad | E | 27,21 | 8,29 | | | 889,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 22,19 | 8,44 | | | | | Jednonožno preskakanje (bod) | E | 17,08 | 11,65 | | | 690,00 | 0,00 | K | 7,49 | 6,91 | | | Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 32,53 | 12,74 | | | 454,50 | 0,00 | K | 18,18 | 6,66 | | | Premeštanje platformi (frekv.) | E | 29,47 | 5,27 | | | 394,50 | 0,00 | K | 20,73 | 5,77 | | | KTK ukupan rezultat (bod) | E | 106,29 | 30,80 | | | 437,50 | 0,00 | K | 68,58 |
| Jednonožno preskakanje (bod) | E | 17,08 | 11,65 | | | 690,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 7,49 | 6,91 | | | | | Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 32,53 | 12,74 | | | 454,50 | 0,00 | K | 18,18 | 6,66 | | | Premeštanje platformi (frekv.) | E | 29,47 | 5,27 | | | 394,50 | 0,00 | K | 20,73 | 5,77 | | | KTK ukupan rezultat (bod) | E | 106,29 | 30,80 | | | 437,50 | 0,00 | K | 68,58 | 19,54 | | | | | | | | | | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 32,53 | 12,74 | | | 454,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 18,18 | 6,66 | | | | | Premeštanje platformi (frekv.) | E | 29,47 | 5,27 | | | 394,50 | 0,00 | K | 20,73 | 5,77 | | | KTK ukupan rezultat (bod) | E | 106,29 | 30,80 | | | 437,50 | 0,00 | K | 68,58 | 19,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | E | 29,47 | 5,27 | | | 394,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 20,73 | 5,77 | | | | | KTK ukupan rezultat (bod) | E | 106,29 | 30,80 | | | 437,50 | 0,00 | K | 68,58 | 19,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | E | 106,29 | 30,80 | | | 437,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 68,58 | 19,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Rezultati u Tabeli 20 ukazuju da je na finalnom merenju eksperimentalna grupa imala bolje rezultate u sve četiri zasebne varijable, kao i u varijabli koja prikazuje ukupan rezultat. Takođe, ta razlika je statistički značajna ($p < 0,05$).

Tabela 21. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za testove motoričkih sposobnosti

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--------|-------|-------|-------------|--------|-------------|----------------------------|---|--------|-------|-------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|--------------------------------|---|----------------------------|------|--------|-------------|-------|-------------|--------|-------------|-------|--------|-------|--------------------------------|---|----------------------------|------|--------|-------------|-------|-------------|--------|-------------|-------|--------|-------|--------------------------------|---|-----------------------|------|--------|-------------|-------|-------------|--------|-------------|-------|--------|-------|--------------------------------|---|-----------------------|------|--------|-------------|-------|-------------|---|-------|-------|--------|-------|--------------------------------|---|-------|------|-------|-------------|--|--|
| Trčanje 20 metara (s) | E | 5,32 | 0,50 | 28,28 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 5,86 | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | E | 107,45 | 15,67 | | | 800,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 94,95 | 15,14 | | | | | Podizanje trupa (frekv.) | E | 10,50 | 3,88 | | | 611,50 | 0,00 | K | 5,84 | 4,66 | | | Izdržaj u zgibu (s) | E | 15,95 | 16,75 | | | 640,50 | 0,00 | K | 5,54 | 6,12 | | | Sit and reach classic (cm) | E | 32,11 | 3,14 | | | 630,50 | 0,00 | K | 28,14 | 4,34 | | | Stisak šake (psi) | E | 3,88 | 1,14 | | | 929,50 | 0,00 | K | 3,17 | 1,31 | | | Bacanje medicine (cm) | E | 206,55 | 35,80 | 59,62 | 0,00 | | | K | 156,69 | 30,46 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 28,35 | 9,00 | 57,22 | 0,00 | | |
| Podizanje trupa (frekv.) | E | 10,50 | 3,88 | | | 611,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 5,84 | 4,66 | | | | | Izdržaj u zgibu (s) | E | 15,95 | 16,75 | | | 640,50 | 0,00 | K | 5,54 | 6,12 | | | Sit and reach classic (cm) | E | 32,11 | 3,14 | | | 630,50 | 0,00 | K | 28,14 | 4,34 | | | Stisak šake (psi) | E | 3,88 | 1,14 | | | 929,50 | 0,00 | K | 3,17 | 1,31 | | | Bacanje medicine (cm) | E | 206,55 | 35,80 | 59,62 | 0,00 | | | K | 156,69 | 30,46 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 28,35 | 9,00 | 57,22 | 0,00 | | | K | 50,56 | 16,88 | | | | | | | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | E | 15,95 | 16,75 | | | 640,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 5,54 | 6,12 | | | | | Sit and reach classic (cm) | E | 32,11 | 3,14 | | | 630,50 | 0,00 | K | 28,14 | 4,34 | | | Stisak šake (psi) | E | 3,88 | 1,14 | | | 929,50 | 0,00 | K | 3,17 | 1,31 | | | Bacanje medicine (cm) | E | 206,55 | 35,80 | 59,62 | 0,00 | | | K | 156,69 | 30,46 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 28,35 | 9,00 | 57,22 | 0,00 | | | K | 50,56 | 16,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | E | 32,11 | 3,14 | | | 630,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 28,14 | 4,34 | | | | | Stisak šake (psi) | E | 3,88 | 1,14 | | | 929,50 | 0,00 | K | 3,17 | 1,31 | | | Bacanje medicine (cm) | E | 206,55 | 35,80 | 59,62 | 0,00 | | | K | 156,69 | 30,46 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 28,35 | 9,00 | 57,22 | 0,00 | | | K | 50,56 | 16,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stisak šake (psi) | E | 3,88 | 1,14 | | | 929,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,17 | 1,31 | | | | | Bacanje medicine (cm) | E | 206,55 | 35,80 | 59,62 | 0,00 | | | K | 156,69 | 30,46 | Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 28,35 | 9,00 | 57,22 | 0,00 | | | K | 50,56 | 16,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje medicine (cm) | E | 206,55 | 35,80 | 59,62 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 156,69 | 30,46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 28,35 | 9,00 | 57,22 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 50,56 | 16,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Analizom rezultata prikazanih u Tabeli 21 može se uočiti da je na finalnom merenju eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate u svim motoričkim varijablama. Takođe, statistički značajne razlike ($p < 0,05$) uočene su kod svih varijabli.

Tabela 22. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za antropometrijske mere

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p |
|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|-------------|
| Telesna visina (cm) | E | 113,51 | 5,35 | 4,24 | 0,04 | | |
| | K | 111,29 | 5,46 | | | | |
| Telesna masa (kg) | E | 20,77 | 2,48 | | | 1020,50 | 0,02 |
| | K | 19,59 | 2,97 | | | | |
| Obim grudi (mm) | E | 568,50 | 27,10 | 3,16 | 0,08 | | |
| | K | 557,66 | 32,14 | | | | |
| Obim trbuha (mm) | E | 535,63 | 34,90 | | | 1284,50 | 0,46 |
| | K | 532,09 | 42,74 | | | | |
| Obim kukova (mm) | E | 592,55 | 35,08 | | | 1314,00 | 0,57 |
| | K | 599,22 | 43,23 | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 173,89 | 13,07 | | | 1269,50 | 0,40 |
| | K | 171,72 | 14,84 | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | E | 175,84 | 10,31 | | | 1197,00 | 0,20 |
| | K | 172,95 | 12,40 | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,11 | 30,95 | | | 1295,00 | 0,49 |
| | K | 67,85 | 34,44 | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | E | 58,21 | 16,26 | | | 1171,00 | 0,15 |
| | K | 55,16 | 18,80 | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 96,68 | 25,70 | | | 1362,00 | 0,79 |
| | K | 96,64 | 26,92 | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 86,89 | 25,83 | | | 1265,50 | 0,39 |
| | K | 89,53 | 23,70 | | | | |

Razlike između dve grupe ispitanika prikazane u Tabeli 22 pokazuju da je statistički značajna razlika ($p < 0,05$) uočena samo kod varijabli „Telesna visina“ i „Telesna masa“. Na osnovu rezultata može se primetiti da ispitanici eksperimentalne grupe imaju veću telesnu visinu i telesnu masu kao i veće obime, osim za varijablu „Obim kukova“. Sa druge strane, kontrolna grupa ima veće vrednosti rezultata kod dve varijable koje procenjuju nivo potkožnog masnog tkiva „Kožni nabor trbuha“ i „Kožni nabor potkolenice“, dok eksperimentalna grupa ima veće vrednosti kod varijabli „Kožni nabor leđa“ i „Kožni nabor nadlaktice“.

6.3.5 Efekti nakon eksperimentalnog tretmana

U Tabeli 23 prikazani su rezultati efekata eksperimentalnog tretmana na motoričke veštine dece mlađe uzrasne grupe.

Tabela 23. Efekti eksperimentalnog tretmana na motoričke veštine

| Varijabla | | Eksperimentalna grupa | | | | Kontrolna grupa | | | |
|-------------------------------|------------|-----------------------|-----------|------|-------------|-----------------|-----------|------|-------------|
| | | AS ± S | % razlika | ES | p | AS ± S | % razlika | ES | p |
| Trčanje (bod) | Inicijalno | 2,61±1,90 | 80,5 | 1,15 | 0,00 | 2,23±1,30 | 75,8 | 1,17 | 0,00 |
| | Finalno | 4,71±1,74 | | | | 3,92±1,57 | | | |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | Inicijalno | 3,34±1,71 | 54,5 | 1,03 | 0,00 | 2,76±1,86 | 34,8 | 0,50 | 0,00 |
| | Finalno | 5,16±1,81 | | | | 3,72±1,96 | | | |
| Skok u dalj (bod) | Inicijalno | 2,42±1,46 | 58,7 | 1,03 | 0,00 | 2,32±1,06 | 19,0 | 0,39 | 0,02 |
| | Finalno | 3,84±1,29 | | | | 2,76±1,21 | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | Inicijalno | 8,37±4,37 | 63,8 | 1,3 | 0,00 | 7,31±3,07 | 42,1 | 0,89 | 0,00 |
| | Finalno | 13,71±3,78 | | | | 10,39±3,83 | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | Inicijalno | 2,58±1,55 | 18,2 | 0,29 | 0,21 | 2,14±1,29 | 40,2 | 0,59 | 0,00 |
| | Finalno | 3,05±1,68 | | | | 3,00±1,59 | | | |
| Dribling u mestu (bod) | Inicijalno | 2,71±2,35 | 50,6 | 0,57 | 0,02 | 1,32±1,79 | 40,9 | 0,29 | 0,08 |
| | Finalno | 4,08±2,43 | | | | 1,86±1,94 | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | Inicijalno | 2,66±1,30 | 29,7 | 0,56 | 0,02 | 1,74±1,34 | 35,1 | 0,43 | 0,01 |
| | Finalno | 3,45±1,52 | | | | 2,35±1,52 | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | Inicijalno | 2,29±0,98 | 29,7 | 0,60 | 0,01 | 2,45±1,45 | 12,7 | 0,20 | 0,23 |
| | Finalno | 2,97±1,28 | | | | 2,76±1,67 | | | |
| Bacanje lopte (bod) | Inicijalno | 2,74±2,09 | 39,4 | 0,51 | 0,03 | 2,61±1,75 | 21,1 | 0,30 | 0,07 |
| | Finalno | 3,82±2,12 | | | | 3,16±1,92 | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | Inicijalno | 3,47±1,91 | 23,6 | 0,45 | 0,06 | 2,81±2,16 | 46,3 | 0,62 | 0,00 |
| | Finalno | 4,29±1,74 | | | | 4,11±2,04 | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | Inicijalno | 16,45±6,22 | 31,7 | 0,85 | 0,00 | 13,07±5,45 | 31,9 | 0,74 | 0,00 |
| | Finalno | 21,66±5,99 | | | | 17,24±5,82 | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | Inicijalno | 24,84±9,90 | 42,4 | 1,13 | 0,00 | 20,38±7,29 | 35,5 | 0,93 | 0,00 |
| | Finalno | 35,37±8,70 | | | | 27,61±8,20 | | | |

AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; % razlika – procenat razlika između inicijalnog i finalnog merenja; ES – veličina efekta; p – statistička značajnost F ili U testa.

Na osnovu rezultata TGMD-2 baterije testova prikazanih u Tabeli 23 može se uočiti statistički značajan ($p < 0,05$) napredak eksperimentalne grupe u većini varijabli. Upoređujući sa inicijalnim stanjem, procentualno gledano, napredak je iznosio od 29,7 % do 80,5 %. Vrednosti veličine efekta, po Hopkinsu i saradnicima (2009), kretale su se od 0,56 do 1,15 (mali do umeren efekat). Statistički značajan napredak nije uočen kod varijabli „Udarac lopte palicom“ i „Kotrljanje lopte“. Procenat razlika za pomenute varijable iznosio je 18,2 %, odnosno 23,6 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,29, odnosno 0,45 (mali efekat). Takođe, uočen je statistički značajan napredak i kod većine varijabli kontrolne grupe. U odnosu na inicijalno stanje napredak je iznosio od 19,0 % do 75,8 %, dok se veličina efekta kretala u rasponu od 0,39 do 1,17 (mali do umeren efekat). Statistički značajan napredak nije uočen kod varijabli „Dribling u mestu“, „Šutiranje lopte“ i „Bacanje lopte“. Procenat razlika za pomenute varijable iznosio je 40,9 %, 12,7 %, odnosno 21,1 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,29, 0,20 i 0,30 (mali efekat), respektivno. Eksperimentalna grupa je imala bolje rezultate na inicijalnom merenju u svim varijablama osim varijable „Šutiranje lopte“, dok je na finalnom merenju pokazala bolje rezultate u svim varijablama. Takođe, eksperimentalna grupa je pokazala veći napredak u većini varijabli u odnosu na kontrolnu grupu. Bolji napredak kontrolne grupe uočen je u varijablama „Udarac lopte palicom“, „Hvatanje lopte“, „Kotrljanje lopte“ i „Manipulacija objektom“.

U Tabeli 24 prikazani su rezultati efekata eksperimentalnog tretmana na opštu koordinaciju dece mlađe uzrasne grupe.

Tabela 24. Efekti eksperimentalnog tretmana na koordinaciju

| Varijabla | | Eksperimentalna grupa | | | | Kontrolna grupa | | | |
|--------------------------------|------------|-----------------------|-----------|------|-------------|-------------------|-----------|------|-------------|
| | | AS \pm S | % razlika | ES | p | AS \pm S | % razlika | ES | p |
| Hodanje unazad | Inicijalno | 21,34 \pm 6,57 | 27,5 | 0,78 | 0,00 | 13,61 \pm 7,13 | 63,0 | 1,10 | 0,00 |
| | Finalno | 27,21 \pm 8,29 | | | | 22,19 \pm 8,44 | | | |
| Jednonožno preskakanje (bod) | Inicijalno | 10,68 \pm 9,71 | 59,9 | 0,60 | 0,01 | 5,22 \pm 5,24 | 43,5 | 0,37 | 0,03 |
| | Finalno | 17,08 \pm 11,65 | | | | 7,49 \pm 6,91 | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | Inicijalno | 24,16 \pm 10,03 | 34,6 | 0,73 | 0,00 | 16,74 \pm 6,34 | 8,6 | 0,22 | 0,18 |
| | Finalno | 32,53 \pm 12,74 | | | | 18,18 \pm 6,66 | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | Inicijalno | 23,63 \pm 5,90 | 24,7 | 1,04 | 0,00 | 19,19 \pm 4,80 | 8,0 | 0,23 | 0,08 |
| | Finalno | 29,47 \pm 5,27 | | | | 20,73 \pm 5,77 | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | Inicijalno | 79,82 \pm 27,35 | 33,2 | 0,91 | 0,00 | 54,76 \pm 17,77 | 25,2 | 0,74 | 0,00 |
| | Finalno | 106,29 \pm 30,80 | | | | 68,58 \pm 19,54 | | | |

Rezultati KTK baterije testova prikazani u Tabeli 24 pokazuju statistički značajan napredak eksperimentalne grupe u svim varijablama. U odnosu na inicijalno stanje, procentualno gledano, napredak je iznosio od 24,7 % do 59,9 %. Vrednosti veličine efekta pokazale su umeren efekat (0,60 – 1,04). Statistički značajan napredak u odnosu na inicijalno stanje uočen je kod tri od pet varijabli kontrolne grupe, a iznosio je od 25,2 % do 63,0 %, dok je veličina efekta pokazala mali do umeren efekat (0,37 – 1,10). Statistički značajan napredak nije uočen kod varijabli „Bočni sunožni skokovi“ i „Premeštanje platformi“. Procenat razlika ovih varijabli iznosio je 8,6 %, odnosno 8,0 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,22, i 0,23 (mali efekat), respektivno. Bolji rezultati eksperimentalne grupe uočeni su kako na inicijalnom, tako i na finalnom merenju. Takođe, eksperimentalna grupa je pokazala veći napredak u odnosu na kontrolnu grupu u svim varijablama, osim u varijabli „Hodanje unazad“.

U Tabeli 25 prikazani su rezultati efekata eksperimentalnog tretmana na motoričke sposobnosti dece mlađe uzrasne grupe.

Tabela 25. Efekti eksperimentalnog tretmana na motoričke sposobnosti

| Varijabla | | Eksperimentalna grupa | | | | Kontrolna grupa | | | |
|--------------------------------|------------|-----------------------|-----------|-------|-------------|-----------------|-----------|-------|-------------|
| | | AS ± S | % razlika | ES | p | AS ± S | % razlika | ES | p |
| Trčanje 20 metara (s) | Inicijalno | 5,67±0,82 | | | | 6,11±0,64 | | | |
| | Finalno | 5,32±0,50 | -6,2 | -0,51 | 0,03 | 5,86±0,50 | -4,1 | -0,44 | 0,01 |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | Inicijalno | 97,05±20,31 | | | | 87,30±15,93 | | | |
| | Finalno | 107,45±15,67 | 10,7 | 0,57 | 0,02 | 94,95±15,14 | 8,8 | 0,49 | 0,00 |
| Podizanje trupa (frekv.) | Inicijalno | 6,68±4,67 | | | | 5,77±5,00 | | | |
| | Finalno | 10,50±3,88 | 57,2 | 0,89 | 0,00 | 5,84±4,66 | 1,2 | 0,01 | 0,93 |
| Izdržaj u zgibu (s) | Inicijalno | 10,37±14,01 | | | | 6,43±6,34 | | | |
| | Finalno | 15,95±16,75 | 53,8 | 0,36 | 0,12 | 5,54±6,12 | -13,8 | -0,14 | 0,39 |
| Sit and reach classic (cm) | Inicijalno | 29,34±3,40 | | | | 28,99±3,73 | | | |
| | Finalno | 32,11±3,14 | 9,4 | 0,85 | 0,00 | 28,14±4,34 | -2,9 | -0,21 | 0,20 |
| Stisak šake (psi) | Inicijalno | 3,70±1,10 | | | | 3,03±0,90 | | | |
| | Finalno | 3,88±1,14 | 4,9 | 0,16 | 0,48 | 3,17±1,31 | 4,6 | 0,12 | 0,47 |
| Bacanje medicinke (cm) | Inicijalno | 192,29±31,61 | | | | 149,07±32,72 | | | |
| | Finalno | 206,55±35,80 | 7,4 | 0,42 | 0,07 | 156,69±30,46 | 5,1 | 0,24 | 0,15 |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | Inicijalno | 35,43±14,01 | | | | 57,71±18,90 | | | |
| | Finalno | 28,35±9,00 | -20,0 | -0,60 | 0,01 | 50,56±16,88 | -12,4 | -0,40 | 0,02 |

Na osnovu rezultata testova motoričkih sposobnosti, koji su prikazani u Tabeli 25, uočava se statistički značajan ($p < 0,05$) napredak eksperimentalne grupe u 5 od 8 varijabli. Poredeći sa inicijalnim stanjem, napredak je iznosio od 6,2 % do 57,2 %. Vrednosti veličine efekta iznosile su od 0,51 do 0,89 (mali do umeren efekat). Statistički značajan napredak nije uočen kod varijabli „Izdržaj u zgibu“, „Stisak šake“ i „Bacanje medicinke“. Procenat razlika za navedene varijable iznosio je 53,8 %, 4,9 %, odnosno 7,4 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,36 (mali efekat), 0,16, odnosno 0,07 (beznačajan efekat). Statistički značajan napredak kontrolne grupe primećen je kod varijabli „Trčanje 20 metara“, „Skok u dalj iz mesta“ i „Penjanje uz švedske lestve“. Procentualno gledano, napredak je iznosio 4,1 %, 8,8 %, odnosno 12,4 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,40, 0,44, odnosno 0,49 (mali efekat). Statistički značajan napredak nije uočen kod 5 od 8 varijabli, a procenat razlika je iznosio od 1,2 % do 13,8 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile od 0,01 do 0,24 (beznačajan do mali efekat). Eksperimentalna grupa je imala bolje rezultate kako na inicijalnom, tako i na finalnom merenju u svim varijablama. Takođe, eksperimentalna grupa je pokazala veći napredak u svim varijablama u odnosu na kontrolnu grupu.

U Tabeli 26 prikazani su rezultati efekata eksperimentalnog tretmana na morfološke karakteristike dece mlađe uzrasne grupe.

Tabela 26. Efekti eksperimentalnog tretmana na morfološke karakteristike

| Varijabla | | Eksperimentalna grupa | | | | Kontrolna grupa | | | |
|-------------------------------|------------|-----------------------|-----------|-------|-------------|-----------------|-----------|-------|-------------|
| | | AS ± S | % razlika | ES | p | AS ± S | % razlika | ES | P |
| Telesna visina (cm) | Inicijalno | 110,16±5,25 | 3,0 | 0,63 | 0,01 | 108,22±5,50 | 2,8 | 0,56 | 0,00 |
| | Finalno | 113,51±5,35 | | | | 111,29±5,46 | | | |
| Telesna masa (kg) | Inicijalno | 19,46±2,60 | 6,7 | 0,52 | 0,03 | 18,47±2,64 | 6,1 | 0,40 | 0,02 |
| | Finalno | 20,77±2,48 | | | | 19,59±2,97 | | | |
| Obim grudi (mm) | Inicijalno | 568,21±29,06 | 0,1 | 0,01 | 0,96 | 550,66±28,79 | 1,3 | 0,23 | 0,17 |
| | Finalno | 568,50±27,10 | | | | 557,66±32,14 | | | |
| Obim trbuha (mm) | Inicijalno | 532,29±40,60 | 0,6 | 0,09 | 0,70 | 518,74±37,01 | 2,6 | 0,33 | 0,04 |
| | Finalno | 535,63±34,90 | | | | 532,09±42,74 | | | |
| Obim kukova (mm) | Inicijalno | 582,95±38,75 | 1,6 | 0,26 | 0,26 | 582,38±38,16 | 2,9 | 0,41 | 0,01 |
| | Finalno | 592,55±35,08 | | | | 599,22±43,23 | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | Inicijalno | 172,97±13,55 | 0,5 | 0,07 | 0,76 | 168,78±13,25 | 1,7 | 0,21 | 0,21 |
| | Finalno | 173,89±13,07 | | | | 171,72±14,84 | | | |
| Obim podlaktice (mm) | Inicijalno | 173,53±10,81 | 1,3 | 0,22 | 0,34 | 170,11±11,25 | 1,7 | 0,24 | 0,15 |
| | Finalno | 175,84±10,31 | | | | 172,95±12,40 | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | Inicijalno | 64,95±32,22 | -1,3 | -0,03 | 0,91 | 58,41±27,79 | 16,2 | 0,30 | 0,07 |
| | Finalno | 64,11±30,95 | | | | 67,85±34,44 | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | Inicijalno | 53,68±14,00 | 8,4 | 0,30 | 0,20 | 54,80±15,83 | 0,7 | 0,02 | 0,90 |
| | Finalno | 58,21±16,26 | | | | 55,16±18,80 | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | Inicijalno | 92,21±25,92 | 4,8 | 0,17 | 0,45 | 92,26±22,12 | 4,7 | 0,18 | 0,28 |
| | Finalno | 96,68±25,70 | | | | 96,64±26,92 | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | Inicijalno | 83,05±25,31 | 4,6 | 0,15 | 0,52 | 92,43±24,16 | -3,1 | -0,12 | 0,46 |
| | Finalno | 86,89±25,83 | | | | 89,53±23,70 | | | |

Rezultati merenja morfoloških karakteristika prikazani u Tabeli 26 pokazuju statistički značajan ($p < 0,05$) napredak eksperimentalne grupe u varijablama „Telesna visina“ i „Telesna masa“. U odnosu na inicijalno stanje, procentualno gledano, napredak iznosi 3,0 %, odnosno 6,7 %. Vrednosti veličine efekta pokazale su umeren i mali efekat (0,63 i 0,52). Kod preostalih 9 varijabli nije uočen statistički značajan napredak, a procentualno posmatrajući iznosio je od 0,1 % do 8,4 %. Vrednosti veličine efekta kretale su se od 0,01 do 0,30 (beznačajan do mali efekat). Statistički značajan napredak kontrolne grupe primećen je u varijablama „Telesna visina“, „Telesna masa“, „Obim trbuha“ i „Obim kukova“. Napredak za pomenute varijable iznosio je 2,6 %, 6,1 %, 2,6%, odnosno 2,9 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,56, 0,40, 0,33, odnosno 0,41 (mali efekat). Kod preostalih 7 varijabli nije uočen statistički značajan napredak, a procentualno posmatrajući iznosio je od 0,7 % do 16,2 %. Vrednosti veličine efekta kretale su se od 0,02 do 0,30 (beznačajan do mali efekat). Eksperimentalna grupa je imala veće vrednosti rezultata na inicijalnom merenju u većini varijabli. Varijable u kojima je kontrolna grupa pokazala veće vrednosti rezultata su „Kožni nabor leđa“, „Kožni nabor nadlaktice“ i „Kožni nabor potkolenice“. Takođe, na finalnom merenju pokazala je veće vrednosti rezultata u većini varijabli, a varijable u kojima je kontrolna grupa pokazala veće vrednosti su „Obim kukova“, „Kožni nabor trbuha“ i „Kožni nabor potkolenice“.

