

Spolne razlike u statusu uhranjenosti djece polaznika predškolske ustanove

Bosnić, Melania

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:450350>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-23**

Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Melania Bosnić

**SPOLNE RAZLIKE U STATUSU UHRANJENOSTI DJECE
POLAZNIKA PREDŠKOLSKE USTANOVE**

Završni rad

Zagreb, rujan, 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Melania Bosnić

**SPOLNE RAZLIKE U STATUSU UHRANJENOSTI DJECE
POLAZNIKA PREDŠKOLSKE USTANOVE**

Završni rad

Mentor rada:
izv.prof.dr.sc. Marijana Hraski

Zagreb, rujan, 2024.

SADRŽAJ

SAŽETAK	
SUMMARY	
1. UVOD	1
1.1. Rast i razvoj djeteta	2
1.2. Antropometrijske karakteristike	3
1.3. Pozitivan utjecaj tjelesnog vježbanja	5
1.3.1. Igra u kombinaciji s tjelesnim vježbanjem	8
1.4. Prehrana	10
1.4.1. Jelovnik za djecu	12
2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA	12
3. CILJ ISTRAŽIVANJA	14
4. METODE RADA	14
4.1. Uzorak ispitanika	14
4.2. Uzorak varijable	14
4.3. Metode obrade podataka	14
5. REZULTATI I RASPRAVA	15
6. ZAKLJUČAK	26
LITERATURA	28
IZJAVA O IZVORNOSTI ZAVRŠNOG RADA	30

SAŽETAK

Cilj ovog rada jest utvrditi spolne razlike u statusu uhranjenosti djece polaznika predškolske ustanove. Bitno je osvijestiti razne utjecaje koji mogu dovesti do zdravstvenih problema poput prekomjerne težine, pretilosti i pothranjenosti. Cilj je osigurati pravilan rast i razvoj djece, uvodeći im zdravu prehranu i redovitu tjelesnu aktivnost.

Istraživanje je provedeno u Dječjem vrtiću „Proljeće“, u mjestu Kloštar Ivanić, na uzorku od 30 djece, od kojih je bilo 15 dječaka i 15 djevojčica, radi utvrđivanja mogućih razlika u statusu uhranjenosti između spolova. Također se istražuje i važnost zdrave prehrane i tjelesne aktivnosti kod predškolske djece. Mjerile su se antropometrijske karakteristike (tjelesna visina, tjelesna težina, opseg bokova, opseg struka, kožni nabor nadlaktice i kožni nabor leđa) iz kojih je dobiven indeks tjelesne mase, postotak masti u tijelu te indeks omjera struka i bokova. Rezultati istraživanja dobiveni su putem programa Excel i Statistica 14. Izračunata je deskriptivna statistika (broj ispitanika, aritmetička sredina, najmanja vrijednost, najveća vrijednost, raspon između vrijednosti, standardna devijacija) i t-test, kako bi se dobio uvid u spolne razlike u statusu uhranjenosti djece predškolske dobi. Istraživanje je pokazalo kako nema statistički značajnih razlika u statusu uhranjenosti između dječaka i djevojčica. U kategoriju normalne uhranjenosti pripadaju 73% dječaka i 80% djevojčica, u kategoriju preuhranjenosti pripadaju 20% dječaka i 20% djevojčica, dok u kategoriju pretilosti pripada 7% dječaka. Istraživanje je prikazalo da je nešto veći kožni nabor nadlaktice kod djevojčica, nego kod dječaka. Ostale značajne razlike u antropometrijskim karakteristikama nisu vidljive. Bitno je da roditelji i odgojitelji potiču djecu na svakodnevne tjelesne aktivnosti. Djecu treba poučiti o važnosti tjelesne aktivnosti te im treba ponuditi raznovrsnu prehranu, koja uključuje puno voća, povrća i drugih zdravih namirnica.

ključne riječi: *tjelesna aktivnost, prehrana, antropometrijske karakteristike, predškolska djeca*

SUMMARY

The aim of this paper is to determine gender differences in the nutritional status of children attending a preschool institution. It is crucial to raise awareness of various influences that can lead to health issues such as overweight, obesity, and undernutrition. The goal is to ensure proper growth and development of children by introducing them to healthy nutrition and regular physical activity.

The research was conducted at the "Proljeće" Kindergarten in Kloštar-Ivanić, on a sample of 30 children, comprising 15 boys and 15 girls, to determine potential differences in nutritional status between genders. Additionally, the importance of healthy nutrition and physical activity in preschool children was investigated. Anthropometric characteristics were measured (body height, body weight, hip circumference, waist circumference, upper arm skinfold, and back skinfold), and body mass index, body fat percentage, and waist-to-hip ratio were calculated. The research results were obtained using Excel and Statistica 14 software. Descriptive statistics (number of subjects, arithmetic mean, minimum value, maximum value, range, and standard deviation) and t-tests were calculated to gain insight into gender differences in the nutritional status of preschool children. The research showed no statistically significant differences in nutritional status between boys and girls. In the normal weight category, 73% of boys and 80% of girls were classified, in the overweight category, 20% of boys and 20% of girls were classified, while 7% of boys were classified as obese. The research indicated that girls had a slightly higher upper arm skinfold than boys. Other significant differences in anthropometric characteristics were not observed. It is essential for parents and educators to encourage children to engage in daily physical activities. Children should be taught the importance of physical activity and offered a varied diet that includes plenty of fruits, vegetables, and other healthy foods.

key words: *physical activity, nutrition, anthropometric characteristics, preschool children*

1. UVOD

Odrasli i djeca podložni su promjenama, koje su prisutne svakodnevno. Velike promjene dogodile su se usporedivši današnju svakodnevnicu od one iz prošlog stoljeća. Može se reći da se mnogo toga promijenilo nabolje, no načini vježbanja i provođenja tjelesnih aktivnosti smanjili su se, posebno u predškolskoj dobi. Predškolsko razdoblje ključno je razdoblje za djecu, gdje se događaju nagle promjene, kako psihičke tako i fizičke, pod utjecajem okoline, obitelji i odgojno obrazovnih ustanova. Dijete počinje stvarati nove životne navike, no u posljednjih nekoliko godina, te su se navike značajno promijenile. Igre na otvorenom zamijenjene su igrama u zatvorenom i provođenjem vremena uz videoigrice te različite sadržaje na internetu. Ovaj nedostatak tjelesne aktivnosti rezultira netipičnim rastom i razvojem kod djece, što može imati dugoročne posljedice na njihovo zdravlje (Kosinac, 2011).

Pravilna prehrana ključna je za rast i razvoj djeteta. Ona utječe na imunitet, energiju, raspoloženje, koncentraciju te uspjeh u školi. Nedostatak pravilne prehrane može usporiti razvoj djetetovih vještina poput puzanja, kretanja te, u konačnici, čitanja i pisanja. Moderni način života često dovodi do konzumiranja brze hrane koja može biti visokokalorična, siromašna vitaminima i mineralima te dovodi do smanjene tjelesne aktivnosti. To može rezultirati debljinom, što povećava rizik od raznih zdravstvenih problema poput visokog tlaka, srčanih bolesti i dijabetesa.

Antropometrijska istraživanja u predškolskoj dobi proučavaju razlike u karakteristikama po spolu. Mjerenje antropometrijskih parametara i utvrđivanje stanja uhranjenosti ključni su za praćenje djetetova razvoja. Važno je odmah reagirati na eventualna odstupanja koja nisu u granicama normale.

Cilj ovog istraživanja je utvrditi spolne razlike u statusu uhranjenosti dječaka i djevojčica, provedene unutar Dječjeg vrtića „Proljeće“ . Dobivene rezultate usporediti i poduzeti potrebne mjere kako bi se smanjio broj prekomjerno teške, pretile i pothranjene djece. Očekuje se da će rezultati istraživanja dati spoznaje kako bi se smanjio broj djece s prekomjernom tjelesnom masom te potaknuti roditelje, odgojitelje i ostale na važnost zdravog životnog stila za očuvanje djetetova zdravlja.

1.1. Rast i razvoj djeteta

Tijekom rasta i razvoja djeteta, odgojitelji u ustanovama moraju biti upoznati s pravilnim dječjim rastom i razvojem. Odgojitelji provođenjem pravilnog odgojno-obrazovnog rada, pri tome planski i pravilno provedene metodike tjelesne i zdravstvene kulture, moraju biti spremni izvoditi razne zadatke. Zadaci se trebaju provoditi tako da potaknu najveću moguću transformaciju cijelog antropološkog sustava djece polaznika predškolske ustanove. Odgojitelji u radu s djecom predškolske dobi, moraju jednako zastupati sve karakteristike rasta i razvoja te osobina i sposobnosti djece. Ujedno trebaju znati i poštovati dječje interese, želje, potrebe, mane i vrline. Vidljive su i razlike unutar anatomije i fiziologije djece te su dio stavki koje odgojitelji trebaju pratiti, a određene su razvojnim razdobljima. Niti jedno razdoblje ne može se preskočiti jer jedno prethodi drugome (Findak, 1995).

Osim razvojnih razdoblja koja se prate prema dobi djece, unutar iste dobi postoje i razlike prema spolu, koje treba uvažiti i pratiti. Ako gledamo od rođenja pa nadalje, razlike u rastu i razvoju nisu nazočne isključivo između djevojčica i dječaka, nego i između svakog pojedinog djeteta. Kod djece predškolske dobi na razvoj utječu žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem. Istaknuta žlijezda prisutna kod mlađe predškolske dobi jest prsna žlijezda, a kod srednjih i starijih predškolskih skupina jače su izražene žlijezde: hipofiza, štitna žlijezda i spolne žlijezde. U rastu i razvoju, osim žlijezda, odnosno cjelokupnih bioloških faktora, veliku ulogu ima i okolina unutar koje djeca odrastaju. Okolina se sastoji od sna, provođenja dana, kretanja, točnije tjelesnih navika, do prehrane. Pravilna i raznovrsna prehrana, pravilan san koji uključuje od deset do dvanaest sati noću i sat do dva tijekom dana te tjelesna aktivnost, točnije biološka potreba za kretanjem, otprilike tri do četiri sata dnevno, dio su pravilnog rasta i razvoja djeteta (Findak, 1995).

Predškolske ustanove brinu o djeci te unapređuju njihovo psihofizičko, emocionalno i društveno stanje. Dijete po raznim anatomsko-fiziološkim karakteristikama razlikuje od odrasle osobe, gledajući od tjelesnih proporcija, građi pojedinih organa te razlika u unošenju količine hranjivih tvari. Rast obuhvaća povećanje dimenzija tijela, kvalitativne promjene strukture, funkcije i reaktivnosti pojedinih tkiva i organa, promjene psihičkih svojstava djece te prilagođavanje socijalnim i kulturnim uvjetima okoline koja ga okružuje. Rast i razvoj isprepliću se međusobnim djelovanjem nasljednih, genetskih, stečenih i okolnih čimbenika (Findak i Delija, 2001). Prema Findak (1995), djecu predškolske dobi prati faza ubrzanog rasta i razvoja te tada dolazi do izrazitih promjena u organizmu kako bi se usavršili pojedini organi: za kretanje, disanje i krvotok. Tijekom faze ubrzanog rasta i razvoja povećava se

osjetljivost organizma, a ujedno se smanjuje otpornost organizma. Različiti uzorci endogenog porijekla, kao što je genetika, i različiti uzorci egzogenog porijekla, kao što su nepravilna prehrana i nepravilan san, mogu uvelike utjecati na rast i razvoj organizma. Dijete prema prosjeku u prvoj godini života naraste oko dvadeset i pet centimetara u visinu, u drugoj godini života dvanaest i pol centimetara u visinu, u trećoj od sedam i pol do deset centimetara u visinu, a od četvrte godine života do puberteta od pet do sedam i pol centimetara u visinu, godišnje. Kada govorimo o težini, nakon prve godine života dijete je tri puta teže od novorođenčeta, nakon druge četiri puta teže, a u sedmoj godini života do sedam puta teže nego novorođenče. Prema godišnjim dobima, djeca najviše rastu u visinu od travnja do srpnja, a najviše dobivaju na tjelesnoj težini od kolovoza do studenog (Findak, 1995).

