

Spolne razlike u statusu uhranjenosti djece polaznika predškolske ustanove

Mihalinec, Patricija

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:067205>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-08**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Patricija Mihalinec

SPOLNE RAZLIKE U STATUSU UHRANJENOSTI DJECE
POLAZNIKA PREDŠKOLSKE USTANOVE

Završni rad

Zagreb, srpanj 2023.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ

Patricija Mihalinec

SPOLNE RAZLIKE U STATUSU UHRANJENOSTI DJECE
POLAZNIKA PREDŠKOLSKE USTANOVE

Završni rad

Mentor: doc.dr.sc. Marijana Hraski

Zagreb, srpanj 2023.

Sadržaj

Sažetak.....	
Summary	
1. UVOD	1
1.1. Praćenje djetetovog razvoja	2
1.1.1. Antropometrijska mjerenja	2
1.1.2. Krivulje rasta.....	4
1.2. ITMpercentili.....	5
1.2.1. Prekomjerna tjelesna težina i pretilost.....	6
1.2.2. Pothranjenost	7
1.3. Tjelesna aktivnost	7
1.3.1. Pozitivni aspekti tjelesne aktivnosti.....	8
1.3.2. Uloga odgojitelja u poticanju i provođenju tjelesnih aktivnosti	9
2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA	10
3. CILJ RADA	11
4. METODE RADA.....	11
4.1. Uzorak ispitanika	11
4.2. Uzorak varijabli	12
4.3. Metode obrade podataka	12
5. REZULTATI I RASPRAVA	12
6. ZAKLJUČAK.....	20
LITERATURA	21

Sažetak

Cilj ovog završnog rada je utvrditi postoje li spolne razlike u stanju uhranjenosti djece predškolske dobi. U skladu s postavljenim ciljem provedeno je istraživanje s namjerom utvrđivanja eventualnih i stvarnih razlika u antropometrijskim karakteristikama između djevojčica i dječaka. Ovo istraživanje provedeno je na uzorku od 30 djece (15 djevojčica i 15 dječaka) u Dječjem vrtiću Bedekovčina s namjerom da se osvijesti razlika u stanju uhranjenosti i da se prikažu rezultati indeksa tjelesne mase (ITM), odnosno koliko djece ima normalnu tjelesnu težinu, koliko ih je pothranjeno ili pretilo.

Djeca predškolske dobi izuzetno su sklona naglim promjena te na njih u velikoj mjeri utječu okolina i ljudi koji ih okružuju. Od najranije dobi događaju se brojne psihičke, ali i fizičke promjene. Karakteristično je da djeca predškolske dobi naglo rastu i razvijaju se te je zbog toga važno kako u roditeljskom aspektu, tako i s profesionalne strane odgojitelja, da se taj rast i razvoj prati te da se spriječe sve negativne posljedice koje mogu nastati zbog nezdravog načina života. Posljednjih nekoliko godina način života djece i odraslih drastično se promijenio. U velikom postotku djece i mladih javlja se pretilost zbog nezdrave prehrane i smanjene količine tjelesne aktivnosti. Tjelesna aktivnost ima izuzetnu važnost u ranoj i predškolskoj dobi te je ključno poticati djecu da razviju ljubav prema njoj samoj. Ona pomaže u sprečavanju razvitka pretilosti, ali i prevenira razne bolesti.

U ovom istraživanju potrebne su dvije antropometrijske karakteristike - tjelesna težina i tjelesna visina. Temeljem podataka izračunat je indeks tjelesne mase (ITM) te naknadno percentile (ITMper). Sakupljeni podaci obrađeni su putem programskog paketa Excel i Statistica 14. Izračunata je deskriptivna statistika (AS, MIN, MAX, SD) i t-test. Rezultati ovog istraživanja pokazuju kako je većina djece predškolske dobi normalne tjelesne težine, dok je 13 posto onih koji imaju rizik za razvoj pretilosti u oba spola. Prema dobivenim podacima, nema statistički značajnije razlike u stanju uhranjenosti između djevojčica i dječaka. Valja napomenuti kako je potrebno prevenirati razvoj pretilosti pravilnim vježbanjem i odabirom zdravije vrste prehrane.

Ključne riječi: *Tjelesna aktivnost, indeks tjelesne mase, stanje uhranjenosti*

Summary

The aim of this final paper is to determine whether there are gender differences in the nutritional status of preschool children. In accordance with the set objective a research study was conducted with the intention of determining potential and actual differences in anthropometric characteristics between girls and boys. This research was conducted on a sample of 30 children (15 girls and 15 boys) at the Bedekovčina Kindergarten, with the intention of raising awareness about differences in nutritional status and presenting the results of the Body Mass Indeks (BMI), indicating how many children have normal weight, how many are undernourished, or overweight.

Preschool children are highly susceptible to rapid changes and are greatly influenced by their environment and the people around them. Numerous psychological and physical changes occur from an early age. It is characteristic that preschool children grow and develop rapidly, which is why it is important, both from a parental perspective and a professional perspective of educators, to monitor this growth and development and prevent any negative consequences that may arise from an unhealthy lifestyle. In the past few years, the lifestyle of both children and adults has drastically changed. A large percentage of children and youth are experiencing obesity due to unhealthy eating habits and reduced physical activity. Physical activity is of utmost importance in early and preschool age and it is crucial to encourage children to develop a love for it. It helps prevent the development of obesity and also prevents various diseases.

This research requires two anthropometric characteristics – body weight and height. Based on the data, the Body Mass Indeks (BMI) was calculated, as well as the BMI percentile (BMI_{per}). The collected data was processed using the Excel and Statistica 14 software packages. Descriptive statistics (mean, minimum, maximum, standard deviation) and t-tests were calculated. The results of this study show that the majority of preschool children have a normal body weight, while 13 percent are at risk of developing obesity in both genders. According to the obtained data, there is no statistically significant difference in the nutritional status between girls and boys. It should be noted that it is necessary to prevent the development of obesity through regular physical activity and healthier food choices.

Keywords: Physical activity, Body Mass Index, nutritional status

1. UVOD

Predškolska dob djece izuzetno je važna za budućnost svakog djeteta. Predškolsko dijete je dijete staro najmanje tri godine do starosti za polazak u osnovnu školu, odnosno do šeste ili sedme godine života. To je razdoblje u kojem se događaju nagle promjene u životu djeteta, od psihičkih do fizičkih. Promjene koje se dešavaju djetetu popraćene su utjecajem okoline, obitelji i odgojno-obrazovnih ustanova u kojima dijete boravi. Djetetov život je u tom periodu popraćen različitim stresnim događajima koji se mogu odraziti na njegovo psihičko ili fizičko zdravlje.

Dijete počinje stvarati nove životne navike na koje se ono može ili ne može lagano adaptirati. Ono što valja napomenuti jest da su se upravo nove životne navike značajno promijenile u posljednjih nekoliko godina. Djeca su igre na otvorenom zamijenili s igrama u zatvorenom prostoru igrajući video-igrice te gledajući različite sadržaje na internetu putem moderne tehnologije. Kao rezultat sve manje tjelesne aktivnosti, kod djece se primjećuje netipičan rast i razvoj za njihovu dobnu skupinu (Kosinac, 2011). Zdravu prehranu djeca su zamijenila brzim obrocima te su slatkiši popratni dio njihovih obroka. Rezultat takvog načina života jest pojava pretilosti u najranijoj dobi.

Provedena su brojna istraživanja koja su dokazala da je pretilost globalni problem koji se razvio i u dječjoj dobi. Jedno od istraživanja provedenih u Sjedinjenim Američkim Državama pokazalo je da 20 posto djece koji su mlađi od pet godina ima prekomjernu tjelesnu težinu, pri čemu je 22,8 posto dvogodišnjaka klasificirano kao prekomjerno uhranjeno, a 16,9 posto djece pretilo (Ogden i sur., 2014). Ono što je već naglašeno kao bitno jest da su okolina i obitelj ključni čimbenici koji utječu na pravilan razvoj djeteta kao i njegov rast. Međutim, primjećuje se da se sve više zanemaruje zdrav način života te da se djeca nedovoljno potiču na razumijevanje važnosti tjelesne aktivnosti i odabira zdrave prehrane koje bi trebale biti ukorijenjene u njihov život od najranije dobi. Kod predškolske djece karakteristično je da uče po modelu te ako nemaju ispravan uzor djeca će prihvatiti sve ono što nije dobro za njih. Djeca zbog toga vrlo brzo stječu karakteristike sjedećeg čovjeka jer im nije pružen prikladan uzor i model po kojem oni mogu učiti (Stella, 1978).

