

# Povezanost tjelesne aktivnosti, prehrane i indeksa tjelesne mase kod djece predškolske dobi

---

**Belinić, Ana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*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:147:280624>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-22**

*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**ANA BELINIĆ**

**DIPLOMSKI RAD**

**POVEZANOST TJELESNE  
AKTIVNOSTI, PREHRANE I INDEKSA  
TJELESNE MASE KOD DJECE  
PREDŠKOLSKE DOBI**

**Zagreb, rujan 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**  
**(Zagreb)**

**Predmet: Kineziologija**

**DIPLOMSKI RAD**

**Ime i prezime pristupnika: Ana Belinić**

**TEMA ZAVRŠNOG RADA: Povezanost tjelesne aktivnosti, prehrane i indeksa tjelesne mase kod djece predškolske dobi**

**MENTOR: doc. dr. sc. Marijana Hraski**

**Zagreb, rujan 2020.**

# SADRŽAJ

SAŽETAK .....	1
SUMMARY .....	2
1. UVOD .....	3
2. TJELESNA AKTIVNOST .....	4
2.1. Tjelesne i funkcionalne karakteristike djeteta predškolske dobi .....	4
2.2. Ciljevi i zadaće tjelesnog vježbanja .....	6
2.3. Aktivnosti za djecu predškolske dobi .....	7
3.3.1. Igra .....	8
3.3.2. Sport .....	9
3.3.3. Sat tjelesne i zdravstvene kulture u vrtiću .....	11
4. PREHRANA DJECE .....	11
4.1. Piramida zdrave prehrane .....	12
4.2. Zdrava i nezdrava hrana .....	13
4.3. Dječji jelovnik .....	17
4.4. Jelovnik u dječjim vrtićima .....	19
5. INDEKS TJELESNE MASE .....	20
5.1. Dječja pretilost .....	23
6. ISTRAŽIVANJE: „POVEZANOST TJELESNE AKTIVNOSTI, PREHRANE I INDEKSA TJELESNE MASE KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI“ .....	24
6.1. Cilj i hipoteze istraživanja .....	24
6.2. Uzorak ispitanika .....	25
6.3. Uzorak varijabli .....	25
6.4. Metode obrade podataka .....	27
7. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	27
7.1. Demografski podaci .....	27
7.2. Morfološke mjere .....	29

7.3. Procjena kvalitete prehrane .....	31
7.4. Bavljenje tjelesnom aktivnošću.....	37
8. RASPRAVA .....	44
9. ZAKLJUČAK.....	46
LITERATURA.....	47
PRILOG – anketni upitnik .....	49
Izjava o samostalnoj izradi rada.....	54

## **SAŽETAK**

Cilj je ovog diplomskog rada procijeniti i usporediti razinu tjelesne aktivnosti, kvalitetu prehrane i indeks tjelesne mase djeteta polaznika redovitog programa u predškolskoj ustanovi. Podatci za provedbu istraživanja prikupljeni su putem anketnog upitnika objavljenog u nekoliko grupa na društvenim mrežama čiji su članovi većinom roditelji djece predškolske dobi. U istraživanju je sudjelovalo 94 ispitanika te su ankete prikupljene tijekom lipnja 2020. godine. Rezultati istraživanja pokazuju da se djeca u pravilu dovoljno bave tjelesnom aktivnošću. Što se tiče prehrane, djeca konzumiraju dovoljno voća i povrća, ali žitarice nisu zastupljene onoliko koliko bi trebale biti, budući da se nalaze na vrhu piramide prehrane. Većina djece često konzumira slatkiše, kolače ili čokoladu, što nikako nije preporučljivo, a uz to i previše vremena provode ispred TV-a, mobitela, tableta i računala. Prema izračunu prosječnog indeksa tjelesne mase, djevojčice i dječaci pripadaju skupini normalno uhranjene djece te kada se gleda cijeli uzorak, postotak nije toliko značajan, ali je prisutan.

*Ključni pojmovi: tjelesna aktivnost, kvaliteta prehrane, indeks tjelesne mase*

## **SUMMARY**

The aim of this thesis is to assess and compare the level of children attending a regular program in preschool. Data for the implementation of the research were collected through a questionnaire published in several groups on social networks whose members are mostly parents of preschool children. In the survey participated 94 respondents. The data for the research was collected during June 2020. The results of the research show that children are generally sufficiently engaged in physical activity. In terms of nutrition, children consume enough fruits and vegetables, but grains, that they are at the top of the food pyramid, are not represented as much as they should be. Most children often consume sweets, cakes or chocolate, which is not recommended, and besides that, they spend much time in front of TVs, mobile phones, tablets and computers. According to the calculation of the average body mass index, girls and boys belong to the group of normally fed children and when looking at the whole sample there are some children that are obese.

*Key words: physical activity, nutrition, body mass index*

## 1. UVOD

Tjelesna težina jedan je od faktora estetskog izgleda. Također, zavisno o odstupanjima i normativima, tjelesna težina određuje naše zdravlje i utječe na razvoj određenih kliničkih stanja i bolesti. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije problemi povezani s tjelesnom težinom koji se javljaju kod odraslih i sve više kod djece, poremećaji su prehrane povezani s tjelesnom težinom. U zemljama razvijenog svijeta više od 25% djece je pretilo, što na različite načine pogađa njihovo tjelesno i mentalno zdravlje (Hraski, 2002). Pravilan način ishrane i aktivan način života imaju izravan utjecaj na naš organizam. Budući da su djeca u predškolskoj dobi najpodložnija promjenama, rizična su za stjecanje nezdravih navika. Predškolska djeca su djeca u dobi od 2. do 7. godine, odnosno u dobi kada idu u dječji vrtić. U ovom radu izraz dijete predškolske dobi odnosi se na djecu od 5, 6 i 7 godina, budući da se u toj dobi može bolje pratiti njihova tjelesna aktivnost i težina. Ova dob idealno je vrijeme za učenje o zdravom i aktivnom načinu života. Teže je utjecati na dječje stavove kada već jednom dođu u tinejdžersku dob. Zato je svrha rada odgajatelja i srodnih zanimanja pomoći djeci da razviju određene stavove, uvjerenja i vrijednosti koji će im pomoći da steknu pozitivne oblike ponašanja i temeljne vrijednosti zdravog načina života.



## **2. TJELESNA AKTIVNOST**

Tjelesna aktivnost razlikuje se ovisno o spolu, dobi, kulturi življenja i nizu drugih čimbenika. Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje minimalno 150 minuta tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta za odrasle, a za djecu i adolescente 60 minuta dnevno. Tjelesno stanje današnjeg čovjeka promijenilo se s obzirom na promjene koje je donio suvremeni način života. Pojavom sve većeg korištenja motornih vozila te općenito korištenjem visoke tehnologije smanjila se tjelesna aktivnost čovjeka. Dolazi do pojave hipokinezije, odnosno bolesti današnjeg društva koja predstavlja premalu količinu kretanja. Najveći razlog takvog stanja društva jest tjelesna neaktivnost i užurbani način života. Brojna istraživanja pokazuju kako pravilan način ishrane i aktivan način života imaju velik utjecaj na tjelesni izgled, ali i na zdravlje. Redovna tjelesna aktivnost utječe na tjelesnu masu i potkožno masno tkivo, a u kombinaciji s pravilno isplaniranom prehranom predstavlja idealnu uputu za korekciju cijelog organizma (Prskalo i Sporiš, 2016). Ljudski organizam može se izrazito mijenjati pod utjecajem promjenljivih povoljnih ili nepovoljnih uvjeta, a najveće promjene vidljive su u dječjoj dobi. Zbog toga se nekada kaže da je dječji organizam „plastičan“. Promjenljivost dječjeg organizma donosi djetetu brojne prednosti, ali i nedostatke na koje treba posebno obratiti pozornost (Sindik, 2008). Uvodeći djecu u sustav redovitog, organiziranog i kontroliranog sudjelovanja u tjelesnim aktivnostima, učimo djecu zdravim navikama neophodnim za održavanje kondicije koja nam je potrebna za zdrav i produktivan život. Na taj se način direktno utječe na poboljšanje krvožilnog i respiratornog sustava, smanjuje se postotak masti u tijelu, a rizik od obolijevanja je minimalan. Također, razvojem određenih motoričkih sposobnosti kao što su koordinacija, snaga i fleksibilnost, značajno se utječe na prevenciju određenih tjelesnih oblika povreda nastalih zbog padova, sudara i slično (Hraski, 2002). U sljedećem dijelu opisana su obilježja dječjeg organizma koja su specifična za tu dob.