Prema Švel i Grgurić (1996), postoje savjetovališta koja se bave praćenjem djetetova rasta i razvoja. Savjetovališta, antropometrijskim i drugim mjerilima, kod djece od rođenja do polaska u školu, prate tjelesnu visinu, težinu, obujam glave i prsa, nadlaktice i bedra, razne dijemetre te kvocijent razvoja inteligencije. Svaki sistematski pregled ima svoj cilj te doprinosi praćenju zdravstvenog stanja djeteta i ranog otkrivanja nepravilnosti (Švel i Grgurić, 1996). Kako bi znali kreće li se dijete dovoljno, odnosno ima li dovoljno kondicije, vode se dnevnicu aktivnosti ili se mogu provoditi testiranja za određena područja, kao što je testiranje brzine trčanja ili mogućnosti istežanja (Gavin, Dowshen, Izenberg, 2007).

1.2. Antropometrijske karakteristike

Antropometrijske karakteristike još se nazivaju i morfološka obilježja, a spadaju u antropološka obilježja. Antropološka obilježja predstavljaju kompleksne sustave svih osobina, sposobnosti i informacija vezanih uz pokrete te njihovih međusobnih veza. Ova obilježja uključuju antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti te osobine ličnosti ili konativne sposobnosti, kao i socijalni status. Antropometrijske karakteristike dio su kompleksa antropoloških obilježja koje se odnose na dinamiku rasta i razvoja, uključujući građu tijela kao što su dužina i širina kostiju, mišićna masa i potkožno masno tkivo (Findak, 1995). Morfološke značajke dijele se na: longitudinalnu dimenzionalnost skeleta, u koju spada visina tijela, transverzalnu dimenzioniranost skeleta, volumen i masu tijela, kao što je masa tijela, opseg trbuha i na potkožno masno tkivo, u što spada nabor na leđima i nabor na tricepsu (Prskalo i Sporiš, 2016). Unutar antropoloških mjerenja provodi se i analiza sastava tijela, s ciljem da se unaprijedi proces vježbanja u svrhu dobivanja što boljeg rezultata. Sastav tijela može se dobiti metodom mjerenja kožnih nabora na tijelu (Prskalo i Sporiš, 2016).

Mjerenja počinju od rođenja djeteta. Patronažna sestra svakih nekoliko tjedana pregleda dijete, dok liječnik opće prakse pregled obavlja svakih nekoliko mjeseci te pri tome bilježe rast djeteta. Rast djeteta i težina prikazuju se krivuljama rasta (Gavin i sur., 2007). Završna visina djece, prema genetskim čimbenicima, povezuje se s aritmetičkom sredinom visine roditelja, ali postoji i povezanost s visinom braće i sestara. Okolinski čimbenici koji utječu na rast bili bi: ekološki uvjeti rasta, prehrana, bolesti, ekonomsko-društveno stanje i obitelj. Fizički rast djece određuje se mjerenjem tjelesne visine i težine. Dobivena mjerenja uspoređuju se krivuljama ili tablicama u kojima su rezultati mjerenja zdrave djece. Krivulje rasta visine i težine temelje se na statistički obrađenim podacima većeg broja zdrave djece te su prikazani pomoću koordinatnog sustava. Na osi apscise prikazana je kronološka dob djece, a na osi ordinata prikazana je težina ili visina pripadajuće dobi. Tako se dobivaju centilne krivulje koje označavaju normalnu biološku varijacijsku širinu visine ili težine. Centilnim krivuljama prati se razvoj djeteta s obzirom na to da većina djece slijedi svoje centilne krivulje visine i težine tijekom svoje razvojne dobi. Djetetu se u drugoj godini života uspoređuje rast te mu se razvija spretnost. U trećoj godini života sve do pete godine života dijete raste ravnomjerno, oko šest centimetara u visinu i dobiva dva do dva i pol kilograma na težini, ali gubi više masnog tkiva. Većina kostura i mišića slijede centilne krivulje rasta tjelesne visine koje se još nazivaju i krivulje općeg rasta. Potkožno masno tkivo ima posebnu krivulju rasta, a debljina potkožnog masnog tkiva ovisi o genetskim predispozicijama, spolu, okolinskim čimbenicima, prehrani i tjelesnoj aktivnosti (Findak i Delija, 2001).

Prema Švel i Grgurić (1996), jedan od mogućih poremećaja u razvoju jest rast tjelesne težine. Tjelesna masa prikazuje nam stanje zdravlja i prehrane. Njenim mjerenjem roditeljima se daju informacije o rastu njihove djece. Mjerenjem tjelesne mase može se ukazati na rano otkrivanje malnutricije koja je jedna od predispozicija za pretilost. Mjerenje se provodi na vagi i preporučuje se da se vaganje obavlja prije doručka. Uspoređivanjem sa standardima za odgovarajuću populaciju dobiva se uvid u postotak odstupanja stvarne od standardne tjelesne težine za određenu dob, spol i visinu tijela. Mjerenjem visine i težine tjelesne mase može se izračunati indeks relativne tjelesne mase. Indeks tjelesne mase može nam ukazati i na problem pothranjenosti ili pretilosti djece (Švel i Grgurić, 1996). Indeks tjelesne mase pokazuje postotak masti u tijelu, a može pokazati da su djeca prema kategoriji težine: pothranjena, normalne težine, pretiła ili gojazna (Gavin i sur., 2007). Kod većine djece rezultati mjerenja prikazuju da su u kategoriji normalno teška. Dužina, odnosno visina djece mjeri se antropometrom. Brzina rasta djeteta, kao i tjelesna masa, brža je što je dijete mlađe. Gledajući dijete prema visini, ono može biti unutar normalnih granica rasta, može se dogoditi

gigantizam, smanjeni rast ili nanizam. Rast se odvija u dvije faze punoće. Prvo razdoblje punoće jest u prvih godinu dana života, nakon čega slijedi izduživanje i tada se gubi potkožno masno tkivo. Drugo razdoblje stupa tek u pubertetu. Opseg nadlaktice i kožni nabori govore nam o razvijenosti mišićnoga i potkožnog masnog tkiva. Opseg nadlaktice ovisi o dobi djece i većinom je konstantan između druge i pete godine života. Mjerenje se provodi kaliperom, koji je oblika kompasa, sastavljen od dva dijela kojim se obuhvati kožni nabor i očita rezultat. Osim što prikazuje stanje uhranjenosti, prikazuje i korelaciju s visinom krvnog tlaka (Švel i Grgurić, 1996).

1.3. Pozitivan utjecaj tjelesnog vježbanja

Današnji način života obilježen je nekretanjem, prekomjernom tjelesnom težinom, prekomjernim unosom hrane i stresom. Tjelesna aktivnost je svako kretanje tijela koje uključuje mišićne kontrakcije i povećava potrošnju energije iznad razine u mirovanju. U nju spadaju tjelesne aktivnosti unutar slobodnog vremena, na mjestu rada, kod kuće, unutar prijevoza. Različito je zastupljena s obzirom na spol i dob (Prskalo i Sporiš, 2016). Kako bi došlo do pozitivnog učinka tjelesnog vježbanja kod djece predškolske dobi, djeci je potrebno osigurati dovoljno prostora za kretanje, prilagoditi i omogućiti im izvođenje različitih vježbi te vježbe provoditi u skladu s njihovim mogućnostima. Dijete u dobi od prve do treće godine života dovoljno je da provede oko devedeset minuta u aktivnostima, dok je predškolskom djetetu dovoljno devedeset do sto dvadeset minuta dnevnih aktivnosti (Gavin i sur., 2007).

Prema Findak (1995), svaka pojedina tjelesna vježba može utjecati na svakog pojedinca posebno. Tjelesno vježbanje uključuje izvođenje različitih pokreta i kretanja. Izvođenje različitih pokreta i kretanja djeci koriste za vlastiti razvoj, razvoj njihovih osobina i sposobnosti, za usvajanje motoričkih znanja, unapređenje motoričkih dostignuća te za očuvanje vlastitog zdravlja. Tjelesne aktivnosti su jedan od najizraženijih prikaza povezanosti ljudske, tjelesne i psihičke aktivnosti. Važno je primjenjivati u pravo vrijeme vježbe prilagođenog intenziteta te pravilnog ritma izvođenja uz praćenje promjena u razvoju gibanja. Potrebno je i isplanirati dobar plan i program rada kako bi se postigli što bolji učinci vježbanja te je potrebno uključiti i suradnju s liječnikom radi kontrole zdravlja svakog pojedinog djeteta (Findak, 1995).

Važno je prilikom tjelesnog vježbanja s djecom predškolske dobi paziti na: anatomsko-fiziološke i psihološke karakteristike djece, trenutno stanje antropološkog statusa, karakteristike svake pojedine skupine, aktualno stanje i individualnosti svakog pojedinog

djeteta (Findak i Delija, 2001). Prskalo i Sporiš (2016) spominju da je svakodnevna tjelesna aktivnost veća kod djece čiji su očevi svakodnevno aktivni, a rezultati kod tih očeva pokazuju niže vrijednosti indeksa tjelesne mase. Zadatak odgojno-obrazovnog sustava jest osposobiti zdravu budućnost djeci. Kineziološka edukacija ima najveću odgovornost za razvoj djece te ona treba poticati i usaditi zdrave navike djeci. Dijete kao glavni subjekt može i treba postati stvaratelj svog vlastitog slobodnog vremena (Prskalo i Sporiš, 2016). Prije nego što se krene nagovarati dijete, roditelji ga mogu potaknuti vlastitom aktivnošću. Bitna je dosljednost u vježbanju i osiguranje vremena za vježbanje te osiguranje vremena za odmor. Dijete treba voditi na liječničke preglede, cijepljenja te kontrolirati i uspoređivati dobivene nalaze. Ako se dijete bavi određenim sportom, treba mu pružiti podršku, poticati i ohrabrivati ga te promatrati međusobne odnose tijekom vježbanja (Kalish, 2000).

Ponekad roditelji prerano upišu djecu na određene sportove što može rezultirati dječjom frustriranošću i nezadovoljstvom te gubitkom interesa. Dijete koje je tjelesno aktivnije imat će jače kosti i mišiće, vitkije tijelo, teže će moći postati pretilo, teže će moći dobiti dijabetes tipa 2, imat će niži krvni tlak i nižu razinu kolesterola u krvi te će imati bolje izgled u životu (Gavin i sur., 2007).

Predškolske ustanove trebale bi preuzeti inicijativu i proširiti postojeće programe. Povećanom tjelesnom aktivnošću djeci bi se poboljšalo vlastito zdravlje, produljilo bi se vrijeme pokretnih igara i fizičkih aktivnosti na otvorenom prostoru. Bitno je i da se roditelji osvijeste te da shvate važnost aktivnog okruženja koje je djeci potrebno. Predškolskoj djeci treba objasniti i pokazivati im primjere zdrave i nezdrave prehrane, treba ih se poticati na što više fizičke aktivnosti koja treba biti u skladu sa željama djeteta. Fizičke aktivnosti trebaju biti zabavne i poticajne te ujedno djecu treba usmjeriti na pristojno ponašanje. Djeci bi trebalo naglasiti važnost timskog rada te je vrlo bitna suradnja zajednice. Roditelji ponekad ne znaju što je za njihovu djecu najbolje i što bi i kada trebalo. Uloga je odgojitelja da upozna roditelje kako i gdje mogu sudjelovati, preko raznih seminara, izvješća o napretku, oglednih roditeljskih sastanaka, individualnih sastanaka ili „kutka“ za roditelje. Roditelji unutar zajednice vrtića mogu pomoći kao volonteri, mogu doprinijeti nabavkom opreme i sredstava te ih se može uključiti u rad odbora za zdravstvenu rekreaciju. Kod kuće roditelji mogu poticati djecu na fizičke aktivnosti kroz razne obiteljske igre, preko obiteljskih kontakata, mogu upoznati djecu s djecom unutar obitelji koja se vole baviti određenim aktivnostima, mogu poslušati dijete te ga usmjeriti i predložiti mu određene aktivnosti. Unutar predškolskih ustanova mogu se uspostaviti odbori za rekreaciju. Unutar odbora mogu se nalaziti roditelji, odgojitelji, kineziolozi, zdravstveni voditelji ili nutricionisti. Važnu ulogu ima i društvena

zajednica koja može pokrenuti razne programe rekreacijskih aktivnosti prilagođeni vrtićkoj djeci. Dijete treba znati da mu se daje prilika za provođenjem aktivnosti, da ima vlastiti izbor aktivnosti, da može imati uzore na koje će se oslanjati. S djecom je bitno provoditi nenatjecateljske aktivnosti i poticati djecu na provođenje novih motoričkih aktivnosti (Virgilio, 2009). Ako se kod djeteta uoči zainteresiranost za sportom, može mu se nabaviti sportska oprema prilagođena djeci. Roditelji trebaju biti spremni da će dijete možda odustati od sporta kojeg započne, zbog smanjenja interesa, pa je zato bolje s pravom sportskom opremom pričekati i vidjeti je li to nešto što dijete stvarno želi ili samo kratkotrajna faza. Oprema se za prvu ruku može posuditi ili se može kupiti već rabljena, ovisno o određenom sportu. Bitno je da dijete ima prostora za igru, bilo to na otvorenom ili u zatvorenom prostoru. Danas se djeca suočavaju sa sve manjom mogućnošću kretanja i slobodnog istraživanja po vanjskom prostoru. Sve je veći problem nedostatak sigurnog prostora na ulicama i u prirodi. Djeca bi, unatoč lošem vremenu, dio vremena trebala provoditi vani u prirodi, adekvatno odjevena. Djeca bi se nakon vremena provedenog vani trebala vratiti vedra, iscrpljena i zadovoljna. Kako bi ostalo zdravo, dijete treba biti aktivno (Thomson, Kahn, Mashedor, Oldfield, Glockler, Meighan, 2002).