Dijete nakon rođenja odmah počinje istraživati svijet, otkrivati i stvarati nova iskustva i vještine. Čim počinje ovladavati svojim ekstremitetima, dijete se počinje kretati na različite načine. Po tome se zaključuje kako dijete zapravo već u majčinoj maternici ima potrebu za kretanjem koju nakon rođenja treba poticati. Djetetu je bitna aktivnost, bila ona tjelesna ili

neka druga, ali svako dijete ima potrebu za kretanjem jer ga to oslobađa stresa, stvara u njemu pozitivne emocije i popravljajući njegovo trenutno raspoloženje.

Tjelesna aktivnost se ne potiče i sve je manja, što također dovodi do problema zbog kojih se javlja pretilost. Ono što je karakteristično i što predstavlja tradicionalni pristup jest da dječaci igraju nogomet i bave se ostalim sportskim aktivnostima, što bi podrazumijevalo da nemaju problema s pretilošću. S druge strane, djevojčice se igraju s lutkama i bave se mirnijim aktivnostima pa tako one imaju veći rizik, odnosno veću tjelesnu kilažu od dječaka. Upravo ovo istraživanje nastoji utvrditi postoje li razlike u stanju uhranjenosti i može li se taj tradicionalni pristup zapravo zanemariti.

1.1. Praćenje djetetovog razvoja

S obzirom na izražen brzi rast i razvoj predškolske djece, mnogi istraživači pokazuju interes za praćenje i procjenu djece od najmlađe dobi kako bi se obuhvatile sve karakteristike koje su važne za njihovo razdoblje. Ono što je važno za odgojitelje jest da djecu mjere na početku pedagoške godine kako bi se kroz cijeli period mogao pratiti njihov razvoj. Zdravstvena voditeljica u vrtiću mjeri dva puta godišnje antropometrijske karakteristike te bilježi sve podatke, a odgojitelj vodi računa o tome i prati te procjenjuje djecu svaki dan u pedagoškoj godini. Svako dijete je individua za sebe, stoga ga se mora procjenjivati pristupajući mu holistički, uzimajući u obzir sve njegove karakteristike, sposobnosti i mogućnosti.

1.1.1. Antropometrijska mjerenja

Antropometrijska mjerenja koriste se za praćenje i procjenu rasta i razvoja djeteta kao i za pravovremeno reagiranje na moguće negativne posljedice koje mogu nastati zbog loših i nezdravih navika u djetetovom životu. Antropometrijska mjerenja povezana su s pojmom „antropološka obilježja“ koja se definiraju kao „organizirani sustavi svih osobina, motoričkih sposobnosti, funkcionalnih sposobnosti, spoznajnih sposobnosti, osobine ličnosti te socijalni status“ (Prskalo, 2014). Svi ti organizirani sustavi opisuju građu tijela i karakter djeteta u nekim aktivnostima koje se provode individualno ili u grupama. Prema Findak (1999), antropometrijske značajke su „značajke, koje osim što su definirane kao

osobine koje su odgovorne za rast i razvoj, također su i značajke građe morfoloških obilježja u koje pripada rast i razvoj kostiju u dužinu, mišićna masa i potkožno masno tkivo.” Na pojedine karakteristike utjecaj odgojitelja može biti značajan, dok na primjer na crte ličnosti odgojitelj ne može previše utjecati. Redovito provođenje mjerenja treba biti usklađeno s voditeljicom zdravstvene skrbi u vrtiću i obuhvaćeno odgovornošću liječnika primarne zdravstvene zaštite djeteta. Kod djece se najčešće mjeri tjelesna težina i visina, opseg podlaktice i nadlaktice, nabor na leđima i trbuhu te njihove motoričke sposobnosti.

Antropometrijska mjerenja provode se posebnim uređajima. Kako ne bi došlo do neželjenih grešaka, primjenjuju se ova pravila:

- Uvijek u isto doba dana
- Uvijek istim instrumentima
- Uvijek isti ispitivač
- Uvijek ista tehnika (Mišigoj-Duraković, 1995).

Kako bi se greške prilikom mjerenja smanjile na minimum, potrebno je odabrati iskusnog i pouzdanog mjerilaca, potrebno je koristiti se kvalitetnim mjernim instrumentima, višestruko ponavljati pojedine mjere te razumno organizirati sam čin mjerenja (Mišigoj-Duraković, 1995).

Morfološke karakteristike podložne su promjenama, stoga postoje dva tipa čimbenika koji mogu utjecati na njih – endogeni (unutarnji) i egzogeni (vanjski) čimbenici (Breslauer, Hublin i Koretić, 2014). Endogeni čimbenici obuhvaćaju nasljeđe, spol i endokrine žlijezde, dok egzogeni čimbenici uključuju klimu, godišnje doba, tjelesnu aktivnost, prehranu, bolesti i socio-ekonomske prilike (Breslauer i sur., 2014). Potrebno je biti upoznat s tim koji čimbenici utječu na koji aspekt djetetovog razvoja i na koji od njih se može utjecati i u kojoj mjeri. Egzogeni čimbenik tjelesna aktivnost značajno utječe na obilježja tjelesne mase djeteta i na njega se može utjecati tijekom cijelog perioda djetetovog razvoja.

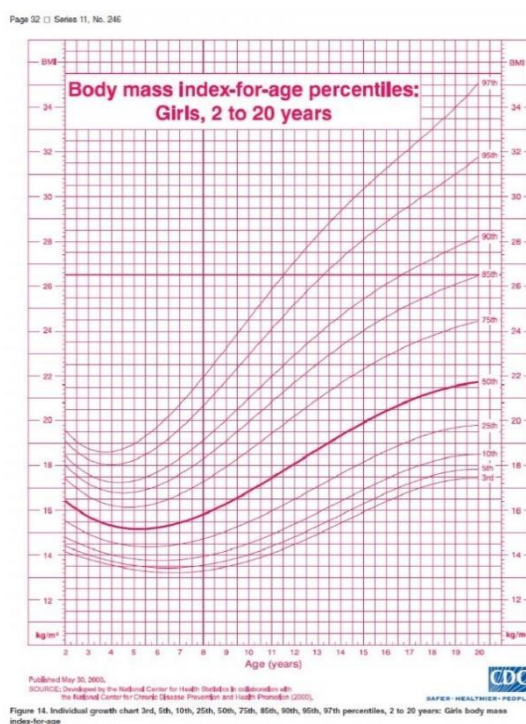
Odgovarajućim vježbanjem može se postići idealna težina djeteta te osigurati smanjenje masnog potkožnog tkiva, a povećati mišićna masa. Stoga su tjelesna težina i tjelesna visina jedno od glavnih mjerenja koje se provode u odgojno-obrazovnoj ustanovi. Postoje i krivulje rasta po kojima se prati pravilan rast i razvoj djeteta prema njegovoj dobi, tjelesnoj kilaži i visini.

1.1.2. Krivulje rasta

Krivulje rasta ili percentilne vrijednosti služe za usporedbu vrijednosti tjelesne visine i težine ispitanika sa standardima za koje je Svjetska zdravstvena organizacija postavila kao takve. One su primarna pomoć kako bi se mogao uočiti neki poremećaj u rastu i razvoju djeteta. Sva zdrava djeca koja imaju optimalne životne uvjete prate svoju vlastitu krivulju rasta koja je paralelna s određenom krivuljom rasta. Ako se dogodi pomak, prema nižoj ili višoj centilnoj krivulji, to može biti upozorenje da postoji neki uzrok čija je posljedica pomicanje krivulje s puta (WHO, 2000). Postoje dvije vrste krivulje rasta. Jedna od njih je namijenjena za djevojčice (Slika 1.), a druga za dječake (Slika 2.). Prema Lauš (2010), postoje određene vrijednosti koje su propisane, a prema kojima se može vidjeti u koju kategoriju uhranjenosti pripada pojedino dijete (Tablica 1.).