### **2.1. Tjelesne i funkcionalne karakteristike djeteta predškolske dobi**

**Kostur djeteta** razlikuje se od kostura odraslog čovjeka jer se u ranoj dječjoj dobi on tek razvija. Primjerice, u prvim mjesecima djetetova života u njegovu zapešću uopće nema kostiju. Novorođenče ih ima oko 300, a rastom neke kosti srastaju te se ta

brojka smanjuje na 206. Kod djece kosti su mekše, elastičnije i lakše mijenjaju oblik, bogate su hrskavičnim tkivom te su podložnije deformacijama. Dječje kosti sadrže više vode nego tvrdih tvari, a ta se voda vremenom gubi te kost postaje tvrđa. Kostur djeteta napreduje do predškolske dobi te postaje otporniji i čvršći, što čini organizam spremnijim za napore koji ga očekuju s polaskom u školu. Rast i razvoj kostiju vezan je za rad mišića koji ga stimuliraju (Findak, 1995). Tjelesna aktivnost važna je jer u toj dobi ima utjecaj na oblikovanje prsnog koša. Do četvrte godine prsni koš u djeteta ima oblik stošca kojem je baza okrenuta prema dolje, a od četvrte godine stožac se okreće obrnuto. Tijekom gibanja dolazi do povećane potrebe za disanjem, što na kraju utječe na obujam prsnog koša. Kralježnica djeteta predškolske dobi nema oblikovanu „optimalnu“ krivulju, te je zato važno voditi računa o njoj, kako ne bi došlo do iskrivljenja ili drugih oblika deformacije. Prilikom provođenja tjelesnih aktivnosti s djecom predškolske dobi, potrebno je ustanoviti koji bi oblici gibanja mogli negativno utjecati na formiranje kostiju. Najviše treba voditi računa o opterećenjima koja bi mogla utjecati na kralježnicu i grudni koš (Sindik, 2008). Dizanje i nošenje aktivnosti su koje djeca vole i korisne su ako su težina i vrsta opterećenja prikladni za dob djeteta.

**Rad mišića** utječe na razvoj i rast kostiju. Mišići novorođenčeta čine samo 23 % ukupne težine, a kod djece predškolske dobi, taj udio poraste za 4 % (Findak, 1995). Neke su vrste mišića u dječjem tijelu razvijenije od drugih, stoga je vrlo važno ispravnim tjelesnim vježbama utjecati na te mišiće. Prvo se razvijaju veće mišićne skupine, a zatim manje. Kod djeteta su više razvijeni mišići stezači nego rastezači, što znači da dijete lakše pokreće cijelu ruku nego dlan ili prste. Snaga djece manja je nego kod odraslih, te se djetetovi mišići brže umaraju (Sindik, 2008). Važna je dinamika tijekom tjelovježbe radi bolje opskrbe mišića krvlju. Na taj se način dijete sporije umara. Djetetu treba dozvoliti da bude aktivno kroz igru i sport. Korisno je da se kreće, trči, hoda, puzi, provlači, penje i drugo. Uz svu tu aktivnost jednako je važno osigurati djetetu dovoljnu količinu odmora (Sindik, 2008). Kod sedmogodišnjaka je također važno raditi na jačanju trbušnih i leđnih mišića radi pravilnog držanja tijela i prevencije deformiteta (Findak, 1995).

**Dječja koža** nježnija je i tanja nego koža odraslih. Ranjivija je i osjetljivija te djeca lakše gube toplinu nego odrasli. Također, funkcija disanja kože u djeteta je izraženija

nego kod odraslih, stoga treba voditi brigu da koža bude što čišća i više u neposrednom dodiru sa zrakom (Sindik, 2008).

**Disanje.** Djeca dosta plitko dišu, nesvjesno zadržavaju dah te je takvo disanje pogodno za razvijanje bolesti jer se pluća ne pročiste. Važno je djeci napominjati da dišu kroz nos, pogotovo prilikom nekog tjelesnog napora. Disanjem kroz nos uspostavlja se bolje zagrijavanje, vlaženje i filtriranje zraka (Sindik, 2008).

**Srce i krvožilni sustav.** Srce je u najmlađe djece relativno veće nego kod odraslih, a krvne žile su šire. Mozgovna središta diferenciraju se tek od treće godine života djeteta. Prema rezultatima istraživanja, u zemljama razvijenog svijeta gotovo 40 % djece dobi od 5 do 8 godina, sklono je različitim bolestima srca i krvožilnog sustava. Najbolje sredstvo za prevenciju tih oblika bolesti upravo je redovito tjelesno vježbanje u kombinaciji sa zdravom prehranom (Hraski, 2002).

**Motorički razvoj.** Manjak tjelesnog kretanja i onemogućenje dovoljne količine motoričke i mišićne igre dovode do negativnih posljedica za dječji organizam. Mnoga djeca tako pate od posljedica prekomjerne tjelesne težine i nedostatka mišićne mase, javlja se i pojava spuštenih stopala i u kasnijoj dobi iskrivljenje kralježnice. Nedostatak motoričke igre uvjetuje i druge deficite u psihosomatskom razvoju, prije svega u području razvijanja motoričkih karakteristika i sposobnosti (Sindik, 2008. Str. 29). Razvoj motorike ima značajan utjecaj u pokretanju nekih organa, ali i cijelog tijela. Veliki poprečno-prugasti mišići kod djece imaju ulogu omogućavanja statičkih i dinamičkih pokreta kao što su: držanje glave, hodanje, sjedenje, stajanje i slično (Kosinac, 2011). U predškolskoj dobi djeca i dalje intenzivno rastu, a njihova opća pokretljivost se povećava (Benčić, 2016). Za tu je dob karakteristično ovladavanje osnovnim oblicima kretanja kao što su: hodanje, trčanje, puzanje, skakanje i penjanje (Findak, 1995). Što su djeca starija vrijeme igranja i bavljenja nekom tjelesnom aktivnosti se produžuje. Od četvrte godine dijete može dobro trčati pa zatim ovladava i ostalim prirodnim oblicima kretanja.

## **2.2. Ciljevi i zadaće tjelesnog vježbanja**

Tjelesno vježbanje obuhvaća sve pokrete, kretanja i aktivnosti koje čovjek svjesno primjenjuje i koristi za svoj razvoj, razvoj svojih osobina i sposobnosti, za usvajanje motoričkih znanja, usavršavanje motoričkih dostignuća te za očuvanje i

unapređivanje svoga zdravlja (Findak, 1995). Tjelesno vježbanje jedan je od važnijih čimbenika za stimulans rasta i razvoja predškolskog djeteta.

Ciljevi tjelesnog vježbanja su:

1. Formirati zdravo, tjelesno dobro i skladno razvijeno dijete koje će slobodno i efikasno vladati svojom motorikom
2. Razvijati i oplemeniti osjetilnu osjetljivost djeteta kao pretpostavku intenzivnog i istančanog doživljaja svijeta
3. Poticati razvoj zdravstvene kulture radi čuvanja i unapređivanja svojega zdravlja i zdravlja okoline. (Findak, 1995)

Prema Findaku (1995) zadaće tjelesnog vježbanja su:

1. Zadovoljiti osnovne djetetove potrebe za igrom
2. Stvoriti uvjete za skladan cjelokupan rast i razvoj djeteta te njegovo radosno djetinjstvo
3. Omogućiti djetetu da u igri surađuje s drugom djecom
4. Stvarati uvjete da se dijete osjeća zadovoljno i slobodno
5. Usvajati zdrav način življenja i navika nužnih za očuvanje vlastitog i tuđeg zdravlja.