Prema Stella (1978), roditelji se često žale na tegobe djeteta, odnosno da se dijete ne osjeća dobro, da se previše iscrpljuje igrajući se na otvorenom, da ima povećani umor i bolove. Roditelji do tih zaključaka dolaze prenamerno, ponekad i iz vlastitih interesa, kako se dijete ne bi uprljalo u vrtiću ili stvarno često misle da je bolesno. Time čine loše za svoje dijete, ograničavajući mu mogućnosti kretanja i zabranjivanja igre te moljenjem odgojitelja da njihovo dijete ne bude uključeno u aktivnosti vježbanja i igre s drugom djecom. Rekreacija se danas često poistovjećuje s vremenom koje dijete slobodno provodi. Rekreiranje na neki način povezuje osjećaj zadovoljstva, radosti i ispunjenosti s raznim aktivnostima. Rekreiranje se može ostvariti unutar: uključivanja u kulturno-umjetnička društva, praktičan rad u vrtu, kući ili u vrtiću te bavljenjem tjelesnim aktivnostima. Rekreacija može upućivati i na slušanje glazbe, likovno stvaralaštvo, pješačenje, vožnju bicikla, sportske igre te druge sportsko-rekreacijske sadržaje u kojima se aktivno povećava rad srca, pluća i udova. Djeca, pozitivne ili negativne, uzore pronalaze u odraslima. Zato svaki savjet roditelja ili odgojitelja koji čuju u prikladno vrijeme i na prikladan način, na djecu može pozitivno utjecati. Bitno je djecu učiti pravilima ponašanja, kako u svemu, tako i u sportu. Posao odgojitelja zato zahtjeva dodatnu upornost i dosljednost kako bi djeci usadio pozitivno i društveno prihvatljivo ponašanje te kako bi to ponašanje postala navika. Odgojitelji, kao i roditelji, moraju odgajati i duh i tijelo djece. Nekoj djeci dovoljno je osigurati samo prostor i pomagala, dok drugima je potrebno

više poticaja, više uputa o načinu igranja, o odabiru mjesta igre te im je potrebna pomoć prilikom organizacije i provedbe određenih aktivnosti. Roditeljska samoinicijativa ili dječji izbor često znaju biti u neskladu s dječjim psihofizičkim razvojem što ponekad može više štetiti nego koristiti. Zato je uloga odgojitelja da pomogne u savjetovanju, odabiru, organizaciji i provedbi određenih aktivnosti sukladno dječjoj dobi. Prilikom učenja nove igre, bitno je da se odgojitelj na prikladan način, u prikladno vrijeme, sam, po potrebi, uključi u igru, da je objašnjava, neupadljivo nadzire ili da ravnopravno sudjeluje u njoj. Kada djeca sama odluče označiti igralište ili mjesto za igru, treba im dopustiti prikupljanje, na primjer, grančica kako bi označili teren jer ono što oni sami izrade i prikupe puno više će cijeliti i osjećat će se bitno (Stella, 1978).

Prema Stella (1981) djeci je već u četvrtoj godini života bitan prostor u kojem se nalaze. Dobro opremljeni dječji vrtići moraju osigurati provedbu osnovnog zadatka, a to je briga i pravilan rast i razvoj djeteta koji im je namijenjen. Ponekad vrtići nemaju dovoljno sredstava za održavanje optimalnog dječjeg standarda. Ponekad se događa da se prostori za dječju igru poput igrališta zapuštaju, posebno na javnim površinama te djeci postaju neupotrebljivi. Po današnjim normama od dječjih vrtića se zahtijeva da imaju opremljene dvorane i dječja igrališta na kojima djeca mogu boraviti te da su opremljeni dodatnom opremom za igru na otvorenom i u zatvorenom prostoru. Prilagođeno i djeci ponuđeno dječje igralište, djeci pruža dovoljno prostora za trčanje, skakanje, bacanje, penjanje, provlačenje, kotrljanje i tako dalje. Unutar igrališta može se nalaziti travnata slobodna površina, bregovit teren, pješčanik, prostor za vožnju kao što je poligon, prostor za zajedničke aktivnosti, prostor za sprave te spremište za sprave i alate. Ako dođe do oštećenja neke od sprava, odgojitelj je dužan ukloniti oštećene sprave ili rekvizite kako ne bi došlo do ozljeđivanja djece. Bitno je da djeca koriste sprave koje su čvrste, trajne i ispravne. Uz navedu sigurnost sprava i djece prilikom njihova korištenja, bitno je i da su sprave raznolike i djeci primamljive. Dječji interes može ovisiti o izgledu igrališta, raznovrsnosti i boji određenih sprava (Stella, 1981).

1.3.1. Igra u kombinaciji s tjelesnim vježbanjem

Igra u predškolskom razdoblju pomaže u psihičkom razvoju. Igrajući se dijete probija granice straha i prihvaća stvarnost (Findak i Delija, 2001). Ponekad tjelesne sposobnosti nisu povezane s tjelesnim izgledom. Dijete koje je zdravo i prosječne je tjelesne težine može biti vrlo male izdržljivosti. Pojedina pretiła djeca, s druge strane, mogu imati više snage, a manje se mogu umarati te su aktivnija. Stajalište 21. stoljeća jest da se nastoji što više održati i

promovirati zdrav način života koji je nekad teže postići. Roditelji i odgojitelji trebali bi sami provoditi što zdraviji način života, kako bi kao modeli djeci prikazali dobrobiti i usadili im vrijednosti od malena (Kalish, 2000). U igri djeca sama biraju aktivnosti koje oni žele pa bi tako manja djeca mogla izabrati plesne aktivnosti, a staroj bi zanimljivije bile igre poput lovice (Gavin i sur., 2007). Djeca koja se bave timskim sportovima, tijekom treninga znaju čekati da dođe na njih red, tako da puno vremena odlazi na čekanje pa ponekad taj sport nije dovoljno dobar kako bi dijete potrošilo količinu energije koju želi i može (Kalish, 2000).

Činjenice govore kako je danas dvoje do petoro djece, u dobi od pet do osam godina, pretilo, ima problema s krvnim tlakom i kolesterolom. Velik broj djece ne vježba dovoljno kako bi izgradili dovoljno jak kardiovaskularni sustav. Udvostručio se broj djece koja vrijeme provode ispred televizije, a u dobi su ispod deset godina. Djeca današnjice puno više provode sjedilački način života, teža su i deblja, nego djeca od prije dvadeset godina. Trebalo bi uvesti fitness u život djece. Fitness bi se trebao uvesti tijekom svakodnevnog vježbanja, pravilne prehrane, kvalitetnog i dovoljnog sna za djecu, poticaja aktivnosti koje kod djece razvijaju fleksibilnost, koordinaciju, izdržljivost i jakost (Kalish, 2000). Unutar prve dvije godine starosti, treba znati kada je dijete gladno. Hrana se koristi za prehranu, a ne za izgradnju odnosa s djetetom. Od druge do pete godine života dijete usvaja temeljne vještine koje će kasnije nadograđivati. Djeca u toj dobi vole igre s loptom te vole skakati. To su prve vještine koje manja djeca oponašaju i izvode. Djeca u toj dobi voljet će od kontroliranja predmeta, poput lopte, izvođenja raznih pokreta, kao što je poskakivanje na jednoj nozi, trčanje, klizanje, do isprobavanja granica jakosti, kao što su određena guranja predmeta, podizanja ili povlačenja (Kalish, 2000).

Bitno je kada se djeci pokazuju i kada se s njima izvode određene aktivnosti da atmosfera bude opuštena, igrovna i vesela. Djeca između pete i osme godine vježbaju i bave se sportom sami i u okružju s prijateljima. Sport im dolazi kao zabava i druženje s prijateljima, a tek onda kao trošenje energije. Igre s ostalom djecom doprinose socijalizaciji, razvoju samopoštovanja te razvoju samih vještina igre i koordinacije pokreta. Djeca spajaju fizičke s kognitivnim vještinama. Bitno je da djeca vide kako se roditelji, treneri i odgojitelji zabavljaju prilikom odrade tjelesnih aktivnosti jer je zabava jedan od glavnih pokretača kod djece. Treba slušati, čuti i razumjeti koje aktivnosti dijete voli, treba mu ponuditi da ima pravo reći što želi i s time izgraditi plan i program vježbanja te mu je važno naglasiti da nije bitan rezultat, nego sudjelovanje i zabava. Dijete se ne smije forsirati, omalovažavati ili tjerati na određene sportove i aktivnosti ako ono to samo ne želi. Neki od primjera u koje se dijete može uključiti su: ples, atletika, gimnastika, logorovanje, plivanje ili trčanje (Kalish, 2000).

Kod djece se pojavljuju dva tipa igara, a to su strukturirane igre i nestrukturirane igre. Strukturirana igra planirana je i vođena je od strane odgojitelja ili roditelja određeno vrijeme. Nestrukturiranu igru potiče dijete samo i provodi je. Nestrukturiranu igru dijete može provoditi samo ili unutar grupe s kojom se dijete igra. Unutar strukturiranih i nestrukturiranih igara provode se vještine kretanja, a one se dijele na lokomotorne, nelokomotorne i manipulativne vještine. Lokomotorne vještine uključuju razvoj cijelog tijela, kao što su hodanje, skakanje ili klizanje. Nelokomotorne čine pokrete koji se odrađuju na mjestu, kao što su okretanje, guranje ili vučenje. Manipulativne uključuju kontrolu jednog ili više predmeta, to su aktivnosti rukama ili stopalima, kao što su bacanje, gađanje ili udaranje. Pojavljuju se i komponente fizičke aktivnosti, a to su: kardiorespiratorna izdržljivost, vježbe za mišiće, gipkost i tjelesna građa. Cilj kardiorespiratorne izdržljivosti jest povećanje količine kisika koje srce šalje u aktivne mišiće. Dio vježbi snage ne preporučuju se djeci od druge do šeste godine života. One koje se preporučuju, na primjer su vježbe otpora pod nadzorom odrasle osobe. Kada govorimo o gipkosti, iako imaju gipke mišiće, ligamente i tetive, djecu treba poticati na svakodnevna istezanja. Tjelesnu građu formira omjer masnog i nemasnog tkiva u organizmu. Na primjer, za razvoj mozga i jetre potrebna je masnoća, no previše masnoće može uzrokovati pretilost. Još neke od aktivnosti koje bi se mogle provoditi u slobodno vrijeme, mogle bi biti kampiranje, pecanje ili vožnja bicikla, igre na dvorištu, klizanje, pješačenje i tome slično (Virgilio, 2009).