6.4 Uzrasna grupa 5 – 7 godina

Kako su rezultati pokazali da u većini varijabli ne postoji statistički značajna razlika između dečaka i devojčica, ni u ovoj uzrasnoj grupi, takođe je opravdano posmatrati ih kao jednu grupu. Stariju uzrasnu grupu činilo je 108 dece, 61 dete u eksperimentalnoj grupi i 47 dece u kontrolnoj grupi.

6.4.1 Deskriptivna statistika za inicijalno merenje

U narednom delu detaljno su prikazani deskriptivni statistici, kao i normalitet distribucije svih baterija testova i antropometrijskih mera starije uzrasne grupe na početku eksperimentalnog tretmana (Tabele 27 – 30).

Tabela 27. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za TGMD-2 bateriju testova

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|-------------------------------|---|-------|-----|-----|------|-------|-------|------|-----|
| Trčanje (bod) | E | 3,66 | 2 | 7 | 1,49 | 0,41 | -0,75 | 0,00 | U |
| | K | 3,38 | 0 | 7 | 1,61 | | | | |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 4,74 | 0 | 8 | 1,35 | -0,83 | 1,55 | 0,00 | U |
| | K | 4,89 | 1 | 7 | 1,24 | | | | |
| Skok u dalj (bod) | E | 2,97 | 0 | 7 | 1,25 | 0,26 | -0,08 | 0,00 | U |
| | K | 3,64 | 2 | 6 | 1,09 | | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | E | 11,36 | 6 | 18 | 2,85 | 0,12 | -0,46 | 0,16 | F |
| | K | 11,91 | 6 | 19 | 3,03 | | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,13 | 0 | 7 | 1,65 | 0,58 | -0,25 | 0,00 | U |
| | K | 3,15 | 1 | 8 | 1,72 | | | | |
| Dribling u mestu (bod) | E | 4,10 | 0 | 8 | 2,24 | 0,45 | -0,94 | 0,01 | U |
| | K | 3,60 | 0 | 8 | 2,45 | | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | E | 3,61 | 0 | 6 | 1,69 | 0,07 | -0,72 | 0,00 | U |
| | K | 3,21 | 1 | 6 | 1,23 | | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | E | 3,11 | 0 | 6 | 1,39 | 0,46 | 0,27 | 0,00 | U |
| | K | 2,66 | 0 | 8 | 1,76 | | | | |
| Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 0 | 8 | 2,05 | 0,44 | -0,25 | 0,00 | U |
| | K | 3,49 | 0 | 8 | 1,88 | | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 0 | 8 | 2,19 | 0,30 | -0,34 | 0,00 | U |
| | K | 3,83 | 0 | 8 | 2,04 | | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 7 | 35 | 6,58 | 0,03 | -0,40 | 0,18 | F |
| | K | 19,91 | 6 | 35 | 6,50 | | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 13 | 50 | 7,89 | 0,03 | 0,08 | 0,20 | F |
| | K | 31,83 | 12 | 52 | 8,53 | | | | |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; MIN – minimalan rezultat; MAX – maksimalan rezultat; SKJ – skjunis; KUR – kurtosis; KS – statistička značajnost Kolmogorov-Smirnov testa; F/U – adekvatna statistička metoda (F – analiza varijanse, U – Mann-Whitney U test).

Analiza rezultata iz Tabele 27 pokazuje da je kod većine varijabli motoričkih veština narušena normalna distribucija. Tri varijable koje predstavljaju zbir pojedinačnih testova lokomotornih veština „Lokomotorne veštine“, zbir pojedinačnih testova veština manipulacijom objektom „Manipulacija objektom“ i ukupan zbir svih varijabli TGMD-2 baterije „TGMD-2 ukupan rezultat“, a za koje su vrednosti statističke značajnosti Kolmogorov-Smirnov testa veće od 0,05, ne odstupaju od normalne distribucije. Za pomenute varijable će se kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika koristiti analiza varijanse, dok će za preostale varijable to biti Mann-Whitney U test.

Tabela 28. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za KTK bateriju testova

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|--------------------------------|---|--------|-----|-----|-------|-------|-------|------|-----|
| Hodanje unazad | E | 28,10 | 13 | 60 | 8,93 | 0,88 | 1,48 | 0,00 | U |
| | K | 23,26 | 8 | 41 | 7,40 | | | | |
| Jednonožno preskakanje (bod) | E | 23,28 | 0 | 57 | 12,97 | 0,52 | -0,47 | 0,00 | U |
| | K | 16,38 | 6 | 46 | 11,12 | | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 40,78 | 19 | 70 | 12,97 | 0,63 | -0,53 | 0,00 | U |
| | K | 28,96 | 15 | 50 | 10,22 | | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | E | 31,07 | 9 | 45 | 6,65 | -0,19 | 0,97 | 0,04 | U |
| | K | 29,51 | 13 | 39 | 5,52 | | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | E | 123,20 | 54 | 214 | 35,36 | 0,59 | -0,20 | 0,00 | U |
| | K | 98,11 | 62 | 164 | 25,50 | | | | |

Iz Tabele 28 se može videti da je kod svih varijabli zastupljena normalna distribucija. Na osnovu statističke značajnosti KS testa koja je manja od 0,05 za sve varijable, korišćiće se Mann-Whitney U test kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika.

Tabela 29. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za testove motoričkih sposobnosti

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|--------------------------------|---|--------|-------|--------|-------|-------|-------|------|-----|
| Trčanje 20 metara (s) | E | 4,89 | 4,00 | 6,37 | 0,44 | 0,55 | -0,20 | 0,00 | U |
| | K | 5,27 | 4,39 | 6,34 | 0,47 | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | E | 122,89 | 70 | 164 | 19,71 | -0,01 | 0,20 | 0,20 | F |
| | K | 118,43 | 90 | 48 | 14,70 | | | | |
| Podizanje trupa (frekv.) | E | 12,34 | 0 | 25 | 5,29 | -0,25 | -0,17 | 0,03 | U |
| | K | 12,66 | 0 | 19 | 4,66 | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | E | 18,17 | 0,00 | 81,37 | 15,28 | 1,84 | 4,53 | 0,00 | U |
| | K | 10,96 | 0,00 | 50,09 | 10,84 | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | E | 28,46 | 16 | 39 | 4,70 | -0,26 | -0,03 | 0,10 | F |
| | K | 30,28 | 18 | 41 | 5,16 | | | | |
| Stisak šake (psi) | E | 5,29 | 2,0 | 8,0 | 1,17 | -0,04 | 0,03 | 0,00 | U |
| | K | 4,55 | 2,0 | 8,0 | 1,45 | | | | |
| Bacanje medicinke (cm) | E | 258,30 | 150 | 401 | 48,05 | 0,54 | 0,58 | 0,02 | U |
| | K | 229,62 | 155 | 385 | 49,09 | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 23,40 | 8,09 | 55,25 | 9,64 | 2,61 | 11,69 | 0,00 | U |
| | K | 32,11 | 14,65 | 106,43 | 15,64 | | | | |

Rezultati prikazani u Tabeli 29 pokazuju da je normalna raspodela uočena kod dve varijable, „Skok u dalj iz mesta“ i „Sit and reach classic“. Statistička značajnost KS testa, koja je za ove varijable veća od 0,05, ukazuje na to da će se za njih koristiti analiza varijanse, dok će se za preostale varijable koristiti Mann-Whitney U test.

Tabela 30. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za antropometrijske mere

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|-------------------------------|---|--------|-------|-------|-------|------|-------|------|-----|
| Telesna visina (cm) | E | 120,11 | 109,0 | 135,7 | 5,71 | 0,14 | 0,32 | 0,07 | F |
| | K | 120,45 | 106,8 | 135,0 | 5,60 | | | | |
| Telesna masa (kg) | E | 22,70 | 17,2 | 33,6 | 3,20 | 0,66 | 0,38 | 0,10 | F |
| | K | 23,72 | 16,4 | 32,5 | 3,74 | | | | |
| Obim grudi (mm) | E | 586,38 | 535 | 699 | 33,97 | 0,79 | 0,55 | 0,05 | F |
| | K | 595,15 | 531 | 673 | 37,66 | | | | |
| Obim trbuha (mm) | E | 549,02 | 466 | 645 | 38,73 | 0,34 | 0,09 | 0,20 | F |
| | K | 562,49 | 472 | 678 | 46,74 | | | | |
| Obim kukova (mm) | E | 613,25 | 542 | 737 | 41,09 | 0,43 | -0,30 | 0,07 | F |
| | K | 645,55 | 569 | 738 | 45,84 | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 175,66 | 146 | 211 | 13,45 | 0,40 | -0,31 | 0,01 | U |
| | K | 182,89 | 145 | 220 | 18,84 | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | E | 177,49 | 155 | 206 | 11,63 | 0,31 | -0,39 | 0,02 | U |
| | K | 182,13 | 150 | 206 | 14,17 | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,20 | 30 | 180 | 32,14 | 1,66 | 2,61 | 0,00 | U |
| | K | 75,49 | 32 | 192 | 37,52 | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | E | 51,34 | 30 | 122 | 14,93 | 1,96 | 5,70 | 0,00 | U |
| | K | 57,40 | 32 | 132 | 18,70 | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 89,87 | 52 | 170 | 25,08 | 0,86 | 0,25 | 0,00 | U |
| | K | 105,62 | 60 | 176 | 29,88 | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 87,51 | 38 | 160 | 27,04 | 0,34 | -0,56 | 0,04 | U |
| | K | 106,30 | 58 | 164 | 29,03 | | | | |

Na osnovu vrednosti rezultata KS testa prikazanih u Tabeli 30, koja je za većinu varijabli manja od 0,05, zaključuje se da kod 6 varijabli nije zastupljena normalna raspodela i za njih će se kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika koristiti Mann-Whitney U test. Za preostalih 5 varijabli koristiće se analiza varijanse.

6.4.2 Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na inicijalnom merenju

U ovom delu su prikazane razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za sve baterije testova i antropometrijske mere starije uzrasne grupe na početku eksperimenta (Tabele 31 – 34).

Tabela 31. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za TGMD-2 bateriju testova

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|-------------|-------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|---------|------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|--|--|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|------|--|--|---|-------|
| Trčanje (bod) | E | 3,66 | 1,49 | | | 1289,00 | 0,36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,38 | 1,61 | | | | | Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 4,74 | 1,35 | | | 1339,50 | 0,55 | K | 4,89 | 1,24 | | | Skok u dalj (bod) | E | 2,97 | 1,25 | | | 961,00 | 0,00 | K | 3,64 | 1,09 | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 11,36 | 2,85 | 0,95 | 0,33 | | | K | 11,91 | 3,03 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,13 | 1,65 | | | 1420,00 | 0,93 | K | 3,15 | 1,72 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,10 | 2,24 | | | 1251,00 | 0,25 | K | 3,60 | 2,45 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,61 | 1,69 | | | 1231,50 | 0,20 | K | 3,21 | 1,23 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,11 | 1,39 | | | 1163,00 | 0,09 | K | 2,66 | 1,76 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 2,05 | | | 1210,50 | 0,16 | K | 3,49 | 1,88 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | K | 3,83 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 4,74 | 1,35 | | | 1339,50 | 0,55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 4,89 | 1,24 | | | | | Skok u dalj (bod) | E | 2,97 | 1,25 | | | 961,00 | 0,00 | K | 3,64 | 1,09 | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 11,36 | 2,85 | 0,95 | 0,33 | | | K | 11,91 | 3,03 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,13 | 1,65 | | | 1420,00 | 0,93 | K | 3,15 | 1,72 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,10 | 2,24 | | | 1251,00 | 0,25 | K | 3,60 | 2,45 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,61 | 1,69 | | | 1231,50 | 0,20 | K | 3,21 | 1,23 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,11 | 1,39 | | | 1163,00 | 0,09 | K | 2,66 | 1,76 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 2,05 | | | 1210,50 | 0,16 | K | 3,49 | 1,88 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | K | 3,83 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | |
| Skok u dalj (bod) | E | 2,97 | 1,25 | | | 961,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,64 | 1,09 | | | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 11,36 | 2,85 | 0,95 | 0,33 | | | K | 11,91 | 3,03 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,13 | 1,65 | | | 1420,00 | 0,93 | K | 3,15 | 1,72 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,10 | 2,24 | | | 1251,00 | 0,25 | K | 3,60 | 2,45 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,61 | 1,69 | | | 1231,50 | 0,20 | K | 3,21 | 1,23 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,11 | 1,39 | | | 1163,00 | 0,09 | K | 2,66 | 1,76 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 2,05 | | | 1210,50 | 0,16 | K | 3,49 | 1,88 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | K | 3,83 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | E | 11,36 | 2,85 | 0,95 | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 11,91 | 3,03 | | | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,13 | 1,65 | | | 1420,00 | 0,93 | K | 3,15 | 1,72 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,10 | 2,24 | | | 1251,00 | 0,25 | K | 3,60 | 2,45 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,61 | 1,69 | | | 1231,50 | 0,20 | K | 3,21 | 1,23 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,11 | 1,39 | | | 1163,00 | 0,09 | K | 2,66 | 1,76 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 2,05 | | | 1210,50 | 0,16 | K | 3,49 | 1,88 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | K | 3,83 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | E | 3,13 | 1,65 | | | 1420,00 | 0,93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,15 | 1,72 | | | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,10 | 2,24 | | | 1251,00 | 0,25 | K | 3,60 | 2,45 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,61 | 1,69 | | | 1231,50 | 0,20 | K | 3,21 | 1,23 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,11 | 1,39 | | | 1163,00 | 0,09 | K | 2,66 | 1,76 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 2,05 | | | 1210,50 | 0,16 | K | 3,49 | 1,88 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | K | 3,83 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dribling u mestu (bod) | E | 4,10 | 2,24 | | | 1251,00 | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,60 | 2,45 | | | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 3,61 | 1,69 | | | 1231,50 | 0,20 | K | 3,21 | 1,23 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,11 | 1,39 | | | 1163,00 | 0,09 | K | 2,66 | 1,76 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 2,05 | | | 1210,50 | 0,16 | K | 3,49 | 1,88 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | K | 3,83 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | E | 3,61 | 1,69 | | | 1231,50 | 0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,21 | 1,23 | | | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,11 | 1,39 | | | 1163,00 | 0,09 | K | 2,66 | 1,76 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 2,05 | | | 1210,50 | 0,16 | K | 3,49 | 1,88 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | K | 3,83 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | E | 3,11 | 1,39 | | | 1163,00 | 0,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 2,66 | 1,76 | | | | | Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 2,05 | | | 1210,50 | 0,16 | K | 3,49 | 1,88 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | K | 3,83 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje lopte (bod) | E | 3,93 | 2,05 | | | 1210,50 | 0,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,49 | 1,88 | | | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | K | 3,83 | 2,04 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,23 | 2,19 | | | 1336,50 | 0,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,83 | 2,04 | | | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | K | 19,91 | 6,50 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | E | 22,11 | 6,58 | 3,00 | 0,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 19,91 | 6,50 | | | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 33,48 | 7,89 | 1,08 | 0,30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 31,83 | 8,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; F – vrednost F testa; U – vrednost U testa; p – statistička značajnost F ili U testa.

Analizom rezultata prikazanih u Tabeli 31 može se uočiti da je na inicijalnom merenju eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate u 8 od 12 varijabli. Varijable kod kojih je kontrolna grupa pokazala bolje rezultate su „Skakanje na jednoj nozi“, „Skok u dalj“, „Lokomotorne veštine“ i „Udarac lopte palicom“. Međutim, statistički značajna razlika ($p < 0,05$) uočena je samo kod varijable „Skok u dalj“.

Tabela 32. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za KTK bateriju testova

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p |
|--------------------------------|---|--------|-------|---|---|---------|-------------|
| Hodanje unazad | E | 28,10 | 8,93 | | | 945,50 | 0,00 |
| | K | 23,26 | 7,40 | | | | |
| Jednonožno preskakanje (bod) | E | 23,28 | 12,97 | | | 985,50 | 0,01 |
| | K | 16,38 | 11,12 | | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 40,78 | 12,97 | | | 669,50 | 0,00 |
| | K | 28,96 | 10,22 | | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | E | 31,07 | 6,65 | | | 1235,00 | 0,22 |
| | K | 29,51 | 5,52 | | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | E | 123,20 | 35,36 | | | 813,00 | 0,00 |
| | K | 98,11 | 25,50 | | | | |

Rezultati u Tabeli 32 ukazuju da je na inicijalnom merenju eksperimentalna grupa imala bolje rezultate u sve četiri zasebne varijable, kao i u varijabli koja prikazuje ukupan rezultat. Takođe, ta razlika je statistički značajna ($p < 0,05$) kod svih varijabli osim varijable „Premeštanje platformi“.

Tabela 33. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za testove motoričkih sposobnosti

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p |
|--------------------------------|---|--------|-------|------|------|---------|-------------|
| Trčanje 20 metara (s) | E | 4,89 | 0,44 | | | 788,00 | 0,00 |
| | K | 5,27 | 0,47 | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | E | 122,89 | 19,71 | 1,68 | 0,20 | | |
| | K | 118,43 | 14,70 | | | | |
| Podizanje trupa (frekv.) | E | 12,34 | 5,29 | | | 1326,50 | 0,51 |
| | K | 12,66 | 4,66 | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | E | 18,17 | 15,28 | | | 929,50 | 0,00 |
| | K | 10,96 | 10,84 | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | E | 28,46 | 4,70 | 3,65 | 0,06 | | |
| | K | 30,28 | 5,16 | | | | |
| Stisak šake (psi) | E | 5,29 | 1,17 | | | 1001,50 | 0,01 |
| | K | 4,55 | 1,45 | | | | |
| Bacanje medicinke (cm) | E | 258,30 | 48,05 | | | 920,00 | 0,00 |
| | K | 229,62 | 49,09 | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 23,40 | 9,64 | | | 804,50 | 0,00 |
| | K | 32,11 | 15,64 | | | | |

Analizom rezultata prikazanih u Tabeli 33 može se uočiti da je na inicijalnom merenju eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate u većini motoričkih varijabli. Lošiji rezultat zabeležen je u varijablama „Podizanje trupa“ i „Sit and reach classic“. Statistički značajne razlike ($p < 0,05$) uočene su takođe kod većine varijabli, a varijable u kojima ta razlika nije bila statistički značajna su „Skok u dalj iz mesta“, „Podizanje trupa“ i „Sit and reach classic“.

Tabela 34. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za antropometrijske mere

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p |
|-------------------------------|---|--------|-------|-------|-------------|---------|-------------|
| Telesna visina (cm) | E | 120,11 | 5,71 | 0,10 | 0,76 | | |
| | K | 120,45 | 5,60 | | | | |
| Telesna masa (kg) | E | 22,70 | 3,20 | 2,36 | 0,13 | | |
| | K | 23,72 | 3,74 | | | | |
| Obim grudi (mm) | E | 586,38 | 33,97 | 1,61 | 0,21 | | |
| | K | 595,15 | 37,66 | | | | |
| Obim trbuha (mm) | E | 549,02 | 38,73 | 2,68 | 0,10 | | |
| | K | 562,49 | 46,74 | | | | |
| Obim kukova (mm) | E | 613,25 | 41,09 | 14,84 | 0,00 | | |
| | K | 645,55 | 45,84 | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 175,66 | 13,45 | | | 1130,50 | 0,06 |
| | K | 182,89 | 18,84 | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | E | 177,49 | 11,63 | | | 1132,00 | 0,06 |
| | K | 182,13 | 14,17 | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | E | 64,20 | 32,14 | | | 1142,50 | 0,07 |
| | K | 75,49 | 37,52 | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | E | 51,34 | 14,93 | | | 1158,50 | 0,09 |
| | K | 57,40 | 18,70 | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 89,87 | 25,08 | | | 988,00 | 0,01 |
| | K | 105,62 | 29,88 | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 87,51 | 27,04 | | | 917,00 | 0,00 |
| | K | 106,30 | 29,03 | | | | |

Razlike između dve grupe ispitanika prikazane u Tabeli 34 pokazuju da kontrolna grupa ima veće vrednosti rezultata za sve varijable. Međutim, statistički značajna razlika ($p < 0,05$) uočena je samo kod varijabli „Obim kukova“, „Kožni nabor nadlaktice“ i „Kožni nabor potkolenice“.

6.4.3 Deskriptivna statistika za finalno merenje

U narednom delu detaljno su prikazani deskriptivni statistici, kao i normalitet distribucije svih baterija testova i antropometrijskih mera starije uzrasne grupe na kraju eksperimentalnog tretmana (Tabele 35 – 38).

Tabela 35. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za TGMD-2 bateriju testova

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|-------------------------------|---|-------|-----|-----|------|-------|-------|------|-----|
| Trčanje (bod) | E | 5,48 | 3 | 8 | 1,51 | -0,08 | -0,40 | 0,00 | U |
| | K | 4,87 | 1 | 8 | 1,61 | | | | |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 5,84 | 2 | 8 | 1,23 | -0,29 | 0,37 | 0,00 | U |
| | K | 5,47 | 4 | 9 | 1,27 | | | | |
| Skok u dalj (bod) | E | 4,74 | 2 | 7 | 1,14 | -0,36 | -0,59 | 0,00 | U |
| | K | 4,11 | 2 | 6 | 1,26 | | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | E | 16,05 | 7 | 21 | 2,71 | -0,22 | -0,18 | 0,01 | U |
| | K | 14,45 | 8 | 21 | 3,17 | | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | E | 4,13 | 1 | 7 | 1,47 | 0,27 | -0,11 | 0,00 | U |
| | K | 4,17 | 1 | 9 | 1,92 | | | | |
| Dribling u mestu (bod) | E | 4,92 | 0 | 8 | 2,84 | -0,28 | -1,22 | 0,00 | U |
| | K | 4,28 | 0 | 8 | 2,51 | | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | E | 4,39 | 0 | 6 | 1,62 | -0,57 | -0,19 | 0,00 | U |
| | K | 3,64 | 1 | 6 | 1,31 | | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | E | 3,92 | 1 | 7 | 1,51 | 0,47 | -0,61 | 0,00 | U |
| | K | 3,34 | 1 | 7 | 1,56 | | | | |
| Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 0 | 8 | 2,14 | 0,12 | -0,72 | 0,00 | U |
| | K | 4,21 | 1 | 8 | 1,86 | | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 0 | 8 | 2,15 | -0,21 | -0,62 | 0,00 | U |
| | K | 4,74 | 0 | 8 | 2,01 | | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 11 | 41 | 7,52 | -0,11 | -0,71 | 0,04 | U |
| | K | 24,38 | 11 | 34 | 5,98 | | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 18 | 61 | 9,27 | -0,07 | -0,49 | 0,20 | F |
| | K | 38,83 | 23 | 54 | 7,86 | | | | |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; MIN – minimalan rezultat; MAX – maksimalan rezultat; SKJ – skjunis; KUR – kurtosis; KS – statistička značajnost Kolmogorov-Smirnov testa; F/U – adekvatna statistička metoda (F – analiza varijanse, U – Mann-Whitney U test).

Analiza rezultata iz Tabele 35 pokazuje da je kod većine varijabli motoričkih veština, kao i na inicijalnom stanju, narušena normalna distribucija. Samo varijabla koja predstavlja ukupan zbir svih varijabli TGMD-2 baterije „TGMD-2 ukupan rezultat“, a za koje je vrednost statističke značajnosti Kolmogorov-Smirnov testa veća od 0,05, ne odstupa od normalne distribucije. Za pomenutu varijablu će se kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika koristiti analiza varijanse, dok će za preostale varijable to biti Mann-Whitney U test.