Svi ciljevi i zadaće tjelesnog vježbanja prilagođavaju se razvojnim karakteristikama djece i njihovim potrebama. Tako se u vrtiću ciljevi i zadaće za određenu skupinu uvrštavaju u pripremu za sat tjelesne i zdravstvene kulture.

### **3.3. Aktivnosti za djecu predškolske dobi**

Svoje prvo iskustvo o vanjskom svijetu dijete stječe kretanjem (Blythe, 2008). Dok su djeca jako mala, njihovo je kretanje ovisno o njihovim roditeljima. U predškolskoj dobi djeca podilaze brojnim promjenama zbog kojih postaju sve manje ovisna o roditeljima i skrbnicima, a sve više toga mogu obavljati sami. Istodobno djeca u toj dobi žele da ih odrasli primijete pa im nastoje udovoljavati u njihovim zahtjevima. Roditelji mogu usmjeriti djecu da budu tjelesno što aktivnija tako da utječu na njihovo slobodno vrijeme u kojem će im smanjiti vrijeme provedeno pred računalom, mobitelom, televizorom i drugim. Umjesto takvih aktivnosti, roditelj zajedno s djetetom može isplanirati slobodno vrijeme za igru na otvorenom, druženje s

prijateljima, odlazak u park, bavljenje nekim sportom ili nekim drugim kreativnim radom.

### 3.3.1. Igra

Igra je u predškolskoj dobi vrlo važna za dijete. Kroz igru dijete uči, upoznaje prijatelje, razvija komunikaciju, pobjeđuje neke strahove te razvija brojne vještine i kompetencije. Dijete predškolske dobi vrlo je zaigrano te ima vrlo razvijenu maštu. Ponekad je dovoljno ponuditi mali poticaj i dijete će samo razviti strategiju igre. Kao i djeca koja su tek prohodala, u ovoj dobi djeca imaju puno energije koju su sada sposobni usmjeriti. To znači, primjerice, da će dijete u boravku na otvorenom umjesto samo trčanja po dvorištu izabrati igru lovice ili voziti tricikl i drugo (Gavin i sur., 2007).

Većina predškolskih ustanova u svoj plan i program uvrštava tjelesnu i zdravstvenu kulturu kao dio aktivnog boravka djece u skupini. Predškolska djeca trebala bi se svaki dan barem 30 - 60 minuta igrati svrhovito. Također bi im se trebalo omogućiti najmanje jedan, a najviše nekoliko sati slobodne igre (Gavin i sur., 2007). Svrhovita igra je ona koja se najčešće odvija u vrtiću ili maloj školi. U vrtiću se nastoji djeci u unutarnjem prostoru ponuditi što više raznovrsnih aktivnosti i poticaja za igru i učenje. No, kako bi se djeca zadržala aktivnom i u zatvorenom prostoru potrebna je organizacija prostora i aktivnosti. Prostor se treba pripremiti kako bi se slobodno mogli kretati po njemu, a aktivnosti treba osmisliti tako da se djeca zainteresiraju i rado uključuju. Primjeri igara prilagođenih zatvorenom, ograničenom prostoru, prema Gavin i sur. (2007):

**Lov na blago:** vođa igre po prostoru sakrije predmete koje djeca moraju pronaći. Vođa igre im može pomagati nekim smjernicama.

**Utrka s preponama:** po prostoru se poslože stolci, klupe, igračke koje djeca moraju u obliku poligona preskakati i zaobilaziti.

Kada izađu van, djeci je najčešće dopušteno da sami organiziraju što će se igrati, a neke igre im predlažu odgajatelji. Neki primjeri igara koje potiču dijete da se više kreće na otvorenom, nude se u knjizi Dječje igre na otvorenom, autorica Terezije-Ružice Dinter, Ane Letice i Diane Atanasov Piljek, koje su prikupile brojne igre

pogodne za boravak na otvorenom za djecu od jasličke pa do školske dobi. Brojne igre s pjevanjem, ekipne igre, natjecateljske igre, igre s rekvizitima mogu služiti kao izvor aktivnosti i zabave za djecu na otvorenom prostoru. Primjeri nekih igara prema Dinter i sur.(2006):

**Lopovi i panduri:** igra se tako da se djeca podijele u dvije skupine. Jedna skupina su lopovi, a druga panduri. Potrebno je odrediti prostornu granicu do koje se smije ići te mjesto koje će predstavljati zatvor. Lopovima se daje prednost tako da počnu bježati, a zatim ih panduri love i ulovljene lopove dovode u zatvor. Igra je završena kada su svi lopovi u zatvoru.

**Zovem:** svi igrači stoje ispred zida na dovoljnoj udaljenosti tako da ne smetaju jedni drugima. Započinje tako da jedan igrač baca loptu u zid i kaže ime suigrača koji ju mora uhvatiti. Ako on ne uhvati loptu, ispada iz igre.

Također, igre koje se mogu igrati na otvorenom mogu uključivati neke rekvizite i pomagala. Tako se može koristiti lopta, čunjevi, obruči i slično. Preporuča se s djecom te dobi provoditi na otvorenome dnevno od tri do četiri sata, dakako s prekidima (Findak, 1995, str. 18). Žmegač (2019) navodi da se na otvoreno može izlaziti u gotovo svim vremenskim uvjetima osim kad je magla, jak vjetar i jake padaline. Boravak na otvorenom prostoru i svježem zraku ima pozitivan utjecaj na cjelokupan psihofizički razvoj djeteta (Žmegač, 2019). Djetetov boravak vani tijekom hladnog vremena omogućit će da svjež zrak povoljno utječe na djetetove dišne putove, živčani sustav i krvotok. U zatvorenim prostorima funkcija nosa je oslabljena, pa onečišćen zrak ulazi u pluća i može naštetiti, odnosno izazvati nastanak bolesti. Zato se i preporuča boravak na otvorenom tijekom cijele godine, naravno uz adekvatnu odjeću i obuću kako zimi, tako i ljeti. Dječja su omiljena odredišta za igru na otvorenom dječji parkovi, igrališta, šume, livade, pa i terasa dječjeg vrtića ili kuće.

### 3.3.2. Sport

Bavljenje sportom najčešće se povezuje sa zdravim stilom života, uspjehom i slavom sportaša te zabavom koju donosi dok pratimo sportska događanja. U dječjem svijetu sport predstavlja igru. Da bi djetetovo iskustvo bavljenja sportom bilo pozitivno od samog početka, potrebno je uzeti u obzir dječju želju za bavljenjem sportom,

moгуćnost i pripadajuću dob. Sport koji podrazumijeva kretanje kod djeteta zadovoljava niz dječjih potreba, ali svejedno ne može zadovoljiti sve potrebe. Prema dobi djeteta možemo odrediti kada je spremno baviti se nekim sportom. Malo dijete zbog ograničenja svoje dobi neće razumjeti pravila nekog sporta (Sindik, 2008) te se zbog toga organizirani i momćadski sportovi ne preporučuju prije pete godine. Djeca ne mogu dokućiti složena pravila, manjkaju im potrebne vještine te koordinacija pokreta i sposobnost duljeg zadržavanja pozornosti. Umjesto ućenja nekog sporta djeca te dobi mogu raditi na osnovnim vještinama kao što su: stajanje na jednoj nozi, izvođenje koluta, bacanje i hvatanje lopte (Gavin i sur., 2007, str. 121.). Ove aktivnosti ih mogu pripremiti za kasnije bavljenje sportom. Kada se roditelji i dijete ipak odluće baviti sportom, nije poželjno da se njegove aktivnosti nižu jedne za drugim. U jednom danu trebalo bi isplanirati onoliko aktivnosti tako da se ne oduzima vrijeme odmora i slobodno vrijeme za obitelj i igru (Sindik, 2008).