Prilikom odabira igara treba paziti da svaka igra ima točno određen cilj, da je zabavna, sigurna, bez tučnjave, da djeca u njoj sudjeluju i da su u njoj uključeni, da se koristi prikladna oprema i sprave, da djeca surađuju te da postoji međusobnog pozitivnog nadmetanja. Djecu treba učiti raznim vještinama te prilikom učenja i pokazivanja tih vještina treba imati puno strpljenja, treba odvojiti maksimum slobodnog vremena, nabaviti opremu koja treba biti u skladu s dobi djece, biti optimističan, dati djeci više mogućnosti te treba promicati aktivno učenje. Kod ritmičkih aktivnosti trebaju postojati faze u kojima se vježba, treba izbjegavati pretjerano opterećenje, pokreti se trebaju izvoditi pravilno te je poželjno koristiti glazbu (Virgilio, 2009).

1.4. Prehrana

Prema Švel i Grgurić (1996) osnove pravilne prehrane trebale bi: osiguravati dovoljan energetske unos za životne procese, nadomjestiti gubitak koji je potreban za pravilan mišićni rad, osigurati dovoljno materijala od kojeg je sastavljen organizam te omogućiti pravilan rast i

razvoj djetetu. Djetetove potrebe su veće nego kod odraslih osoba. Što je dijete mlađe to su njegove potrebe veće. Spomenute potrebe trebaju se prilagoditi ovisno o svakom individualnom djetetu. Odrasli i djeca prehranu temelje na prekomjernoj masnoj i nezdravoj hrani, a to je problem koji potiče od okoline u kojoj dijete odrasta. Djeca koja prehranu temelje na masnoj hrani i raznim slatkim desertima, ne dobivaju dovoljno dobrih sastojaka u organizam. Manjkom zdravih sastojaka, organizam djeteta ne može se osjećati zdravo, onoliko koliko bi to trebao (Kalish,2000).

Djetetu treba davati hranu koja izgleda šareno, raznoliko i zabavno. Što je tanjur šareniji, izgleda primamljivije djeci, a najčešće je i pun zdravih sastojaka. Ponekad roditelji i odgojitelji imaju problem s izbirljivom djecom, no i dalje treba dijete poticati i pripremati mu zdrave obroke na razne načine. Izbirljivost ponekad može biti samo prolazna faza u životu (Gavin i sur., 2007). Švel i Grgurić (1996) naglašavaju da jednogodišnje dijete unutar dvadeset i četiri sata treba unositi sto do sto dvadeset kalorija, dijete starosti od prve do treće godine života, treba unositi tisuću do tisuću tristo kalorija, a dijete u dobi od četvrte do šeste godine života, treba unositi od tisuću četiristo do tisuću šesto kalorija (Švel i Grgurić, 1996).

Važnu ulogu imaju i esencijalne aminokiseline. Ako hranom djeca ne unose dovoljnu količinu esencijalnih aminokiselina, unutar organizma može se izazvati nedovoljna iskorištenost i ostalih. Vrlo bitan je energetska unos bjelančevina, masti i ugljikohidrata te opreznost od alergijskih reakcija. Prilikom unosa bjelančevina, bitnu ulogu ima mlijeko. Kako bi što manje bile izazvane alergijske reakcije kod djece, uvodi se prvo voće pa povrće. Tijekom tjedna poželjno je postupno uvesti jednu do dvije namirnice. Prehrana tijekom rasta i razvoja utječe i na status uhranjenosti i navike koje dijete stječe, koje će kasnije primjenjivati u odrasloj dobi. Danas se povezuje neuravnotežena prehrana kod djece s kasnijim bolestima kao što su: ateroskleroza, visoki krvni tlak, dijabetes i slično. Važno je održavati i pravilan redoslijed obroka koji se sastoji od: zajutarka, doručka, ručka, užine i večere. Društvena prehrana djece veže se za odgojno obrazovne ustanove poput vrtića. Vrtić bi djeci trebao: osigurati hranu koja će doprinijeti razvoju kvalitetnih navika, omogućiti im optimalan rast i razvoj, zaposliti kadar poput nutricionista koji će moći pratiti obroke koji će se djeci davati, izbjegavati sve što kod djece izaziva odbijanje, odnosno poslužiti hranu na primamljiv način i priviknuti dijete da jede sve vrste hrane. Moguće su i negativne posljedice koje se mogu dogoditi u vrtiću, a vezane su uz prehranu. Neke od njih su salmonela ili prezačinjena hrana (Švel i Grgurić, 1996).

1.4.1. Jelovnik za djecu

U prvim godinama života, dijete sve potrebne tvari dobiva iz majčinog mlijeka, a kasnije tijekom raznih prehrambenih namirnica koje koristi iz zdravih jelovnika (Percl, 1999). Prilikom izrade jelovnika treba promotriti i utvrditi energetske potrebe djece. Dijete bi unutar vrtića trebalo dobiti dvije trećine energetske potrebe od čega: trinaest do petnaest posto trebaju čini bjelančevine, dvadeset pet do trideset pet posto masti te pedeset i pet do šezdeset posto ugljikohidrati. Nakon što se dijete prestane hraniti majčinim mlijekom, glavni izvor energije postaju ugljikohidrati. Za predškolske ustanove postoje jelovnici koji se pripremaju za djecu. Potrebno je pratiti i različita antropometrijska mjerenja, bar dva puta godišnje, kako bi dobili uvid kako hrana koju unose djeca, utječe na njih (Švel i Grgurić, 1996).

Većina obroka bi se trebala temeljiti na: žitaricama, kruhu, riži, tjestenini, povrću i voću. Obroci bi trebali sadržavati: meso, sir, jaja, mahunarke, orašaste plodove. Najmanje bi se trebalo servirati i koristiti masti, ulja i slatkiši. Unos količine hrane u organizam razlikuje se od djeteta do djeteta, ovisno o njihovoj dobi, visini, težini i vremenu posvećenom tjelesnim aktivnostima (Kalish, 2000). Predškolska djeca povećavaju unos većih potreba za oko sto kalorija godišnje. Predškolarci bi trebali unositi između četrnaest i dvadeset grama bjelančevina dnevno, oko šest grama vlakana, od tristo pedeset do četiristo pedeset miligrama kalcija dnevno te oko šest miligrama željeza dnevno. Predškolsko dijete, u prosjeku, jede tri obroka te dvije do tri užine dnevno. Bitno je uspostaviti dnevnu rutinu i pojasniti djetetu da shvatiti je li sito ili gladno. Danas su sve više prisutne alergije na hranu. Dijete u kontaktu s hranom na koju je alergično pokreće alergijsku reakciju koja može djelovati na kožu, dišni ili probavni sustav te srce i krvne žile. Hrana koja potiče alergije najčešće je kikiriki i orašasti plodovi, morski plodovi, mlijeko, jaja, soja te gluten. Alergija na hranu među predškolskom djecom prisutna je jedan do dva posto. Često se alergija miješa s osjetljivošću ili intolerancijom na hranu (Gavin i sur., 2007).

2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Provedena su brojna istraživanja koja su istraživala status uhranjenosti djece predškolske dobi. Istraživanjima, u kojima se mjere razne antropometrijske karakteristike djece, dobiva se uvid u spolne razlike statusa uhranjenosti.

Pokos, Lauš i Badrov (2014) proveli su istraživanje o statusu uhranjenosti petogodišnjaka, u razdoblju od 2008. do 2012. godine, u Dječjem vrtiću Bjelovar. Mjerili su posebno dječake, posebno djevojčice. Tijekom mjerenja dobivali su rezultate o tjelesnoj visini, tjelesnoj masi i stanju uhranjenosti. Ukupan broj ispitanika bio je petsto osam. Istraživanje je pokazalo da se stanje uhranjenosti djece nije posebno mijenjalo.

Ljubičić, Mužanović i Petrić (2023) proveli su istraživanje o stupnju uhranjenosti unutar Dječjeg vrtića Rijeka. Mjerili su tjelesnu visinu i tjelesnu masu kod sedamdeset i četvero djece. Rezultati istraživanja su prikazali kako 90.54% ispitanika ima optimalnu tjelesnu masu, 6.76% ispitanika prekomjernu, a 2.70% ispitanika je pretilo.

Šertović, Alibabić i Mujić (2016) proveli su istraživanje o statusu uhranjenosti djece na području općina Unsko sanskog kantona, u razdoblju 2014. i 2015. godine. Mjerili su posebno dječake kojih je bilo 55.4% te posebno djevojčice, kojih je bilo 44.6%. Ukupan broj ispitanika bio je tristo pedeset i šestoro djece, u dobi od dvije do šest godina. Istraživanje je pokazalo da su djevojčice prosječno rasle nešto više od dječaka, dok je tjelesna masa kod djevojčica i dječaka bila niža u odnosu na normalan rast i razvoj.

Jakšić, Štefčić, Einspiegel Bošnjak i Hraski (2019) proveli su istraživanje o povezanosti tjelesne aktivnosti i stanja uhranjenosti djece predškolske dobi. Istraživanje je provedeno u Dječjem vrtiću Potočnica, u Zagrebu u 2018. godini. Provedeno je na uzorku od pedeset i sedmero djece, raspoređenih u četiri odgojne skupine, u dobi od četiri do šest godina. U istraživanju je sudjelovalo 61% dječaka i 39% djevojčica. U svrhu istraživanja, ispitanicima se mjerila tjelesna visina, tjelesna masa, kožni nabor leđa i nadlaktice. Zaključili su iz istraživanja da ako više vremena djeca provode ispred računala, nego što su uključeni u tjelesne aktivnosti, njihova tjelesna masa i indeks tjelesne mase bit će veći.

Golek Mikulić i Tkalec (2015) provele su istraživanje o prehrambenim navikama i statusu uhranjenosti djece predškolske dobi. Istraživanje je provedeno na području Varaždinske županije, točnije u općini Jalžabet 2014. godine. U istraživanju je sudjelovalo tristo devetnaestero djece, od čega je sedamdeset i sedmero djece predškolske dobi. Rezultati istraživanja su prikazali kako većina djece ima normalno stanje uhranjenosti.

3. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja jest utvrditi postoje li spolne razlike u statusu uhranjenosti djece polaznika predškolske ustanove.

4. METODE RADA

4.1. Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku od 30 djece (15 djevojčica i 15 dječaka), u dobi od 5 godina Dječjeg vrtića Proljeće, u Kloštar Ivaniću. Provedeno je početkom ožujka 2024. godine uz potreban pristanak roditelja.

4.2. Uzorak varijable

Uzorak varijable uključuje sljedeće antropometrijske karakteristike: tjelesna visina (TV), tjelesna težina (TT) iz kojeg se izračunata varijable indeksa tjelesne mase (ITM) i ITM percentila (ITMper), opseg struka (OS), opseg bokova (OB), prema kojima je dobiven indeks omjera struka i bokova (WHR indeks), kožni nabor nadlaktice (KNN) i kožni nabor leđa (KNL) prema kojima se određuje postotak tjelesne masti.

Prilikom prikupljanja podataka i mjerenja korišten je:

- Antropometar – mjerni instrument kojim se mjeri tjelesna visina.
- Vaga – mjerni instrument kojim se mjeri tjelesna težina. U ovom istraživanju korištena je digitalna vaga.
- Centimetarska vrpca – vrpca kojom se mjeri opseg određenih dijelova tijela. U ovom istraživanju korištena je plastificirana centimetarska vrpca.
- Kaliper – mjerni instrument kojim se mjeri kožni nabor. U ovom istraživanju korišten je Langov kaliper (Mišigoj-Duraković, 2008).

4.3. Metode obrade podataka

Prikupljeni podaci i provedena mjerenja uneseni su i obrađeni pomoću programa Excel i Statistica 14. Izračunata je deskriptivna statistika (broj ispitanika, aritmetička sredina,

najmanja vrijednost, najveća vrijednost, raspon između vrijednosti, standardna devijacija) i t-test kako bi dobili uvid u spolne razlike u statusu uhranjenosti djece predškolske dobi.

5. REZULTATI I RASPRAVA

Za utvrđivanje rezultata prikupljeni su podaci o antropometrijskim karakteristikama djevojčica i dječaka u dobi od pet godina.

Na temelju podataka koji su izmjereni, izračunima je dobivena deskriptivna statistika (broj ispitanika, aritmetička sredina, najmanja vrijednost, najveća vrijednost, raspon između vrijednosti, standardna devijacija).