Tabela 36. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za KTK bateriju testova

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|--------------------------------|---|--------|-----|-----|-------|-------|-------|------|-----|
| Hodanje unazad | E | 39,21 | 20 | 63 | 10,57 | 0,40 | -0,51 | 0,18 | F |
| | K | 29,47 | 14 | 61 | 10,88 | | | | |
| Jednonožno preskakanje (bod) | E | 32,62 | 0 | 65 | 12,92 | 0,37 | -0,29 | 0,04 | U |
| | K | 19,32 | 6 | 51 | 11,63 | | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 51,57 | 26 | 81 | 13,17 | 0,26 | -0,59 | 0,01 | U |
| | K | 31,55 | 10 | 58 | 11,27 | | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | E | 36,64 | 19 | 49 | 6,28 | -0,36 | 0,26 | 0,00 | U |
| | K | 31,68 | 13 | 45 | 5,98 | | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | E | 160,05 | 67 | 247 | 34,92 | 0,19 | -0,60 | 0,19 | F |
| | K | 112,02 | 71 | 176 | 30,92 | | | | |

Iz Tabele 36 može se videti da tri varijable KTK baterije, od ukupno pet, značajno odstupaju od normalne raspodele (statistička značajnost Kolmogorov-Smirnov testa je manja od 0,05). Prema tome kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika, za ove varijable, koristiće se Mann-Whitney U test. Za preostale 2 varijable koristiće se analiza varijanse.

Tabela 37. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za testove motoričkih sposobnosti

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|--------------------------------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| Trčanje 20 metara (s) | E | 4,74 | 3,96 | 6,13 | 0,37 | 0,48 | 0,12 | 0,20 | F |
| | K | 5,14 | 4,31 | 6,21 | 0,41 | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | E | 131,54 | 80 | 170 | 17,34 | 0,11 | 0,67 | 0,00 | U |
| | K | 123,19 | 90 | 165 | 15,30 | | | | |
| Podizanje trupa (frekv.) | E | 15,36 | 7 | 22 | 3,41 | -0,35 | -0,30 | 0,01 | U |
| | K | 12,00 | 2 | 21 | 4,19 | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | E | 26,54 | 2,56 | 84,56 | 20,50 | 1,77 | 3,00 | 0,00 | U |
| | K | 7,55 | 0,00 | 40,31 | 7,74 | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | E | 32,05 | 16 | 43 | 5,32 | -0,45 | 0,17 | 0,03 | U |
| | K | 30,32 | 18 | 41 | 5,23 | | | | |
| Stisak šake (psi) | E | 5,39 | 2,5 | 8,0 | 1,02 | -0,03 | -0,30 | 0,00 | U |
| | K | 5,30 | 2,5 | 8,0 | 1,52 | | | | |
| Bacanje medicinke (cm) | E | 272,72 | 175 | 375 | 42,86 | 0,12 | -0,70 | 0,19 | F |
| | K | 256,19 | 180 | 359 | 51,60 | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 17,66 | 9,78 | 41,07 | 6,14 | 3,08 | 12,93 | 0,00 | U |
| | K | 28,04 | 12,09 | 92,62 | 15,73 | | | | |

Rezultati prikazani u Tabeli 37 pokazuju da su varijable sa normalnom raspodelom „Trčanje 20 metara“ i „Bacanje medicinke“. Statistička značajnost KS testa, koja je za ove varijable veća od 0,05, ukazuje na to da će se koristiti analiza varijanse, dok će se za preostale varijable koristiti Mann-Whitney U test.

Tabela 38. Deskriptivna statistika sa normalitetom distribucije rezultata za antropometrijske mere

| Varijabla | | AS | MIN | MAX | S | SKJ | KUR | KS | F/U |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|-----|
| Telesna visina (cm) | E | 123,51 | 112,70 | 140,00 | 5,65 | 0,19 | 0,44 | 0,17 | F |
| | K | 123,23 | 109,40 | 138,20 | 6,01 | | | | |
| Telesna masa (kg) | E | 24,36 | 18,4 | 36,7 | 3,48 | 0,67 | 0,45 | 0,09 | F |
| | K | 25,26 | 17,5 | 34,4 | 4,04 | | | | |
| Obim grudi (mm) | E | 595,62 | 537 | 705 | 33,49 | 0,46 | -0,04 | 0,20 | F |
| | K | 602,43 | 529 | 685 | 39,85 | | | | |
| Obim trbuha (mm) | E | 554,05 | 459 | 710 | 47,95 | 0,65 | 0,48 | 0,00 | U |
| | K | 574,38 | 481 | 683 | 44,95 | | | | |
| Obim kukova (mm) | E | 620,30 | 438 | 737 | 49,43 | -0,53 | 1,68 | 0,04 | U |
| | K | 660,87 | 470 | 756 | 54,59 | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 178,82 | 154 | 212 | 14,06 | 0,62 | 0,29 | 0,03 | U |
| | K | 187,38 | 143 | 235 | 19,95 | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | E | 179,34 | 160 | 202 | 10,90 | 0,53 | 0,20 | 0,04 | U |
| | K | 186,17 | 153 | 219 | 15,31 | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | E | 65,64 | 30 | 184 | 31,34 | 1,42 | 1,86 | 0,00 | U |
| | K | 87,23 | 36 | 220 | 44,08 | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 32 | 132 | 17,40 | 1,64 | 3,27 | 0,00 | U |
| | K | 61,23 | 34 | 130 | 21,75 | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 50 | 160 | 24,88 | 0,86 | 0,55 | 0,00 | U |
| | K | 109,96 | 54 | 188 | 31,37 | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 32 | 150 | 25,93 | 0,33 | -0,22 | 0,20 | F |
| | K | 102,51 | 50 | 182 | 31,68 | | | | |

Na osnovu vrednosti rezultata KS testa prikazanih u Tabeli 38, koja je za većinu varijabli veća od 0,05, zaključuje se da je kod četiri varijable zastupljena normalna raspodela i za njih će se kao adekvatna statistička metoda za utvrđivanje razlika između dve grupe ispitanika koristiti analiza varijanse. Pomenute varijable su „Telesna visina“, „Telesna masa“, „Obim grudi“ i „Kožni nabor potkolenice“. Za preostalih 9 varijabli koristiće se Mann-Whitney U test.

6.4.4 Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na finalnom merenju

U ovom delu su prikazane razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za sve baterije testova i antropometrijske mere starije uzrasne grupe na kraju eksperimenta (Tabele 39 – 42).

Tabela 39. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za TGMD-2 bateriju testova

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|-------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|---------|-------------|---|-------|------|--|--|------------------------------|---|-------|------|------|-------------|--|--|---|-------|
| Trčanje (bod) | E | 5,48 | 1,51 | | | 1172,00 | 0,10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 4,87 | 1,61 | | | | | Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 5,84 | 1,23 | | | 1147,00 | 0,06 | K | 5,47 | 1,27 | | | Skok u dalj (bod) | E | 4,74 | 1,14 | | | 1004,00 | 0,01 | K | 4,11 | 1,26 | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 16,05 | 2,71 | | | 1009,50 | 0,01 | K | 14,45 | 3,17 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 4,13 | 1,47 | | | 1381,50 | 0,74 | K | 4,17 | 1,92 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,92 | 2,84 | | | 1209,00 | 0,16 | K | 4,28 | 2,51 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 4,39 | 1,62 | | | 965,00 | 0,00 | K | 3,64 | 1,31 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,92 | 1,51 | | | 1090,50 | 0,03 | K | 3,34 | 1,56 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 2,14 | | | 1190,00 | 0,13 | K | 4,21 | 1,86 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | K | 4,74 | 2,01 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | E | 5,84 | 1,23 | | | 1147,00 | 0,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 5,47 | 1,27 | | | | | Skok u dalj (bod) | E | 4,74 | 1,14 | | | 1004,00 | 0,01 | K | 4,11 | 1,26 | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 16,05 | 2,71 | | | 1009,50 | 0,01 | K | 14,45 | 3,17 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 4,13 | 1,47 | | | 1381,50 | 0,74 | K | 4,17 | 1,92 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,92 | 2,84 | | | 1209,00 | 0,16 | K | 4,28 | 2,51 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 4,39 | 1,62 | | | 965,00 | 0,00 | K | 3,64 | 1,31 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,92 | 1,51 | | | 1090,50 | 0,03 | K | 3,34 | 1,56 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 2,14 | | | 1190,00 | 0,13 | K | 4,21 | 1,86 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | K | 4,74 | 2,01 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | |
| Skok u dalj (bod) | E | 4,74 | 1,14 | | | 1004,00 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 4,11 | 1,26 | | | | | Lokomotorne veštine (bod) | E | 16,05 | 2,71 | | | 1009,50 | 0,01 | K | 14,45 | 3,17 | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 4,13 | 1,47 | | | 1381,50 | 0,74 | K | 4,17 | 1,92 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,92 | 2,84 | | | 1209,00 | 0,16 | K | 4,28 | 2,51 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 4,39 | 1,62 | | | 965,00 | 0,00 | K | 3,64 | 1,31 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,92 | 1,51 | | | 1090,50 | 0,03 | K | 3,34 | 1,56 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 2,14 | | | 1190,00 | 0,13 | K | 4,21 | 1,86 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | K | 4,74 | 2,01 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | E | 16,05 | 2,71 | | | 1009,50 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 14,45 | 3,17 | | | | | Udarac lopte palicom (bod) | E | 4,13 | 1,47 | | | 1381,50 | 0,74 | K | 4,17 | 1,92 | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,92 | 2,84 | | | 1209,00 | 0,16 | K | 4,28 | 2,51 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 4,39 | 1,62 | | | 965,00 | 0,00 | K | 3,64 | 1,31 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,92 | 1,51 | | | 1090,50 | 0,03 | K | 3,34 | 1,56 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 2,14 | | | 1190,00 | 0,13 | K | 4,21 | 1,86 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | K | 4,74 | 2,01 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | E | 4,13 | 1,47 | | | 1381,50 | 0,74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 4,17 | 1,92 | | | | | Dribling u mestu (bod) | E | 4,92 | 2,84 | | | 1209,00 | 0,16 | K | 4,28 | 2,51 | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 4,39 | 1,62 | | | 965,00 | 0,00 | K | 3,64 | 1,31 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,92 | 1,51 | | | 1090,50 | 0,03 | K | 3,34 | 1,56 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 2,14 | | | 1190,00 | 0,13 | K | 4,21 | 1,86 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | K | 4,74 | 2,01 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dribling u mestu (bod) | E | 4,92 | 2,84 | | | 1209,00 | 0,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 4,28 | 2,51 | | | | | Hvatanje lopte (bod) | E | 4,39 | 1,62 | | | 965,00 | 0,00 | K | 3,64 | 1,31 | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,92 | 1,51 | | | 1090,50 | 0,03 | K | 3,34 | 1,56 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 2,14 | | | 1190,00 | 0,13 | K | 4,21 | 1,86 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | K | 4,74 | 2,01 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | E | 4,39 | 1,62 | | | 965,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,64 | 1,31 | | | | | Šutiranje lopte (bod) | E | 3,92 | 1,51 | | | 1090,50 | 0,03 | K | 3,34 | 1,56 | | | Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 2,14 | | | 1190,00 | 0,13 | K | 4,21 | 1,86 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | K | 4,74 | 2,01 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | E | 3,92 | 1,51 | | | 1090,50 | 0,03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 3,34 | 1,56 | | | | | Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 2,14 | | | 1190,00 | 0,13 | K | 4,21 | 1,86 | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | K | 4,74 | 2,01 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bacanje lopte (bod) | E | 4,74 | 2,14 | | | 1190,00 | 0,13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 4,21 | 1,86 | | | | | Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | K | 4,74 | 2,01 | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | E | 4,98 | 2,15 | | | 1314,50 | 0,46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 4,74 | 2,01 | | | | | Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | K | 24,38 | 5,98 | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | E | 27,08 | 7,52 | | | 1107,00 | 0,04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 24,38 | 5,98 | | | | | TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | E | 43,13 | 9,27 | 6,52 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 38,83 | 7,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

E – eksperimentalna grupa; K – kontrolna grupa; AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; F – vrednost F testa; U – vrednost U testa; p – statistička značajnost F ili U testa.

Analizom rezultata prikazanih u Tabeli 39 može se uočiti da je na finalnom merenju eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate u svim varijablama motoričkih veština, osim u varijabli „Udarac lopte palicom“. Statistički značajne razlike ($p < 0,05$) uočene su kod varijabli „Skok u dalj“, „Lokomotorne veštine“, „Hvatanje lopte“, „Šutiranje lopte“, „Manipulacija objektom“ i „TGMD-2 ukupan rezultat“.

Tabela 40. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za KTK bateriju testova

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p |
|--------------------------------|---|--------|-------|-------|-------------|--------|-------------|
| Hodanje unazad | E | 39,21 | 10,57 | 21,99 | 0,00 | | |
| | K | 29,47 | 10,88 | | | | |
| Jednonožno preskakanje (bod) | E | 32,62 | 12,92 | | | 588,50 | 0,00 |
| | K | 19,32 | 11,63 | | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | E | 51,57 | 13,17 | | | 362,50 | 0,00 |
| | K | 31,55 | 11,27 | | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | E | 36,64 | 6,28 | | | 739,00 | 0,00 |
| | K | 31,68 | 5,98 | | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | E | 160,05 | 34,92 | 55,42 | 0,00 | | |
| | K | 112,02 | 30,92 | | | | |

Rezultati u Tabeli 40 ukazuju da je na finalnom merenju eksperimentalna grupa imala bolje rezultate u sve četiri zasebne varijable, kao i u varijabli koja prikazuje ukupan rezultat. Takođe, ta razlika je statistički značajna ($p < 0,05$).

Tabela 41. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za testove motoričkih sposobnosti

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p |
|--------------------------------|---|--------|-------|-------|-------------|---------|-------------|
| Trčanje 20 metara (s) | E | 4,74 | 0,37 | 27,82 | 0,00 | | |
| | K | 5,14 | 0,41 | | | | |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | E | 131,54 | 17,34 | | | 1025,50 | 0,01 |
| | K | 123,19 | 15,30 | | | | |
| Podizanje trupa (frekv.) | E | 15,36 | 3,41 | | | 753,00 | 0,00 |
| | K | 12,00 | 4,19 | | | | |
| Izdržaj u zgibu (s) | E | 26,54 | 20,50 | | | 402,00 | 0,00 |
| | K | 7,55 | 7,74 | | | | |
| Sit and reach classic (cm) | E | 32,05 | 5,32 | | | 1115,00 | 0,04 |
| | K | 30,32 | 5,23 | | | | |
| Stisak šake (psi) | E | 5,39 | 1,02 | | | 1342,50 | 0,57 |
| | K | 5,30 | 1,52 | | | | |
| Bacanje medicinke (cm) | E | 272,72 | 42,86 | 3,30 | 0,07 | | |
| | K | 256,19 | 51,60 | | | | |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | E | 17,66 | 6,14 | | | 620,00 | 0,00 |
| | K | 28,04 | 15,73 | | | | |

Analizom rezultata prikazanih u Tabeli 41 može se uočiti da je na finalnom merenju eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate u svim motoričkim varijablama. Statistički značajne razlike ($p < 0,05$) uočene su kod većine varijabli, dok za varijable „Stisak šake“ i „Bacanje medicinke“ nije uočena statistički značajna razlika.

Tabela 42. Razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe za antropometrijske mere

| Varijabla | | AS | S | F | p | U | p | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|-------------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|-------------|---|--------|-------|-------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|--------|-------|------|-------------|---------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|---------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|---------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|--------|-------------|---|--------|-------|------------------------------|---|-------|-------|------|-------------|
| Telesna visina (cm) | E | 123,51 | 5,65 | 0,06 | 0,81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 123,23 | 6,01 | | | | | Telesna masa (kg) | E | 24,36 | 3,48 | 1,55 | 0,22 | | | K | 25,26 | 4,04 | Obim grudi (mm) | E | 595,62 | 33,49 | 0,93 | 0,34 | | | K | 602,43 | 39,85 | Obim trbuha (mm) | E | 554,05 | 47,95 | | | 1029,00 | 0,01 | K | 574,38 | 44,95 | Obim kukova (mm) | E | 620,30 | 49,43 | | | 779,50 | 0,00 | K | 660,87 | 54,59 | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 178,82 | 14,06 | | | 1054,50 | 0,02 | K | 187,38 | 19,95 | Obim podlaktice (mm) | E | 179,34 | 10,90 | | | 1020,00 | 0,01 | K | 186,17 | 15,31 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 65,64 | 31,34 | | | 982,00 | 0,01 | K | 87,23 | 44,08 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 17,40 | | | 1227,00 | 0,20 | K | 61,23 | 21,75 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | K | 109,96 | 31,37 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 |
| Telesna masa (kg) | E | 24,36 | 3,48 | 1,55 | 0,22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 25,26 | 4,04 | | | | | Obim grudi (mm) | E | 595,62 | 33,49 | 0,93 | 0,34 | | | K | 602,43 | 39,85 | Obim trbuha (mm) | E | 554,05 | 47,95 | | | 1029,00 | 0,01 | K | 574,38 | 44,95 | Obim kukova (mm) | E | 620,30 | 49,43 | | | 779,50 | 0,00 | K | 660,87 | 54,59 | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 178,82 | 14,06 | | | 1054,50 | 0,02 | K | 187,38 | 19,95 | Obim podlaktice (mm) | E | 179,34 | 10,90 | | | 1020,00 | 0,01 | K | 186,17 | 15,31 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 65,64 | 31,34 | | | 982,00 | 0,01 | K | 87,23 | 44,08 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 17,40 | | | 1227,00 | 0,20 | K | 61,23 | 21,75 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | K | 109,96 | 31,37 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | |
| Obim grudi (mm) | E | 595,62 | 33,49 | 0,93 | 0,34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 602,43 | 39,85 | | | | | Obim trbuha (mm) | E | 554,05 | 47,95 | | | 1029,00 | 0,01 | K | 574,38 | 44,95 | Obim kukova (mm) | E | 620,30 | 49,43 | | | 779,50 | 0,00 | K | 660,87 | 54,59 | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 178,82 | 14,06 | | | 1054,50 | 0,02 | K | 187,38 | 19,95 | Obim podlaktice (mm) | E | 179,34 | 10,90 | | | 1020,00 | 0,01 | K | 186,17 | 15,31 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 65,64 | 31,34 | | | 982,00 | 0,01 | K | 87,23 | 44,08 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 17,40 | | | 1227,00 | 0,20 | K | 61,23 | 21,75 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | K | 109,96 | 31,37 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim trbuha (mm) | E | 554,05 | 47,95 | | | 1029,00 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 574,38 | 44,95 | | | | | Obim kukova (mm) | E | 620,30 | 49,43 | | | 779,50 | 0,00 | K | 660,87 | 54,59 | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 178,82 | 14,06 | | | 1054,50 | 0,02 | K | 187,38 | 19,95 | Obim podlaktice (mm) | E | 179,34 | 10,90 | | | 1020,00 | 0,01 | K | 186,17 | 15,31 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 65,64 | 31,34 | | | 982,00 | 0,01 | K | 87,23 | 44,08 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 17,40 | | | 1227,00 | 0,20 | K | 61,23 | 21,75 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | K | 109,96 | 31,37 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim kukova (mm) | E | 620,30 | 49,43 | | | 779,50 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 660,87 | 54,59 | | | | | Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 178,82 | 14,06 | | | 1054,50 | 0,02 | K | 187,38 | 19,95 | Obim podlaktice (mm) | E | 179,34 | 10,90 | | | 1020,00 | 0,01 | K | 186,17 | 15,31 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 65,64 | 31,34 | | | 982,00 | 0,01 | K | 87,23 | 44,08 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 17,40 | | | 1227,00 | 0,20 | K | 61,23 | 21,75 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | K | 109,96 | 31,37 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | E | 178,82 | 14,06 | | | 1054,50 | 0,02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 187,38 | 19,95 | | | | | Obim podlaktice (mm) | E | 179,34 | 10,90 | | | 1020,00 | 0,01 | K | 186,17 | 15,31 | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 65,64 | 31,34 | | | 982,00 | 0,01 | K | 87,23 | 44,08 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 17,40 | | | 1227,00 | 0,20 | K | 61,23 | 21,75 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | K | 109,96 | 31,37 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obim podlaktice (mm) | E | 179,34 | 10,90 | | | 1020,00 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 186,17 | 15,31 | | | | | Kožni nabor trbuha (mm) | E | 65,64 | 31,34 | | | 982,00 | 0,01 | K | 87,23 | 44,08 | Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 17,40 | | | 1227,00 | 0,20 | K | 61,23 | 21,75 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | K | 109,96 | 31,37 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | E | 65,64 | 31,34 | | | 982,00 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 87,23 | 44,08 | | | | | Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 17,40 | | | 1227,00 | 0,20 | K | 61,23 | 21,75 | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | K | 109,96 | 31,37 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | E | 55,41 | 17,40 | | | 1227,00 | 0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 61,23 | 21,75 | | | | | Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | K | 109,96 | 31,37 | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | E | 92,13 | 24,88 | | | 935,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 109,96 | 31,37 | | | | | Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | E | 90,48 | 25,93 | 4,71 | 0,03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K | 102,51 | 31,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Razlike između dve grupe ispitanika prikazane u Tabeli 42 pokazuju da je kontrolna grupa zabeležila veće vrednosti rezultata u svima varijablama osim u varijabli „Telesna visina“. Statistički značajna razlika ($p < 0,05$) nije uočena kod varijabli „Telesna visina“, „Telesna masa“, „Obim grudi“ i „Kožni nabor leđa“.

6.4.5 Efekti nakon eksperimentalnog tretmana

U Tabeli 43 prikazani su rezultati efekata eksperimentalnog tretmana na motoričke veštine dece starije uzrasne grupe.

Tabela 43. Efekti eksperimentalnog tretmana na motoričke veštine

| Varijabla | | Eksperimentalna grupa | | | | Kontrolna grupa | | | |
|-------------------------------|------------|-----------------------|-----------|------|-------------|-----------------|-----------|------|-------------|
| | | AS ± S | % razlika | ES | p | AS ± S | % razlika | ES | p |
| Trčanje (bod) | Inicijalno | 3,66±1,49 | 49,7 | 1,21 | 0,00 | 3,38±1,61 | 44,1 | 0,93 | 0,00 |
| | Finalno | 5,48±1,51 | | | | 4,87±1,61 | | | |
| Skakanje na jednoj nozi (bod) | Inicijalno | 4,74±1,35 | 23,2 | 0,85 | 0,00 | 4,89±1,24 | 11,9 | 0,46 | 0,03 |
| | Finalno | 5,84±1,23 | | | | 5,47±1,27 | | | |
| Skok u dalj (bod) | Inicijalno | 2,97±1,25 | 59,6 | 1,48 | 0,00 | 3,64±1,09 | 12,9 | 0,40 | 0,06 |
| | Finalno | 4,74±1,14 | | | | 4,11±1,26 | | | |
| Lokomotorne veštine (bod) | Inicijalno | 11,36±2,85 | 41,3 | 1,69 | 0,00 | 11,91±3,03 | 21,3 | 0,82 | 0,00 |
| | Finalno | 16,05±2,71 | | | | 14,45±3,17 | | | |
| Udarac lopte palicom (bod) | Inicijalno | 3,13±1,65 | 31,9 | 0,64 | 0,00 | 3,15±1,72 | 32,4 | 0,56 | 0,01 |
| | Finalno | 4,13±1,47 | | | | 4,17±1,92 | | | |
| Dribling u mestu (bod) | Inicijalno | 4,10±2,24 | 20,1 | 0,32 | 0,08 | 3,60±2,45 | 18,9 | 0,27 | 0,19 |
| | Finalno | 4,92±2,84 | | | | 4,28±2,51 | | | |
| Hvatanje lopte (bod) | Inicijalno | 3,61±1,69 | 21,6 | 0,47 | 0,01 | 3,21±1,23 | 13,4 | 0,34 | 0,11 |
| | Finalno | 4,39±1,62 | | | | 3,64±1,31 | | | |
| Šutiranje lopte (bod) | Inicijalno | 3,11±1,39 | 26,0 | 0,56 | 0,00 | 2,66±1,76 | 25,6 | 0,40 | 0,05 |
| | Finalno | 3,92±1,51 | | | | 3,34±1,56 | | | |
| Bacanje lopte (bod) | Inicijalno | 3,93±2,05 | 20,7 | 0,39 | 0,04 | 3,49±1,88 | 20,6 | 0,39 | 0,06 |
| | Finalno | 4,74±2,14 | | | | 4,21±1,86 | | | |
| Kotrljanje lopte (bod) | Inicijalno | 4,23±2,19 | 17,7 | 0,35 | 0,06 | 3,83±2,04 | 23,8 | 0,45 | 0,03 |
| | Finalno | 4,98±2,15 | | | | 4,74±2,01 | | | |
| Manipulacija objektom (bod) | Inicijalno | 22,11±6,58 | 22,5 | 0,70 | 0,00 | 19,91±6,50 | 22,5 | 0,72 | 0,00 |
| | Finalno | 27,08±7,52 | | | | 24,38±5,98 | | | |
| TGMD-2 ukupan rezultat (bod) | Inicijalno | 33,48±7,89 | 28,8 | 1,12 | 0,00 | 31,83±8,53 | 22,0 | 0,85 | 0,00 |
| | Finalno | 43,13±9,27 | | | | 38,83±7,86 | | | |

AS – aritmetička sredina; S – standardna devijacija; % razlika – procenat razlika između inicijalnog i finalnog merenja; ES – veličina efekta; p – statistička značajnost F ili U testa.