Bavljenje sportom ima utjecaj na djetetov spoznajni i socio-emocionalni razvoj. Kod složenijih sportskih aktivnosti pretpostavlja se da je utjecaj na djetetove kognitivne sposobnosti veći. Primjerice, šah može više djelovati na stimulaciju mozga nego plivanje. Sportske aktivnosti pozitivno djeluju na dijete tako što pomažu u razvoju njegove lićnosti. Dijete se socijalizira, razvija poželjne osobine, nude mu se pozitivni modeli ponašanja. Stvara korisne navike i ući se dosljednosti. Bavljenje sportom smanjuje anksiozne oblike ponašanja, a agresija se usmjerava u druge oblike (Sindik, 2008, str. 24).

Također, prema Sindiku (2008) utjeće na sljedeće navedene posredne i neposredne ciljeve tjelesnog vježbanja. Posredni su ciljevi tjelesnog vježbanja jaćanje samopouzdanja, razvijanje slike o sebi, razvoj odnosa prema uspjehu i neuspjehu, razvoj motivacije i želje za sudjelovanjem. Dijete se ući socijalizirati u skupini i poštovati grupna pravila, a među djecom se javlja želja za dokazivanjem. Neposredni ciljevi tjelesnog vježbanja: dijete ući izvoditi različite vrste pokreta i tako stjeće motorićke vještine, poboljšava funkcionalne sposobnosti organizma (rad krvotoka, dišnog sustava), održava i pospješuje tjelesni izgled (Sindik, 2008).

Kada se dijete poćinje poućavati o nekom sportu, potrebno je uzeti u obzir njegove postojeće potencijale i njegovu želju za određenim oblikom sporta. Ako dijete nema

volju za sportskim aktivnostima, sve ove navedene prednosti bavljenja sportom neće se razviti. Štoviše, prisiljavanjem djeteta možemo potaknuti njegovo nazadovanje.

### **3.3.3. Sat tjelesne i zdravstvene kulture u vrtiću**

Tjelesna aktivnost, kao osnova tjelesne i zdravstvene kulture predstavlja jedan od temeljnih uvjeta za normalan rast i razvoj djece predškolske dobi. Pozitivni utjecaji tjelesnih aktivnosti na djecu predškolske dobi mogu se ostvariti kroz različite oblike tjelesnog vježbanja. Tako se može provoditi 15 minutno svakodnevno vježbanje u grupi, sat tjelesne i zdravstvene kulture u trajanju prikladnom dobi ili pak specijalizirani sportski programi, kao što su na primjer sportski vrtići. Ono što je bitno za sve vrste takvih programa je da oni moraju biti redoviti, dovoljno frekventni, razvojno orijentirani, planirani, realizirani i kontrolirani od za to adekvatno educiranih osoba (Hraski, 2002).

Djeca starije dobne skupine snažnija su i izdržljivija od djece mlađe i srednje dobne skupine. S obzirom na to, djecu ove dobne skupine moguće je uključiti u različite tjelesne aktivnosti. U ovom razdoblju djeca mogu puno preciznije i spretnije izvoditi pokrete, prostorna orijentacija im se još više poboljšala, a to znači da su djeca spremna za izvođenje složenijih kretanja. Sat tjelesne i zdravstvene kulture za stariju dobnu skupinu u predškolskoj ustanovi traje 35 minuta. Sastavljen je od uvodnog dijela sata (2 – 4 minute), pripremnog dijela sata (7 – 9 minuta), glavnog dijela sata (20 – 22 minute) te završnog dijela sata (2 – 4 minute). Svaki dio sata ima zadaće, posebne sadržaje i organizaciju, ali važno je da svi dijelovi čine jednu cjelinu.

## **4. PREHRANA DJECE**

Hrana koju dijete jede izravno utječe na dječje raspoloženje i njegovu aktivnost. Zato je važno znati kakva je optimalna prehrana za dijete te koje namirnice koristiti u prehrani djeteta. Uravnoteženom prehranom dijete dobiva sve potrebne hranjive tvari te energiju za svakodnevne izazove. Građa tijela velikim dijelom ovisi o ishrani. Ona utječe na tjelesni izgled i sastav pojedinih dijelova tijela. Kostiju su, između ostalog, građene od kalcija, a krv sadrži željezo, meso je građeno od bjelančevina, a djetetov mozak čine posebne vrste masti odnosno esencijalne masti. Sve te tvari koje grade



naše tijelo dolaze iz hrane. Ove tvari, uz još gotovo 50 drugih neophodnih hranjivih tvari, sudjeluju u gradnji djetetovog tijela. Zdrava prehrana je način života. Stoga, dok odrasli mogu sami utjecati na ono što jedu, djeca konzumiraju ono što im njihovi roditelji i skrbnici pripreme. Zato je važno da roditelji vlastitim primjerom te kupnjom zdravih namirnica, usmjeravaju svoju djecu prema zdravijoj prehrani.

#### 4.1. Piramida zdrave prehrane

Pravilna prehrana ima za cilj osigurati optimalan rast i razvoj djeteta, spriječiti pojavu pothranjenosti ili pretilosti, kao i ostalih deficitarnih bolesti (Bralić i sur., 2012, str.143). Piramida zdrave prehrane za malu djecu oblikovana je kao općeniti vodič za svakodnevnu ishranu. Ovisi o spolu, dobi i razini dječje aktivnosti. Na ilustraciji piramide važne su stepenice koje predstavljaju tjelesnu aktivnost, odnosno jednostavan korak prema zdravoj ishrani.



*Slika 1.* Nova piramida zdrave prehrane

Preuzeto s:

<https://www.krstarica.com/zdravlje/ishrana/nova-piramida-ishrane-i-vas-put-ka-njenom-vrhu/>

Piramida se sastoji od obojenih okomitih traka od kojih svaka predstavlja skupinu namirnica, a kojima su dodane masti i ulja (narančasta – žitarice, zelena – povrće, crvena – voće, žuta – masti i ulja, plava – mliječni proizvodi, tamno-plava – meso, mahunarke, riba, orašasti plodovi). Neke trake tanje su od ostalih (žuta i tamno-plava), što znači da su namirnice iz tih skupina potrebne u manjoj količini od voća, povrća, žitarica i mliječnih proizvoda.

## 4.2. Zdrava i nezdrava hrana

Ugljikohidrati, bjelančevine i masti su tzv. makronutrijenti koji čine glavni dio djetetove prehrane te na taj način grade njegove mišiće. Vitamini i minerali su mikronutrijenti. Ključni su u izgradnji djetetova tijela i mozga.

Ugljikohidrati bi trebali činiti trećinu do četvrtinu svakog djetetovog obroka. Probavljanjem ugljikohidrata iz tijela postupno se oslobađa potencijalna energija. Osim složenih ugljikohidrata kao što su žitarice, povrće, grah i leća, postoje i jednostavni ugljikohidrati. To su one namirnice koje sadrže šećere, kao što je recimo voće. Spomenuti ugljikohidrati su dobri za naš, a pogotovo za dječji organizam. Naravno, postoje i oni oblici ugljikohidrata koji u organizmu uzrokuju nepovoljnu reakciju. Takvi su, recimo, bijeli šećer, smeđi šećer, slad, glukoza, med i drugi. Ovi oblici koncentriranog šećera brzo se oslobađaju u krv, što izaziva nagli porast razine šećera u krvi. Ako se taj šećer ne razgradi, odnosno ako nije potreban tijelu, na kraju se pretvara u masnoće. Ugljikohidrati predstavljaju važan izvor energije za dijete, ali preveliki unos može uzrokovati da dijete bude previše aktivno i nemirno. Ako pak dijete ne unosi dovoljno ugljikohidrata, ono postaje umorno, razdražljivo, pati od vrtoglavice i nesаницe, agresivno je, tjeskobno, pretjerano se znoji, teško se koncentrira, plače bez razloga ili ima zamućen vid (Colson i Holford, 2008, str. 10).