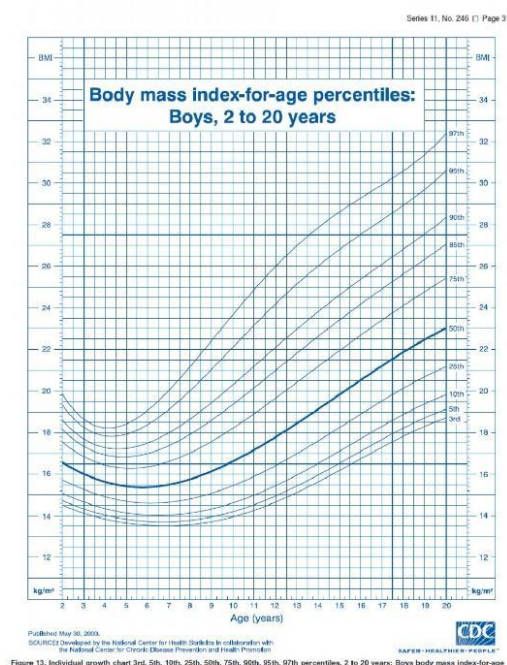
Tablica 1. Percentilne vrijednosti

Stanje	Raspon percentila
Pothranjenost	Manje od 5. percentila
Normalna tjelesna težina	5. percentila do 85. percentile
Prekomjerna tjelesna težina	85. percentila do 95. percentile
Pretilost	Jednako ili veće od 95. percentile



Slika 1. Prikaz percentilnih krivulja za djevojčice

Napomena: Preuzeto s [Indeks tjelesne mase djece i mladih](#)



Slika 2. Prikaz percentilnih krivulja za dječake

Napomena: Preuzeto s [Indeks tjelesne mase djece i mladih](#)

1.2. ITMpercentili

Indeks tjelesne mase (ITM) jedan je od pokazatelja koji utvrđuje stanje uhranjenosti djece i odraslih. Za izračun potrebno je uzeti u obzir tjelesnu visinu i tjelesnu težinu. Obje vrijednosti unose se u formulu ($ITM = \frac{\text{težina(kg)}}{\text{visina} \times \text{visina(m)}}$). Vrijednost koja se dobije nakon izračuna unosi se u percentilne krivulje za spol i dob te se zatim prema krivulji zaključuje u koju skupinu stanja uhranjenosti djeca pripadaju. U standardnoj tablici za percentilne krivulje ucrtane su vrijednosti ITM-a te dob djece pomoću kojih se svrstavaju podaci ispitanika. Za djecu i mlade indeks tjelesne mase (ITM) računa se uzimajući u obzir spol i dob (izraženo u godinama i mjesecima) što ga čini vrlo specifičnim zbog njihovog procesa rasta i razvoja (Lauš, 2010).

Pomoću indeksa tjelesne mase, djetetove dobi i spola lako se izračuna percentilna krivulja djeteta koja je već spomenuta ranije. Pomoću ITMper-a liječnici dobivaju rezultate i svrstavaju osobe u četiri kategorije uhranjenosti: pothranjeni, normalna tjelesna težina, prekomjerna tjelesna težina i pretilost.

Indeks tjelesne mase koji prelazi određene standardne je pokazatelj razvoja rizika od određenih bolesti koje su uobičajene kod osoba s prekomjernom tjelesnom težinom ili pretilošću. Bolesti koje se javljaju jesu hipertenzija, povećana razina masnoće u krvi, srčani udar te ostale bolesti krvožilnog sustava. Kod djece se javlja sve češća pojava prekomjerne tjelesne težine i pretilosti što predstavlja i velik problem današnjice.

1.2.1. Prekomjerna tjelesna težina i pretilost

Prekomjerna tjelesna težina i pretilost jedan su od vodećih problema današnjice. Sve veći postotak djece i odraslih pripada u kategoriju pretilih osoba. Današnji način života uvelike je promijenio sve zdrave navike. Laka dostupnost nepravilne prehrane te smanjena tjelesna aktivnost tome puno pridonosi. Pretilost se može razviti već u najranijoj dobi te samim time ona narušava i sliku djeteta o samom sebi. Dijete se može suočiti s pogrđnim komentarima, narušava mu se samopouzdanje i samopoštovanje te se uz to može suočiti i s pojavama rizičnih bolesti. Dostupni podaci upućuju na činjenicu da više od 20 posto djece diljem svijeta pati od pretilosti ili ima prekomjernu tjelesnu težinu (Škrabić i Šabašov, 2014).

Rezultati Svjetske zdravstvene organizacije potvrđuju kako je u Hrvatskoj 2013. godine bilo 20 posto dječaka koji su pretili i preko 15 posto djevojčica koje su također pretile. Svake godine taj postotak se u značajnoj mjeri povećava te se nakon Covid-19 pandemije postotak znatno povećao.

„Najdeblja smo generacija u povijesti čovječanstva, a broj pretilih i dalje alarmantno raste. Sjedala u kazalištima, kinematografijama, autobusima treba prepraviti i prilagoditi našim sve širim stražnjicama. Međutim, tiskanje u sjedala (ili hlače) nije ono najgore. U opasnosti je naše zdravlje, baš kao i zdravlje naše djece. Biti predebeo ili ne biti u formi često je i uzrokom vrlo ozbiljno društvenih i duševnih problem“ (Gavin i sur., 2007, str. 20).

Razlika između prekomjerne tjelesne težine i pretilosti leži u činjenici da prekomjerna tjelesna težina ne pokazuje značajno odstupanje od normalne tjelesne težine, dok pretilost označava značajno povećanje tjelesne težine iznad zdravstvenih standarda. Svako

prekomjerno odstupanje od normalne tjelesne težine može se korigirati tjelesnom aktivnošću, zdravom prehranom te učenjem djece od najranije dobi o važnosti raznolike prehrane, šarenila na tanjuru te usvajanje navika kretanja koje je bitno za njihovo fizičko i psihičko zdravlje.

1.2.2. Pothranjenost

Pothranjenost je problem u svezi prehrane koji se ne spominje toliko često, a predstavlja problem u svijetu, pogotovo u siromašnijim državama poput Afrike, Azije i Južne Amerike. Često ga se spominje kao karakteristiku siromaštva, određenih stanja djeteta ili neznanja (Kosinac, 2011). Pothranjenost se može javiti kao posljedica određenih zdravstvenih problema poput raka ili smanjene apsorpcije hrane u organizmu. Pothranjenost kao takva rijetka je pojava u Hrvatskoj, a često je se spominje kao karakteristiku dječaka u predškolskoj dobi, što nije uvijek nužno tako.

1.3. Tjelesna aktivnost

Kretanje predstavlja jednu od temeljnih životnih potreba koja ima ključnu ulogu u poticanju rasta i razvoja i održavanju zdravlja (Kosinac, 2011). Svako biće rođeno je da bi se kretalo i razvijalo. Već od najranije dobi, odnosno dok je još u majčinoj maternici, dijete ima određene i specifične pokrete te nakon rođenja ono počinje istraživati svijet. Maleno dijete istražuje i isprobava svijet oko sebe. Kada prvi put osjeti svoje ekstremitete i osvijesti položaj svojeg tijela, ono počinje istraživati svijet puzanjem, dizanjem, hodanjem. Kada dijete jednom prohoda, ono neprestano istražuje sve oko sebe. Počinje se uživljavati u aktivnosti s puno kretanja.

Odgojitelji, roditelji i vanjska okolina djeteta bi trebali biti uzor i raditi na tome da se tjelesna aktivnost djeteta ne zanemari ili ne obustavi. Prilikom upisa u odgojno-obrazovnu ustanovu, odgojitelji imaju veliki utjecaj na to u kojoj mjeri će se provoditi tjelesna aktivnost vježbanja djece. Svako predškolsko dijete trebalo bi biti uključeno u strukturiranu tjelesnu aktivnosti barem 60 minuta. Predškolska djeca trebaju biti angažirana svakodnevno u aktivnosti koje traju 60 minuta ili duže te ne bi trebala imati neprekidno odmaranje duže od 60 minuta (Virgilio, 2009). Osim što djeci treba osigurati kretanje na otvorenom prostoru

uz poštivanje svih sigurnosnih uvjeta, također je važno osigurati im mogućnost kretanja u zatvorenom prostoru (Virgilio, 2009).

Tjelesna aktivnost i tjelesno vježbanje važan su čimbenik u zadovoljavanju svih potreba te služe kao prevencija različitih bolesti kao i sprečavanju nastanka pretilosti. U djetinjstvu, u ranijim fazama razvoja, kineziološka aktivnost ima iznimnu važnost i veliku ulogu jer utječe na tjelesni i fizički razvoj te potiče na usvajanje zdravijeg načina života (Prskalo i Sporiš, 2016).

„Tijekom evolucije ljudsko tijelo građeno je za aktivnost, a da bi ispravno funkcioniralo potrebna mu je aktivnost.“ „Živjeti znači kretati se.“ „Krećem se da bih živio.“ (Kosinac, 2002., str. 11).