Na osnovu rezultata TGMD-2 baterije testova prikazanih u Tabeli 42 može se uočiti statistički značajan ($p < 0,05$) napredak eksperimentalne grupe u većini varijabli. Upoređujući sa inicijalnim stanjem, procentualno gledano, napredak je iznosio od 22,5 % do 59,6 %. Vrednosti veličine efekta, po Hopkinsu i saradnicima (2009), kretale su se od 0,39 do 1,69 (mali do veliki efekat). Statistički značajan napredak nije uočen kod varijabli „Dribling u mestu“ i „Kotrljanje lopte“. Procenat razlika za pomenute varijable iznosio je 20,0 %, odnosno 17,7 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,32, odnosno 0,35 (mali efekat). Takođe, uočen je statistički značajan napredak i kod većine varijabli kontrolne grupe. U odnosu na inicijalno stanje napredak je iznosio od 11,9 % do 44,1 %, dok se veličina efekta kretala u rasponu od 0,45 do 0,93 (mali do umeren efekat). Statistički značajan napredak nije uočen kod varijabli „Skok u dalj“, „Dribling u mestu“, „Hvatanje lopte“, „Šutiranje lopte“ i „Bacanje lopte“. Procenat razlika za pomenute varijable iznosio je 12,9 %, 18,9 %, 13,4 %, 25,6 %, odnosno 20,6 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,40, 0,27, 0,34, 0,40 i 0,39 (mali efekat), respektivno. Eksperimentalna grupa je imala bolje rezultate na inicijalnom merenju u većini varijabli, dok je u varijablama „Skakanje na jednoj nozi“, „Skok u dalj“, „Lokomotorne veštine“ i „Udarac lopte palicom“ kontrolna grupa prikazala bolje rezultate. Na finalnom merenju eksperimentalna grupa je pokazala bolje rezultate u svim varijablama, osim varijable „Udarac lopte palicom“. Takođe, eksperimentalna grupa je pokazala veći napredak u većini varijabli u odnosu na kontrolnu grupu. Bolji napredak kontrolne grupe uočen je u varijablama „Udarac lopte palicom“ i „Kotrljanje lopte“.

U Tabeli 44 prikazani su rezultati efekata eksperimentalnog tretmana na opštu koordinaciju dece starije uzrasne grupe.

Tabela 44. Efekti eksperimentalnog tretmana na koordinaciju

| Varijabla | | Eksperimentalna grupa | | | | Kontrolna grupa | | | |
|--------------------------------|------------|-----------------------|-----------|------|-------------|-----------------|-----------|------|-------------|
| | | AS ± S | % razlika | ES | p | AS ± S | % razlika | ES | p |
| Hodanje unazad | Inicijalno | 28,10±8,93 | 39,5 | 1,14 | 0,00 | 23,26±7,40 | 26,7 | 0,67 | 0,00 |
| | Finalno | 39,21±10,57 | | | | 29,47±10,88 | | | |
| Jednonožno preskakanje (bod) | Inicijalno | 23,28±12,97 | 40,1 | 0,72 | 0,00 | 16,38±11,12 | 17,9 | 0,26 | 0,21 |
| | Finalno | 32,62±12,92 | | | | 19,32±11,63 | | | |
| Bočni sunožni skokovi (frekv.) | Inicijalno | 40,78±12,97 | 26,5 | 0,83 | 0,00 | 28,96±10,22 | 8,9 | 0,24 | 0,25 |
| | Finalno | 51,57±13,17 | | | | 31,55±11,27 | | | |
| Premeštanje platformi (frekv.) | Inicijalno | 31,07±6,65 | 17,9 | 0,26 | 0,00 | 29,51±5,52 | 7,4 | 0,38 | 0,07 |
| | Finalno | 36,64±6,28 | | | | 31,68±5,98 | | | |
| KTK ukupan rezultat (bod) | Inicijalno | 123,20±35,36 | 29,9 | 1,05 | 0,00 | 98,11±25,50 | 14,2 | 0,49 | 0,02 |
| | Finalno | 160,05±34,92 | | | | 112,02±30,92 | | | |

Rezultati KTK baterije testova prikazani u Tabeli 43 pokazuju statistički značajan ($p < 0,05$) napredak eksperimentalne grupe u svim varijablama. U odnosu na inicijalno stanje, procentualno gledano, napredak je iznosio od 17,9 % do 40,1 %. Vrednosti veličine efekta pokazale su mali do umeren efekat (0,26 – 1,14). Statistički značajan napredak u odnosu na inicijalno stanje uočen je kod dve od pet varijabli kontrolne grupe, a iznosio je od 14,2 % do 26,7 %, dok je veličina efekta pokazala mali do umeren efekat (0,49 – 0,67). Statistički značajan napredak nije uočen kod varijabli „Jednonožno preskakanje“, „Bočni sunožni skokovi“ i „Premeštanje platformi“. Procenat razlika ovih varijabli iznosio je 17,9 %, 8,9 %, odnosno 7,4 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,26, 0,24 i 0,38 (mali efekat), respektivno. Bolji rezultati eksperimentalne grupe uočeni su kako na inicijalnom, tako i na finalnom merenju. Takođe, eksperimentalna grupa je pokazala veći napredak u svim varijablama u odnosu na kontrolnu grupu.

U Tabeli 45 prikazani su rezultati efekata eksperimentalnog tretmana na motoričke sposobnosti dece starije uzrasne grupe.

Tabela 45. Efekti eksperimentalnog tretmana na motoričke sposobnosti

| Varijabla | | Eksperimentalna grupa | | | | Kontrolna grupa | | | |
|--------------------------------|------------|-----------------------|-----------|-------|-------------|-----------------|-----------|-------|-------------|
| | | AS ± S | % razlika | ES | p | AS ± S | % razlika | ES | p |
| Trčanje 20 metara (s) | Inicijalno | 4,89±0,44 | | | | 5,27±0,47 | | | |
| | Finalno | 4,74±0,37 | -3,1 | -0,37 | 0,04 | 5,14±0,41 | -2,5 | -0,29 | 0,13 |
| Skok u dalj iz mesta (cm) | Inicijalno | 122,89±19,71 | | | | 118,43±14,70 | | | |
| | Finalno | 131,54±17,34 | 7,0 | 0,47 | 0,01 | 123,19±15,30 | 4,0 | 0,32 | 0,13 |
| Podizanje trupa (frekv.) | Inicijalno | 12,34±5,29 | | | | 12,66±4,66 | | | |
| | Finalno | 15,36±3,41 | 24,5 | 0,68 | 0,00 | 12,00±4,19 | -5,2 | -0,14 | 0,47 |
| Izdržaj u zgibu (s) | Inicijalno | 18,17±15,28 | | | | 10,96±10,84 | | | |
| | Finalno | 26,54±20,50 | 46,1 | 0,46 | 0,01 | 7,55±7,74 | -31,1 | -0,36 | 0,08 |
| Sit and reach classic (cm) | Inicijalno | 28,46±4,70 | | | | 30,28±5,16 | | | |
| | Finalno | 32,05±5,32 | 12,6 | 0,72 | 0,00 | 30,32±5,23 | 0,1 | 0,01 | 0,97 |
| Stisak šake (psi) | Inicijalno | 5,29±1,17 | | | | 4,55±1,45 | | | |
| | Finalno | 5,39±1,02 | 1,9 | 0,09 | 0,59 | 5,30±1,52 | 16,5 | 0,50 | 0,02 |
| Bacanje medicinke (cm) | Inicijalno | 258,30±48,05 | | | | 229,62±49,09 | | | |
| | Finalno | 272,72±42,86 | 5,6 | 0,32 | 0,08 | 256,19±51,60 | 11,6 | 0,53 | 0,01 |
| Penjanje uz švedske lestve (s) | Inicijalno | 23,40±9,64 | | | | 32,11±15,64 | | | |
| | Finalno | 17,66±6,14 | -24,5 | -0,70 | 0,00 | 28,04±15,73 | -12,7 | -0,26 | 0,21 |

Na osnovu rezultata testova motoričkih sposobnosti, koji su prikazani u Tabeli 44, uočava se statistički značajan ($p < 0,05$) napredak eksperimentalne grupe u 6 od 8 varijabli. Poredeći sa inicijalnim stanjem, napredak je iznosio od 3,1 % do 46,1 %. Vrednosti veličine efekta iznosile su od 0,37 do 0,72 (mali do umeren efekat). Statistički značajan napredak nije uočen kod varijabli „Stisak šake“ i „Bacanje medicinke“. Procenat razlika za navedene varijable iznosio je 1,9 %, odnosno 5,6 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,09 (beznačajan efekat), odnosno 0,32 (mali efekat). Statistički značajan napredak kontrolne grupe primećen je kod varijabli „Stisak šake“ i „Bacanje medicinke“. Procentualno gledano, napredak je iznosio 16,5 %, odnosno 11,6 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile 0,50, odnosno 0,53 (mali efekat). Statistički značajan napredak nije uočen kod 6 od 8 varijabli, a procenat razlika je iznosio od 0,1 % do 31,1 %, dok su vrednosti veličine efekta iznosile od 0,01 do 0,36 (beznačajan do mali efekat). Eksperimentalna grupa je na inicijalnom stanju imala bolje rezultate u svim varijablama osim kod varijabli „Podizanje trupa“ i „Sit and reach classic“, dok je na finalnom merenju pokazala bolje rezultate u svim varijablama. Takođe, eksperimentalna grupa je pokazala veći napredak u svim varijablama u odnosu na kontrolnu grupu.

Tabeli 46 prikazani su rezultati efekata eksperimentalnog tretmana na morfološke karakteristike dece starije uzrasne grupe.

Tabela 46. Efekti eksperimentalnog tretmana na morfološke karakteristike

| Varijabla | | Eksperimentalna grupa | | | | Kontrolna grupa | | | |
|-------------------------------|------------|-----------------------|-----------|------|-------------|-----------------|-----------|-------|-------------|
| | | AS ± S | % razlika | ES | p | AS ± S | % razlika | ES | p |
| Telesna visina (cm) | Inicijalno | 120,11±5,71 | 2,8 | 0,60 | 0,00 | 120,45±5,60 | 2,3 | 0,48 | 0,02 |
| | Finalno | 123,51±5,65 | | | | 123,23±6,01 | | | |
| Telesna masa (kg) | Inicijalno | 22,70±3,20 | 7,3 | 0,50 | 0,01 | 23,72±3,74 | 6,5 | 0,40 | 0,06 |
| | Finalno | 24,36±3,48 | | | | 25,26±4,04 | | | |
| Obim grudi (mm) | Inicijalno | 586,38±33,97 | 1,6 | 0,27 | 0,13 | 595,15±37,66 | 1,2 | 0,19 | 0,37 |
| | Finalno | 595,62±33,49 | | | | 602,43±39,85 | | | |
| Obim trbuha (mm) | Inicijalno | 549,02±38,73 | 0,9 | 0,12 | 0,53 | 562,49±46,74 | 2,1 | 0,26 | 0,21 |
| | Finalno | 554,05±47,95 | | | | 574,38±44,95 | | | |
| Obim kukova (mm) | Inicijalno | 613,25±41,09 | 1,1 | 0,16 | 0,39 | 645,55±45,84 | 2,4 | 0,30 | 0,14 |
| | Finalno | 620,30±49,43 | | | | 660,87±54,59 | | | |
| Obim opružene nadlaktice (mm) | Inicijalno | 175,66±13,45 | 1,8 | 0,23 | 0,21 | 182,89±18,84 | 2,5 | 0,23 | 0,27 |
| | Finalno | 178,82±14,06 | | | | 187,38±19,95 | | | |
| Obim podlaktice (mm) | Inicijalno | 177,49±11,63 | 1,0 | 0,16 | 0,37 | 182,13±14,17 | 2,2 | 0,27 | 0,19 |
| | Finalno | 179,34±10,90 | | | | 186,17±15,31 | | | |
| Kožni nabor trbuha (mm) | Inicijalno | 64,20±32,14 | 2,2 | 0,05 | 0,80 | 75,49±37,52 | 15,6 | 0,29 | 0,17 |
| | Finalno | 65,64±31,34 | | | | 87,23±44,08 | | | |
| Kožni nabor leđa (mm) | Inicijalno | 51,34±14,93 | 7,9 | 0,25 | 0,17 | 57,40±18,70 | 6,7 | 0,19 | 0,36 |
| | Finalno | 55,41±17,40 | | | | 61,23±21,75 | | | |
| Kožni nabor nadlaktice (mm) | Inicijalno | 89,87±25,08 | 2,5 | 0,09 | 0,62 | 105,62±29,88 | 4,1 | 0,14 | 0,49 |
| | Finalno | 92,13±24,88 | | | | 109,96±31,37 | | | |
| Kožni nabor potkolenice (mm) | Inicijalno | 87,51±27,04 | 3,4 | 0,11 | 0,54 | 106,30±29,03 | -3,6 | -0,12 | 0,55 |
| | Finalno | 90,48±25,93 | | | | 102,51±31,68 | | | |

Rezultati merenja morfoloških karakteristika prikazani u Tabeli 45 pokazuju statistički značajan ($p < 0,05$) napredak eksperimentalne grupe u varijablama „Telesna visina“ i „Telesna masa“. U odnosu na inicijalno stanje, procentualno gledano, napredak iznosi 2,8 %, odnosno 7,3 %. Vrednosti veličine efekta pokazale su umeren i mali efekat (0,60 i 0,50). Kod preostalih 9 varijabli nije uočen statistički značajan napredak, a procentualno posmatrajući iznosio je od 0,9 % do 7,9 %. Vrednosti veličine efekta kretale su se od 0,05 do 0,27 (beznačajan do mali efekat). Statistički značajan napredak kontrolne grupe primećen je u varijabli „Telesna visina“. Napredak je iznosio je 2,3%, dok je vrednost veličine efekta iznosila 0,48 (mali efekat). Kod preostalih 10 varijabli nije uočen statistički značajan napredak, a procentualno posmatrajući iznosio je od 1,2 % do 15,6 %. Vrednosti veličine efekta kretale su se od 0,12 do 0,40 (beznačajan do mali efekat). Eksperimentalna grupa je imala niže vrednosti rezultata na inicijalnom merenju u svim varijablama. Takođe, na finalnom merenju pokazala je niže vrednosti rezultata u svim varijablama osim varijable „Telesna visina“.

7 DISKUSIJA

S obzirom da ispitanike čine deca uzrasta od 4 do 7 godina neophodno je bilo podeliti ih u dve uzrasne kategorije, mlađa grupa (4 do 5 godina) i starija grupa (5 do 7 godina). Naime, u tom uzrasnom periodu usled samog biološkog rasta i razvoja dece sasvim su očekivane i velike razlike u motoričkim veštinama i sposobnostima, kao i morfološkim karakteristikama. S druge strane, posmatrajući eksperimentalnu grupu, deca iz mlađe grupe nisu do početka eksperimentalnog programa pohađala program sportske škole dok su deca iz starije grupe bila uključena u program godinu dana ili više.

Razlike po polu

Kako bi se preciznije utvrdile razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe prvo su testirane razlike između dečaka i devojčica u motoričkim veštinama i sposobnostima, kao i morfološkim karakteristikama, za obe uzrasne grupe.

Posmatrajući varijable koje su predstavljale ukupan rezultat baterije testova motoričkih veština „TGMD-2 ukupan rezultat“ i baterije testova koordinacije „KTK ukupan rezultat“ uočava se da ni u jednoj uzrasnoj grupi ne postoji statistički značajna razlika između dečaka i devojčica, kako unutar eksperimentalne tako i unutar kontrolne grupe. Istraživanja (Barnett i sar., 2010; Goodway i sar., 2010; Radanović i sar., 2017) koja su se bavila polnim razlikama kod dece u motoričkim veštinama takođe kao rezultat navode da te razlike nisu statistički značajne. Sa druge strane, u istraživanjima (Hardy i sar., 2010; Bardid i sar., 2016; Nikolić i sar., 2016) se navodi da su određene razlike ipak uočene.

Rezultati testova motoričkih sposobnosti ukazuju na to da u većini varijabli ne postoji statistički značajna razlika između dečaka i devojčica. Navedeno se odnosi na eksperimentalnu i kontrolnu grupu, za obe uzrasne grupe. U prilog tome govore istraživanja (Li, 2009; Bardid i sar., 2016; Jakšić, 2016), dok su određene razlike pronađene u istraživanju (Legear i sar., 2012).

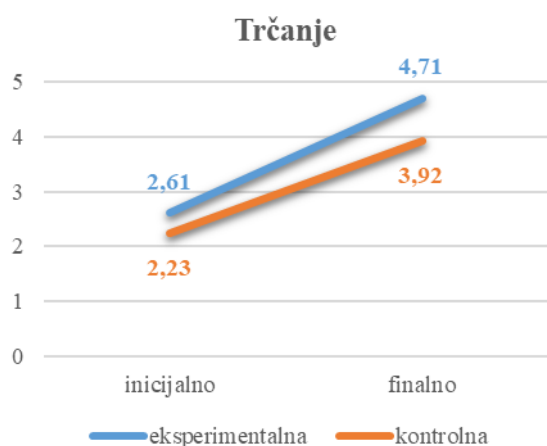
Iz ugla morfoloških karakteristika takođe nije uočena razlika između polova u većini varijabli. Jedina uočena razlika između dečaka i devojčica kako eksperimentalne, tako i kontrolne grupe za obe uzrasne kategorije je u nekim varijablama koje procenjuju potkožno masno tkivo, a u kojima su devojčice imale više vrednosti. Dečaci i devojčice predškolskog uzrasta su fizički veoma slični sa manjim razlikama u biološkim karakteristikama kao što su

telesna konstitucija, telesna kompozicija, snaga, dužina ekstremiteta (Malina i sar., 2004). U većoj meri polne razlike nastaju usled socijalizacije dece kroz interakciju sa porodicom, vršnjacima i nastavnicima (Thomas i French, 1985; Garcia, 1994).

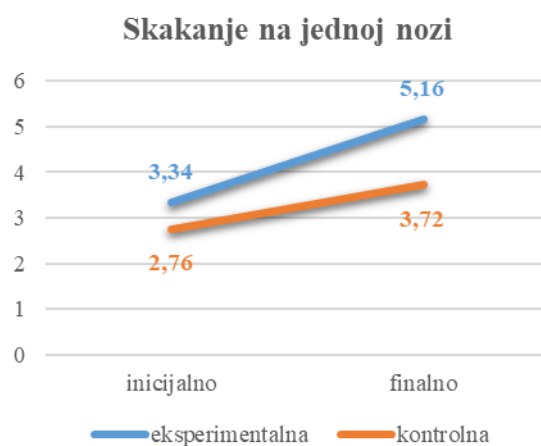
Kako je statistički značajna razlika između dečaka i devojčica eksperimentalne i kontrolne grupe u obe uzrasne grupe uočena u malom broju varijabli, nije bilo neophodno uzorak kategorisati i po polu, nego su bili posmatrani kao jedna grupa.

Motoričke veštine (TGMD-2 baterija testova)

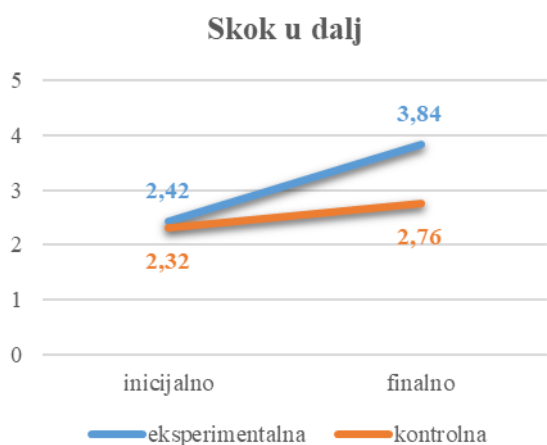
Posmatrajući samo rezultate lokomotornog dela TGMD-2 baterije za mlađu uzrasnu grupu uočava se statistički značajan napredak u sve četiri varijable, kako kod eksperimentalne, tako i kod kontrolne grupe (Tabela 23 i Grafikoni 1-4).



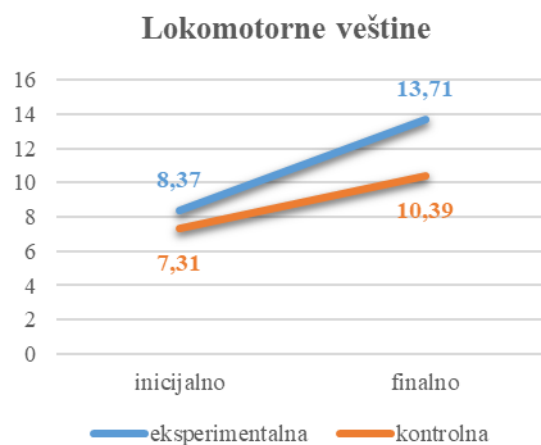
Grafikon 1. Efekti – Trčanje



Grafikon 2. Efekti – Skakanje na jednoj nozi



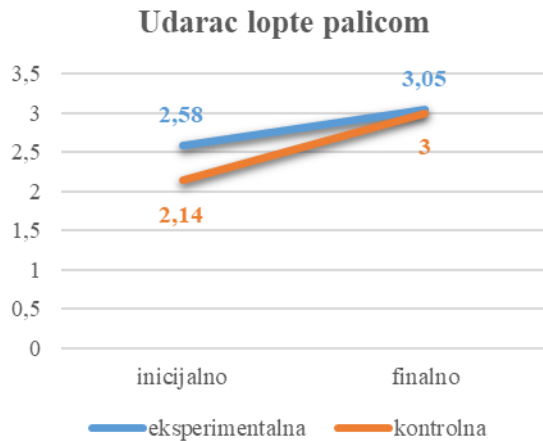
Grafikon 3. Efekti – Skok u dalj



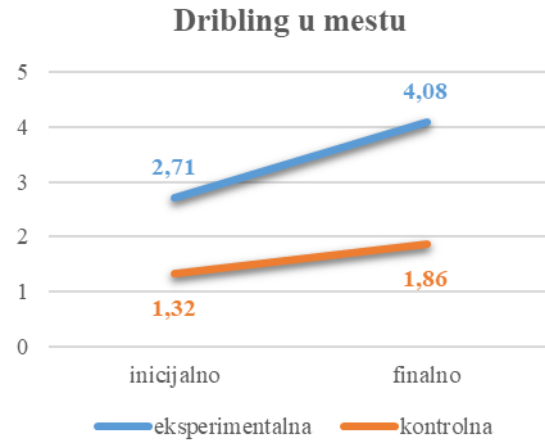
Grafikon 4. Efekti – Lokomotorne veštine

Na početku eksperimentalnog tretmana, na osnovu rezultata inicijalnog merenja, uočeni su bolji rezultati eksperimentalne grupe u sve četiri varijable. Ipak, na osnovu vredosti veličine efekta, kao i procenta razlika zaključuje se da je eksperimentalna grupa, u odnosu na kontrolnu, zabeležila i veći napredak na kraju eksperimenta.

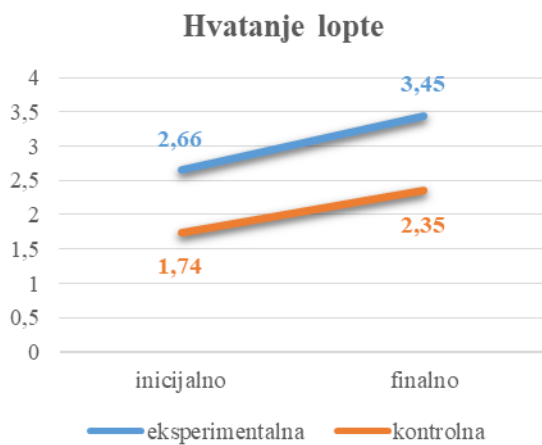
U delu baterije koja se odnosi na manipulaciju objektom za većinu varijabli kod obe grupe je uočen statistički značajan napredak (Tabela 23 i Grafikoni 5-11).