Bjelančevine opskrbljuju tijelo aminokiselinama koje predstavljaju osnovu za gradnju svih živih stanica. Namirnice bogate bjelančevinama su: meso, jaja, riba, mliječni proizvodi, leća, grah, kvinoja i druge (Colson i Holford, 2008, str. 48). Bjelančevine imaju veliku ulogu u reguliranju količine šećera u krvi. Ovisno o dobi, dijete tijekom dana mora pojesti bar jedan obrok koji sadrži 20 grama bjelančevina. Tipične dnevne bjelančevine za šestogodišnjaka mogu sadržavati dvoje od sljedećega: jaje (10g), 50g lososa, šaku (60g) sjemenki i oraha ili porciju graha (100g) (Colson i Holford, 2008, str. 50). Ovisno o dobi djeteta dnevni unos bjelančevina veći od 85 grama može imati loš utjecaj na zdravlje djeteta. Razgradnjom bjelančevina nastaje amonijak koji je otrovan za organizam i štetan za bubrege. Manjak bjelančevina može uzrokovati depresiju, manjak motivacije, loše pamćenje i slabu koncentraciju. Ako dijete jede dovoljnu količinu bjelančevina, njegov organizam dobit će sve potrebne aminokiseline. Nadalje, ako se na djetetu

primijeti loše raspoloženje i slabo pamćenje može se uvesti dodatak aminokiselina (Colson i Holford, 2008).

Sastavni dio djetetove prehrane su masnoće. Možemo ih podijeliti na dobre i loše, iako ove loše masnoće postaju takve samo kada ih se nepravilno konzumira. Dobre masnoće su nezasićene iz ulja sjemenki, oraha i ribljeg ulja, poznatije kao omega 3 i omega 6 esencijalne masti. One utječu na dječje zdravlje tako što djeluju pozitivno na imunološki sustav, smanjuju rizik od alergija, astme, ekcema i infekcija zbog svojih protuupalnih svojstava. Esencijalne masti važne su u razvoju djetetove mentalne, emocionalne i tjelesne inteligencije. Tjelesna inteligencija odnosi se na koordinaciju mozga i tijela. Primjerice, djeca koja imaju nisku tjelesnu inteligenciju nespretna su, imaju nekoordinirane pokrete i sklona su problemima u pisanju i čitanju (Colson i Holford, 2008, str. 33). Esencijalne masti važne su za naše tijelo tijekom cijelog života. Štoviše, Colson i Holford navode da nikada nije kasno pokušati uravnotežiti njihovu razinu u tijelu. Tako u svojoj knjizi *Uravnotežena prehrana* navode primjer istraživanja koje je proveo dr. Alex Richardson sa Sveučilišta u Oxfordu. U istraživanje je bilo uključeno 41 dijete u dobi od 8 do 12 godina sa simptomima poremećaja pažnje s hiperaktivnošću i određenim poteškoćama u učenju. Pokazalo se da su u razdoblju od 12 tjedana uspjeli dokazati poboljšanje u učenju i ponašanju. Tijekom tih 12 tjedana djeci su povećali unos esencijalnih masti, što je na kraju rezultiralo dobrim ishodima. Još jedno njegovo istraživanje pokazuje kako je veći unos esencijalnih masti doveo do značajnog napretka u učenju čitanja jedne skupine djece koja je unosila esencijalne masti u organizam, u odnosu na drugu skupinu djece koja je dobivala placebo (Colson i Holford, 2008, str. 33). Prema ovim istraživanjima može se zaključiti koliko su esencijalne masti važne za razvoj djeteta od najranije dobi. Kod male djece, do otprilike četvrte godine, poremećaj se očituje u motoričkom nemiru, razdražljivosti djece te neispavanosti (Phelan, 2005). Već tada se može provjeriti unose li djeca dovoljno esencijalnih masti u organizam i nadoknaditi manjak unosa. Spomenute loše zasićene masti nalaze se u mesu, jajima i mliječnim proizvodima. Umjerena količina kolesterola iz ovih namirnica u prehrani je poželjna. Štoviše, one sadrže već opisane bjelančevine koje su dobre za dječji organizam. Problem nastaje kada se takva hrana previše kuha, prži ili prepeče. Također, ove namirnice zdrave su onoliko koliko je zdrav uzgoj u kojem su dobivene. Ako je kokoš koja je snijela jaje organski

uzgojena, i to jaje bit će zdravo i bogato omega 3 mastima (Colston i Holford, 2008, str. 36). Postoje još i transmasnoće koje se nalaze u prerađenoj i prženoj hrani. Rijetko se pojavljuju u prirodnoj hrani, stvaraju se kada se prirodna hrana prži i kada se prerađuje. Prerađevine su najčešće namirnice koje imaju dugi rok trajanja. Transmasnoće uzrokuju bolesti srca i debljanje. Također sprečavaju pretvorbu esencijalnih masti u masnoće potrebne za rad mozgu (Colston i Holford, 2008).

Ljudsko tijelo sadrži 13 vitamina, a svaki od njih ima više uloga. Sadržaj vitamina u hrani smanjuje se ako hrana duže stoji ili ako se duže kuha ili peče. Povrće i voće koje je uzgojeno intenzivnom metodom te ubrano nedozrelo, nije bogato vitaminima kao organski uzgojeno i dozrelo povrće i voće. Mnogo hrane koja je danas dostupna, prerađena je i uskladištena tako da može stajati duže vrijeme. U takvoj hrani ima znatno manje vitamina. Primjerice iz bijelog šećera uklonjeno je 90 posto vitamina i minerala koji su našem organizmu prijeko potrebni za uredan rad. Bez vitamina i minerala ne bismo imali dovoljno energije, metabolizam ne bi funkcionirao, a mi bismo bili loše raspoloženi i nekontrolirano dobivali na težini (Colson i Holford, 2008). Minerale, jednako kao i vitamine, možemo konzumirati izravno iz biljaka, a nalaze se još i u mesu. Biljke crpe minerale iz zemlje, a osiromašuju se prerađivanjem. Minerali se ne gube na visokim temperaturama, ali se otapaju u vodi. To znači da je hranu bogatu mineralima bolje pripremati na pari nego kuhati u vodi. Ako pak kuhamo povrće, vodu koju smo iskoristili možemo koristiti za neko drugo jelo, primjerice juhe i variva (Colson i Holford, 2008). Postoje i minerali koji su vrlo opasni za razvoj mozga i živčanog sustava. To su olovo i živa. Možemo ih pronaći u zagađenoj hrani, farmaceutskim proizvodima, kozmetici te čak i nekim cjepivima (Colson i Holford, 2008, str. 71). Također, riba koja je uzgajana u zagađenim vodama sadrži veću koncentraciju žive.

Antinutrijenti su tvari koje iz tijela uzimaju hranjive tvari i upliću se u rad metabolizma. U antinutrijenete spada hrana koja sadrži transmasnoće, šećere, štetne minerale, aditive i konzervanse. To je loša hrana i u pravilu bi ju trebali izbjegavati. Aditivi se obilno dodaju gotovim jelima, slatkišima, pekarskim i suhomesnatim proizvodima te bezalkoholnim pićima. Aditivi su zapravo kemikalije koje služe da bi nadomjestile izgublenu boju, okus i svjež izgled namirnice (Klammrodt, 2007). Najbolji način da djetetu osiguramo zdravu prehranu je biranje namirnica prema načinu uzgoja. Organska hrana sadrži manje pesticida, veću količinu hranjivih tvari i

nije prisilno potaknuta na rast. Takva hrana mora zadovoljiti određena pravila, što znači da je sastav više puta provjeravan.