Jedan od problema današnjice leži i u tome što se smatra da dječaci imaju više tjelesne aktivnosti nego djevojčice koje su sklonije mirnijim aktivnostima, a ujedno i razvoju prekomjerne tjelesne težine. Važno je zanemariti predrasude te podjednako uključivati svu djecu u tjelesne aktivnosti i vježbanje, poštujući njihove mogućnosti i sposobnosti, a ne određivati ih prema spolu.

1.3.1. Pozitivni aspekti tjelesne aktivnosti

Tjelesne aktivnosti služe za jačanje djetetovog samopouzdanja, samopoštovanja te razvijanja socijalnih kompetencija djece jer ona počinju surađivati s drugom djecom i razvija se empatija prema skupini. Tjelovježba ima pozitivne učinke te doprinosi boljem fizičkom i psihičkom zdravlju te smanjuje rizik za pojavu određenih bolesti i stanja. Djeca koja se bave nekim sportom ili su redovito tjelesno aktivna imaju jače mišiće, normalne su tjelesne težine te imaju manji rizik od obolijevanja određenim bolestima (Gavin i sur., 2007).

Tjelesna aktivnost ima brojne benefite u svezi sa zdravljem:

- Smanjeni rizik kardio-vaskularnih bolesti
- Dobra kardio-pulmonalna funkcija
- Smanjen rizik od pojave dijabetesa tipa 2
- Povećano iskorištavanje masti
- Bolji probavni i crijevni ritam
- Održavanje mišićne jakosti

- Dobre kognitivne funkcije i smanjena mogućnost za razvoj anksioznosti i depresije
- Smanjenje stresa i bolja kvaliteta sna
- Povećani optimizam i samopouzdanje (Prskalo i Sporiš, 2016).

Posebni ciljevi tjelesnih aktivnosti jesu:

- Zadovoljavanje osnovnih biotičkim motiva za kretanjem
- Unapređivanje osobina i sposobnosti u skladu sa zakonitostima rada i razvoja djece predškolske dobi
- Utjecaj na morfološki status djece
- Jačanje otpornosti dječjeg organizma na negativne vanjske utjecaje
- Usvajanje i unapređivanje biotičkih oblika kretanja
- Usvajanje osnovnih informacija i znanja o očuvanju i unapređivanju zdravlja
- Zadovoljavanje potrebe za igrom
- Poticanje razvoja i njegovanje zdravstvenih i higijenskih navika
- Utjecaj na razvoj pozitivnih i pravilnih stavova o vrijednostima tjelesne aktivnosti
- Poticanje razvoja ekološke svijesti kroz izvođenje tjelesnih aktivnosti u prikladnom prirodnom okruženju uz poštivanje zdravstveno-higijenskih standarda (Findak, 2009).

1.3.2. Uloga odgojitelja u poticanju i provođenju tjelesnih aktivnosti

Važnost i značaj odgojitelja u provođenju tjelesne aktivnosti te njezine implementacije u vrtiću je neupitna. Spomenuto je kako je odgojitelj vrlo bitan faktor u procjenjivanju djece, stvaranju pravilnih zdravstveno-higijenskih navika, ali i bitan faktor u organiziranju tjelesnih aktivnosti i vježbanja. Odgojitelj bi trebao potaknuti djecu na promišljanje o tome zašto je kretanje važno te zbog čega je dobro da se svi bave nekom tjelesnom aktivnošću.

Odgojitelj bi trebao imati organizirane satove kineziološke kulture te svakodnevno provoditi neki oblik organiziranog programa. Tako odgojitelj kod djece stvara naviku i potiče ih na usvajanje istog što bi bilo poželjno da provode i jednog dana dok više ne budu upisana u vrtić, već u osnovnu školu.

Odgojitelji su pokretači i voditelji svih odgojno-obrazovnih programa gdje je naglašena tjelesna aktivnost, a pojedina djeca se tek upisom u vrtić susreću s nekim oblikom tjelesnog vježbanja. Zbog toga je važno da odgojitelj približi tjelesnu aktivnost na zabavan način kako bi pridobio i motivirao djecu, ali je isto tako važno da odgojitelj poštuje sposobnosti i

mogućnosti djeteta. Upravo zbog toga provode se antropometrijska mjerenja na početku svake pedagoške godine u devetom mjesecu kako bi odgojitelj dobio uvid u djetetove mogućnosti te prema tome slagao sve aktivnosti i svima pristupio na individualni način.

Prema Findaku (2014), s kineziološkog aspekta najbolja odgojno-obrazovna prilika je ona koja “maksimalno uvažava aktualno stanje antropološkog statusa djeteta, njegove autentične potrebe, mogućnosti i interese.” Odgojitelj treba djeci pružiti zanimljive aktivnosti koje pridonose ostvarenju postavljenog cilja, uključujući aktivnosti u kojima mogu podjednako sudjelovati i djevojčice i dječaci kako među njima ne bi došlo do značajnijih razlika u količini provedene aktivnosti. Najvažnija uloga odgojitelja jest da potakne i roditelje na promišljanje o važnosti tjelesnog vježbanja kako bi i roditelji s djecom kod kuće provodili puno više vremena u kretanju. Tako se povezuje emocionalna dobrobit s onom fizičkom.

2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Antropometrijske karakteristike i izračuni ITMper-a predstavljaju svakodnevni interes istraživača te su stoga provedena brojna istraživanja kako bi se što pravilnije utvrdilo postoje li zaista spolne razlike u antropometrijskim karakteristikama djece predškolske dobi.

Aladrović, Tomac i Vidranski (2013) su na uzorku od 165 djece Brodsko-posavske županije (74 djevojčica i 91 dječak) koji su prosječne starosti pet godina izmjerili dvije antropometrijske karakteristike, tjelesnu masu i tjelesnu visinu. Iz tih podataka izračunali su indeks tjelesne mase koji se naknadno pretvorio u ITMper. Dobivenim rezultatima utvrđeno je da postoje statistički značajne spolne razlike gdje je vidljivo da dječaci imaju znatno veću tjelesnu masu i tjelesnu visinu za razliku od djevojčica. Rezultati također pokazuju i da je najveći broj djece u kategoriji normalno uhranjenih, dok kod 6,6 posto djece postoji rizik od razvoja pretilosti.

Bokor, Horvat i Hraski (2016) proveli su istraživanje čiji je cilj bio utvrđivanje razlike u antropometrijskim karakteristikama koje su uzrokovane spolnom pripadnošću. Uzorak su činili 115 djece (53 djevojčice i 62 dječaka) u dobi od četiri godine. Nakon provedenog istraživanja, rezultati i zaključak pokazuju da dječaci u dobi od četiri godine imaju veću

tjelesnu visinu, tjelesnu težinu, duže ruke, šira koljena i manje masnog tkiva na trbuhu u usporedbi s djevojčicama iste dobi.

Kuhner (2022) je provela istraživanje kojemu je cilj bio ispitivanje prevalencije prekomjerne tjelesne težine i pretilosti među djecom predškolske dobi kao i spolnih i dobno-ovisnih razlika u tom kontekstu. Istraživanje je provedeno na uzorku od 293 djece u dobi od tri godine do 7,5 godina iz dječjeg vrtića u Zaprešiću. Pomoću antropometrijskog mjerenja prikupljeni su podaci o visini i težini djece, a na temelju toga izračunati su percentili. Dobiveni rezultati pokazuju da je učestalost prekomjerne tjelesne težine kod djece predškolske dobi 9,9 posto, dok je učestalost pretilosti 8,2 posto. Rezultati također pokazuju da nema statistički značajnijih razlika u učestalosti prekomjerne tjelesne težine i pretilosti s obzirom na dobne i spolne razlike.

Vatroslav Horvat (2010) proveo je istraživanje na uzorku od 230 djece (108 dječaka i 122 djevojčice) kojemu je cilj bio utvrđivanje veze između morfoloških i motoričkih dimenzija te razlika između djevojčica i dječaka u tim obilježjima. Nakon provedenog istraživanja i analize rezultata, zaključio je kako postoji značajna razlika između djevojčica i dječaka u morfološkim i motoričkim obilježjima pri čemu su dječaci pokazali prednost u tim područjima.

3. CILJ RADA

Cilj ovog istraživanja jest utvrditi postoje li spolne razlike u stanju uhranjenosti djece predškolske dobi.

4. METODE RADA

4.1. Uzorak ispitanika

Istraživanje se provodilo na uzorku od 30 djece (15 djevojčica i 15 dječaka) u dobi od pet do sedam godina Dječjeg vrtića Bedekovčina. Provedeno je početkom travnja 2023. godine i krajem svibnja iste godine uz prethodni pristanak roditelja.