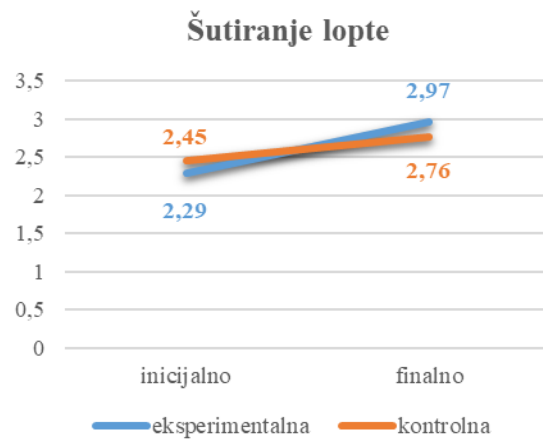
Grafikon 5. Efekti – Udarac lopte palicom



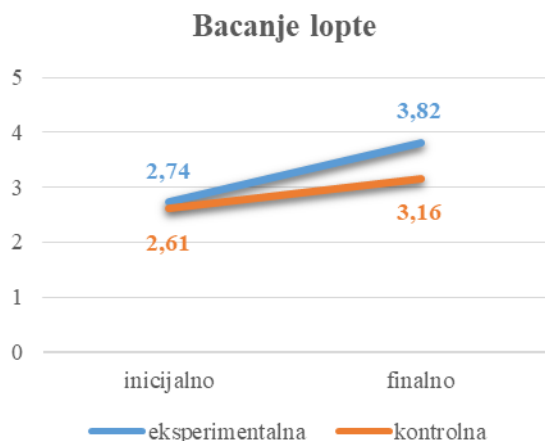
Grafikon 6. Efekti – Dribling u mestu



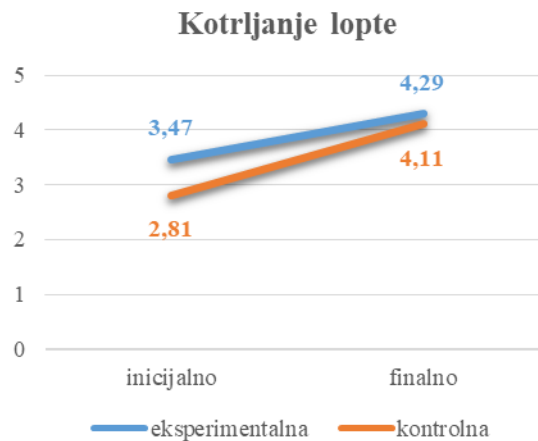
Grafikon 7. Efekti – Hvatanje lopte



Grafikon 8. Efekti – Šutiranje lopte



Grafikon 9. Efekti – Bacanje lopte



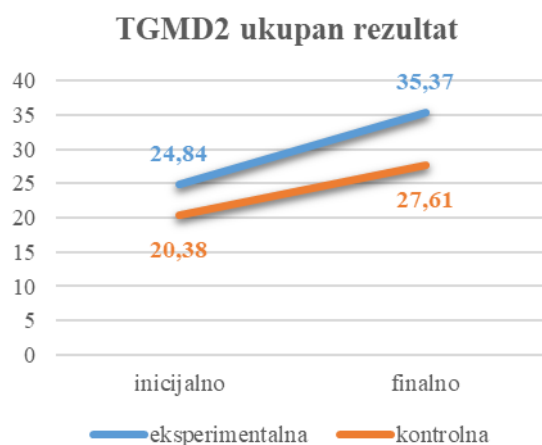
Grafikon 10. Efekti – Kotrljanje lopte



Grafikon 11. Efekti – Manipulacija objektom

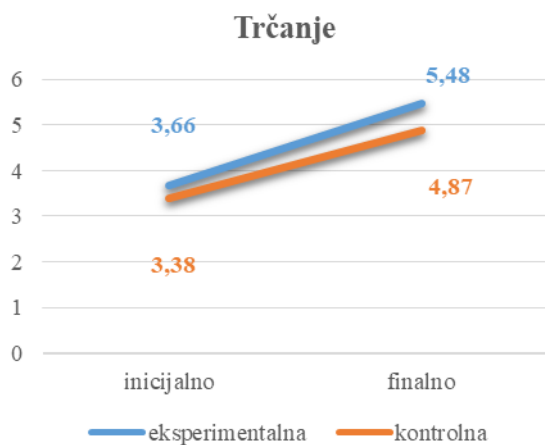
Ono što je interesantno posmatrajući varijablu „Manipulacija objektom“, koja predstavlja sumu pojedinačnih varijabli, je da su grupe imale podjednak, statistički značajan napredak, a da je eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate i na početku i na kraju eksperimenta.

Na kraju, posmatrajući varijablu „TGMD-2 ukupan rezultat“ (Tabela 23 i Grafikon 12), kao zbir pojedinačnih varijabli TGMD-2 baterije, zaključuje se statistički značajan napredak obe grupe, kao i veći napredak eksperimentalne grupe iako je i na početku tretmana prikazala bolje rezultate.

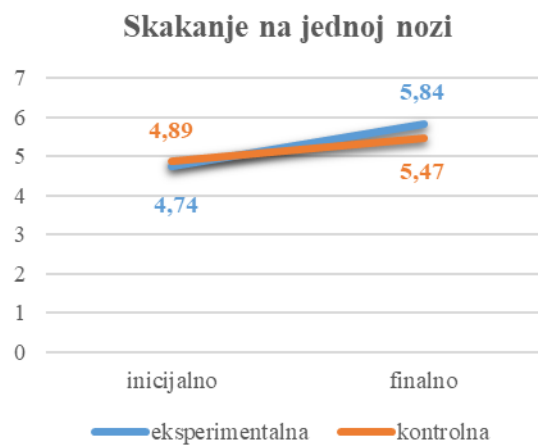


Grafikon 12. Efekti – TGMD-2 ukupan rezultat

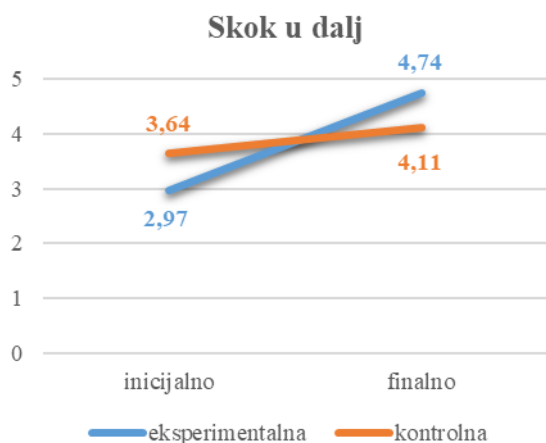
Slični rezultati dobijeni su i kod starije uzrasne grupe za lokomotorni deo baterije gde je uočen statistički značajan napredak eksperimentalne i kontrolne grupe za sve varijable sa izuzetkom varijable „Skok u dalj“. Kod kontrolne grupe nije zabeležen statistički značajan napredak, a razlog tome su verovatno visoke vrednosti rezultata na inicijalnom merenju. Kontrolna grupa je pokazala bolje rezultate na početku eksperimenta, osim u varijabli „Trčanje“, ali je eksperimentalna grupa postigla veći napredak u svim varijablama lokomotornog dela baterije (Tabela 43 i Grafikoni 13-16).



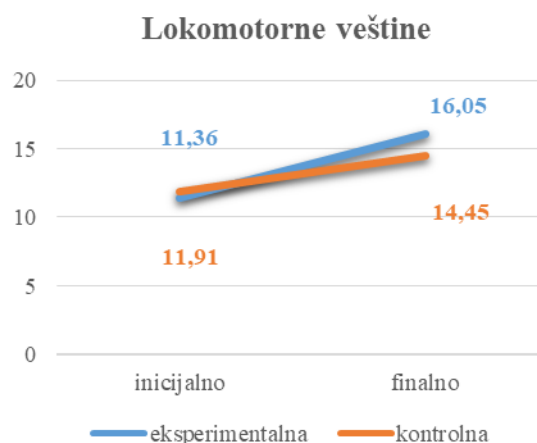
Grafikon 13. Efekti – Trčanje



Grafikon 14. Efekti – Skakanje na jednoj nozi

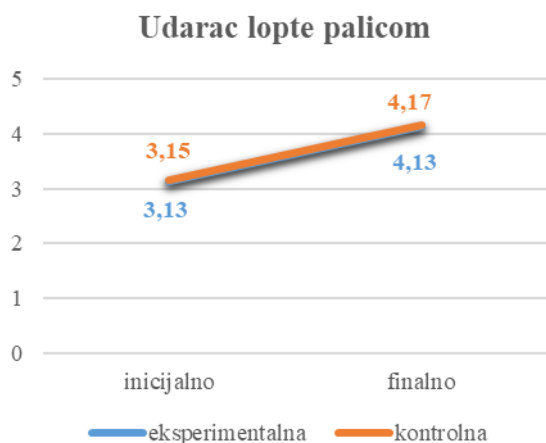


Grafikon 15. Efekti – Skok u dalj

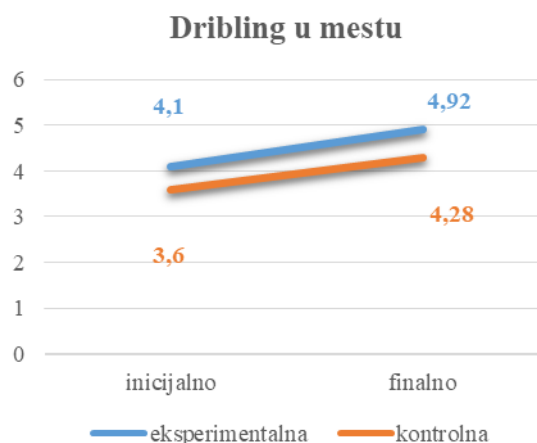


Grafikon 16. Efekti – Lokomotorne veštine

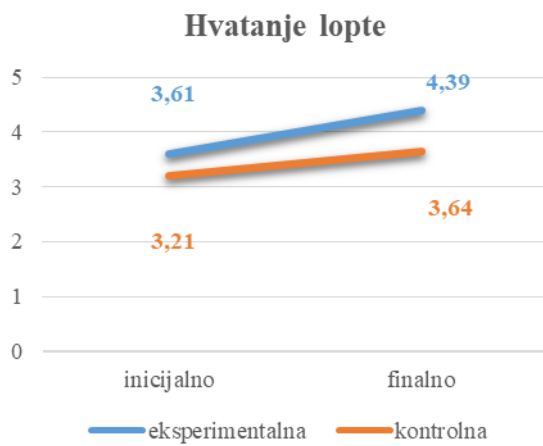
Rezultati varijabli manipulacije objektom (Tabela 43 i Grafikoni 17-23) ukazuju na statistički značajan napredak eksperimentalne grupe u većini varijabli, dok je za kontrolnu grupu taj napredak statistički značajan za tri varijable. Na osnovu rezultata varijable „Manipulacija objektom“, kao sume pojedinačnih varijabli, može se reći da su ispitanici eksperimentalne grupe pokazali bolje rezultate i na početku i na kraju tretmana, kao i da eksperimentalni tretman nije pokazao značajan efekat na poboljšanje rezultata eksperimentalne grupe u odnosu na kontrolnu.



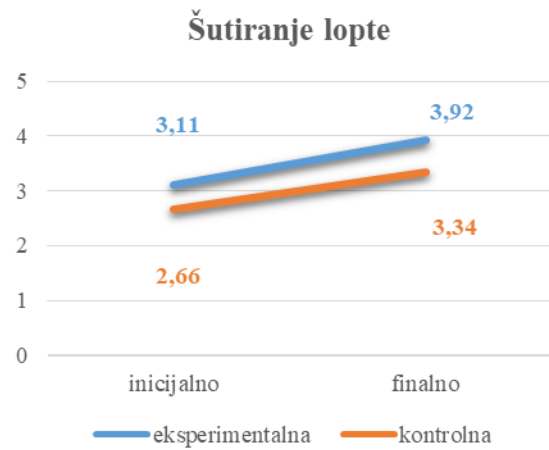
Grafikon 17. Efekti – Udarac lopte palicom



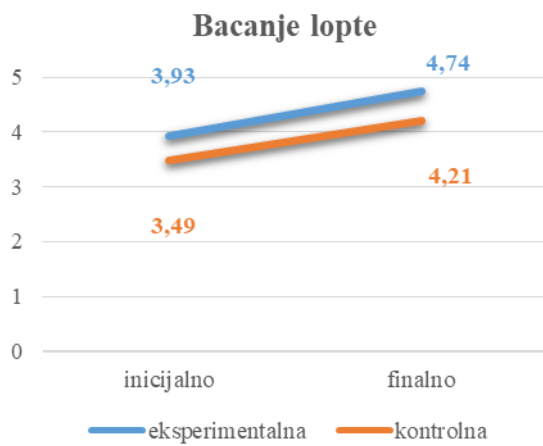
Grafikon 18. Efekti – Dribling u mestu



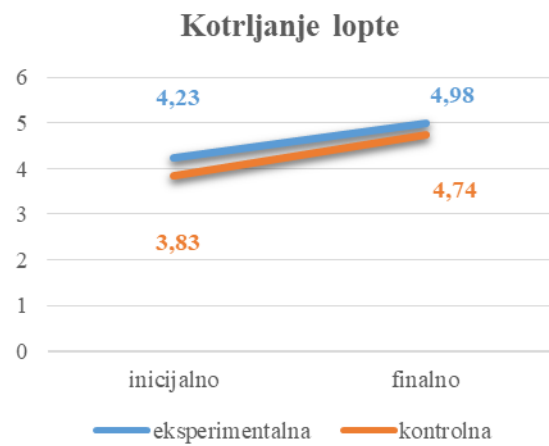
Grafikon 19. Efekti – Hvatanje lopte



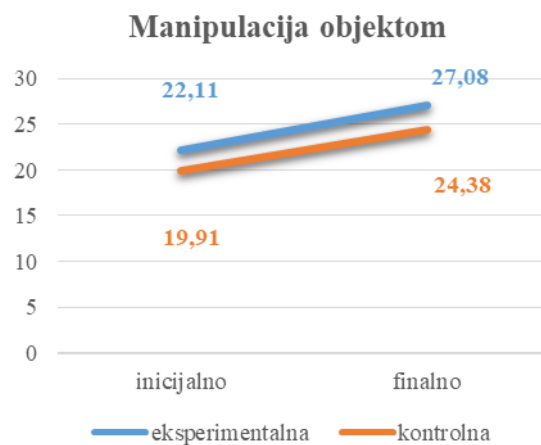
Grafikon 20. Efekti – Šutiranje lopte



Grafikon 21. Efekti – Bacanje lopte

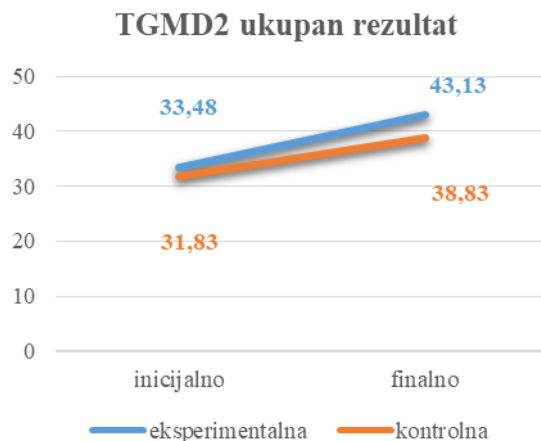


Grafikon 22. Efekti – Kotrljanje lopte



Grafikon 23. Efekti – Manipulacija objektom

Varijabla „TGMD-2 ukupan rezultat“ (Tabela 23 i Grafikon 24), ukazuje na statistički značajan, umeren napredak obe grupe sa nešto većim procentom napretka eksperimentalne grupe, zahvaljujući boljim rezultatima u lokomotornom delu TGMD-2 baterije.



Grafikon 24. Efekti – TGMD-2 ukupan rezultat

U obe uzrasne grupe primećen je statistički značajan napredak i kod eksperimentalne i kod kontrolne grupe, kako za lokomotorne veštine, tako i za veštine manipulacije objektom. S obzirom da su ispitanici deca predškolskog uzrasta, sasvim je očekivano da će određeni napredak u motoričkim veštinama biti rezultat samog biološkog rasta i razvoja dece, koji je neminovan za period od 9 meseci, koliko je i trajao eksperimentalni tretman. Međutim, sama maturacija nikako nije dovoljna za razvoj bazičnih motoričkih veština. Veštine kod dece treba razvijati kroz učenje i vežbanje (Malina, 1978; Malina i Bouchard, 1991; Malina, Bouchard i Bar-Or, 2004; Clark, 2005).

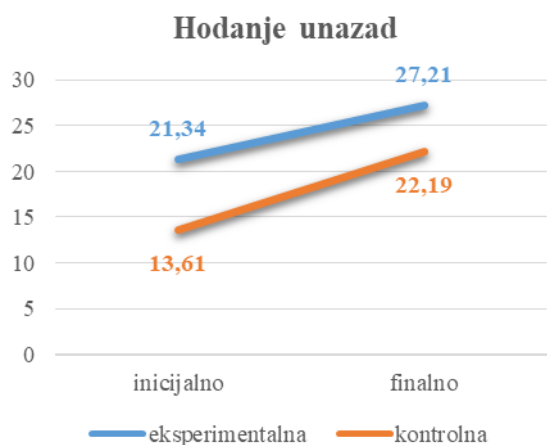
Veći napredak eksperimentalne grupe, u obe uzrasne grupe, evidentan je samo u lokomotornom delu TGMD-2 baterije i to za varijable „Skakanje na jednoj nozi“ i „Skok u dalj“, dok za varijablu „Trčanje“ to nije slučaj. Trčanje je možda i najprirodniji oblik kretanja koji je zastupljen u svakodnevnom životu predškolaca. Bez obzira na program sportske škole koji pored trčanja kao aktivnosti, obuhvata i samu obuku tehnike trčanja, nije uočen pozitivan efekat u odnosu na kontrolnu grupu. Za razliku od trčanja, skakanje na jednoj nozi, skok u dalj, kao i mnogi drugi oblici kretanja kroz skokove su mnogo manje zastupljeni u svakodnevnom životu, bilo kroz neki drugi vid organizovanog fizičkog vežbanja ili kroz igru deteta. Iz tog razloga se veći napredak eksperimentalne grupe verovatno može pripisati tretmanu. Naime, kroz razne poligone i zadatke deca eksperimentalne grupe su u velikoj meri koristila ove oblike kretanja. Pored toga, sa njima je rađena i odgovarajuća obuka tehnike skokova. Adekvatna fizička aktivnost u predškolskom uzrastu u velikoj meri ima pozitivan uticaj na zdravlje dece,

koje se ogleda u regulisanju nivoa krvnog pritiska i masnoća u krvi, telesne masti, kao i unapređenju motoričkih veština (Saakslahti i sar., 2004; Fisher i sar., 2005; Timmons i sar., 2007; Barnett i sar., 2015; Madić i sar., 2017).

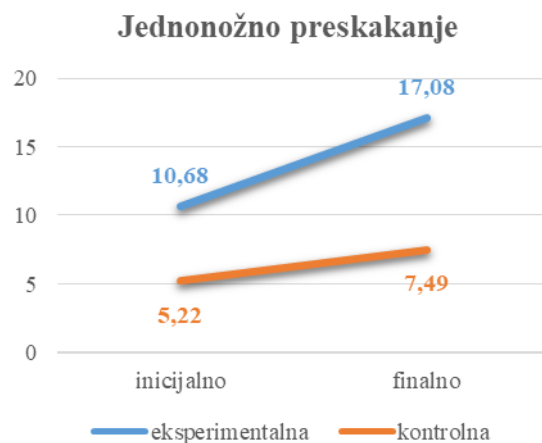
Podjednak napredak obe grupe uočen je u drugom delu baterije, gde su procenjivane veštine manipulacije objektom, odnosno loptom. Iako su deca eksperimentalne grupe kroz program sportske škole vežbala tehniku bacanja, hvatanja, udaranja, kotrljanja, šutiranja, vođenja lopte, to nije bilo dovoljno da bi razlike u korist eksperimentalne grupe bile veće. Dva treninga nedeljno verovatno nisu dovoljna da bi deca iz eksperimentalne grupe ostvarila veći napredak. Sa druge strane, deca kontrolne grupe kroz fizičku aktivnost u predškolskoj ustanovi, kao i kroz neki drugi oblik organizovanog fizičkog vežbanja i slobodnu igru, u velikoj meri koriste loptu koju bacaju, hvataju, udaraju, šutiraju, vode. Veštine manipulacije objektom, kroz mnoga istraživanja, okarakterisana su kao veštine kojima je teško ovladati (Morgan i sar., 2013). Deca uključena u programe fizičkog vežbanja koji u osnovi imaju elemente gimnastike poseduju viši nivo posturalne kontrole koji se ogleda kroz povećan nivo sposobnosti orijentacije i stabilnosti što dovodi do kvalitetnijeg kinestetičkog osećaja (Garcia i sar., 2011). Sposobnost orijentacije i stabilnosti su od velikog značaja za učenje svih motoričkih veština, posebno onih kompleksnih, kao što su veštine manipulacije objektom, iz razloga što doprinose razvoju senzornog sistema deteta (Gallahue i sar., 2012). Za razliku od dobijenih rezultata, istraživanja (Donath i sar., 2015; Šalaj i sar., 2016) na osnovu svoji rezultata zaključuju da određeni programi fizičkog vežbanja usmereni na razvoj motoričkih veština doprinose poboljšanju pomenutih veština.

Koordinacija (KTK baterija testova)

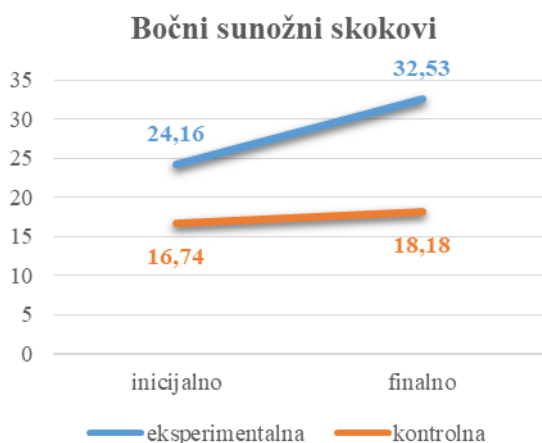
Rezultati KTK baterije za mlađu uzrasnu grupu pokazuju statistički značajan napredak u svim varijablama kod eksperimentalne grupe, dok je kod kontrolne grupe taj napredak statistički značajan kod tri varijable, „Hodanje unazad“, „Jednonožno preskakanje“ i „KTK ukupan rezultat“ (Tabela 24 i Grafikoni 25-29).



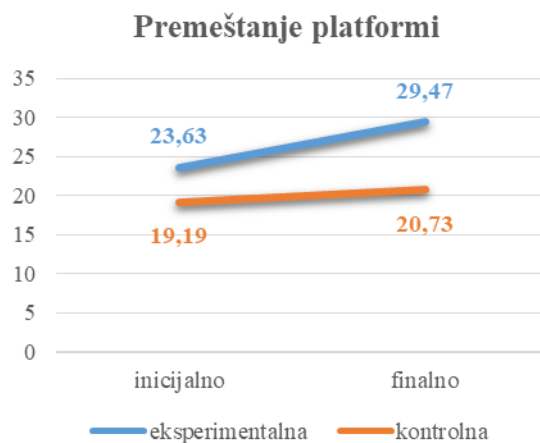
Grafikon 25. Efekti – Hodanje unazad



Grafikon 26. Efekti – Jednonožno preskakanje



Grafikon 27. Efekti – Bočni sunožni skokovi



Grafikon 28. Efekti – Premeštanje platformi

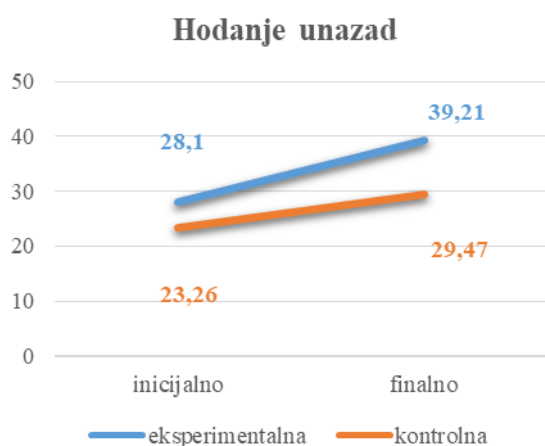


Grafikon 29. Efekti – KTK ukupan rezultat

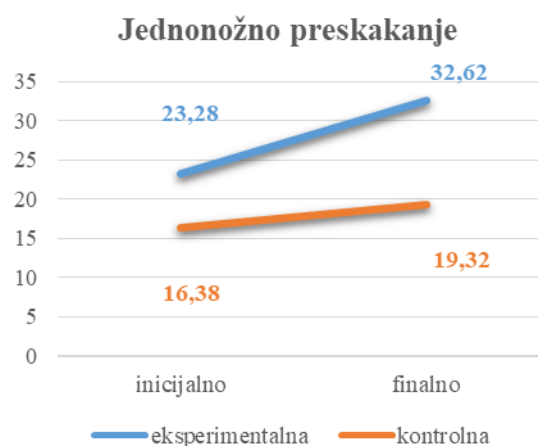
Rezultati inicijalnog merenja, na početku tretmana, ukazuju na bolje rezultate eksperimentalne grupe u svim varijablama. Vrednosti veličine efekta i procenta razlika

pokazuju bolji napredak eksperimentalne grupe u četiri od pet varijabli, na kraju eksperimentalnog tretmana. Naime, kontrolna grupa je prikazala bolji napredak u varijabli „Hodanje unazad“.