Tablica 1. Deskriptivna statistika antropometrijskih karakteristika kod dječaka

	Broj ispitanika	Aritmetička sredina	Najmanja vrijednost	Najveća vrijednost	Raspon između vrijednosti	Standardna devijacija
TV (cm)	15	113.01	104.40	119.50	15.10	3.82
TT (kg)	15	20.64	16.70	28.50	11.80	2.74
ITM (kg/m ²)	15	16.11	14.33	19.96	5.63	1.44
OS (cm)	15	55.10	47.00	66.00	19.00	4.21
OB (cm)	15	63.50	57.00	74.00	17.00	4.24
WHR indeks (%)	15	0.87	0.79	0.91	0.12	0.03
KNN (mm)	15	16.47	6.00	28.00	22.00	6.20
KNL (mm)	15	6.23	3.50	16.00	12.50	3.20
%TM	15	21.18	11.67	36.05	24.38	6.17

Legenda: TV (tjelesna visina), TT (tjelesna težina), ITM (indeks tjelesne mase), OS (opseg struka), OB (opseg bokova), WHR indeks (indeks omjera struka i bokova), KNN (kožni nabor nadlaktice), KNL (kožni nabor leđa), %TM (postotak tjelesne masti)

U Tablici 1. vidljiva je izračunata deskriptivna statistika antropometrijskih karakteristika kod dječaka. Izračun je dobiven na temelju mjerenja 15 dječaka u dobi od 5 godina. Aritmetička sredina dobivena izračunom svih ispitanika pokazala je da je prosječna tjelesna visina dječaka 113.01 cm. Najniži dječak visok je 104.40 cm, a najviši dječak visok je 119.50 cm. Raspon između njihove visine je 15.10 cm. Tjelesna težina dječaka, prema

aritmetičkoj sredini, iznosi 20.64 kg. Najmanja tjelesna težina iznosi 16.70 kg, a najveća iznosi 28.50 kg. Raspon između najveće i najmanje tjelesne težine iznosi 11.30 kg. Prosječni indeks tjelesne mase dječaka je 16.11 kg/m². Minimalni indeks tjelesne mase iznosi 14.33 kg/m², a maksimalni 19.96 kg/m². Raspon između indeksa tjelesne mase iznosi 5.63 kg/m². Aritmetička sredina opsega struka kod dječaka iznosi 55.10 cm, od čega je najmanji opseg struka 47 cm, a najveći 66 cm. Raspon između izmjerenih opsega strukova je 19 cm. Aritmetička sredina za opseg bokova iznosi 63.50 cm, od čega najmanji opseg bokova iznosi 57 cm, a najveći 74 cm. Raspon između opsega bokova je 17 cm. Aritmetička sredina indeksa omjera struka i bokova izračunata je i dobivena, a to je 0.87%. Najmanji indeks omjera struka i bokova je 0.79%, a najveći 0.91%. Raspon između najmanjeg i najvećeg opsega bokova je 0.12%. Aritmetička sredina kožnog nabora nadlaktice iznosi 16.47 mm. Najmanji kožni nabor nadlaktice iznosi 6 mm, a najveći 28 mm. Raspon između najvećeg i najmanjeg kožnog nabora nadlaktice iznosi 22 mm. Aritmetička sredina kožnog nabora na leđima iznosi 6.23 mm. Najmanji izmjeren kožni nabor na leđima iznosi 3.50 mm, a najveći 16 mm. Raspon između najmanjeg i najvećeg iznosi 12.50 mm. Aritmetička sredina postotka tjelesne masti dobivena je i iznosi 21.18%. Minimalni postotak tjelesne masti iznosi 11.67%, a najveći 36.05%. Raspon između najvećeg i najmanjeg postotka tjelesne masti iznosi 24.38 %. Izračunom i usporedbom izmjerenih rezultata od tjelesne visine do postotka tjelesne masti, dobiven je rezultat da od 15 dječaka, 1 dječak spada u kategoriju pretilost, 3 u kategoriju preuhranjenosti, 11 u kategoriju normalne uhranjenosti, dok dječaka koji je u kategoriji pothranjenosti ili teške pothranjenosti nema.

Tablica 2. Deskriptivna statistika antropometrijskih karakteristika kod djevojčica

	Broj ispitanika	Aritmetička sredina	Najmanja vrijednost	Najveća vrijednost	Raspon između vrijednosti	Standardna devijacija
TV (cm)	15	111.07	105.50	119.00	13.50	4.37
TT (kg)	15	19.51	15.90	23.30	7.40	2.02
ITM (kg/m ²)	15	15.79	14.29	17.88	3.59	1.16
OS (cm)	15	53.93	49.00	58.00	9.00	2.91
OB (cm)	15	63.20	57.00	68.00	11.00	3.28
WHR indeks (%)	15	0.85	0.74	0.92	0.18	0.04
KNN (mm)	15	19.73	12.00	27.00	15.00	4.45
KNL (mm)	15	5.27	1.00	8.00	7.00	2.18
%TM	15	22.40	15.45	26.75	11.30	3.03

Legenda: TV (tjelesna visina), TT (tjelesna težina), ITM (indeks tjelesne mase), OS (opseg struka), OB (opseg bokova), WHR indeks (indeks omjera struka i bokova), KNN (kožni nabor nadlaktice), KNL (kožni nabor leđa), %TM (postotak tjelesne masti)

U Tablici 2. vidljiva je izračunata deskriptivna statistika antropometrijskih karakteristika kod djevojčica. Izračun je dobiven na temelju mjerenja 15 djevojčica, u dobi od 5 godina. Aritmetička sredina dobivena izračunom svih ispitanika pokazala je da je prosječna tjelesna visina djevojčica 111.07 cm. Najniža djevojčica visoka je 105.50 cm, a najviša djevojčica visoka je 119 cm. Raspon između njihove visine je 13.50 cm. Tjelesna težina djevojčica, prema aritmetičkoj sredini, iznosi 19.51 kg. Najmanja tjelesna težina iznosi 15.90 kg, a najveća iznosi 23.30 kg. Raspon između najveće i najmanje tjelesne težine iznosi 7.40 kg. Prosječni indeks tjelesne mase djevojčica je 15.79 kg/m². Minimalni indeks tjelesne mase iznosi 14.29 kg/m², a maksimalni 17.88 kg/m². Raspon između indeksa tjelesne mase iznosi 3.59 kg/m². Aritmetička sredina opsega struka kod djevojčica iznosi 53.93 cm, od čega je najmanji opseg struka 49 cm, a najveći 58 cm. Raspon između izmjerenih opsega strukova je 9 cm. Aritmetička sredina za opseg bokova iznosi 63.20 cm, od čega najmanji opseg bokova iznosi 57 cm, a najveći 68 cm. Raspon između opsega bokova je 11 cm. Aritmetička sredina indeksa omjera struka i bokova izračunata je i dobivena, a to je 0.85%. Najmanji indeks omjera struka i bokova je 0.74%, a najveći 0.92%. Raspon između najmanjeg i najvećeg opsega bokova je 0.18%. Aritmetička sredina kožnog nabora nadlaktice iznosi 19.73 mm. Najmanji kožni nabor nadlaktice iznosi 12 mm, a najveći 27 mm. Raspon između najvećeg i

najmanjeg kožnog nabora nadlaktice iznosi 15 mm. Aritmetička sredina kožnog nabora na leđima iznosi 5.27 mm. Najmanji izmjeren kožni nabor na leđima iznosi 1 mm, a najveći 8 mm. Raspon između najmanjeg i najvećeg iznosi 7 mm. Aritmetička sredina postotka tjelesne masti dobivena je i iznosi 22.40%. Minimalni postotak tjelesne masti iznosi 15.45%, a najveći 26.75%. Raspon između najvećeg i najmanjeg postotka tjelesne masti iznosi 11.30 %. Izračunom i usporedbom izmjerenih rezultata od tjelesne visine do postotka tjelesne masti, dobiven je rezultat da od 15 djevojčica, 3 djevojčice spadaju u kategoriju preuhranjenosti, 12 u kategoriju normalne uhranjenosti, dok nema djevojčice koja se nalazi u kategorijama pretilosti, pothranjenosti ili teške pothranjenosti nema.

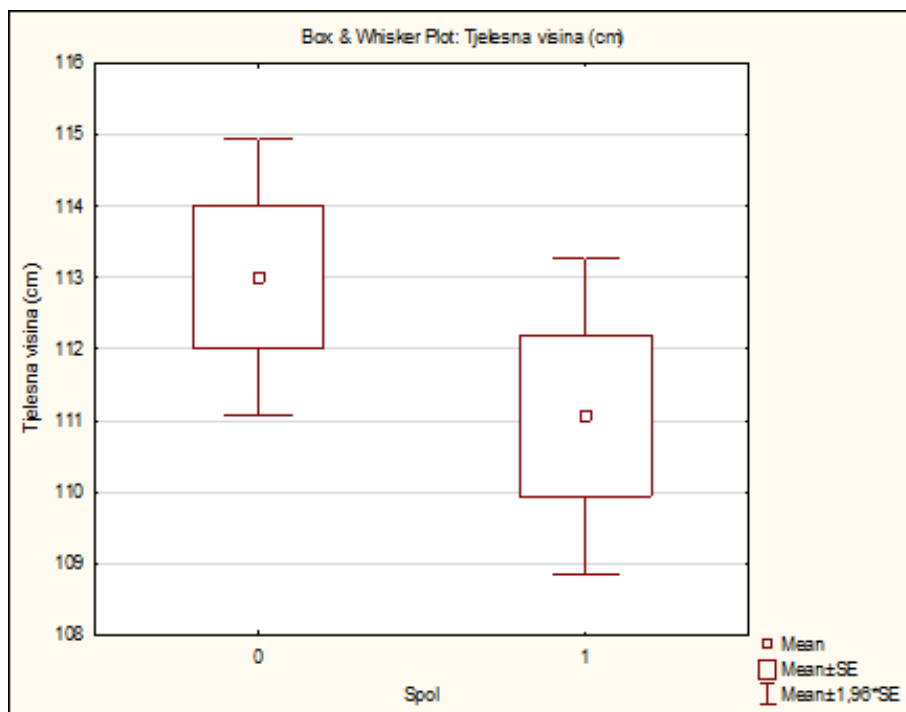
Tablica 3. *t-test analiza antropometrijskih karakteristika dječaka i djevojčica*

	AS dječaka	AS djevojčica	t- vrijednost	Stupnjevi slobode	Statistička značajnost	Broj dječaka	Broj djevojčica
TV (cm)	113.01	111.07	1.30	28.00	0.20	15	15
TT (kg)	20.64	19.51	1.29	28.00	0.21	15	15
ITM (kg/m ²)	16.11	15.79	0.67	28.00	0.51	15	15
OS (cm)	55.10	53.93	0.88	28.00	0.38	15	15
OB (cm)	63.50	63.20	0.22	28.00	0.83	15	15
WHR indeks (%)	0.87	0.85	0.90	28.00	0.37	15	15
KNN (mm)	16.47	19.73	-1.66	28.00	0.11	15	15
KNL (mm)	6.23	5.27	0.97	28.00	0.34	15	15
%TM	21.18	22.40	-0.69	28.00	0.50	15	15

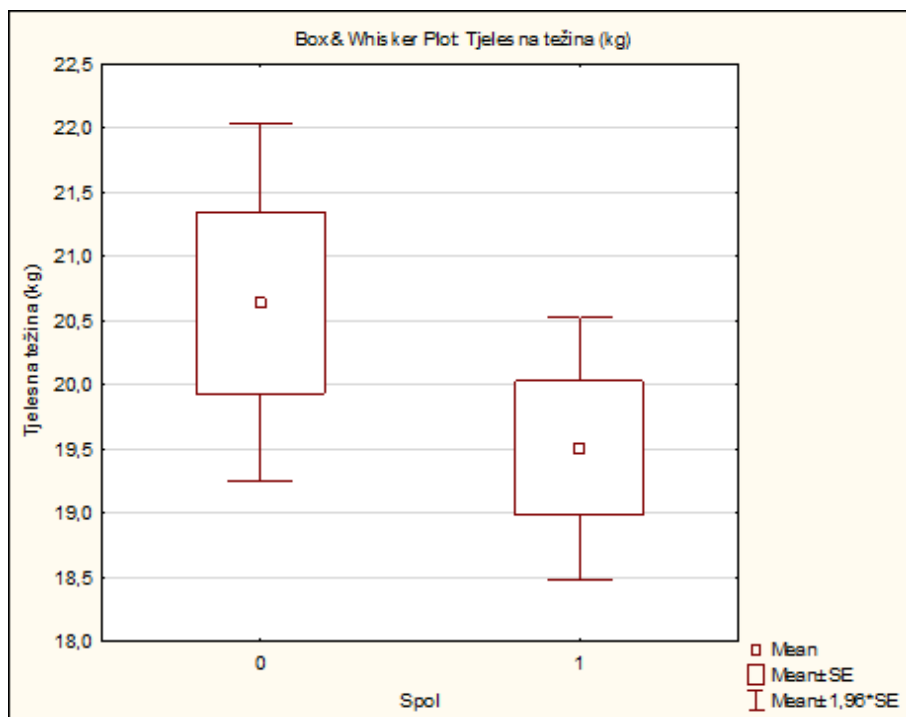
Legenda: TV (tjelesna visina), TT (tjelesna težina), ITM (indeks tjelesne mase), OS (opseg struka), OB (opseg bokova), WHR indeks (indeks omjera struka i bokova), KNN (kožni nabor nadlaktice), KNL (kožni nabor leđa), %TM (postotak tjelesne masti), AS dječaka (aritmetička sredina dječaka), AS djevojčica (aritmetička sredina djevojčica), t-vrijednost (veličina razlike u odnosu na varijaciju uzoraka), Broj dječaka (broj dječaka u istraživanju), Broj djevojčica (broj djevojčica u istraživanju)

Kako bi se mogle utvrditi spolne razlike u statusu uhranjenosti, provedena je i izračunata t-test analiza (Tablica 3.). T-test analiza prikazuje nam kako nema statistički značajnih razlika između statusa uhranjenosti dječaka i djevojčica. Jedina veća razlika jest u kožnom naboru nadlaktice, gdje se vidi da je kod dječaka malo manji, nego kod djevojčica.