4.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli uključuje dvije antropometrijske karakteristike – tjelesnu visinu (TV) i tjelesnu težinu (TT) iz kojih je izračunat indeks tjelesne mase (ITM) te percentili (ITMper). Za potrebe prikupljanja podataka i mjerenja korišten je:

- Antropometar – tjelesna visina djeteta mjerena je pomoću antropometra tako da je dijete stalo boso na mjerni uređaj, okrenuto leđima vodoravnom kraku koji se spušta sve do najviše točke djeteta (tjeme). Tjelesna visina se izražava u mjernoj jedinici centimetar.
- Digitalna vaga – tjelesna težina mjerena je pomoću digitalne vage koja se prije početka vaganja stavlja na nulti položaj te dijete stoji boso na mjernom uređaju, uspravno, bez obuće, a rezultat se izražava u mjernoj jedinici kilogram.

4.3. Metode obrade podataka

Na temelju provedenih mjerenja prikupljeni podaci obrađeni su putem programskog paketa Excel i Statistica 14. Izračunata je deskriptivna statistika (AS, MIN, MAX, SD) i t-test kako bi se utvrdilo postoje li spolne razlike u stanju uhranjenosti djece predškolske dobi.

5. REZULTATI I RASPRAVA

Za postizanje cilja prikupljeni su podaci o antropometrijskim karakteristikama djevojčica i dječaka u dobi od pet do sedam godina (Tablica 2. i Tablica 3).

Tablica 2. *Prikupljeni podaci djevojčica*

	VISINA (CM)	TEŽINA (KG)	ITM	PERCENTILI
1.	115,50	19,70	14,77	36
2.	112,00	18,95	15,11	48
3.	114,00	19,35	14,89	40
4.	117,00	21,80	15,39	69
5.	114,00	20,05	15,43	56
6.	115,0	18,95	14,33	23

7.	118,50	20,55	14,63	31
8.	120,00	28,70	19,93	97
9.	116,00	18,45	13,71	9
10.	124,50	24,65	15,90	66
11.	126,50	26,00	16,20	72
12.	124,50	29,60	19,10	95
13.	119,50	23,00	16,10	65
14.	118,00	22,30	16,00	69
15.	116,50	20,50	15,10	43

Tablica 3. *Prikupljeni podaci dječaka*

	VISINA (CM)	TEŽINA (KG)	ITM	PERCENTILI
1.	115,00	23,15	17,50	90
2.	117,50	22,45	16,26	71
3.	114,00	20,50	15,77	61
4.	121,50	22,50	15,24	44
5.	115,50	19,65	14,73	29
6.	113,00	19,20	15,04	38
7.	109,00	25,50	21,46	99
8.	112,00	19,75	15,74	61
9.	119,00	21,45	15,15	40
10.	112,00	18,45	14,71	28
11.	133,00	24,60	13,90	8
12.	112,00	21,00	16,70	79
13.	114,00	18,00	13,10	7
14.	118,00	23,40	16,80	81
15.	121,00	21,50	14,70	27

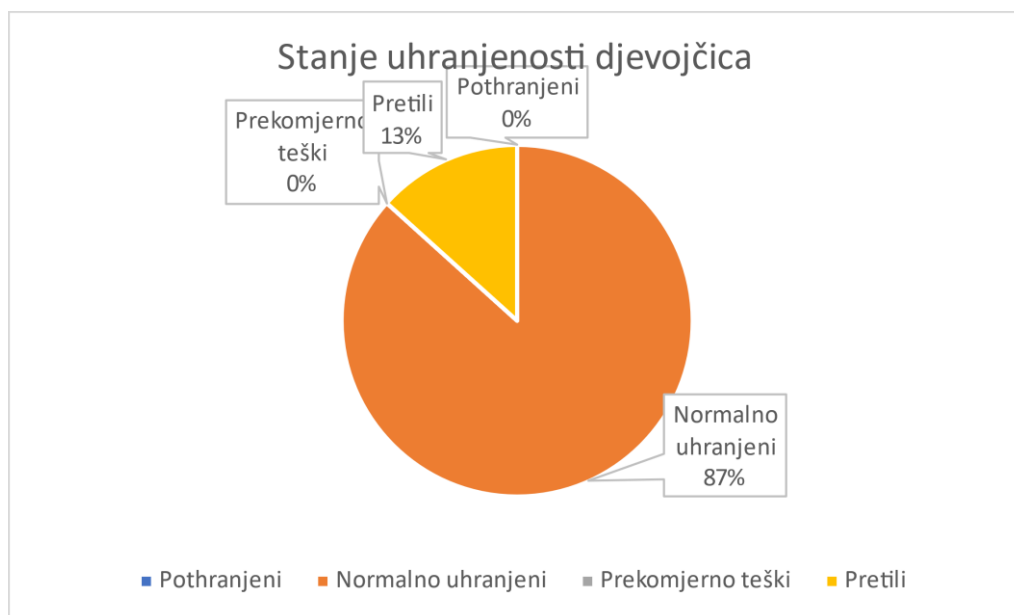
Prikupljeni podaci koristili su se za izračun osnovnih deskriptivnih parametara (aritmetička sredina, minimum, maksimum i standardna devijacija).

Tablica 4. Osnovni deskriptivni parametri antropometrijskih karakteristika djevojčica

	AS	MIN	MAX	SD
TV	118.10	112.00	126.50	4.26
TT	22.17	18.45	29.60	3.57
ITM	15.77	13.71	19.93	1.68
Percentili	54.60	9.00	97.00	25.01

Legenda: TV (tjelesna visina), TT (tjelesna težina), ITM (indeks tjelesne mase), AS (aritmetička sredina), MIN (minimalno), MAX (maksimalno), SD (standardna devijacija)

U Tablici 4. prikazani su osnovni deskriptivni pokazatelji za 15 djevojčica u dobi od pet do sedam godina. Aritmetička sredina dobivena je zbrajanjem svih prikupljenih podataka nakon čega je rezultat podijeljen s ukupnim brojem ispitanika. Prema tome, prosječna visina (AS) kod djevojčica je 118,10 cm. Najniža djevojčica (MIN) visoka je 112 cm, a najviša (MAX) djevojčica visoka je 126,50 cm. Standardna devijacija (SD) iznosi 4,26. Prosječna tjelesna težina (AS) kod djevojčica je 22,17 kg, od čega je minimalna tjelesna težina (MIN) 18,45, a maksimalna tjelesna težina (MAX) 29,60 kg. Standardna devijacija (SD) iznosi 3,57. Prosječni rezultat indeksa tjelesne mase (AS) iznosi 15,77, dok je minimalni (MIN) 13,71, a maksimalni (MAX) 19,93. Standardna devijacija (SD) iznosi 1,68. Prosječna percentila (AS) iznosi 54,60, dok je minimalna (MIN) 9, a maksimalna (MAX) 97. Standardna devijacija (SD) iznosi 25,01. Usporedbom dobivenih podataka indeksa tjelesne mase, percentila i ostalih podataka, dobiva se rezultat da je od ukupno 15 djevojčica, 13 njih ima normalnu tjelesnu težinu, dvije su pretile dok pothranjenih djevojčica nema. To je prikazano u Grafikonu 1.



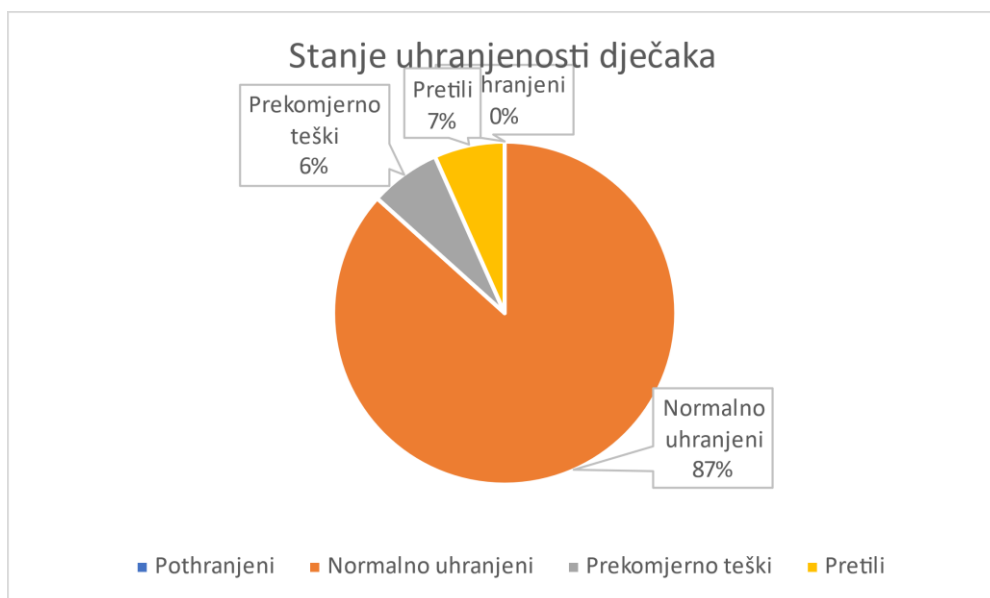
Grafikon 1. Stanje uhranjenosti djevojčica