**Tablica 1.** Količina kalorija, nezdravih masnoća, šećera i soli u nezdravoj hrani (Gavin i sur. 2007, str. 42)

<b>HRANA</b>	<b>KALORIJE</b>	<b>MASNOĆE/ZASIĆENE MASNOĆE</b>	<b>ŠEĆER</b>	<b>NATRIJ</b>
<b>Sladoled (kugla, 60g)</b>	107	5 g/3 g	11 g	37 mg
<b>Obična kola (limenka 330ml)</b>	129	0 g	35 g	26 mg
<b>Čips (30 g)</b>	164	11 g/3 g	0 g	321 g
<b>Čokolada (50 g)</b>	265	15 g/9 g	22 g	60 mg
<b>Pizza (komad, 100 g)</b>	235	11 g/6 g	0 g	570 g
<b>Pileći medaljoni (6 komada)</b>	300	18 g/4 g	0 g	530 mg

Kada bi se izbor hrane prepustio djeci, na njihovom meniju bismo najčešće pronašli jela navedena u tablici. No, srećom, izbor je na odraslima koji za dobrobit djeteta utječu na ono što će jesti njihova djeca. Također, neke od posljedica prevelikog konzumiranja hrane iz tablice 1. su sljedeće.

Povećano konzumiranje šećera u svim oblicima može uzrokovati propadanje zuba, slabljenje imunološkog sustava, debljinu, probleme s probavom, hiperaktivnost kod djece, strah, depresiju, akne, prhut, ekceme, dermatitis, alergije i slično (Boban Pejić, 2010). Šećer, također, ubija apetit i šalje signal mozgu da je obrok završen (Kimmel

i sur., 2005, str. 67). Natrij, sastavni dio kuhinjske soli, ključan je za život i ima važnu ulogu u održavanju ravnoteže vode u tijelu te je potreban za slanje živčanih signala i stezanje mišića, uključujući i srce (Gavin i sur, 2007, str. 38). Međutim, prevelikim unošenjem soli u organizam pridonosimo povišenju krvnog tlaka. Stručnjaci danas preporučuju smanjenje unosa soli, odnosno, preporučeni dnevni unos soli za djecu od 4 do 6 godina iznosi 3 grama, a za djecu iznad 11 godina starosti i odrasle 6 grama (Vezilić, 2003).

### **4.3. Dječji jelovnik**

Dječji jelovnik ne razlikuje se toliko od jelovnika za odrasle. Naravno, ovisno o dobi djeteta, u prehranu mu se postepeno uvode sve namirnice, najprije majčino ili adaptirano mlijeko, zatim povrće i voće u obliku kašica pa onda sva ostala hrana. Dnevne potrebe za kalorijama se između druge i pete godine djetetova života povećaju za oko 100 kalorija godišnje. Tijekom tih godina količina kalorija koju djeca unesu dnevno je otprilike 1200 – 1600 kalorija, što ovisi i o količini tjelesne aktivnosti djeteta. Gavin i sur. (2007) navode neke ključne hranjive tvari koje bi dijete trebalo dnevno pojesti:

- bjelančevine: 14 do 20 grama dnevno
- vlakna: oko 6 grama dnevno
- kalcij: 350 miligrama za malo dijete i 450 miligrama za četverogodišnje dijete, količine se postupno povećavaju
- željezo: 6 miligrama dnevno.

Djeca prihvaćaju i stavove roditelja o hrani, pa autori Gavin i sur. (2007) roditeljima poručuju da ne očekuju od djeteta da bude sklono kušanju novih vrsta hrane, ako i oni svaku večer jedu isto. Uz to, Gavin i sur. (2007) navode savjete za roditelje kako bi i njima i djeci pri obrocima bilo lakše i kako bi jeli zdravije:

- Nudite djeci raznovrsnu hranu, čak i onu koja se djeci ne sviđa.
- Dozvolite djeci da sudjeluju u pripremi obroka ili pripremanju stola za jelo
- Planirajte glavne obroke između kojih će biti užina kako bi dijete jelo konkretno cijeli dan.
- Ručajte zajedno kao obitelj kako bi dijete doživjelo ugodnu atmosferu i povezanost s obitelji.
- Najbolji primjer dajete kada se i sami zdravo hranite.

Da bi djetetu učinili zdravu hranu što privlačnijom, mogu mu se pripremati obroci u obliku cvjetnog aranžmana, lica, raznih kalupa i dr. Na taj se način dijete može zainteresirati za hranu i probati ju bez obzira na to što ju u drugačijem obliku ne jede. Gavin i sur. (2007) također ističu jedan problem koji se često javlja kod predškolske djece, a to je cjelodnevno „grickanje“. Problem je u tome što dijete koje cijeli dan pomalo nešto jede ne osjeća glad te nema potrebu za konkretnim obrokom. Autori ističu kako je važno da dijete osjeća kada je gladno i sito, zato što tako najbolje može odrediti koliko će pojesti. Djeca koja pomalo jedu cijeli dan često jedu visokokaloričnu hranu i piju pića koja ih trenutno zasite, a konačno dugotrajno konzumiranje rezultira porastom težine. Korisno je odrediti dnevnu rutinu koja će imati tri konkretna obroka, odnosno, doručak, ručak i večeru. Između konkretnih obroka mogu se staviti dvije do tri užine dnevno u kojima dijete može konzumirati voće, grickalice i slatko. Ako je djetetov dan prepun aktivnosti, logično je da će tražiti više hrane, te mu se u takvim danima može omogućiti i više užina dnevno.

**Tablica 2.** Primjer dnevnog jelovnika za predškolsku djecu (Gavin i sur., 2007, str. 114)

<b>DORUČAK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala čaša voćnog soka pomiješanog s vodom</li> <li>• Žitarice s mlijekom</li> <li>• Tost s džemom</li> </ul>	Ugljikohidrati 2 Mliječni proiz. ½ - 1 Bjelančevine 0 Voće 1 Povrće 0
<b>UŽINA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ½ - ¾ napitka od jagoda i banana (jagode, banane, mlijeko)</li> </ul>	Ugljikohidrati 0 Mliječni proiz. ½ - 1 Bjelančevine 0 Voće 1 Povrće 0
<b>RUČAK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapečeni grah na tostu</li> <li>• Nekoliko mini rajčica</li> <li>• Mala čaša voćnog soka razrijeđenog s vodom</li> </ul>	Ugljikohidrati 1 Mliječni proiz. 0 Bjelančevine 0 Voće 1 Povrće 0
<b>UŽINA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sendvič od banane (mala banana i kriška kruha)</li> </ul>	Ugljikohidrati 2 Mliječni proiz. ½ - 1 Bjelančevine 0 Voće 1 Povrće 0
<b>VEČERA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tjestenina s umakom od mesa</li> </ul>	Ugljikohidrati 2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grah</li> <li>• Kockice dinje</li> </ul>	Mliječni proiz. 0 Bjelančevine 1 Voće 1 Povrće 1
<b>PRIJE SPAVANJA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 175 ml mlijeka</li> </ul>	Ugljikohidrati 0 Mliječni proiz. 1 Bjelančevine 0 Voće 0 Povrće 0

Navedeni jelovnik sadrži oko 1400 kalorija, što je dovoljno za dijete predškolske dobi. Važno je napomenuti da se jelovnik i količina kalorija prilagođava dobi djeteta i njegovim potrebama. Ako je dijete više aktivno kroz dan, trebat će mu više hranjivih tvari i energije. U navedenom jelovniku mlijeko se pojavljuje u više navrata zato što nekada dijete ne može odjednom popiti više mlijeka, pa mu se ono može na ovaj način ponuditi kroz dan.

#### 4.4. Jelovnik u dječjim vrtićima

2007. godine objavljen je priručnik s preporukama i smjernicama o zdravoj prehrani u vrtiću. Autorice preporuka medicinske su sestre, Ljiljana Vučemilović i Ljuba Vujić Šisler koje su izradile smjernice i predstavile projekt *Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjim vrtićima – jelovnici i normativi*.

Prehrana u hrvatskim vrtićima, planira se i provodi prema smjernicama propisanih zakona te prema potrebama djece o kojoj vrtić skrbi. U *Programu zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjem vrtiću* koji je donijelo Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi prehrana u vrtiću se planira:

- prema dobi djeteta
- prema dužini boravka djece u skupini
- prema godišnjem dobu – sezonski.