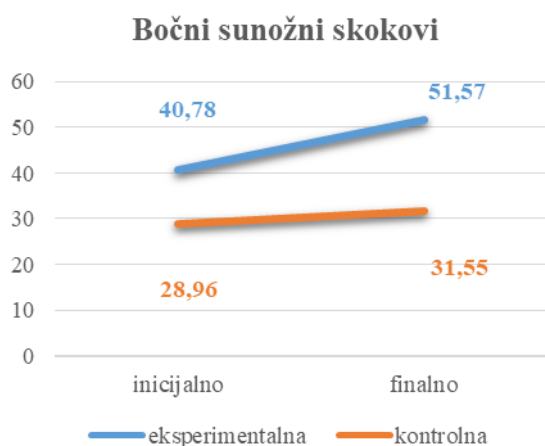
Slični rezultati dobijeni su i kod starije uzrasne grupe. Kod eksperimentalne grupe je uočen statistički značajan napredak u svim varijablama, dok je kod kontrolne grupe statistički značajan napredak zabeležen kod dve varijable, „Hodanje unazad“ i „KTK ukupan rezultat“ (Tabela 44 i Grafikonu 30-34).



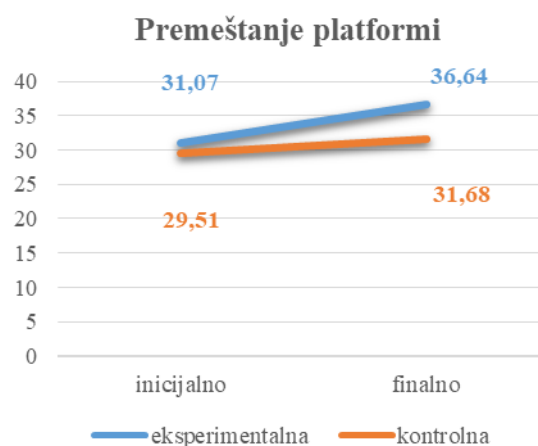
Grafikon 30. Efekti – Hodanje unazad



Grafikon 31. Efekti – Jednonožno preskakanje



Grafikon 32. Efekti – Bočni sunožni skokovi



Grafikon 33. Efekti – Premeštanje platformi



Grafikon 34. Efekti – KTK ukupan rezultat

Kod starije grupe je takođe eksperimentalna grupa pokazala bolje rezultate na inicijalnom stanju u svim varijablama u odnosu na kontrolnu grupu. Za razliku od mlađe grupe, na kraju eksperimenta je zabeležen veći napredak eksperimentalne grupe u svim varijablama, posmatrajući vrednosti veličine efekta i procenta razlika.

Napredak koji je uočen kod obe uzrasne grupe, kako kod eksperimentalne, tako i kontrolne grupe, u određenoj meri može da se pripíše samom biološkom razvoju deteta. Za decu predškolskog uzrasta period od 9 meseci je dovoljan da bez intervencije dođe do određenog napretka u motoričkim veštinama i koordinaciji. Naravno da sam proces sazrevanja nije dovoljan za razvoj bazičnih motoričkih veština i sposobnosti nego ih kod dece treba razvijati učenjem i vežbanjem (Malina, 1978; Malina i Bouchard, 1991; Malina, Bouchard i Bar-Or, 2004; Clark, 2005).

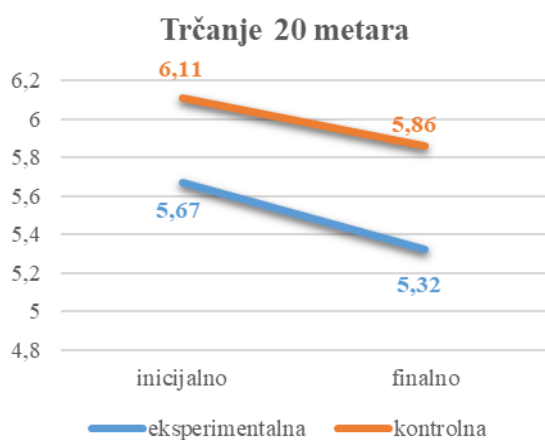
Posmatrajući obe uzrasne grupe, uočava se velika razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe na inicijalnom merenju. U većini varijabli su vrednosti rezultata eksperimentalne grupe na inicijalnom merenju veće nego vrednosti rezultata kontrolne grupe na finalnom merenju. Bez obzira na drastičnu razliku na početku eksperimenta, vrednosti veličine efekta i procenta razlika ukazuju na veći napredak eksperimentalne grupe, u obe uzrasne grupe, u svim varijablama osim u varijabli „Hodanje unazad“ i to kod mlađe uzrasne grupe. Veći napredak kontrolne grupe u varijabli „Hodanje unazad“ može se pripisati lošim rezultatima kontrolne grupe na inicijalnom merenju. Razlog boljih rezultata eksperimentalne grupe mogla bi da bude familijarizacija. Naime, za razliku od kontrolne grupe, eksperimentalna grupa je kroz nekoliko treninga pre samog inicijalnog merenja u određenoj meri, kroz zadatke koji su veoma ličili na KTK testove, bila upoznata sa onim što ih je čekalo na samom merenju, dok sa druge strane to nije bio slučaj kod dece kontrolne grupe. S obzirom da se radi o deci

uzrasta četiri godine, moguće je da je familijarizacija odigrala bitnu ulogu. Istraživanja (Sporiš i sar., 2011; Vrbik i sar., 2016) u svojim rezultatima upravo ukazuju na značaj familijarizacije kod izvođenja testova motoričkih vještina i sposobnosti.

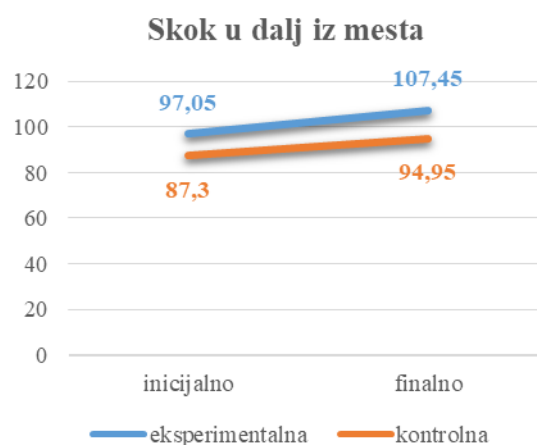
I pored mnogo boljih rezultata eksperimentalne grupe na početku eksperimenta, kod obe uzrasne grupe, na osnovu vrednosti veličine efekta, kao i procenta razlika, uočen je takođe i veći napredak eksperimentalne u odnosu na kontrolnu grupu. Program sportske škole je u velikoj meri usmeren i na razvoj koordinacije, ravnoteže, snage, brzine. Raznovrsni, pažljivo osmišljeni poligoni sa precizno određenim i usmerenim zadacima, za cilj imaju razvoj pomenutih sposobnosti kod dece. Elementi razvojne gimnastike, kao ključnog dela programa škole, u velikoj meri doprinose razvoju opšte koordinacije i ravnoteže (Bencke i sar., 2002; Calavalle i sar., 2008; Garcia i sar., 2011), koji su veoma bitni za uspešno usvajanje motoričkih vještina (Gallahue i sar., 2012). Kako KTK baterija testova u najvećoj meri procenjuje koordinaciju, pomenuti napredak se u velikoj meri može pripisati eksperimentalnom programu (Saakslanti i sar., 2004; Fisher i sar., 2005; Timmons i sar., 2007; Vandorpe i sar., 2011; Barnett i sar., 2015).

Motoričke sposobnosti

Rezultati testova motoričkih sposobnosti mlađe uzrasne grupe pokazuju statistički značajan napredak u pet varijabli kod eksperimentalne, odnosno u tri varijable kod kontrolne grupe, od ukupno 8 varijabli motoričkih sposobnosti (Tabela 25 i Grafikoni 35-42).



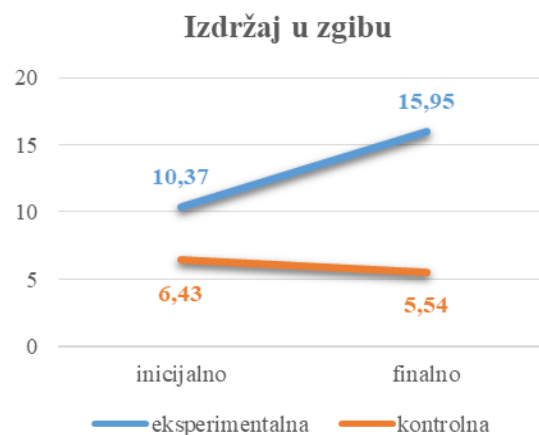
Grafikon 35. Efekti – Trčanje 20 metara



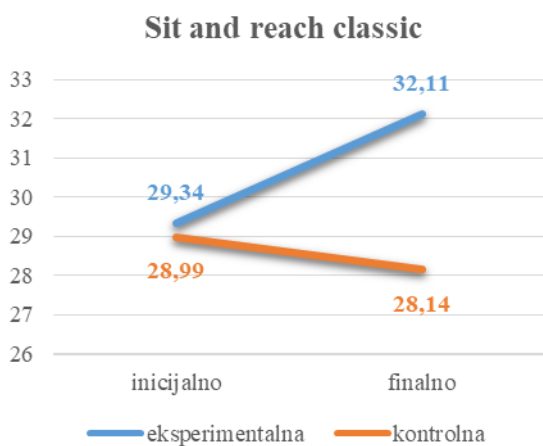
Grafikon 36. Efekti – Skok u dalj iz mesta



Grafikon 37. Efekti – Podizanje trupa



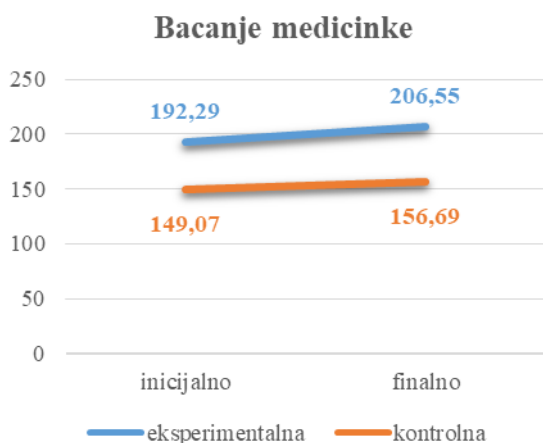
Grafikon 38. Efekti – Izdržaj u zgibu



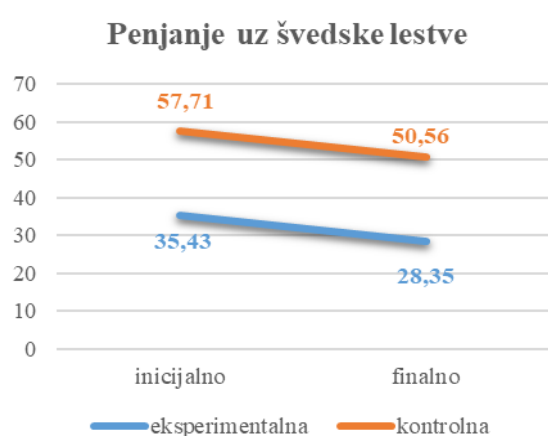
Grafikon 39. Efekti – Sit and reach classic



Grafikon 40. Efekti – Stisak šake



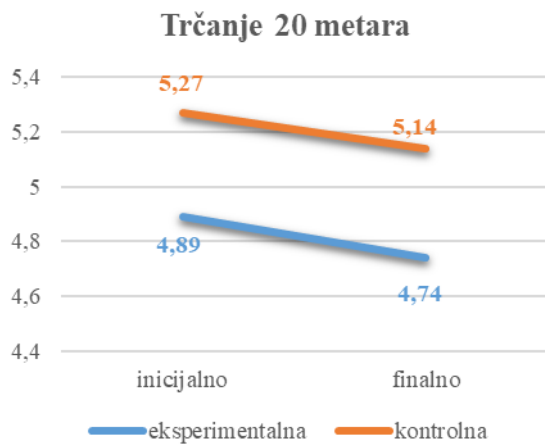
Grafikon 41. Efekti – Bacanje medicinke



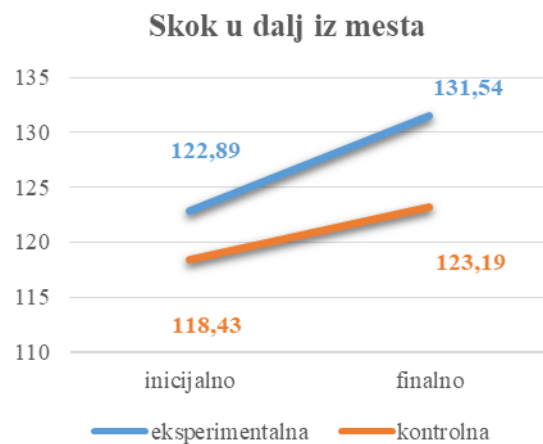
Grafikon 42. Efekti – Penjanje uz švedske lestve

Upoređujući rezultate sa inicijalnog stanja između eksperimentalne i kontrolne grupe, uočavaju se bolji rezultati eksperimentalne grupe u svim varijablama. Takođe, na osnovu vrednosti veličine efekta, kao i procenta razlika uočen je i veći napredak eksperimentalne u odnosu na kontrolnu grupu u svih 8 varijabli.

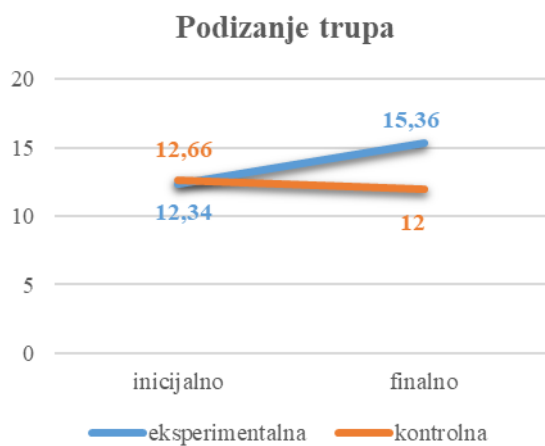
S druge strane, rezultati testova motoričkih sposobnosti starije uzrasne grupe ukazuju na statistički značajan napredak u 6 varijabli kod eksperimentalne i u dve varijable kod kontrolne grupe, od ukupno 8 varijabli motoričkih sposobnosti (Tabela 45 i Grafikoni 43-50).



Grafikon 43. Efekti – Trčanje 20 metara



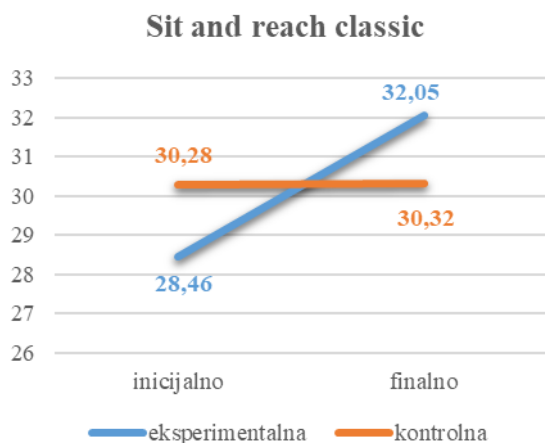
Grafikon 44. Efekti – Skok u dalj iz mesta



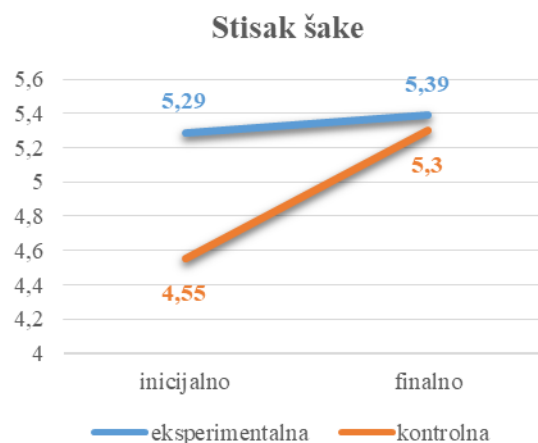
Grafikon 45. Efekti – Podizanje trupa



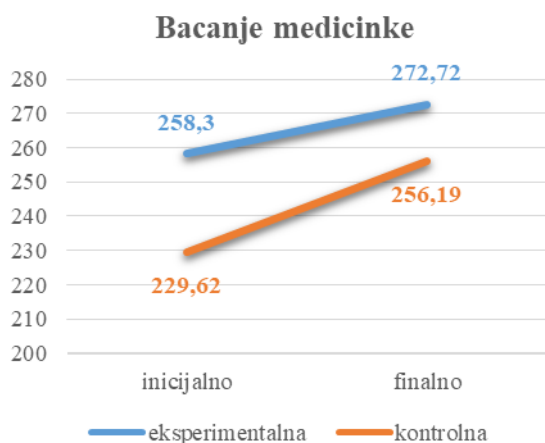
Grafikon 46. Efekti – Izdržaj u zgibu



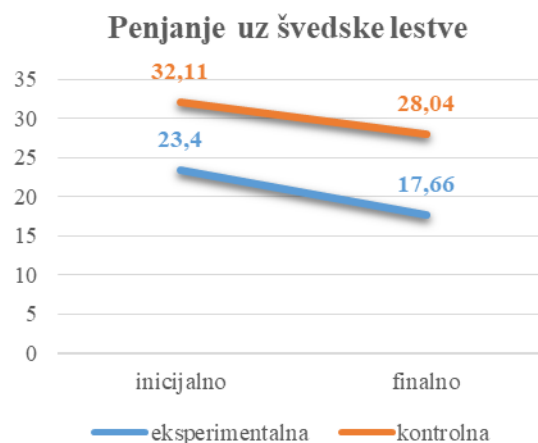
Grafikon 47. Efekti – Sit and reach classic



Grafikon 48. Efekti – Stisak šake



Grafikon 49. Efekti – Bacanje medicinke



Grafikon 50. Efekti – Penjanje uz švedske lestve

Bolji rezultati eksperimentalne grupe, posmatrajući rezultate dve grupe na početku eksperimenta, uočeni su u 6 varijabli. Vrednosti veličine efekta i procenta razlika ukazuju na veći napredak eksperimentalne grupe u odnosu na kontrolnu takođe u 6 varijabli.

Napredak koji je uočen u motoričkim sposobnostima kod obe uzrasne grupe, za decu eksperimentalne i kontrolne grupe, takođe u određenoj meri može da se pripíše samom biološkom razvoju deteta. Kao što je već rečeno, kod dece predškolskog uzrasta period od 9 meseci je dovoljan da dođe do određenog napretka kako u motoričkim veštinama, tako i u motoričkim sposobnostima, ali to nije dovoljno, nego sa decom svakako kroz učenje i vežbanje treba raditi na razvoju pomenutih sposobnosti (Malina, 1978; Malina i Bouchard, 1991; Malina, Bouchard i Bar-Or, 2004; Clark, 2005).

Veći napredak eksperimentalne grupe, u obe uzrasne grupe, može se smatrati posledicom eksperimentalnog tretmana. Napredak može da se uoči kod testova koji procenjuju

eksplozivnu, statičku i repetitivnu snagu, brzinu, gipkost i koordinaciju, dok je u manjoj meri primetan kod testova koji procenjuju opštu snagu. Upravo i program sportske škole, kroz koji deca rešavaju motorički složene zadatke, prolaze razne poligone svestrasnosti, koriste veliki broj vežbi oblikovanja, istezanja i snage, pospešuje razvoj pomenutih motoričkih sposobnosti. Brzina i eksplozivna snaga su u velikoj meri genetski predodređene sposobnosti (Galahue i Ozmun, 2005), a aktivnosti kao što su trčanje i skakanje, koje u najvećoj meri zavise baš od ovih sposobnosti, su svakodnevno prisutne u predškolskom uzrastu. Iz tog razloga napredak eksperimentalne grupe u odnosu na kontrolnu verovatno nije u tolikoj meri izražen za ove sposobnosti.

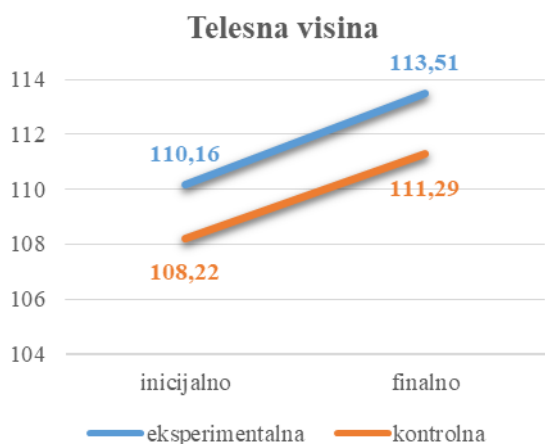
Sa druge strane, posmatrajući testove koji procenjuju repetitivnu i statičku snagu, kao sposobnosti na koje se u velikoj meri može uticati treningom (Galahue i Ozmun, 2005; Haywood i Getchell, 2009; Haibach, Reid i Collier, 2011) uočava se i najveći napredak eksperimentalne grupe u odnosu na kontrolnu. Veliki broj raznovrsnih vežbi snage, koje uključuju sve veće mišićne grupe, kao i druge aktivnosti koje aktiviraju celokupnu muskulaturu deteta, svakako su doprinele povećanju nivoa pomenutih motoričkih sposobnosti.

Posebno je interesantan test „Penjanje uz švedske lestve“, za koji je teško reći šta realno procenjuje, barem kada su u pitanju deca predškolskog uzrasta. Za ovaj test bi se moglo reći da u velikoj meri procenjuje određene vidove brzine i snage, kao i preciznost pokreta odnosno koordinaciju, što bi svakako bio slučaj kod starije dece. Posmatrajući decu, posebno kontrolne grupe, uočava se prisustvo straha i nesigurnosti. Naime, deca kontrolne grupe, u obe uzrasne grupe, pokazala su daleko lošije rezultate. Razlog tome verovatno nije niži nivo motoričkih sposobnosti u tolikoj meri, koliko prisustvo straha od mogućeg pada i povređivanja. Istraživanje (Markey i sar., 2003) upravo povezuje visok nivo anksioznosti kao remeteći faktor u izvođenju određenih zadataka. Deca kontrolne grupe iz pomenutog razloga u velikom broju nisu ni smela da pristupe izvođenju testa ili su test izvodila veoma pažljivo. Sa druge strane deca eksperimentalne grupe koja su kroz treninge savladala veštine kretanja preko švedskih lestvi kao i raznih drugih prepreka i na taj način se oslobodile straha, fokusirala su se na samo izvođenje zadatka i postizanje što boljeg rezultata.

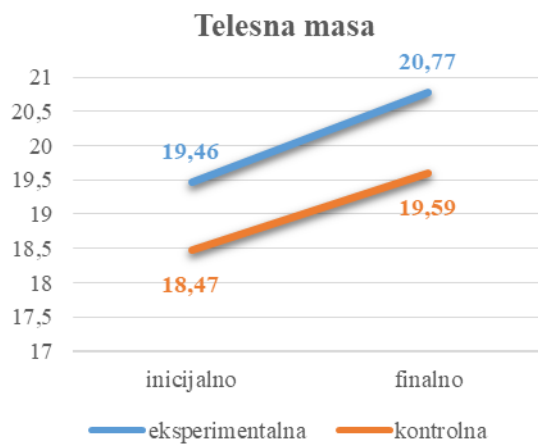
Morfološke karakteristike

Na osnovu rezultata morfoloških karakteristika dece mlađe uzrasne grupe (Tabela 26 i Grafikoni 51-61) uočava se povećanje vrednosti svih varijabli na finalnom merenju u odnosu

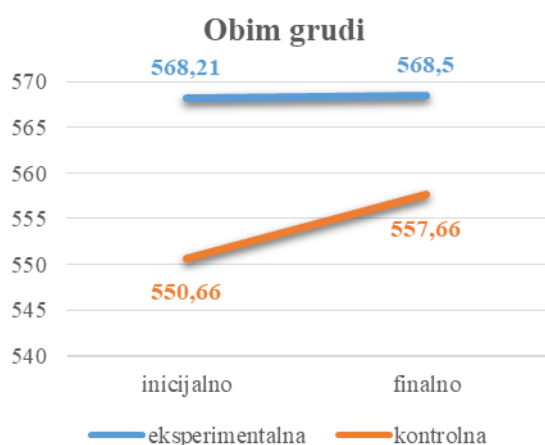
na inicijalno stanje, osim za varijablu „Kožni nabor trbuha“ kod eksperimentalne grupe, gde je ta vrednost niža.