Tablica 5. Osnovni deskriptivni parametri antropometrijskih karakteristika za dječake

	AS	MIN	MAX	SD
TV	116.43	109.00	133.00	5,81
TT	21.41	18.00	25.50	2,21
ITM	15.79	13.10	21.46	1,94
Percentile	50.87	7.00	99.00	29,06

Legenda: TV (tjelesna visina), TT (tjelesna težina), ITM (indeks tjelesne mase), AS (aritmetička sredina), MIN (minimalno), MAX (maksimalno), SD (standardna devijacija)

U Tablici 5. prikazani su osnovni deskriptivni parametri za dječake. Prosječna tjelesna visina (AS) iznosi 116,43 cm, dok je minimalna (MIN) 109 cm, a maksimalna (MAX) 133 cm. Standardna devijacija (SD) iznosi 5,81. Prosječna tjelesna težina (AS) iznosi 21,41 kg, dok je minimalna težina (MIN) 18, a maksimalna (MAX) 25,50 kg. Standardna devijacija (SD) iznosi 2,21. Prosječni rezultat indeksa tjelesne mase (AS) iznosi 15,79, dok je minimalni (MIN) 13,10, a maksimalni (MAX) 21,46. Standardna devijacija (SD) iznosi 1,94. Prosječna percentila (AS) kod djevojčica iznosi 50,87, dok je minimalna (MIN) 7, a maksimalna (MAX) 99. Standardna devijacija (SD) iznosi 29,06. Usporedbom dobivenih podataka indeksa tjelesne mase, percentila i ostalih podataka vidljivo je da od ukupno 15 dječaka, 13 njih ima normalnu tjelesnu težinu, jedan dječak je prekomjerne tjelesne težine i jedan je pretio. Pothranjenih nema. Svi podaci prikazani su u Grafikonu 2.



Grafikon 2. Stanje uhranjenosti dječaka

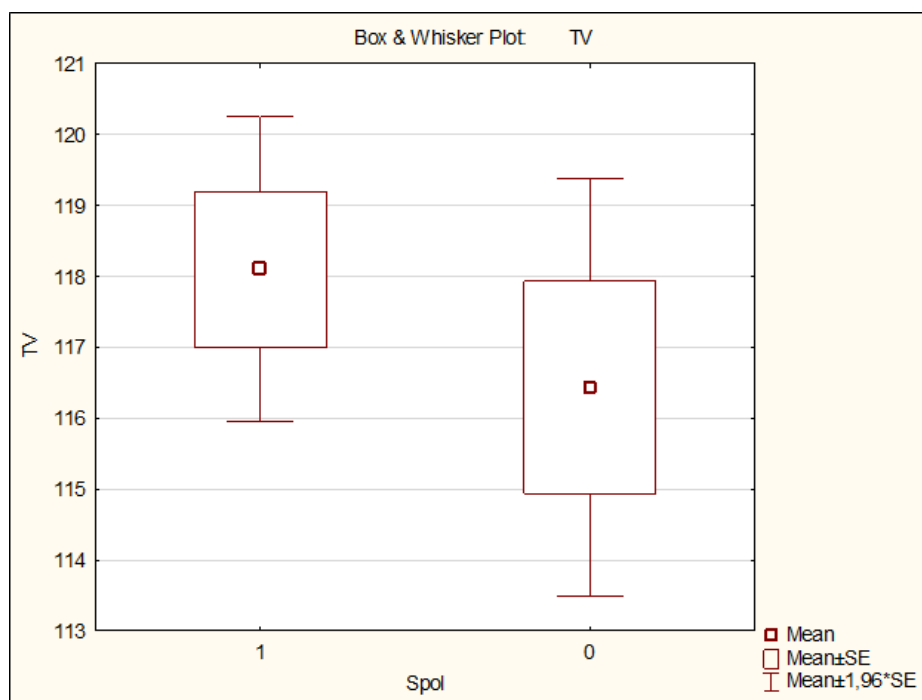
Tablica 6. *t*-test analiza antropometrijskih karakteristika djevojčica i dječaka

	AS (djevojčice)	AS (dječaci)	<i>p</i>	<i>t</i> -test
TV	118.10	116.43	0.380	0.90
TT	22.17	21.41	0.490	0.70
ITM	15.77	15.79	0.980	-0.02
Percentile	54.60	50.87	0.710	0.38

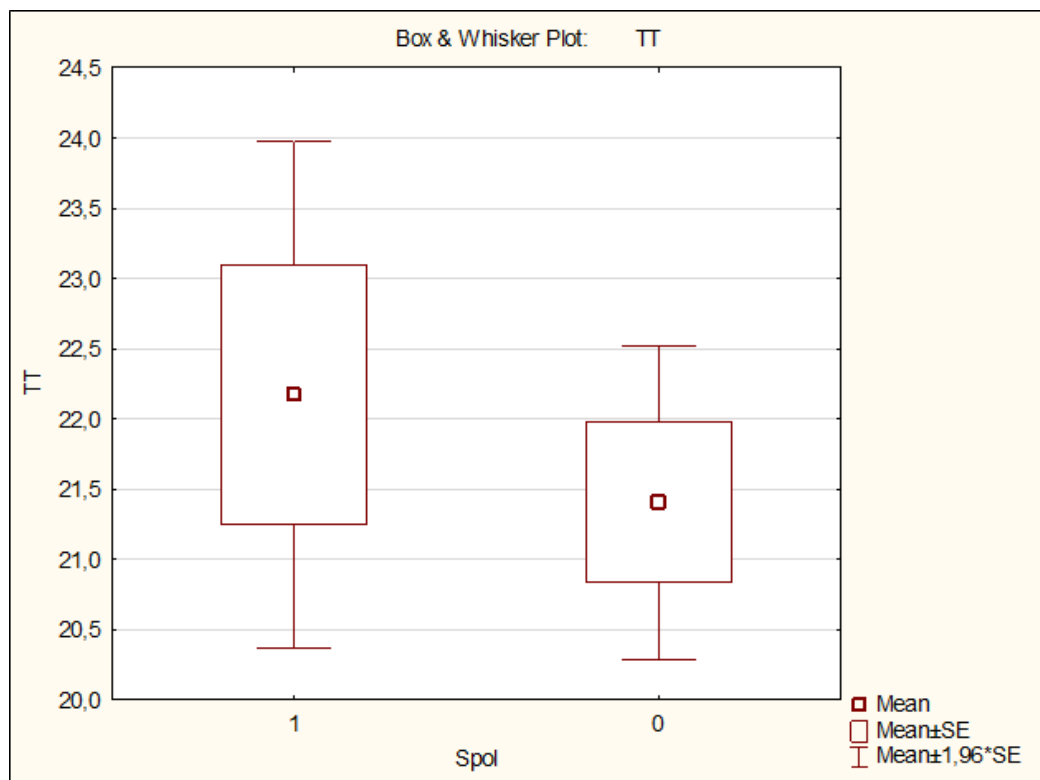
Legenda: TV (tjelesna visina), TT (tjelesna težina), ITM (indeks tjelesne mase), AS (aritmetička sredina), *p* (statistička značajnost)

Kako bi se pravilno utvrdile moguće spolne razlike u stanju uhranjenosti između dječaka i djevojčica, provedena je *t*-test analiza (Tablica 6.). Na temelju prikupljenih rezultata, konstatira se kako ne postoje statistički značajne razlike u stanju uhranjenosti između dječaka i djevojčica.