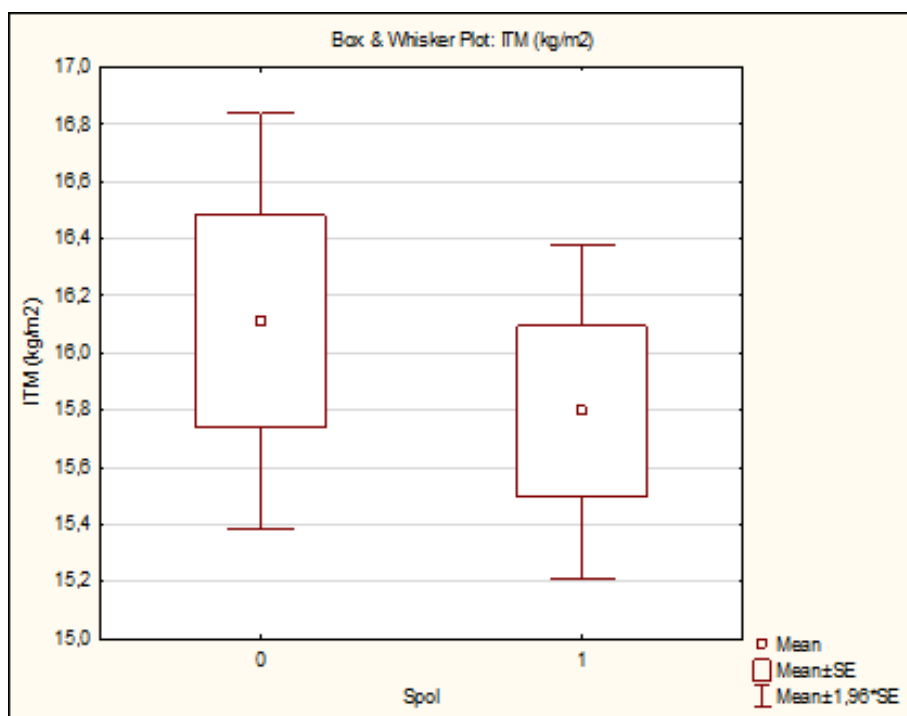
Slijedi grafički prikazi t-testa (Slika 1., Slika 2., Slika 3., Slika 4., Slika 5., Slika 6., Slika 7., Slika 8., Slika 9.) vezano za antropometrijske karakteristike iz Tablice 3. One prikazuju razlike aritmetičkih sredina između djevojčica i dječaka.



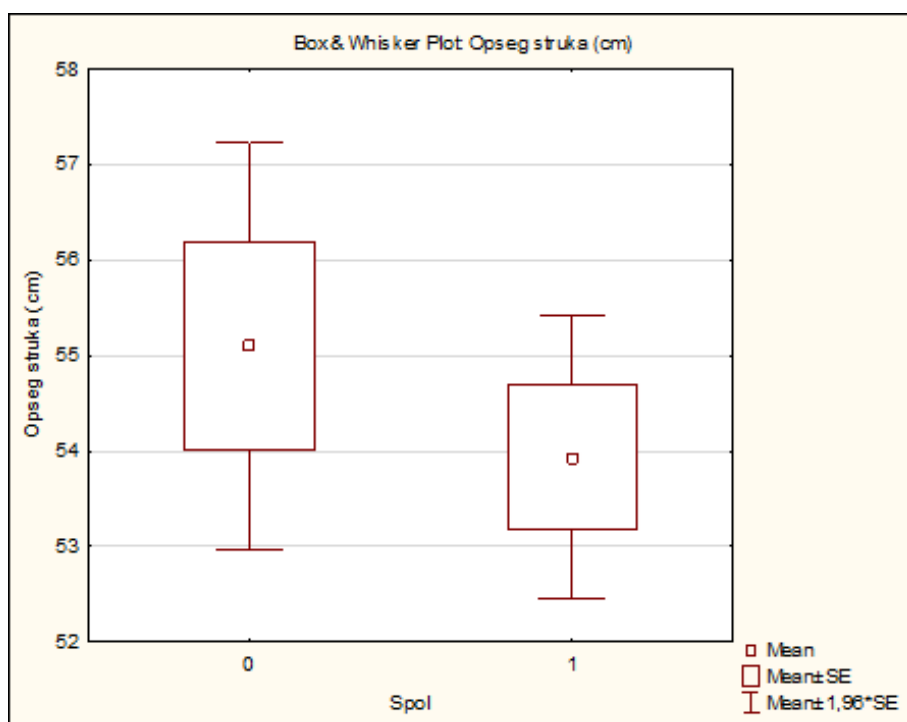
Slika 1. Prikaz t-test analize za varijablu tjelesne visine



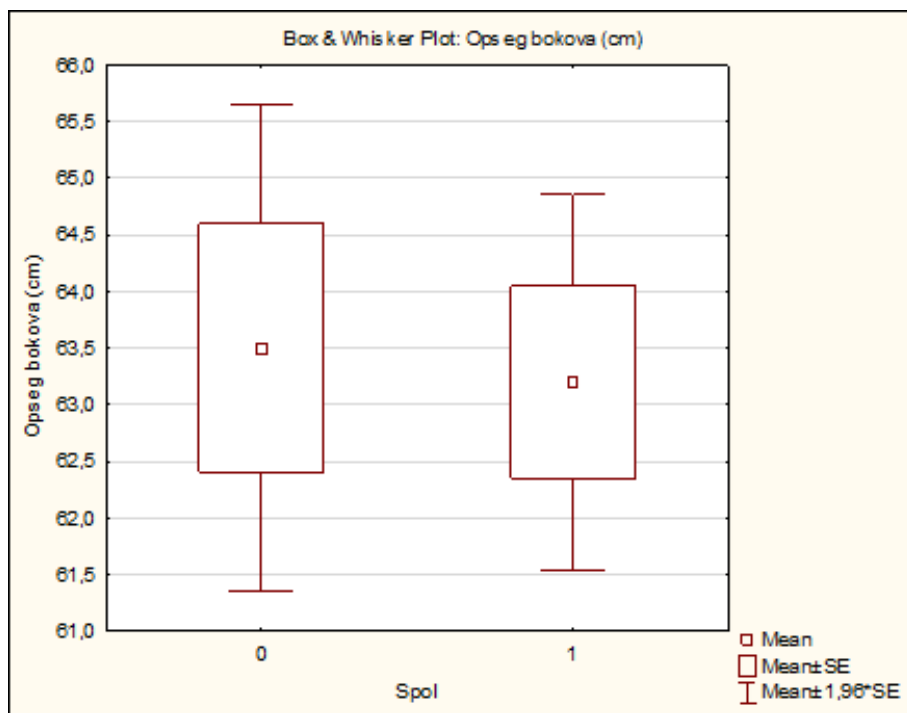
Slika 2. Prikaz t-test analize za varijablu tjelesne težine



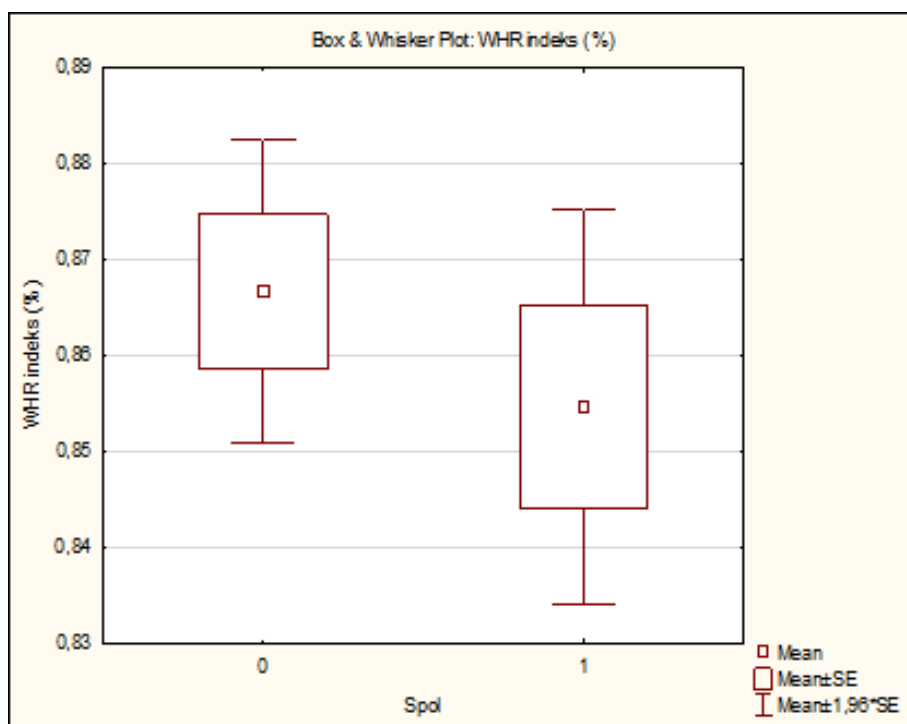
Slika 3. Prikaz *t*-test analize za varijablu indeksa tjelesne mase



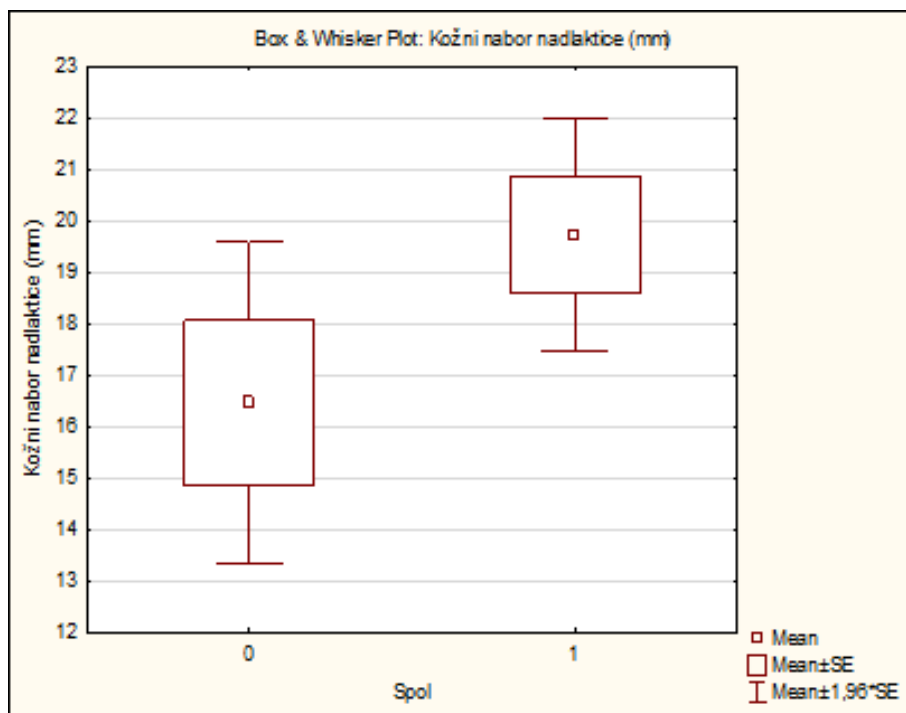
Slika 4. Prikaz *t*-test analize za varijablu opsega struka