Glavne skupine namirnica prema Vučemilović i Šisler (2007) upravo su one koje su navedene u piramidi prehrane:

- žitarice, proizvodi od žitarica i krumpir



- voće i povrće
- meso, mesne prerađevine riba, jaja i mahunarke
- mlijeko i mliječ ni proizvodi
- masnoće, sol, šećer
- napitci.

**Tablica 3.** Raspored obroka prilagođen za vrtićku djecu prema Vučemilović i Šisler (2007)

vrijeme	obrok	Količina energije koju bi dijete trebalo dobiti
6:30 – 7:00	zajutrak	10%
8:00 – 9:00	doručak	25%
12:00 – 13:00	ručak	35%
15:00 – 15:30	užina	10%
18:00 – 19:00	večera	20%

## 5. INDEKS TJELESNE MASE

Indeks tjelesne mase (ITM ili na engleskom *Body Mass Index*, BMI) služi za određivanje razine pretilosti. Radi se o omjeru između tjelesne težine u kilogramima i tjelesne visine u metrima na kvadrat:

$$ITM = \frac{\text{težina (kg)}}{\text{visina}^2 \text{ (m)}}$$

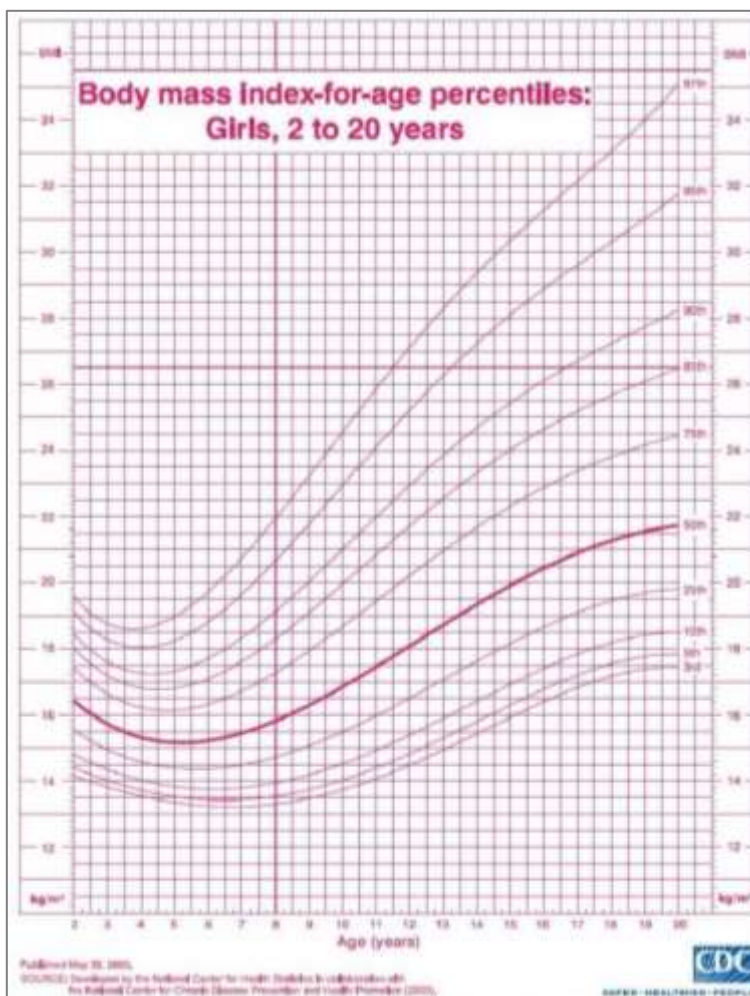
Kako djeca rastu mijenja im se tjelesna težina i zato je teško procijeniti indeks tjelesne mase za djecu. Vrijednosti za indeks tjelesne mase kod odraslih prikazane su u sljedećoj tablici:

**Tablica 4.** Vrijednosti ITM-a

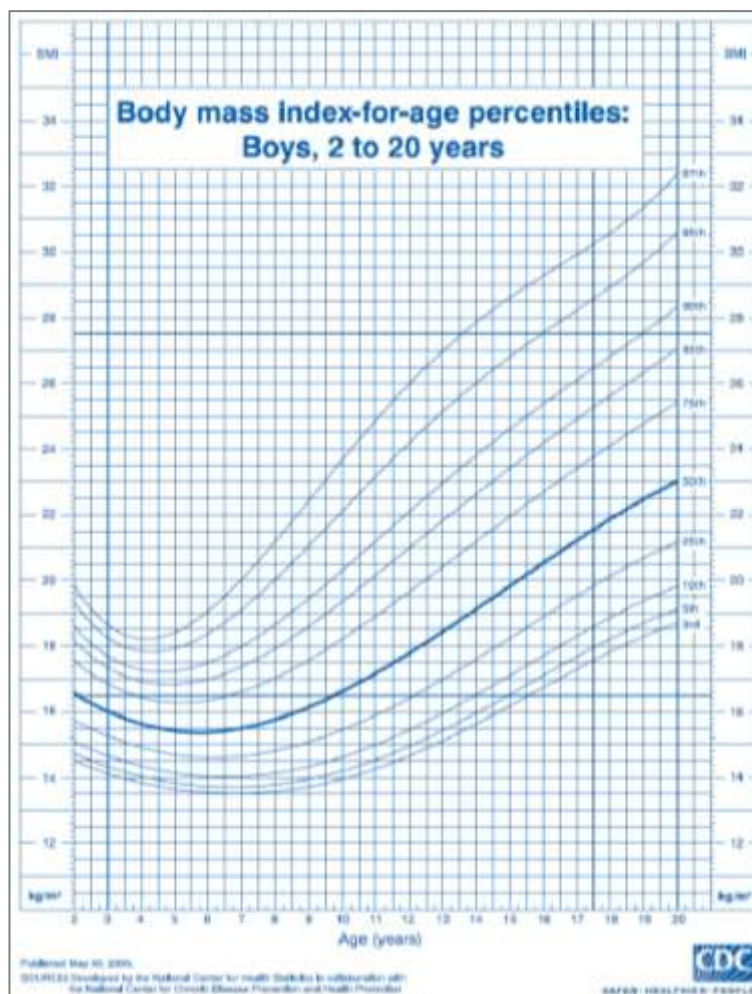
	Vrijednost ITM-a	
	Muškarci	Žene
Normalna težina	20 do 25	19 do 23

<b>Prekomjerna težina</b>	26 do 30	24 do 29
<b>Umjereni pretilost</b>	31 do 40	30 do 39
<b>Izraziti pretilost</b>	> 40	> 39

Prema smjernicama Endokrinološkog društva za procjenu stupnja pretilosti u djece starije od 2 godine rabe se standardizirane centilne krivulje indeksa tjelesne mase (ITM) (Rojnić Putarek, 2018). Teže je procijeniti indeks tjelesne mase za djecu, odnosno je li težina nekoga djeteta prevelika, budući da se visina djeteta stalno mijenja. Iz tog se razloga u ovom slučaju vrijednosti prikazuju grafički tako da se ITM upisuje na os Y, a dob djeteta na os X. Zatim se pojedinačni ITM određuje kao funkcija njegova položaja u određenom referentnom području, čije gornje i donje vrijednosti ispisuju tzv. percentilne krivulje. Ta referentna područja utvrđena su temeljem statističkih podataka prikupljenih u šest zemalja (Brazilu, Velikoj Britaniji, SAD-u, Nizozemskoj, Singapuru i Hong Kongu) u kojima su provedena reprezentativna istraživanja (Montignac, 2005, str. 13). Prosječna težina nalazi se na 50. percentilu, odnosno djeca čiji se ITM nalazi između 10. i 90. percentila normalno su uhranjena djeca. Također, djeca čiji je ITM ispod 10. percentila smatraju se pothranjenom, za djecu kojima je ITM između 90. i 97. percentila smatra se da imaju prekomjernu tjelesnu težinu, dok se ona čiji je ITM iznad 97. percentila smatraju pretilom djecom. Francuske referentne krivulje prikazuju 3., 25., 75. i 97. percentil za dječake i djevojčice, što omogućuje da se za svako dijete utvrde njegove pojedinačne vrijednosti, kako nedovoljne tako i prekomjerne težine, dok krivulje u međunarodnoj uporabi nude jedino mogućnost određivanja graničnih vrijednosti za prekomjernu težinu i ničeg drugog (Montignac, 2005, str. 14). Za većinu djece, ITM je dobar pokazatelj sadržaja masnog tkiva u tijelu, ali on nije izravni pokazatelj (Gavin i sur., 2007). Uz ITM treba pratiti djetetovu tjelesnu aktivnost, prehranu i općenito zdravstveno stanje.