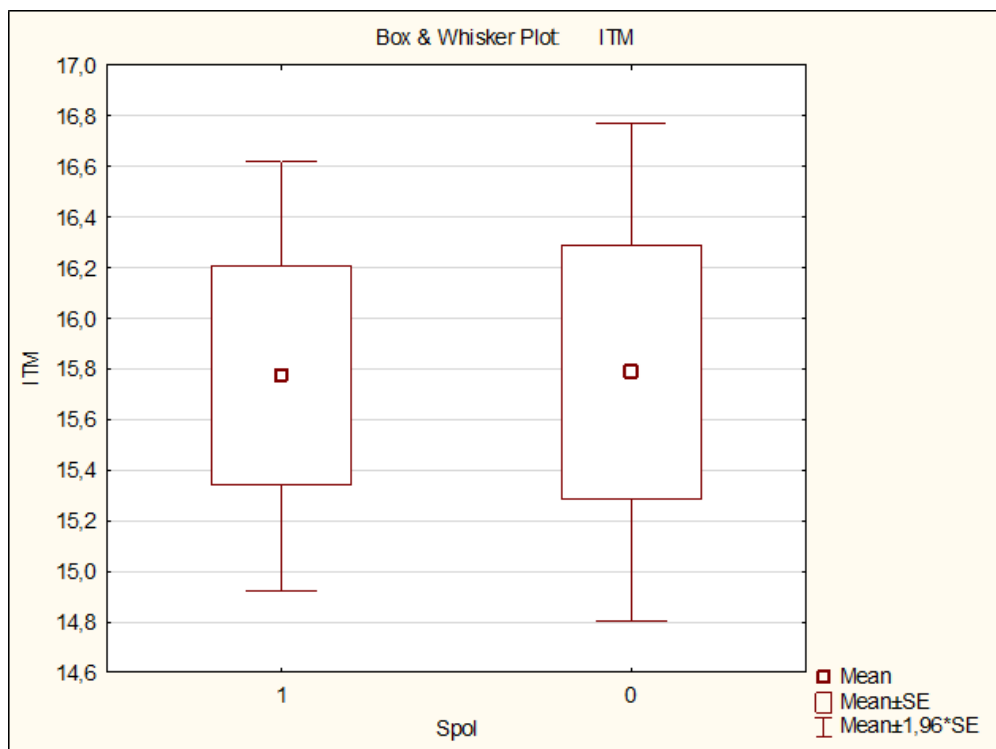
U nastavku slijede grafički prikazi *t*-testa (Slika 3., Slika 4., Slika 5., Slika 6.) za svaku antropometrijsku karakteristiku iz Tablice 6. Uz pomoć njih se mogu lako očitati aritmetičke sredine te njihove razlike između djevojčica i dječaka.



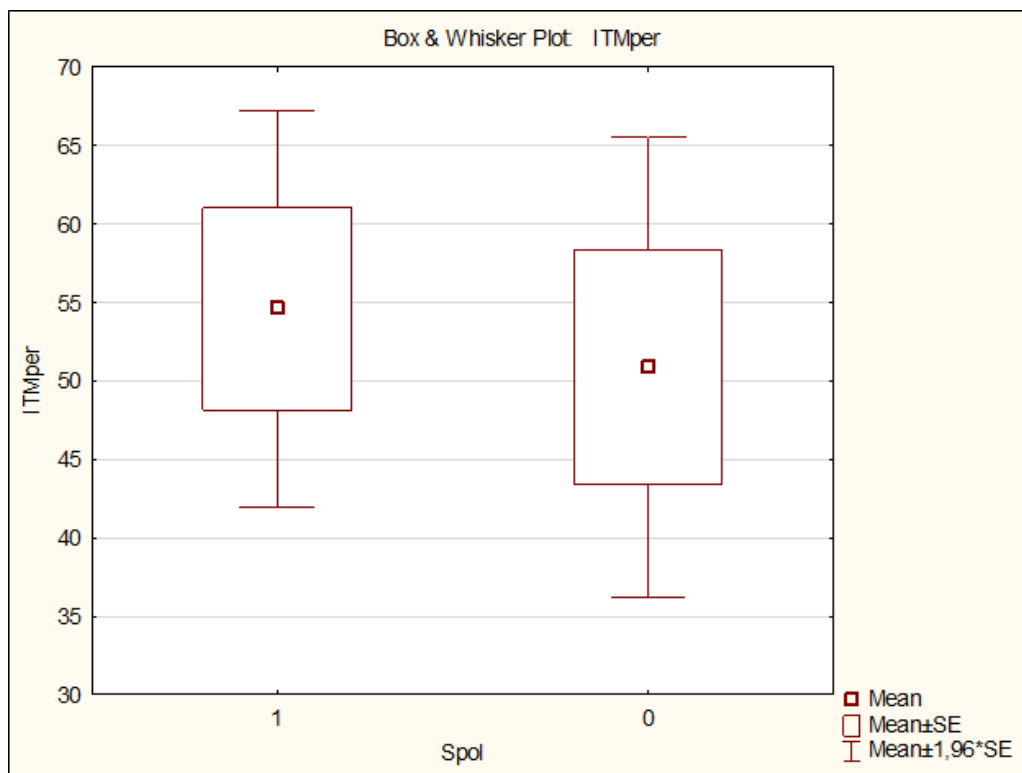
Slika 3. Prikaz *t*-test analize za varijablu tjelesne visine



Slika 4. Prikaz t-testa analize za varijablu tjelesne težine



Slika 5. Prikaz t-testa analize za varijablu indeksa tjelesne mase



Slika 6. Prikaz *t*-testa analize za varijablu percentilnih krivulja

Zekić i sur. (2016) proveli su istraživanje u kojem je zaključeno da ne postoje značajne razlike u antropometrijskim karakteristikama između djevojčica i dječaka. Prosječna visina djevojčica iznosila je 109,98 cm, a tjelesna težina 21,15 kg, dok je prosječna tjelesna visina kod dječaka iznosila 114,08 cm, a prosječna težina 21,54 kg. Ova studija potvrđuje konstataciju istraživanja koji je proveden u Dječjem vrtiću Bedekovčina, to jest da ne postoje značajne razlike u stanju uhranjenosti među spolovima.

Blažević i sur. (2012) proveli su istraživanje u kojemu je sudjelovalo ukupno 25 djece (12 djevojčica i 13 dječaka) gdje su ispitivane tri varijable antropometrijskih karakteristika - tjelesna težina, visina i opseg podlaktice. Na temelju dobivenih rezultata istraživanja, zaključeno je da su dječaci u prosjeku viši i teži od djevojčica. U usporedbi s istraživanjem provedenim u Dječjem vrtiću Bedekovčina, razlika u tjelesnoj težini i tjelesnoj visini između djevojčica i dječaka nije toliko značajna.

Kotarski (2018) je provedenim istraživanjem na uzorku od 33 djece (16 djevojčica i 17 dječaka) u dobi od pet do šest godina istraživala postoje li razlike u antropometrijskim karakteristikama između djevojčica i dječaka. Zaključak istraživanja pokazuje da ne postoje

značajne razlike u stanju uhranjenosti između spolova što se poklapa s rezultatima istraživanja provedenog u Dječjem vrtiću Bedekovčina.

Aračić (2021) je u svom istraživanju kojeg je provela u Dječjem vrtiću Bubamara u Benkovcu došla do zaključka da postoji veća razlika stanja uhranjenosti nego istraživanje koje je provedeno u Dječjem vrtiću Bedekovčina. Istraživanje je pokazalo kako ima jedan pothranjen dječak, devet normalno uhranjenih, dva koja su prekomjerna teška i troje pretilih. U Dječjem vrtiću Bedekovčina pokazalo se kako nema pothranjenih dječaka, dok su njih 13 normalne tjelesne težine, jedan od njih je pretio i jedan ima prekomjernu tjelesnu težinu. Što se tiče djevojčica, rezultati ovih istraživanja se također razlikuju. Aračić (2021) je došla do zaključka kako u istraživanju postoje dvije pothranjene djevojčice, osam djevojčica koje imaju normalnu tjelesnu težinu, tri koje imaju prekomjernu tjelesnu težinu, a dvije djevojčice su pretile. Istraživanje koje je provedeno u Dječjem vrtiću Bedekovčina značajno se razlikuje u dobivenim podacima za djevojčice. Nema pothranjenih niti onih s prekomjernom tjelesnom težinom, već njih 13 ima normalnu tjelesnu težinu, a dvije su pretile.

Iz istraživanja koji je proveden u Dječjem vrtiću Bedekovčina konstatira se kako nema značajnih razlika u stanju uhranjenosti između djevojčica i dječaka. Međutim, važno je istaknuti da postoji 13 posto djece u oba spola koja su u riziku od razvoja pretilosti. Ovaj rezultat ne treba zanemariti i ukazuje na potrebu za daljnjim praćenjem i intervencijama kako bi se smanjio rizik od pretilosti u toj populaciji.