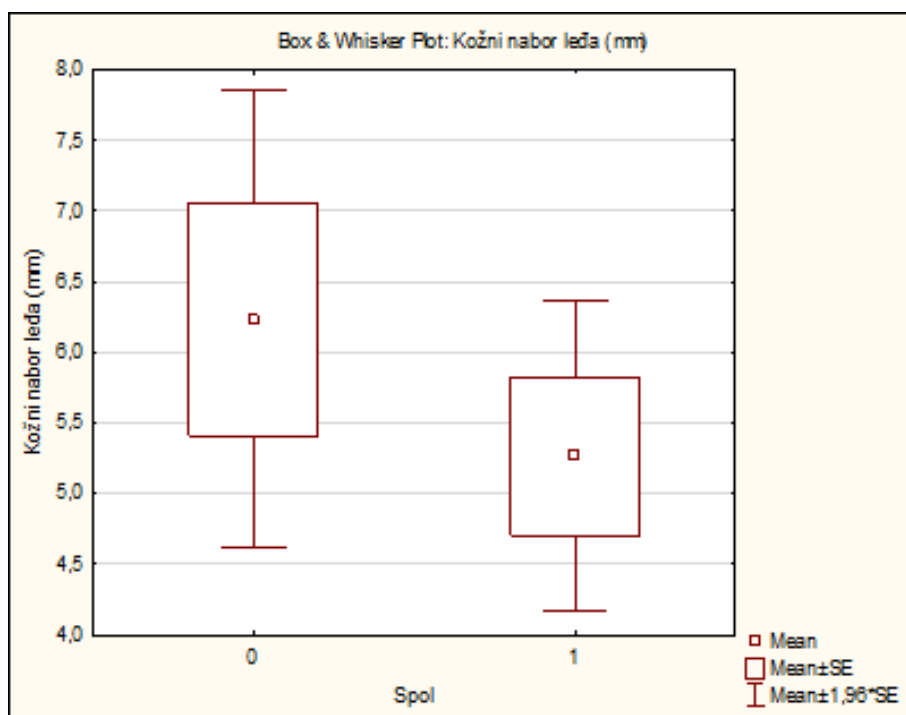
Slika 5. Prikaz t-test analize za varijablu opsega bokova



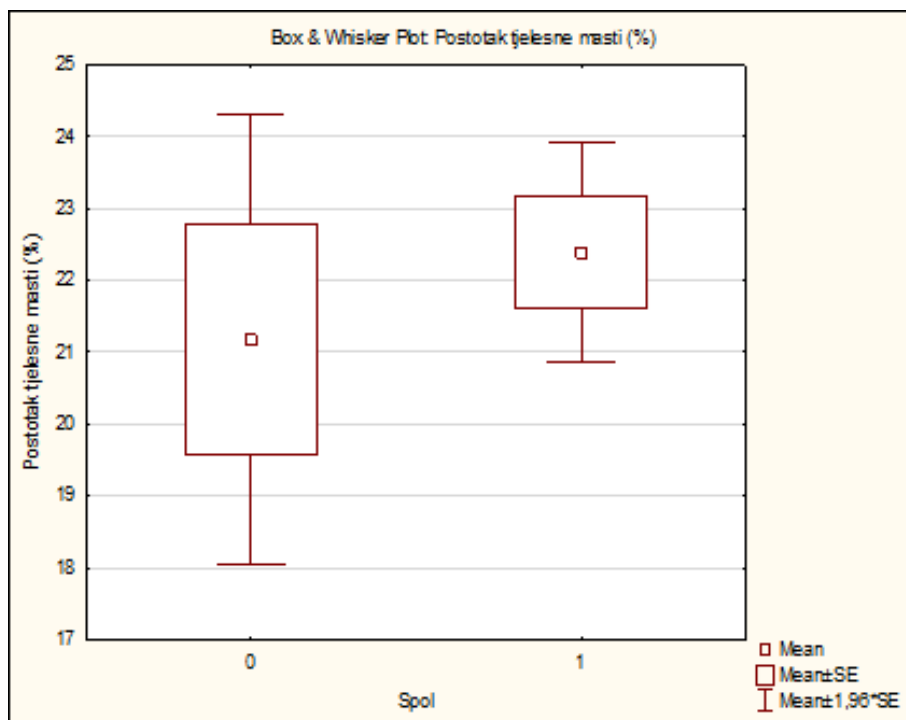
Slika 6. Prikaz t-test analize za varijablu omjera struka i bokova



Slika 7. Prikaz *t*-test analize za varijablu kožnog nabora nadlaktice



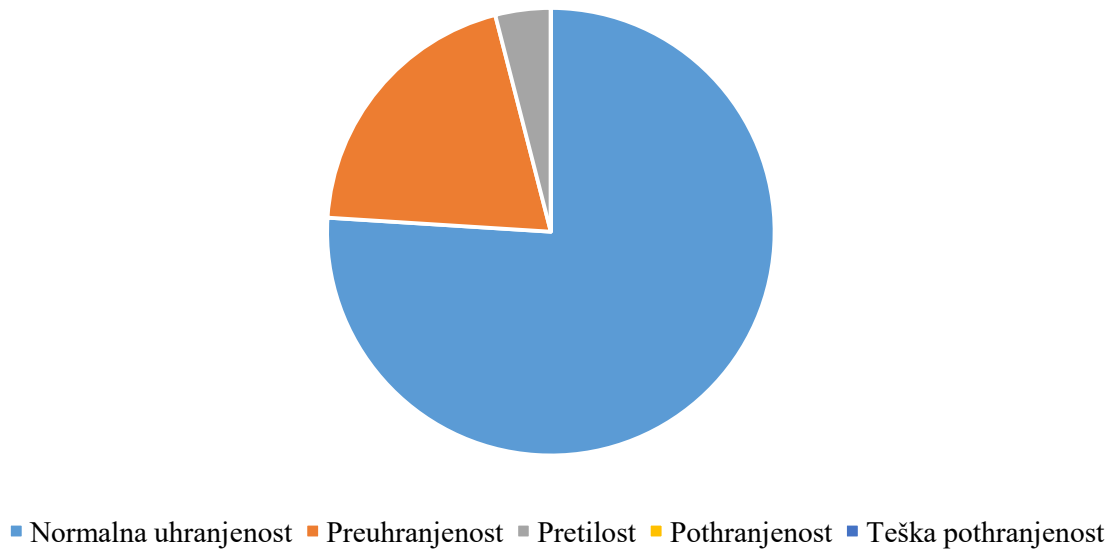
Slika 8. Prikaz *t*-test analize za varijablu kožnog nabora leđa



Slika 9. Prikaz *t*-test analize za varijablu postotka tjelesne masti

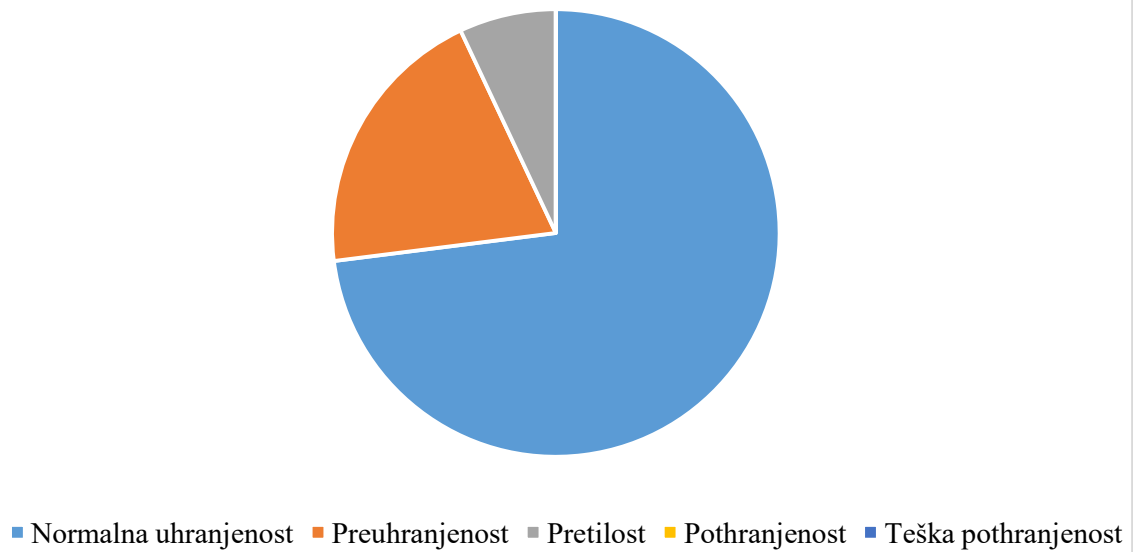
Nakon provedenog istraživanja neki su se rezultati pokazali jednakima kao i u ovom istraživanju, odnosno nema značajnih razlika između dječaka i djevojčica, dok je u nekim istraživanjima prikazano da postoje neke razlike u visini i težini. U ovom istraživanju 76% djece spada u kategoriju normalne uhranjenosti, 20% spada u kategoriju preuhranjenosti te 4% spada u kategoriju pretilo, niti jedno dijete ne spada u kategorije: pothranjenost ili teška pothranjenost (Slika 10.). U kategoriju normalne uhranjenosti pripadaju 73% dječaka i 80% djevojčica, u kategoriju preuhranjenosti pripadaju 20% dječaka i 20% djevojčica, dok u kategoriju pretilosti pripada 7% dječaka (Slika 11., Slika 12.). Istraživanje je prikazalo da je nešto veći kožni nabor nadlaktice kod djevojčica, nego kod dječaka. Ostale značajne razlike u antropometrijskim karakteristikama nisu vidljive.

Grafički prikaz stupnja uhranjenosti na cjelokupnom broju ispitanika

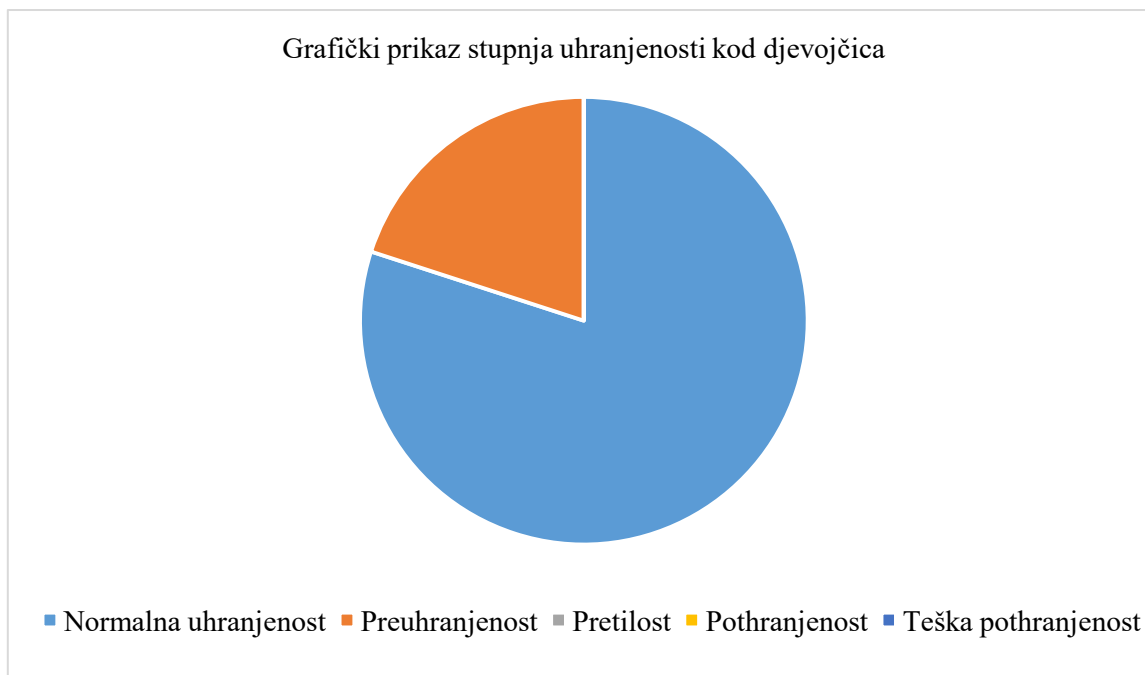


Slika 10. *Grafički prikaz stupnja uhranjenosti na cjelokupnom broju ispitanika*

Grafički prikaz stupnja uhranjenosti kod dječaka



Slika 11. *Grafički prikaz stupnja uhranjenosti kod dječaka*



Slika 12. *Grafički prikaz stupnja uhranjenosti kod djevojčica*

Rezultati istraživanja Pokosa i suradnika (2014), o statusu uhranjenosti petogodišnjaka, prikazali su da je normalno uhranjene djece 74.4%, preuhranjene 13.4%, pretile 8.9% i pothranjene 3.3%. Dječaci se nisu razlikovali prema stupnju uhranjenosti, ali su imali veću tjelesnu visinu i tjelesnu masu tijela od djevojčica. U ovom istraživanju nije bilo razlike u stupnju uhranjenosti između dječaka i djevojčica, približno su iste visine, težine te ostalih antropometrijskih karakteristika.