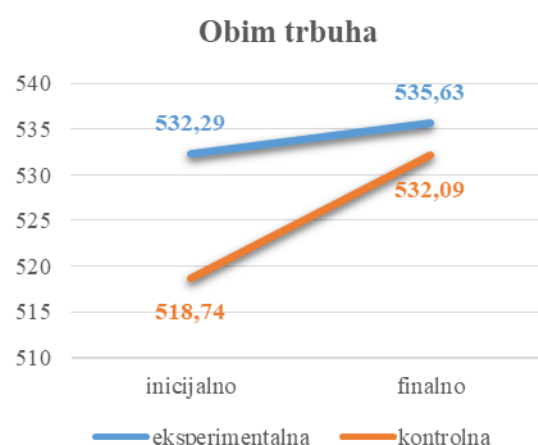
Grafikon 51. Efekti – Telesna visina



Grafikon 52. Efekti – Telesna masa



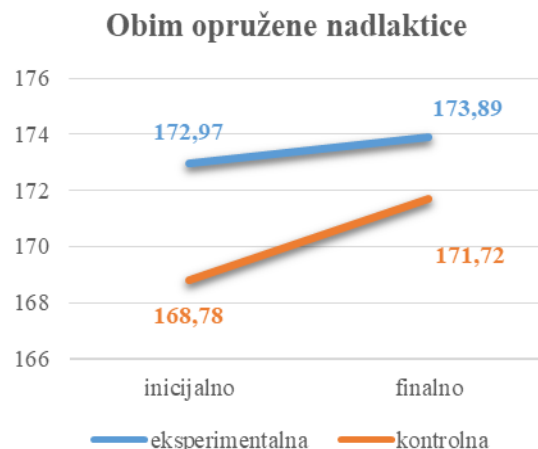
Grafikon 53. Efekti – Obim grudi



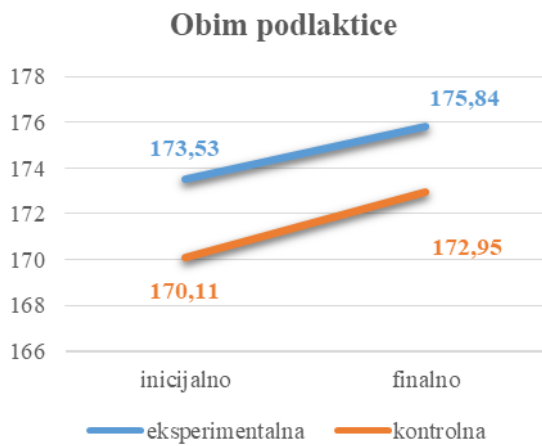
Grafikon 54. Efekti – Obim trbuha



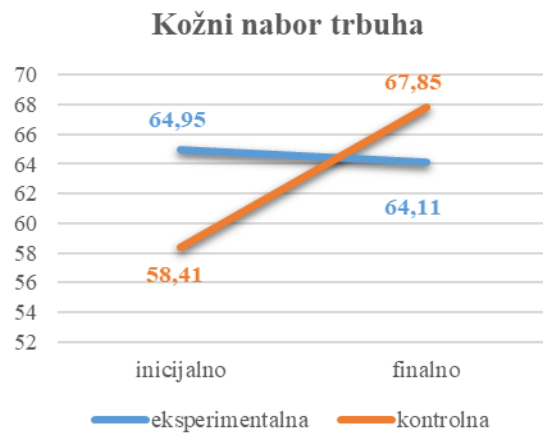
Grafikon 55. Efekti – Obim kukova



Grafikon 56. Efekti – Obim opružene nadlaktice



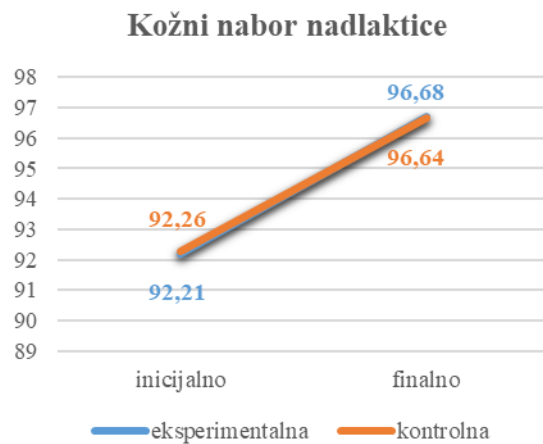
Grafikon 57. Efekti – Obim podlaktice



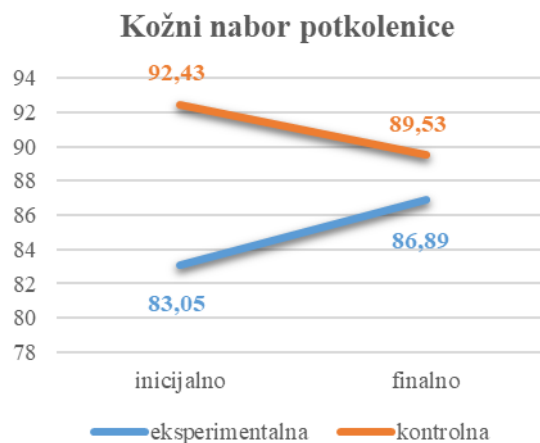
Grafikon 58. Efekti – Kožni nabor trbuha



Grafikon 59. Efekti – Kožni nabor leđa

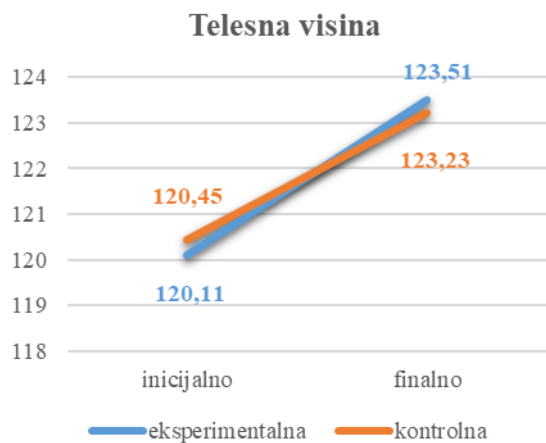


Grafikon 60. Efekti – Kožni nabor nadlaktice

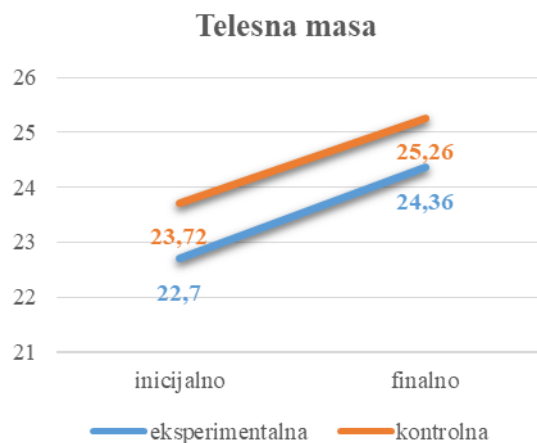


Grafikon 61. Efekti – Kožni nabor potkolenice

Za decu starije uzrasne grupe (Tabela 46 i Grafikon 62-72) takođe je uočeno povećanje vrednosti svih varijabli na finalnom u odnosu na inicijalno merenje, osim za varijablu „Kožni nabor potkolenice“ kod kontrolne grupe, gde je zabeležena niža vrednost.



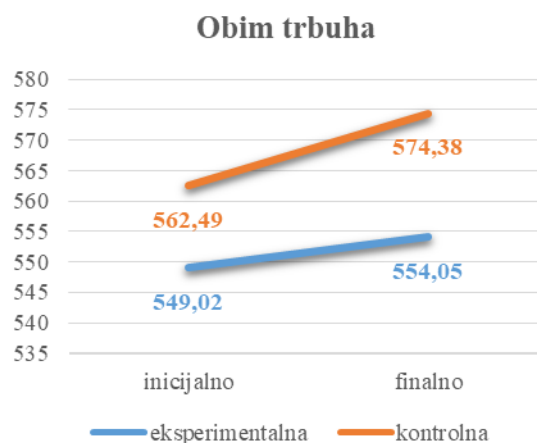
Grafikon 62. Efekti – Telesna visina



Grafikon 63. Efekti – Telesna masa



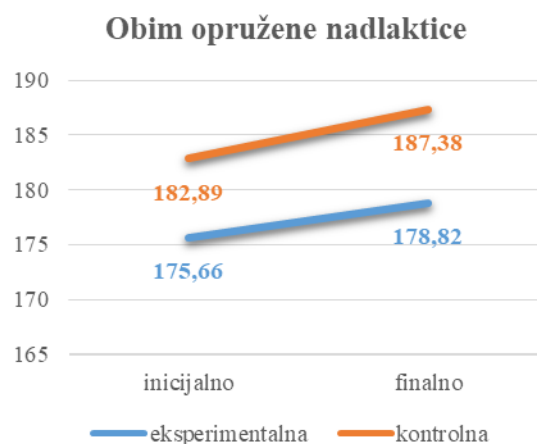
Grafikon 64. Efekti – Obim grudi



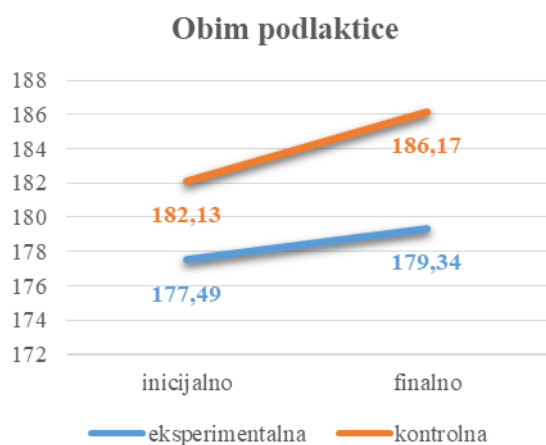
Grafikon 65. Efekti – Obim trbuha



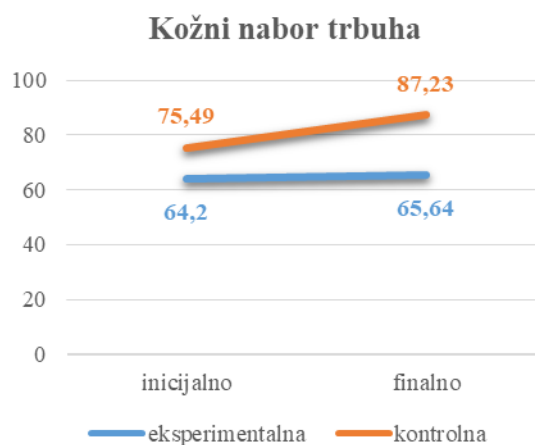
Grafikon 66. Efekti – Obim kukova



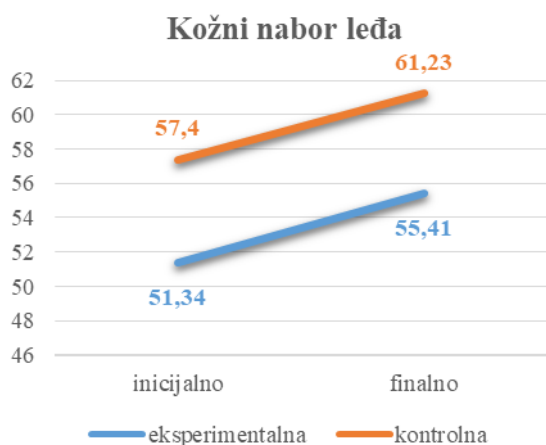
Grafikon 67. Efekti – Obim opružene nadlaktice



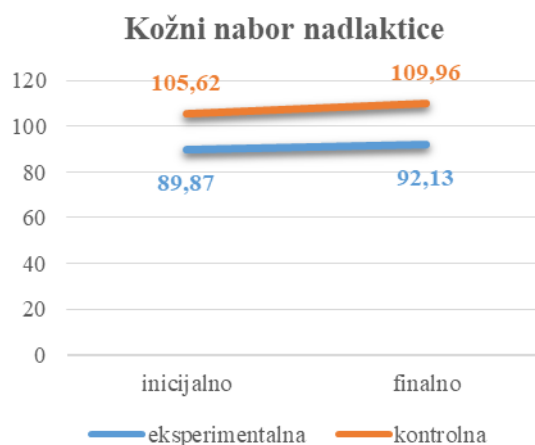
Grafikon 68. Efekti – Obim podlaktice



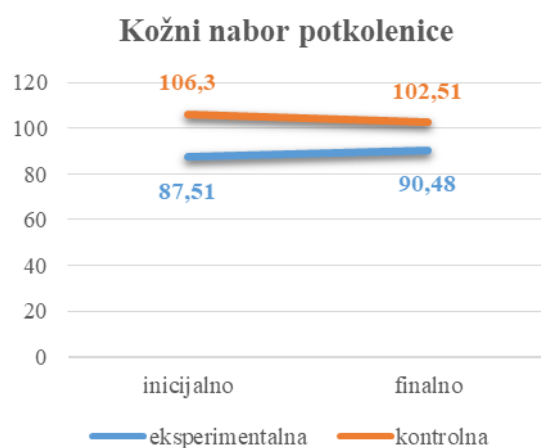
Grafikon 69. Efekti – Kožni nabor trbuha



Grafikon 70. Efekti – Kožni nabor leđa



Grafikon 71. Efekti – Kožni nabor nadlaktice



Grafikon 72. Efekti – Kožni nabor potkolenice

Povećanje vrednosti telesne visine u periodu od 9 meseci, koliko je trajao eksperimentalni tretman, je sasvim normalna i očekivana karakteristika biološkog rasta i razvoja dece predškolskog uzrasta (Malina, 1978; Malina i Bouchard, 1991; Malina, Bouchard i Bar-Or, 2004). Takođe je opravdano očekivati da za isti vremenski period dođe i do povećanja telesne mase. Ono što je teško proceniti je da li je povećanje telesne mase nastalo usled povećanja mišićne mase ili masnog tkiva. Na osnovu varijabli koje procenjuju obime, kao i kožne nabore moguće je u određenoj meri dobiti jasniju sliku. Na osnovu rezultata obe uzrasne grupe uočava se veći porast vrednosti obima svih varijabli kontrolne grupe u odnosu na eksperimentalnu. Sa druge strane, vrednosti kožnog nabora trbuha, koji je verovatno najznačajniji pokazatelj količine balastnog masnog tkiva u organizmu, ukazuju na to da je kod kontrolne grupe, u obe uzrasne grupe, uočen veći porast u odnosu na eksperimentalnu grupu. Na osnovu pomenutih rezultata moglo bi se reći da je kod eksperimentalne grupe, u odnosu na kontrolnu, u većoj meri došlo do povećanja telesne mase na račun mišićne mase, a u manjoj meri na osnovu masnog tkiva. Ovaj rezultat bi se u određenoj meri mogao pripisati eksperimentalnom tretmanu, obzirom da program zastupa fizičko vežbanje kako u aerobnom, tako i u anaerobnom režimu rada. Adekvatna fizička aktivnost u predškolskom uzrastu u velikoj meri ima pozitivan uticaj na zdravlje dece, koje se ogleda u regulisanju nivoa krvnog pritiska i masnoća u krvi, kao i telesne masti (Saakslahti i sar., 2004; Fisher i sar., 2005; Timmons i sar., 2007; Barnett i sar., 2015; Madić i sar., 2017). Sa druge strane, samo dva časa nedeljno, kao i nedostatak informacija o drugim organizovanim fizičkim aktivnostima ili uopšte vremenu provednom kroz bilo koji vid fizičke aktivnosti, zajedno sa načinom ishrane i uopšte informacijama o socio-ekonomskom statusu ispitanika, predstavljaju limitirajući faktor koji ne dozvoljava da se dobijeni rezultati u potpunosti pripišu eksperimentalnom tretmanu.

Interesantno bi bilo uporediti efekte eksperimentalnog tretmana između mlađe i starije uzrasne grupe uzimajući u obzir ceo antropološki prostor dece predškolskog uzrasta. Naime, na osnovu svih rezultata uočava se veći napredak dece mlađe uzrasne grupe. Mogući razlozi su određen plato motoričkih veština i sposobnosti koji nije dozvoljavao veći napredak kod starije dece, koja su uključena u program sportske škole jednu ili dve godine. Takođe, činjenica je da mlađa deca nisu u tolikoj meri uključena u organizovani vid fizičkog vežbanja kao starija. Na osnovu podataka o učestvovanju u organizovanom vidu fizičke aktivnosti dobijenih anketiranjem uzorka kontrolne grupe, a koji nije ušao u doktorsku disertaciju, uočava se veći procenat dece starije grupe koja su uključena u neki vid treninga. Starija deca su kroz neke

druge usmerene aktivnosti mogla da razviju određen nivo motoričkih veština i sposobnosti, kao i da redukuju višak masti u organizmu.

8 ZAKLJUČAK

Na osnovu svih prikazanih rezultata istraživanja, zaključuje se sledeće:

H₁ – Između eksperimentalne i kontrolne grupe postoje statistički značajne razlike u poboljšanju motoričkih veština, u korist eksperimentalne grupe.

- **Hipoteza H₁ se delimično prihvata.** Na osnovu rezultata testova motoričkih veština uočeno je poboljšanje motoričkih veština eksperimentalne grupe samo u lokomotornom delu TGMD-2 baterije, dok je za drugi deo baterije, koji se odnosi na veštine manipulacije objektom taj napredak bio približno jednak.

H₂ – Između eksperimentalne i kontrolne grupe postoje statistički značajne razlike u poboljšanju motoričkih sposobnosti, u korist eksperimentalne grupe.

- **Hipoteza H₂ se prihvata.** Rezultati testova motoričkih sposobnosti ukazuju na veći napredak eksperimentalne grupe u većini testova motoričkih sposobnosti. Napredak je posebno izražen u rezultatima KTK baterije testova, gde je eksperimentalna grupa i pored boljih rezultata na inicijalnom merenju ipak ostvarila i veći napredak na kraju eksperimentalnog tretmana.

H₃ – Između eksperimentalne i kontrolne grupe postoje statistički značajne razlike u poboljšanju morfoloških karakteristika, u korist eksperimentalne grupe.

- **Hipoteza H₃ se prihvata.** Ako se vrednosti antropometrijskih mera posmatraju iz kvalitativnog ugla, može se uočiti veći porast vrednosti obima svih varijabli kontrolne grupe u odnosu na eksperimentalnu, kao i vrednosti kožnog nabora trbuha. To navodi na zaključak da je kod eksperimentalne grupe, u odnosu na kontrolnu, u većoj meri došlo do povećanja telesne mase na račun mišićne mase, a u manjoj meri na osnovu masnog tkiva.

H – Između eksperimentalne i kontrolne grupe postoje statistički značajne razlike u poboljšanju pojedinih dimenzija antropološkog prostora, u korist eksperimentalne grupe.

- **Hipoteza H se prihvata.** Uzimajući u obzir hipoteze H_1 , H_2 i H_3 , koje se osvrću na pojedine delove antropološkog prostora, može se reći da su uočene statistički značajne razlike u poboljšanju ispitivanih delova antropološkog prostora u korist eksperimentalne grupe.

9 LITERATURA

- Bardid, F., Huyben, F., Lenoir, M., Seghers, J., Martelaer, K. D., Goodway, J. D., & Deconinck, F. J. (2016). Assessing fundamental motor skills in Belgian children aged 3-8 years highlights differences to US reference sample. *Acta Paediatrica*, 105(6), 281-290. doi:10.1111/apa.13380
- Bardid, F., Rudd, J. R., Lenoir, M., Polman, R., & Barnett, L. M. (2015). Cross-cultural comparison of motor competence in children from Australia and Belgium. *Frontiers in Psychology*, 6(July), 964. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00964>
- Bala, G. (1980). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija dece SAP Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Bala, G. (1996). *Sportska školica – Razvoj motoričkog ponašanja dece*. Novi Sad: Kinesis.
- Bala, G., Kiš, M., Popović, B. (1996): Trening u razvoju motoričkog ponašanja male dece. [The coaching at the development of motor behaviour of small children]. In: *Godišnjak* 8, 83-87. Beograd: Faculty of Physical Education.
- Bala, G., Popović, B. i Stupar, D. (2002). Pouzdanost nekih kompozitnih testova za procenu motoričkog ponašanja predškolske dece. *Zbornik sažetaka Deseti međunarodni interdisciplinarni simpozijum „Sport, fizička aktivnost i zdravlje mladih“*, 85-86. Novi Sad: Novosadski maraton.
- Bala, G. (2007). Morfološke karakteristike predškolske dece. U: G. Bala (Ur.): *Antropološke karakteristike i sposobnosti predškolske dece* (str. 31-66). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Bala, G. (2007b). *Dizajniranje istraživanja u kineziologiji*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2009). Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. *Journal of Adolescent Health*, 44, 252–259.
- Barnett, L. M., Beurden, E. V., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2010). Gender Differences in Motor Skill Proficiency From Childhood to Adolescence: A Longitudinal Study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(2), 162-170. doi:10.5641/027013610x13088554297116
- Barnett, L. M., Zask, A., Rose, L., Hughes, D., & Adams, J. (2015). Three-Year Follow-Up of an Early Childhood Intervention: What about Physical Activity and Weight Status? *Journal of Physical Activity and Health*, 12(3), 319-321. doi:10.1123/jpah.2013-0419

- Bencke, J., Damsgaard, R., Sækmose, A., Jørgensen, P., Jørgensen, K., & Klausen, K. (2002). Anaerobic power and muscle strength characteristics of 11 years old elite and non-elite boys and girls from gymnastics, team handball, tennis and swimming. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 12(3), 171–178.
- Booth, M., Macaskill, P., McLellan, L., Phongsavan, P., Okely, A. D., Patterson, J., et al. (1997). NSW schools fitness and physical activity survey, New South Wales. *Public Health Bulletin*, 8, 35.
- Božić-Krštić, V., Rakić, R. i Pavlica, R. (2003). Telesna visina i masa predškolske i mlade školske dece u Novom Sadu. *Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije*, 38, 91-101.
- Bunker, L. K. (1989). Review of the test of gross motor development. In J. Conoley & J. Kramer (Ed.), *The tenth mental measurements yearbook* (pp. 843–845). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Burton, A. W., & Miller, D. E. (1998). *Movement skill assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Calavalle, A. R., Sisti, D., Rocchi, M. B. L., Panebianco, R., Del Sal, M., & Stocchi, V. (2008). Postural trials: expertise in rhythmic gymnastics increases control in lateral directions. *European Journal of Applied Physiology*, 104(4), 643–649.
- Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., et al (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child Development*, 83(4), 1229–1244. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01768.x>.
- Clark, J. E. (2005). From the Beginning: A Developmental Perspective on Movement and Mobility. *Quest*, 57(1), 37-45. doi:10.1080/00336297.2005.10491841
- Clark, J.E., & Metcalf, J.M. (2002). The mountain of motor development: A metaphor. In J.E. Clark & J.H. Humphrey (Eds.), *Motor development: Research and reviews* (vol. 2, pp. 163-190). Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education.
- Cliff, D. P., Okely, A. D., Morgan, P. J., Steele, J. R., Jones, R. A., Colyvas, K. I. M., & Baur, L. A. (2011). Movement skills and physical activity in obese children: randomized controlled trial. *Med Sci Sports Exerc*, 43(1), 90-100. <http://dx.doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181e741e8>
- Cools, W., Martelaer, K. . De., Samaey, C., & Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. *Journal of Sports Science & Medicine*, 8(2), 154–168.