6. ZAKLJUČAK

Prema provedenom istraživanju na području Krapinsko-zagorske županije i dobivenim rezultatima utvrđuje se kako nema statistički značajnijih spolnih razlika u stanju uhranjenosti između djevojčica i dječaka te da nisu uočene značajnije prekomjerne tjelesne težine ili pretilost. U oba spola pojavljuje se 13 posto prekomjerno teške djece što nije zanemarivo te bi se to svakako trebalo prevenirati tjelesnim vježbanjem i pravilnijom prehranom. Ostalu djecu, koja imaju normalnu tjelesnu težinu, treba i dalje poticati na održavanje iste, poučiti ih kako je bavljenje tjelesnom aktivnošću od izuzetne važnosti te kako je bitno imati raznoliku prehranu s puno povrća, voća i ostalih zdravih namirnica.

Odgojno-obrazovne ustanove kao takve bi trebale zastupati zdrav način života djece i mladih te poticati roditelje na bolju kontrolu prehrana i tjelesne aktivnosti različitim radionicama. Svakako valja spomenuti kako spol ne određuje hoće li dijete biti teže ili lakše, odnosno niže ili više. Spol ne određuje u kojoj mjeri se dijete smije baviti tjelesnom aktivnošću jer tjelesna aktivnost je dostupna za svakoga i uvijek otvorena za sve. Zdrave životne navike stječu se već od najranije dobe, stoga je bitno da roditelji i svi ostali u djetetovoj blizini budu primjer i model po kojem će dijete učiti.

Vrlo je važno da se djeca promatraju i da se na vrijeme reagira na sva odstupanja koja su uočena kako bi se kasnije prevenirale sve poteškoće i nepravilnosti u njihovom rastu i razvoju. Na kraju ovog završnog rada valja napomenuti da je od iznimne važnosti provoditi antropometrijska mjerenja u vrtiću kako bi nam ti rezultati kao i samo mjerenje pomoglo u procjeni i praćenju djece. Odgojitelj ima bitnu ulogu u pristupanju djeci individualno, poštujući sve njihove sposobnosti i mogućnosti.

LITERATURA

Knjige

1. Bartoš, A. (2015). *Zdravlje i tjelesna aktivnost – civilizacijska potreba modernog čovjeka*. Zagreb: Udruga za šport i rekreaciju „Veteran '91“. 2.
2. Berk, L.E. (2008). *Psihologija cjeloživotnog razvoja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
3. Findak, V. (1999). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školska knjiga.
4. Gavin, M.L., Doweshen S.A., & Izenberg N. (2007). *Dijete u formi : praktičan vodič za odgoj zdrave i aktivne djece – od novorođenčeta do tinejdžera*. Zagreb: Mozaik knjiga
5. Kalish, S. (2005). *Fitness za djecu*. Zagreb: Gopal
6. Kosinac, Z. (2002). *Kineziterapija sustava za kretanje*. Zagreb: Udruga za šport i rekreaciju djece i mladeži grada Splita
7. Kosinac, Z. (2011.) *Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece uzrasne dobi od 5. do 11. godine*. Split: Savez školskih športskih društava grada Splita
8. Mišigoj Duraković, M. (1995). *Morfološka antropometrija u športu*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu
9. Mišigoj-Duraković, M. (2008). *Kinanthropometry*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
10. Prskalo, I. (2004). *Osnove kineziologije*. Udžbenik za studente učiteljskih škola. Petrinja: Visoka učiteljska škola.
11. Prskalo, I., & Sporiš, G. (2016). *Kineziologija*. Zagreb: Školska knjiga
12. Stella, I. (1978). *Sportske aktivnosti djece u slobodno vrijeme*. Zagreb: Školska knjiga.
13. Virgilio, S. J. (2009). *Aktivan početak za zdrave klince : aktivnosti, igre, vježbe i savjeti o prehrani*. Velika Gorica: Ostvarenje 28

Mrežna stranica

1. Breslauer, N., Hublin, T., & Zegnal Koretić, M. (2014). *Osnove kineziologije*. Priručnik za studente stručnog studija Menadžmenta turizma i sporta /online/. Preuzeto 07. lipnja 2023. s <https://www.mev.hr/wp-content/uploads/2013/12/Osnovekineziologije-skripta.pdf/>
2. Dizdarević, L., Krčmar, S., & Martinić, M. (2013). *Kretanje i sport važni su za razvoj predškolske djece* /online/. Preuzeto 07. lipnja 2023. s <http://www.roditelji.hr/uncategorized/kretanje-sport-vazni-su-zarazvojpredskolske-djece/>

3. Lauš, D. (2010). *Indeks tjelesne mase djece i mladih* /online/ Preuzeto 07. lipnja 2023. s <http://indekstjelesnemase.blogspot.hr/2010/07/sto-je-indeks-tjelesne-mase-bmiindeks.html/>
4. Walensky, R. (2022). *BMI Percentile Calculator for Child and Teen* /online/ Preuzeto 07. lipnja 2023. s [BMI Calculator Child and Teen | Healthy Weight | CDC](#)

Znanstveni i diplomski radovi

1. Aladrović Z., Tomac Z., Vidranski T. (2013). *Antropometrijske karakteristike i spolne razlike djece predškolske dobi Brodsko-posavske županije u Republici Hrvatskoj* (Znanstveni rad). Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
2. Aračić, T. (2021). *Razlike u stanju uhranjenosti između djevojčica i dječaka s područja Zadarske županije* (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet.
3. Blažević, I., Božić, D., & Dragičević, J. (2012). Relacije između antropoloških obilježja i aktivnosti predškolskog djeteta u slobodno vrijeme. In V. Findak (Ed.), *Intenzifikacija procesa vježbanja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije* (pp. 122-127). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez (HKS)
4. Bokor, I., Horvat V. & Hraski M. (2016). Razlike u antropometrijskim karakteristikama i njihov utjecaj na efikasnost u testovima koordinacije kod četverogodišnjaka. In I. Prskalo, M. Badrić & V. Horvat (Eds.), *Kinesiological Education in the Future* (pp. – 55-61). Zagreb: Učiteljski fakultet
5. Horvat, V. (2010). *Relacije između morfoloških i motoričkih dimenzija te spremnosti za školu djece predškolske dobi* (Doktorska disertacija). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet.
6. Hraste, M., Đurović, N., & Matas, J. (2008). Razlike u nekim antropološkim obilježjima kod djece predškolske dobi. In V. Findak (Ed.), *Zbornik radova 18 ljetne škole kineziologa* (pp. 149-153). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez (HKS)
7. Katić, R. & Kosinac, Z. (1999). Longitudinalna studija razvoja morfološko-motoričkih karakteristika dječaka i djevojčica od 5. do 7. godine. In D. Milanović (Ed.), *Kineziologija za 21. stoljeće* (pp. 144-146). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu

8. Kotarski, L. (2018). *Razlike u antropometrijskim karakteristikama između djevojčica i dječaka predškolske dobi* (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet.
9. Kundih, V. (2019). *Stanje uhranjenosti djece predškolske dobi* (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet.
10. Kuhner, M. (2022). *Prekomjerna tjelesna težina i pretilost kod djece predškolske dobi: učestalost i spolne razlike* (Diplomski rad). Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek.
11. Krističević, T., Delija, K., & Horvat, V. (1999). Usporedbe nekih antropometrijskih karakteristika djece predškolske dobi. *Napredak*, 140(3), 349-355. doi: [Usporedbe nekih antropometrijskih karakteristika djece predškolske dobi s obzirom na spol - CROSBİ \(irb.hr\)](#)
12. Tucker, P. (2008). The physical activity levels of preschool-aged children: A systematic review. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), 547-558. doi: [The physical activity levels of preschool-aged children: A systematic review - ScienceDirect](#)
13. Štimec, Ž. (2012). *Utjecaj kinezioloških aktivnosti na antropološki status predškolske djece*. Diplomski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
14. Vitulić, E. (2017). *Utjecaj tjelesnog vježbanja na zdravlje*. (Doktorska disertacija), Pula. University of Pula, Faculty of Educational Sciences.
15. Zekić, R., Car Mohač, D., & Matrljan, A. (2016). Razlike u morfološkim karakteristikama i motoričkim sposobnostima djece predškolske dobi polaznika male sportske škole. In V. Findak, (Ed.), *Kineziologija i područja edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije u razvitku hrvatskog društva* (pp. 406-413). Poreč: 25. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske

IZJAVA O IZVORNOSTI ZAVRŠNOG RADA

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