Rezultati istraživanja Ljubičić, Mužanović i Petrić (2023), o stupnju uhranjenosti, prikazali su kako 90.54% ispitanika ima optimalnu tjelesnu masu, 6.76% ispitanika prekomjernu, a 2.70% ispitanika je pretilo, što su slični rezultati kao i u ovom istraživanju te u istraživanju od Golek Mikulić i Tkalec (2015). Došli su do zaključka kako se povećanjem kronološke dobi, povećava i raznolikost u stupnju uhranjenosti djece predškolske dobi.

Rezultati istraživanja kod Golek Mikulić i Tkalec (2015), o prehrambenim navikama i statusu uhranjenosti djece predškolske dobi, prikazali su kako je 4% djece pothranjeno, 92% ima normalnu tjelesnu težinu, a 4% djece je pretilo. Zaključak ovog istraživanja bio je kako su trenutni rezultati dobri, no svakodnevno treba raditi na unapređenju zdravog načina života te voditi brigu o vlastitom zdravlju i zdravlju drugih.

Rezultati istraživanja Šertović, Alibabić i Mujić (2016), o statusu uhranjenosti djece, prikazali su da je postotak normalno uhranjene djece 45.7%, pothranjene djece 21.5%, a pretile djece 32.6%. Došli su do zaključka kako je pretilost niža u odnosu na ostale zemlje, no svejedno je visoka, tako da je nužno kontinuirano praćenje stanja uhranjenosti i uvođenje programa edukacije. Pretilost je i u ovom istraživanju nešto niža, no svejedno bi trebalo osigurati djeci mogućnosti pravilnog rasta i razvoja.

Rezultati istraživanja Jakšić, Štefčić, Einspiegel Bošnjak i Hraski (2019), o povezanosti tjelesne aktivnosti i stanja uhranjenosti djece predškolske dobi, prikazali su da kod dječaka, normalnu tjelesnu težinu ima njih 17%, prekomjerno teških ima 34% dječaka, a pretilih 49%. Kod djevojčica, normalnu tjelesnu težinu ima njih 41%, prekomjerno teških 32%, a pretilih 27% djevojčica. Istraživanje je otkrilo da dječaci više vremena provode gledajući televiziju, ali i da su tjelesno aktivniji od djevojčica. S druge strane, djevojčice veći dio vremena provode u sjedećem položaju, što je često povezano s prekomjernom težinom. Iako je ovo istraživanje provedeno na manjem broju djece od istraživanja Jakšić i suradnika (2019), vidljiv je porast djece s prekomjernom tjelesnom težinom.

Tomac, Vidranski i Ciglar (2015) navode u istraživanju kako predškolske ustanove mogu povećati razinu tjelesne aktivnosti djece kroz primjerene programe. Ipak, potrebno je dodatno poticati djecu na tjelesnu aktivnost jer samo boravak u predškolskoj ustanovi nije dovoljan. Količina aktivnosti može se povećati organizacijom različitih tjelesnih i kinezioloških aktivnosti tijekom dana ili tjedna. Osim edukacijskih programa, važno je osigurati djeci svakodnevno vrijeme i prostor za igru koja uključuje tjelesne aktivnosti. Roditelji trebaju biti primjer djetetu i pokazati mu da je tjelesna aktivnost zabava koja doprinosi kvalitetnijem životu.

6. ZAKLJUČAK

Nezdrave navike kod djece ne osvjestavaju ni sami roditelji što rezultira sve većim brojem pretilih osoba. Razvoj zdravih životnih navika, već u ranoj dobi, ključan je za očuvanje zdravlja. Pored prehrane, važno je osigurati djetetu dovoljno tjelesne aktivnosti, kao što su obiteljski izleti, šetnje i igra. Djeca uče kroz igru, stoga je važno da imaju dovoljno vremena za aktivnosti koje ih potiču na kretanje. Redovita tjelesna aktivnost potiče

metabolizam i trošenje energije, sprječavajući nagomilavanje masnih stanica i povećanje tjelesne težine. Odgojno obrazovne ustanove trebale bi promicati zdrav način života djece i mladih te poticati roditelje na bolju kontrolu prehrane i tjelesne aktivnosti. Važno je naglasiti da spol ne određuje tjelesnu težinu ili visinu, niti ograničava djetetovu mogućnost sudjelovanja u tjelesnoj aktivnosti. Predškolske ustanove pružaju djeci mogućnosti za tjelesnim aktivnostima kroz razne aktivnosti, što potiče pozitivan rast i razvoj djeteta.

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi spolne razlike u statusu uhranjenosti djece polaznika predškolske ustanove. Prema istraživanju provedenom u Kloštar-Ivaniću, u Dječjem vrtiću „Proljeće“, nije uočena statistički značajna razlika u stanju uhranjenosti između djevojčica i dječaka. Međutim, kod dječaka prisutno je 24%, a kod djevojčica 20% prekomjerno teške djece, zato je važno prevenirati kroz tjelesnu aktivnost i pravilnu prehranu. Ostalu djecu, s normalnom tjelesnom težinom, treba poticati na održavanje iste. Istraživanje je prikazalo da je nešto veći kožni nabor nadlaktice kod djevojčica, nego kod dječaka. Ostale značajne promjene i razlike u antropometrijskim karakteristikama nisu vidljive. Djecu treba poučiti o važnosti tjelesne aktivnosti te treba promovirati raznovrsnu prehranu s puno voća, povrća i drugih zdravih namirnica.

Svako treće dijete u Hrvatskoj pati od prekomjerne tjelesne mase ili debljine. Djeca su izložena okolini koja potiče nezdrave prehrambene navike, a među glavnim izazovima su utjecaj raznih reklama hrane i pića na djecu te nedovoljna svijest roditelja. U sklopu suradnje između Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i Ureda UNICEF-a za Hrvatsku, predstavljeni su ključni nalazi Analize stanja uhranjenosti i prehrane djece od 0-9 godina u Republici Hrvatskoj u 2023.-2024. godini. Otkriveno je da se prekomjerna tjelesna masa i debljina djece povećavaju, a razvoj nepravilnih prehrambenih navika u djece zabrinjavajuć je. Također, primijećene su socioekonomske razlike, s većom učestalošću debljine u nižim socioekonomskim slojevima i ruralnim područjima. Roditelji često nisu svjesni stvarnog stanja uhranjenosti svoje djece, a djelatnici u zdravstvu navode nesuradljivost roditelja kao prepreku u dijagnosticiranju i liječenju debljine (HZJZ, 2024).

LITERATURA

Knjige:

1. Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u preškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga.
2. Prskalo, I. & Sporiš, G. (2016). *Kineziologija*. Zagreb: Školska knjiga.
3. Kalish, S. (2000). *Fitness za djecu*. Zagreb: Gopal.
4. Gavin, M.L., Dowshen, S.A. & Izenberg, N. (2007). *Dijete u formi: praktičan vodič za odgoj zdrave i aktivne djece – od novorođenčeta do tinejdžera*. Zagreb: Mozaik knjiga.
5. Švel, I. & Grgurić, J. (1996). *Zdravstvena zaštita djece*. Zagreb: Školska knjiga.
6. Percl, M. (1999). *Prehrana djeteta*. Zagreb: Školska knjiga.
7. Findak, V. & Delija, K. (2001). *Tjelesna i zdravstvena kultura u predškolskom odgoju*. Zagreb: EDIP.
8. Virgilio, J., S. (2009). *Aktivan početak za zdrave klince. Aktivnosti, igre, vježbe i savjeti o prehrani*. Zagreb: Ostvarenje.
9. Thomson, B., J., Kahn, T., Masheder, M., Oldfield, L., Glockler, M. & Meighan, R. (2002). *Zdravo djetinjstvo. Praktični vodič za odgoj djece u prvih sedam godina*. Zagreb: ABC Naklada.
10. Stella, I. (1978). *Sportske aktivnosti djece u slobodno vrijeme*. Zagreb: Školska knjiga.
11. Stella, I. (1981). *Tjelesni odgoj i igra djece u dječjem vrtiću. Prostori i oprema*. Zagreb: Školska knjiga.
12. Mišigoj-Duraković, M. (2008). *Kinantropologija. Biološki aspekti tjelesnog vježbanja*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
13. Kosinac, Z. (2011). *Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece uzrasne dobi od 5. do 11. godine*. Split: Savez školskih športskih društava grada Splita.

Članci:

1. Pokos, H., Lauš, D. & Badrov, T. (2014). Razvoj stanja uhranjenosti petogodišnjih djevojčica i dječaka od 2008. do 2012. godine Development of nutritional status of five-year-old girls and boys from 2008th to 2012th. *Sestrinski glasnik*, 19 (1), 17-21. Preuzeto s <https://doi.org/10.11608/sgnj.2014.19.005>
2. Ljubičić, S., Mužanović, M. & Petrić, V. (2023). Aktualno stanje uhranjenosti djece predškolske dobi u jednom dječjem vrtiću. *ERS*, 32. (45.), 53-58. Preuzeto s

<https://doi.org/10.54478/ers.32.45.9>

3. Šertović, E., Alibabić, V. & Mujić, I. (2016). Stanje uhranjenosti djece predškolskog uzrasta na Unsko Sanskom kantonu. *Hrana u zdravlju i bolesti*, 5 (2), 97-104. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/174542>
4. Jakšić, A., Štefčić, J., Einspiegel Bošnjak, M., & Hraski, M. (2019). Povezanost tjelesne aktivnosti i stanja uhranjenosti djece predškolske dobi. U V. Babić (ur.), *Odgovor kineziologije na suvremeni način života* (str. 494-500). Hrvatski kineziološki savez (HKS). Preuzeto s <https://www.hrks.hr/ljetna-skola/zbornici-radova/141-zbornik-radova-28-ljetne-skole-2019>
5. Golek Mikulić, M. & Tkalec, J. (2015). Poster 23. - Prehrambene navike i stanje uhranjenosti djece predškolske i školske dobi u ruralnoj sredini na području Varaždinske županije. *Hrvatski Časopis za javno zdravstvo*, 11 (42), 26-27. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/298374>
6. Tomac, Z., Vidranski, T. & Ciglar, J. (2015). Tjelesna aktivnost djece tijekom redovnog boravka u predškolskoj ustanovi. *Medica Jadertina*, 45 (3-4), 97-104. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/152224>

Mrežni izvori:

1. HZJZ (2024). *HZJZ i UNICEF predstavili Analizu stanja uhranjenosti i prehrane djece od 0 do 9 godina u Hrvatskoj* / online /. Preuzeto 16. svibnja 2024. s <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/hzjz-i-unicef-predstavili-analizu-stanja-uhranjenosti-i-prehrane-djece-od-0-do-9-godina-u-hrvatskoj/>

IZJAVA O IZVORNOSTI ZAVRŠNOG RADA

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.