- D'Hondt, E., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., & Lenoir, M. (2009). Relationship between motor skill and body mass index in 5- to 10-year-old children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 21–37.
- D'Hondt, E., Deforche, B., Vaeyens, R., Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Pion, J., et al. (2011). Gross motor coordination in relation to weight status and age in 5 to 12-year-old boys and girls: A cross-sectional study. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6(2), e556–e564.
- Deforche, B., Hills, A. P., Worringham, C. J., Davies, P. S. W., Murphy, A. J., Bouckaert, J. J., et al. (2009). Balance and postural skills in normal-weight and overweight prepubertal boys. *International Journal of Pediatric Obesity*, 4(3), 175–182.
- Đorđić, V. (2006). Uvod. U: G. Bala (Ur.): *Fizička aktivnost devojčica i dečaka predškolskog uzrasta (7-12)*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Fisher, A., Reilly, J. J., Kelly, L. A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J. Y., et al. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(4), 684–688.
- Fleishman, E.A. (1964). *The structure and measurement of physical fitness*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Gabbard, C.P. (2008). *Lifelong motor development* (5th ed.). San Francisco: Benjamin Cummings.
- Gallahue, D.L., & Ozmun, J.C. (2005). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (6th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Garcia, C. (1994). Gender Differences in Young Children's Interactions When Learning Fundamental Motor Skills. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65(3), 213-225. doi:10.1080/02701367.1994.10607622
- Garcia, C., Barela, J. A., Viana, A. R., & Barela, A. M. F. (2011). Influence of gymnastics training on the development of postural control. *Neuroscience Letters*, 492(1), 29–32. <http://doi.org/10.1016/j.neulet.2011.01.047>
- Gaul, D., & Issartel, J. (2016). Fine motor skill proficiency in typically developing children: On or off the maturation track? *Human Movement Science*, 46, 78–85. <http://doi.org/10.1016/j.humov.2015.12.011>
- Gentier, I., D'Hondt, E., Shultz, S., Deforche, B., Augustijn, M., Hoorne, S., Verlaecke, K., Bourdeaudhuij, I., & Lenoir, M. (2013). Fine and gross motor skills differ between

- healthy-weight and obese children. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), 4043–4051. <http://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.08.040>
- Gill, S. V., & Hung, Y. C. (2014). Effects of overweight and obese body mass on motor planning and motor skills during obstacle crossing in children. *Research in Developmental Disabilities*, 35(1), 46–53. <http://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.10.024>
- Gollnick, P.D., Timson, B.F., Moore, R.L., & Riedy, M. (1981). Muscle enlargement and number of fibers in skeletal muscles of rats. *Journal of Applied Physiology*, 50, 936–943.
- Goodway, J. D., Robinson, L. E., & Crowe, H. (2010). Gender Differences in Fundamental Motor Skill Development in Disadvantaged Preschoolers From Two Geographical Regions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(1), 17–24. doi:10.1080/02701367.2010.10599624
- Graf, C., Koch, B., Kretschmann-Kandel, E., Falkowski, G., Christ, H., Coburger, S., et al. (2004). Correlation between BMI, leisure habits and motor abilities in childhood (CHILT-Project). *International Journal of Obesity*, 28(1), 22–26.
- Gredelj, M., Metikoš, D., Hošek, A. i Momirović, K. (1975). Model hijerarhijske strukture motoričkih sposobnosti. 1. Rezultati dobijeni primenom jednog neoklasičnog postupka za procjenu latetnih dimenzija. *Kineziologija*, 5(1-2), 7-82.
- Haywood, K.M., & Getchell, N. (2009). *Life span motor development* (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Haibach, P., Reid, G., & Collier, D. (2011). *Motor learning and development*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Halaši, S., Lipeš, J., Štajer, A., & Radanović, D. (2015). Analysis of motor abilities in terms of engagement in extracurricular sports activities of younger school-age children. *Evkonyv*, (10), 165-173, Subotica.
- Hardy, L. L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., & Howlett, S. (2010). Fundamental movement skills among Australian preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(5), 503-508. doi:10.1016/j.jsams.2009.05.010
- Henderson, S. E., & Sugden, D. A. (1992). *Movement assessment battery for children*. London: Psychological Corporation.
- Hopkins, W. G., Marshall, S. W., Batterham, A. M., & Hanin, J. (2009). Progressive Statistics for Studies in Sports Medicine and Exercise Science. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(1), 3–13. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31818cb278>

- Hraski, Ž., & Živčić, K. (1996). Mogućnosti razvoja motoričkih potencijala djece predškolske dobi. U: *Fitness, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagrebački velesajam, Zagrebački športski savez, Zagreb.*
- Ismail, A. H., & Gruber, J. J. (1971). *Integrated development - Motor aptitude and intellectual performance.* Columbus: Charles E. Merrill Books.
- Jakšić, D. (2016). *Efekti primene kinezioloških tretmana na motoričke, morfološke i intelektualne dimenzije predškolske dece.* Doktorska disertacija, Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Kiphard, E. J., & Schilling, F. (1974, 2007, 2017). *Körperkoordinationstest für Kinder: KTK.* Beltz-Test.
- Kim, C. IL, Han, D. W., & Park, I. H. (2014). Reliability and validity of the test of gross motor development-ii in Korean preschool children: Applying AHP. *Research in Developmental Disabilities, 35(4), 800–807.*
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.01.019>
- Kulić, D. (2005). *Karakteristike motoričkog razvoja predškolske dece.* Diplomski rad, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, Đ. i Viskiće-Štaleb, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine.* Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje.
- Legear, M., Greyling, L., Sloan, E., Bell, R. I., Williams, B., Naylor, P., & Temple, V. A. (2012). A window of opportunity? Motor skills and perceptions of competence of children in Kindergarten. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9(1), 29-33.* doi:10.1186/1479-5868-9-29
- Li, L. (2009). Children's gross motor development from ages 3 to 10 in Shandong. *Journal of Shandong Institute of Physical Education and Sports, 25(4), 47-50.*
- Lima, R. A., Bugge, A., Pfeiffer, K. A., & Andersen, L. B. (2017). Tracking of Gross Motor Coordination From Childhood Into Adolescence. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 88(1), 52–59.* <https://doi.org/10.1080/02701367.2016.1264566>
- Logan, S. W., Robinson, L. E., Wilson, A. E., & Lucas, W. A. (2012). Getting the fundamentals of movement: A meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health, and Development, 38, 305–315.*
- Lopes, V. P., Rodrigues, L. P., Maia, J. A. R., & Malina, R. M. (2011). Motor coordination as a predictor of physical activity in childhood. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 21(5), 663–669.*

- Lopes, L. O., Lopes, V. P., Santos, R., & Pereira, B. O. (2011). Associações entre actividade física, habilidades e coordenação motora em crianças portuguesas. *Revista Brasileira de Cineantropometria E Desempenho Humano*, 13(1), 15–21. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2011v13n1p15>
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents. Review of associated health benefits. *Sports Medicine*, 40(12), 1019–1035.
- Luo, Z., Jose, P. E., Huntsinger, C. S., & Pigott, T. D. (2007). Fine motor skills and mathematics achievement in East Asian American and European American kindergartners and first graders. *British Journal of Developmental Psychology*, 25(4), 595–614. <http://dx.doi.org/10.1348/026151007X185329>.
- Madić, D. (2000). *Povezanost antropoloških dimenzija studenata fizičke kulture sa njihovom uspešnošću vežbanja na spravama*. Doktorska disertacija, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Madić, D. i Popović, B. (2005). *Vežbe na spravama i tlu (Osnove praktičnog rada)*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Madić, D., Popović, B., Kaličanin, N. (2009). Antropometrijske karakteristike devojčica uključenih u program razvojne gimnastike. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, (44), 79-86.
- Madić, D., Popović, B., Tumin, D., Obradović, J. & Radanović, D. (2011). The impact of motor abilities on the learning of gymnastics exercises of girls 11-12 years of age. In: M. Mikalački & G. Bala (Eds.). *Proceedings book Exercise and quality of life* (p. 323-328). Novi Sad: University of Novi Sad, Faculty of Sport and Physical Education.
- Madić, D. M., Trajković, N., Popović, B., Radanović, D., & Sporiš, G. (2017). Calcaneus quantitative ultrasound and Body Composition in Preschool Children: Physical Activity Consideration. Ultrasonido Cuantitativo de Calcáneo y Composición Corporal en Niños Preescolares: Consideración de Actividad Física. *Int. J. Morphol. Int. J. Morphol.*, 35(354).
- Malina, R.M. (1978). Growth of muscle tissue and muscle mass. In F. Faulkner & J.M. Tanner (Eds.), *Human growth: A comprehensive treatise*. New York: Plenum Press.
- Malina, R.M., Bouchard, C. (1991). *Growth, maturation, and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Malina, R.M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Markey, C., Markey, P. and Tinsley, B. (2003). Personality, puberty, and preadolescent girls risky behaviors: Examining the predictive value of the Five-Factor Model of personality. *Journal of Research in Personality*, 37, 405–419.
- Marshall, J.D., & Bouffard, M. (1994). Obesity and movement competency in children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 11, 297-305.
- Marshall, J.D., & Bouffard, M. (1997). the effects of quality daily physical education on movement competency in obese versus nonobese children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14, 222-237.
- Matvienko, O., & Ahrabi-Fard, I. (2010). The effects of a 4-week after-school program on motor skills and fitness of kindergarten and first-grade students. *American Journal of Health Promotion*, 24, 299–303.
- McHale, K., & Cermak, S. (1992). Fine motor activities in elementary school: Preliminary findings and provisional implications for children with fine motor problems. *American Journal of Occupational Therapy*, 46(10), 898–903.
- Mokdad, A. H., Serdula, M. K., Dietz, W. H., Bowman, B. A., Marks, J. S., & Koplan, J. P. (1999). The spread of the obesity epidemic in the United States, 1991-1998. *JAMA*, 282(16), 1519–22. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10546690>
- Morgan, P. J., Barnett, L. M., Cliff, D. P., Okely, A. D., Scott, H. A., Cohen, K. E., & Lubans, D. R. (2013). Fundamental movement skill interventions in youth: A systematic review and meta-analysis. *Pediatrics, peds*. 2013–1167.
- Netelenbos, J. B. (2005). Teacher's ratings of gross motor skills suffer from low concurrent validity. *Human Movement Science*, 24, 116–137.
- Newell, K.M., Kugler, P.N., van Emmerik, R.E.A., & McDonald, P.V. (1989). Search strategies and the acquisition of coordination. In S.A. Wallace (Ed.), *Perspectives on the coordination of movement* (pp. 85-122). Amsterdam: North-Holland.
- Nikolić, I., Mraković, S., & Kunješić, M. (2016). Gender differences of preschool children in fundamental movement skills / Spolne razlike predškolske djece u biotičkim motoričkim znanjima. *Croatian Journal of Education - Hrvatski Časopis Za Odgoj I Obrazovanje*, 18(0), 123–131. <https://doi.org/10.15516/cje.v18i0.2163>
- Okely, A. D., & Booth, M. L. (2004). Mastery of fundamental movement skills among children in New South Wales: Prevalence and sociodemographic distribution. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7(3), 358–372.

- Okely, A. D., Booth, M. L., & Chey, T. (2004). Relationships between body composition and fundamental movement skills among children and adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75(3), 238–247.
- Popović, B. (2008). Trend razvoja antropometrijskih karakterisika dece uzrasta 4-11 godina. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, (43), 455-465.
- Popović, B. (2010). *Specifičnosti antropološkog statusa devojčica mlađeg školskog uzrasta pod uticajem programiranog vežbanja razvojne gimnastike*. (Doktorska disertacija). Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. Novi Sad.
- Popović, B., Radanović, D., Stupar, D., Jezdimirović, T. (2010). Efekti programiranog vežbanja na razvoj brzine i eksplozivne snage kod devojčica predškolskog uzrasta. U I. Jukić, C. Gregov, S. Šalaj, L. Milanović i T. Trošt-Bobić (Ur.), *8. godišnja međunarodna konferencija „Kondicijska priprema sportaša 2010” – Trening brzine, agilnosti i eksplozivnosti* (481-484). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Popović, B., Madić, D., Spasić, A., Radanović, D., Štajer, V., Aleksić-Veljković, A. (2014). Morphological characteristics of younger school age girls different physical involvement. *1st International scientific conference „Research in Physical Education, Sport and Health“*. Vol. 3, No. 2, pp. 99-104. ISSN (Print): 1857-8152; ISSN (Online): 1857-8160, UDC:793.322.012.2-053.6
- Poulsen, A. A., Desha, L., Ziviani, J., Griffiths, L., Heaslop, A., Khan, A., et al. (2011). Fundamental movement skills and self-concept of children who are overweight. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6(2), e464–e471.
- Radanović, D., Štajer, V., Popović, B., Madić D. (2013). Razlike između dečaka i devojčica uzrasta 11-12 godina u uspešnosti usvajanja gimnastičkih vežbi. [Differences between 11-12 year-old boys and girls in success of gymnastic exercises adoption]. *SportMont*, 11(37,38,39), 137-144.
- Radanović, D., Popović, B., Spasić, A. & Štajer, V. (2017). Locomotor Skills in 4-year-old Preschool Children: Gender Differences. In: D. Milanović, G. Sporiš, S. Šalaj & D. Škegro (Eds.). *Proceedings book 8th International Scientific Conference on Kinesiology* (p. 732-734). Opatija: University of Zagreb, Faculty of Kinesiology.
- Rudd, J. R., Barnett, L. M., Farrow, D., Berry, J., Borkoles, E., & Polman, R. (2016). Effectiveness of a 16 week gymnastics curriculum at developing movement competence in children. *Journal of Science and Medicine in Sport*. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.06.013>

- Rudd, J., Butson, M. L., Barnett, L., Farrow, D., Berry, J., Borkoles, E., & Polman, R. (2016). A holistic measurement model of movement competency in children. *Journal of Sports Sciences*, 34(5), 477–485. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1061202>
- Saakslahti, A., Numminen, P., Varstala, V., Helenius, H., Tammi, A., Viikari, J., & Valimaki, I. (2004). Physical activity as a preventive measure for coronary heart disease risk factors in early childhood. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 14(3), 143-149. doi:10.1111/j.1600-0838.2004.00347.x
- Schilling, F., & Kiphard, E. J. (1974, 2007, 2017). *Körperkoordinationstest für Kinder: KTK*. Beltz.
- Sporiš G, Tomac Z, Omrčen D, Baić M, Harasin D. Motor learning without external feedback when testing motor coordination. *Sport Science*. 2011, 4(1):84-8.
- Stojanović, M., Momirović, K., Vukosavljević, R. i Solarić, S. (1975). Struktura antropometrijskih dimenzija. *Kineziologija*, 5(1-2), 193-205.
- Stupar, D. (2012). Razlike u antropometrijskim karakteristikama i motoričkim sposobnostima između dečaka i devojčica uzrasta 7 godina - meta analiza. *TIMS. Acta*, 6(2), 57-64.
- Summers, J., Larkin, D., & Dewey, D. (2008). Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: Dressing, personal hygiene, and eating skills. *Human Movement Science*, 27(2), 215–229. <http://dx.doi.org/10.1016/j.humov.2008.02.002>.
- Sun, S. H., Sun, H. L., Zhu, Y. C., Huang, L. chi, & Hsieh, Y. L. (2011). Concurrent validity of Preschooler Gross Motor Quality Scale with Test of Gross Motor Development-2. *Research in Developmental Disabilities*, 32(3), 1163–1168. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.01.007>
- Šalaj, S., Krmpotic, M., & Stamenkovic, I. (2016). Are Specific Programs a Threat To Overall Motor Development of Preschool Children? Ali Specifični Programi Ogrožajo Splošen Motorični Razvoj Pri Predšolskih Otrocih?, *Kinesiologia Slovenica*, 22(1), 47–55.
- Thomas, J. R., & French, K. E. (1985). Gender differences across age in motor performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 260-282. doi:10.1037/0033-2909.98.2.260
- Timmons, B., Naylor, P. & Pfeiffer, K. (2007). Physical activity for preschool children—how much and how? *Canadian Journal of Public Health*, 98 (2), 122-134.
- Ulrich, D. A. (2000). *Test of Gross Motor Development* (2nd ed.). Austin, Tex.: PRO-ED.

- Ulrich, D. A., Ulrich, B.D., Angulo-Kinzler, R.M., & Yun, J. (2001). Treadmill training of infants with down syndrome: Evidence-based developmental outcomes. *Pediatrics*, *108*, 84-91.
- Valentini, N. C. (2012). Validity and reliability of the TGMD-2 for Brazilian children. *Journal of Motor Behavior*, *44*(4), 275–280. <https://doi.org/10.3200/JMBR.41.4.357-366>
- Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Lefevre, J., Pion, J., Vaeyens, R., Matthys, S., ... Lenoir, M. (2011). The KorperkoordinationsTest fur Kinder: Reference values and suitability for 6-12-year-old children in Flanders. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, *21*(3), 378–388. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01067.x>
- Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Vaeyens, R., Pion, J., Matthys, S., Lefevre, J., ... Lenoir, M. (2012). Relationship between sports participation and the level of motor coordination in childhood: A longitudinal approach. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *15*(3), 220–225. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2011.09.006>
- Viskić, N. (1972). Faktorska struktura telesne težine. *Kineziologija*, *2*(2), 45-49.
- Vrbik, I., Sporiš, G., Štefan, L., Madić, D., Trajković, N., Valantine, I., & Milanović, Z. (2016). The Influence of Familiarization on Physical Fitness Test Results in Primary School-Aged Children. *Pediatric Exercise Science*, *29*(2), 278–284. <https://doi.org/10.1123/pes.2016-0091>
- Whitall, J. (2003). Development of locomotor coordination and control in children. In G. Savelsbergh, K. Davids, J. Van der Kamp, & S. Bennett. (2003). *Development of movement co-ordination in children: Applications in the field of ergonomics, health sciences and sport* (pp. 251-270). New York: Routledge.
- Wrotniak, B. H., Epstein, L. H., Dorn, J. M., Jones, K. E., & Kondilis, V. A. (2006). The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics*, *118*, e1758.

10 PRILOZI

M E R N A L I S T A

Prezime i ime deteta _____

TGMD 2

| Veština | Uputstva | Kriterijumi izvođenja | 1 | 2 | Σ |
|--|---|--|---|---|---|
| 1. Trčanje | Reći detetu da trči što brže može. | 1. Ruke se kreću u suprotnom smeru u odnosu na noge, ruke savijene u laktu | | | |
| | | 2. Kratka faza leta kada su obe noge odvojene od tla | | | |
| | | 3. Kontakt stopala sa tlom je na peti ili prstima, nikako celim stopalom | | | |
| | | 4. Noga na kojoj nije oslonac je savijena približno 90° | | | |
| Ukupan rezultat za veštinu | | | | | |
| 2. Skakanje na jednoj nozi | Reći detetu da skače 3 puta na jednoj nozi, pa 3 puta na drugoj nozi. | 1. Noga na kojoj nije oslonac zamahuje napred | | | |
| | | 2. Stopalo noge na kojoj nije oslonac je iza tela | | | |
| | | 3. Ruke savijene i zamahuju napred kako bi pomogle kretanje | | | |
| | | 4. Skoči i doskoči na istu nogu 3 puta za redom | | | |
| | | 5. Skoči i doskoči na istu nogu 3 puta za redom, druga noga | | | |
| Ukupan rezultat za veštinu | | | | | |
| 3. Skok u dalj | Reći detetu da skoči u dalj što više može. | 1. U fazi pripreme oba kolena savijena, zaručenje pruženim rukama | | | |
| | | 2. Snažan zamah rukama kroz priručenje i predručenje do uzručenja | | | |
| | | 3. Sunožni odraz i doskok | | | |
| | | 4. Zamah rukama ka dole pri doskoku | | | |
| Ukupan rezultat za veštinu | | | | | |
| Ukupan rezultat za lokomotorne veštine | | | | | |
| 1. Udaranje lopte koja miruje | Lopta u visini kukova. Reći detetu da jako udari loptu. | 1. Dominantna ruka drži palicu iznad nedominantne ruke | | | |
| | | 2. Nedominantna strana tela okrenuta prema zamišljenom bacaču, stopala paralelna | | | |
| | | 3. Rotacija u kuku i ramenima prilikom zamaha | | | |
| | | 4. Prenos težine na nogu napred | | | |
| | | 5. Kontakt palice sa loptom | | | |
| Ukupan rezultat za veštinu | | | | | |
| 2. Dribling u mestu | Reći detetu da dribla loptu 4 puta jednom rukom bez pomeranja nogu. | 1. Kontakt sa loptom jednom rukom u visini kukova | | | |
| | | 2. Gura loptu vrhovima prstiju, a ne celom šakom | | | |
| | | 3. Kontakt lopte i tla ispred ili sa spoljašnje strane istoimenog stopala | | | |
| | | 4. 4 uzastopna kontakta sa loptom bez pomeranja stopala | | | |
| Ukupan rezultat za veštinu | | | | | |
| 3. Hvatanje | Sa 4,5m baciti loptu detetu i reći mu da hvata sa obe ruke. | 1. Pripremna faza sa savijenim rukama ispred tela | | | |
| | | 2. Ruke se opružaju i kreću ka lopti neposredno pre hvatanja | | | |
| | | 3. Lopta je uhvaćena samo sa šakama | | | |
| Ukupan rezultat za veštinu | | | | | |
| 4. Udarac lopte nogom | Reći detetu da se zaleti i snažno šutne loptu ka zidu udaljenom 6m. | 1. Brz neprekidan zalet pre šuta | | | |
| | | 2. Izdužen korak stajne noge pre šuta | | | |
| | | 3. Stajna noga postavljena pored ili blago iza lopte | | | |
| | | 4. Šut punom nogom ili prstima | | | |
| Ukupan rezultat za veštinu | | | | | |
| 5. Bacanje | Reći detetu da snažno baci loptu ka zidu udaljenom 6m. | 1. Bacanje počinje zamahom ruke nazad | | | |
| | | 2. Rotacija kukova i ramena tako da je nedominantna strana usmerena ka zidu | | | |
| | | 3. Težina se prenosi na suprotnu nogu u odnosu na ruku kojom se baca | | | |
| | | 4. Posle bacanja vidljivo kretanje dominantne ruke i ramena u smeru zida | | | |
| Ukupan rezultat za veštinu | | | | | |
| 6. Kotrljanje | Reći detetu da sa udaljenosti od 6m snažno baci loptu kotrljajući je. | 1. Ruka zamahuje dole i nazad do zaručenja, grudi usmerene prema čunjevima | | | |
| | | 2. Iskorak nogom suprotnom u odnosu na ruku kojom se baca | | | |
| | | 3. Savijena kolena kako bi se spustilo težište tela | | | |
| | | 4. Ispustiti loptu blizu poda tako da lopta ne odskoci više od 10cm | | | |
| Ukupan rezultat za veštinu | | | | | |
| Ukupan rezultat za veštine manipulacije objektom | | | | | |

M E R N A L I S T A

Prezime i ime deteta: _____

| KLASIČNA BATERIJA TESTOVA ZA PROCENU MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI | |
|--|--|
| 1) Trčanje 20m (s) | |
| 2) Skok u dalj iz mesta (cm) | |
| 3) Trbušnjaci 30s (frek) | |
| 4) Izdržaj u zgibu (s) | |
| 5) Stisak šake (psi) | |

| FITNESSGRAM BATERIJA TESTOVA ZA PROCENU MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI | |
|---|--|
| 6) Penjanje uz švedske lestve (s) | |
| 7) Sit and reach classic (cm) | |
| 8) Bacanje medicinke sa grudi (cm) | |
| | |

M E R N A L I S T A

Prezime i ime deteta: _____

GRUPA: KONTROLNA\EKSPERIMENTALNA _____ **POL:** M / Ž

Datum rođenja: _____

Datum merenja i testiranja: _____

| ANTROPOMETRIJSKE MERE | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|
| 1) Telesna visina (mm) | | | | |
| 2) Telesna masa (kg) | | | | |
| 3) Srednji obim grudnog koša (mm) | | | | |
| 4) Obim trbuha (mm) | | | | |
| 5) Obim kukova (mm) | | | | |
| 6) Obim opružene nadlaktice (mm) | | | | |
| 7) Obim podlaktice (mm) | | | | |
| 8) Kožni nabor trbuha (mm) | | | | |
| 9) Kožni nabor na leđima (mm) | | | | |
| 10) Kožni nabor nadlaktice (mm) | | | | |
| 11) Kožni nabor potkolenice (mm) | | | | |
| | | | | |

Prilog 1.

Izjava o autorstvu

Potpisani: Danilo Radanović

Broj upisa: 2/2011

Izjavljujem

da je doktorska disertacija pod naslovom

Efekti programa razvojne gimnastike na razvoj motoričkih veština i sposobnosti i morfoloških karakteristika dece predškolskog uzrasta

- rezultat sopstvenog istraživačkog rada,
- da predložena disertacija ni u celini, ni u delovima nije bila predložena za dobijanje bilo koje diplome prema studijskim programima drugih visokoškolskih ustanova,
- da su rezultati korektno navedeni i
- da nisam kršio autorska prava i koristio intelektualnu svojinu drugih lica.

Potpis kandidata

DRadano

U Novom Sadu, 2018. godine

Prilog 2.

Izjava o istovetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada i dozvola za objavljivanje ličnih podataka

Ime i prezime autora: Danilo Radanović

Broj upisa: 2/2011

Studijski program: Fizičko vaspitanje i sport

Naslov rada: Efekti programa razvojne gimnastike na razvoj motoričkih veština i sposobnosti i morfoloških karakteristika dece predškolskog uzrasta

Mentor: prof. dr Boris Popović

Potpisani

Izjavljujem da je štampana verzija mog doktorskog rada istovetna elektronskoj verziji koju sam predao za postavljanje na uvid javnosti na portalu Digitalna biblioteka doktorskih disertacija Univerziteta u Novom Sadu.

Dozvoljavam da se objave moji lični podaci vezani za dobijanje akademskog zvanja doktora nauka, kao što su ime i prezime, godina i mesto rođenja i datum odbrane rada. Ovi lični podaci mogu se objaviti na mrežnim stranicama Digitalne biblioteke disertacija Univerziteta u Novom Sadu, u elektronskom katalogu i u publikacijama Univerziteta u Novom Sadu, kao i u Nacionalnom repozitorijumu doktorskih disertacija odbranih u Srbiji (NaRDuS).

Potpis kandidata

DRadanić

U Novom Sadu, 2018. godine

Prilog 3.

Izjava o korišćenju

Ovlašćujem Biblioteku Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja u Novom Sadu i Centralnu biblioteku Univerziteta u Novom Sadu da u Digitalnu biblioteku doktorskih disertacija Univerziteta u Novom Sadu unese moju doktorsku disertaciju pod naslovom:

Efekti programa razvojne gimnastike na razvoj motoričkih veština i sposobnosti i morfoloških karakteristika dece predškolskog uzrasta, koja će potom biti presnimljena u Nacionalni repozitorijum doktorskih disertacija odbranih u Srbiji (NaRDuS).

Disertaciju sa svim prilogima predao sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje.

Moju doktorsku disertaciju pohranjenu u Digitalnu biblioteku disertacija Univerziteta u Novom Sadu i u NaRDuS mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (Creative Commons) za koju sam se odlučio.

1. Autorstvo
2. Autorstvo – nekomercijalno
3. Autorstvo – nekomercijalno – bez prerade
4. Autorstvo – nekomercijalno – deliti pod istim uslovima
5. Autorstvo – bez prerade
6. Autorstvo – deliti pod istim uslovima

Potpis kandidata

DBadan5

U Novom Sadu, 2018. godine