*Slika 2.* Krivulja indeksa tjelesne mase za djevojčice, od 2. do 20. godine



**Slika 3.** Krivulja indeksa tjelesne mase za dječake, od 2. do 20. godine

### 5.1. Dječja pretilost

Kao što je već navedeno, stupanj pretilosti određuje se prema centilnim krivuljama za dječake i djevojčice od 2. do 20 godine. Pretilost djece nastaje kao i kod odraslih, ako se energije u obliku hrane unese više no što je potrebno, ili se pak ne potroši dovoljno, onda se ta energija u tijelu pohranjuje u obliku masti. Na pretilost utječu genetski čimbenici te životne navike (Gavin i sur., 2007). Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, u istraživanju *Europske inicijative za praćenje debljine djece - Hrvatska*, u Hrvatskoj ima 31 % djevojčica i 38,7% dječaka koji imaju prekomjernu tjelesnu masu i debljinu. Istraživanje je provedeno s djecom u dobi 6 do 9 godina iz svih osnovnih škola u RH. Također je uočeno da 51,5% djece provodi tri ili manje sati tjedno u organiziranoj tjelesnoj aktivnosti. 9,7% djece igra se manje od jedan sat dnevno na otvorenom, a 1,5% se vikendom igra na otvorenom.

(Musić Milanović, Lang Morović i Markelić, 2018). Kao i prema podacima ovog istraživanja i u svijetu se prati trend sve većeg postotka prekomjerne težine kod djece i mladih. Zabrinjavajući su to podaci s obzirom na posljedice koje pretila djeca mogu doživjeti. Neki zdravstveni problemi vidljivi su tek u odrasloj dobi. Veća je vjerojatnost da će osoba u odrasloj dobi biti pretila ako ju je kao dijete pratila prekomjerna težina. To znači da u odrasloj dobi postoji povećani rizik od srčanog i moždanog udara, dijabetesa, raka debelog crijeva i visokog krvnog tlaka. U dječjoj dobi neke od posljedica su sljedeće: zadihanost, astma, apneja, povišen krvni tlak, dijabetes, problemi s koljenima i kukovima i drugo (Gavin i sur., 2007). Istraživanja pokazuju da je veća vjerojatnost da će dijete biti pretilo ako su i njegovi roditelji pretili (Prskalo i Sporiš, 2016), što dovodi do zaključka kako se djelovanje na problem treba usmjeriti prema djeci i prema odraslima. Gavin i sur.(2007) savjetuju kako je najbolje vrijeme za djelovati na problem pretilosti u predškolskoj dobi. Navode kako je djetetu od 4 godine lakše pomoći, budući da se njegova pretilost nije mogla toliko razviti koliko se razvila primjerice djetetu od 12 godina. Autori ističu koje se duševne posljedice javljaju kada se pretila djeca suočavaju s izrugivanjem, izdvajanjem iz društva, odbacivanjem od strane vršnjaka i drugo. Zbog takvih problema djetetu se narušava pozitivna slika o sebi, a samopouzdanje, koje mu je toliko potrebno, pada. U suprotnom, uz pomoć i podršku odraslih dijete prihvaća svoj izgled i stječe saznanja o zdravom načinu života, koji utječe na ono kako se ono osjeća i ponaša.

## **6. ISTRAŽIVANJE: „POVEZANOST TJELESNE AKTIVNOSTI, PREHRANE I INDEKSA TJELESNE MASE KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI“**

U svrhu pisanja ovog rada provedeno je istraživanje u obliku anketnog upitnika s temom: „Povezanost tjelesne aktivnosti, prehrane i indeksa tjelesne mase kod djece predškolske dobi“.

### **6.1. Cilj i hipoteze istraživanja**

Cilj ovog istraživanja je ispitati i procijeniti koliko su djeca tjelesno aktivna, kakve su njihove prehrambene navike i povezati te dvije stavke s indeksom tjelesne mase.

Hipoteze istraživanja su sljedeće:

1. Djeca koja se zdravije hrane imaju niži indeks tjelesne mase.
2. Djeca koja se bave nekom tjelesnom aktivnošću barem 60 min dnevno imaju niži indeks tjelesne mase.

## **6.2. Uzorak ispitanika**

Anketu su ispunila 94 ispitanika. Rezultati su prikupljeni tijekom lipnja 2020. godine.

## **6.3. Uzorak varijabli**

Istraživanje je provedeno metodom online anketnog upitnika koji je bio namijenjen roditeljima djece od 5 do 7 godina te je bio objavljen u nekoliko grupa na društvenim mrežama čiji su članovi najčešće roditelji.

Morfološke mjere korištene u ovom istraživanju su visina i težina. Na temelju tih podataka izračunat je indeks tjelesne mase.

Anketni upitnik sastojao se od 3 dijela. Prvi dio odnosio se na demografske podatke ispitanika, odnosno roditelja, i podatke djeteta za koje ispunjavaju upitnik. Drugi dio sastojao se od 3 pitanja vezana za djetetovu prehranu, a treći od 5 pitanja vezanih za tjelesnu aktivnost. U prvom dijelu koji sadrži demografske podatke nalaze se podaci o djetetu prema kojima se izračunava indeks tjelesne mase koji je potreban za konačan rezultat istraživanja. U drugom dijelu vezanom za procjenu kvalitete prehrane prvo pitanje postavljeno je s odgovorima ponuđenim na Likertovoj skali od 1 do 5. Drugo pitanje vezano je za tvrdnje koje su ispitanici označavali ovisno o tome slažu li se, djelomično slažu ili ne slažu s tvrdnjom. Treće su pitanje ispitanici označavali s obzirom na učestalost konzumiranja određenih namirnica. Pritom su mogli odabrati nikada, rijetko, ponekad, često ili uvijek. U trećem dijelu vezanom za djetetovu tjelesnu aktivnost ispitanici su odgovarali na 5 pitanja. Prvo pitanje odnosilo se na tvrdnje s kojima se slažu, djelomično slažu ili uopće ne slažu. Drugo, treće i peto pitanje odnosilo se na procjenu učestalosti u kojem su ispitanici mogli odabrati jedan od sljedećih ponuđenih odgovora: *nikada*, *rijetko*, *ponekad*, *često* ili *uvijek*. Četvrto pitanje vezano je za peto i na njemu su ispitanici birali između potvrdnog i negativnog odgovora. Sva pitanja bila su obavezna i na svako je bilo moguće ponuditi samo jedan odgovor.

Pitanja vezana uz kvalitetu prehrane:

1. Prema Vašoj procjeni, koliko se zdravo hrani Vaše dijete? (1 – 5)
2. Kod pripreme obroka najvažnije je:
  - da je djetetu ukusno
  - nutritivna vrijednost
  - jednostavnost pripreme
  - cijena namirnica koju roditelj koristi za pripremu obroka
  - vlastitom prehranom roditelja pokazati primjer djetetu
3. Koliko često Vaše dijete jede sljedeće namirnice?
  - Voće, povrće, žitarice, mlijeko i mliječne proizvode, meso, ribu, brzu hranu, kolače bombone i slatkiše, slane grickalice.

Pitanja vezana za tjelesnu aktivnost djeteta:

1. Koliko se slažete sa sljedećim tvrdnjama vezanim za tjelesni napor(trčanje, skakanje, sport, ples...) djeteta? (Uopće se ne slažem, djelomično se slažem, niti se slažem, niti se ne slažem, slažem se, u potpunosti se slažem)
  - Cijelo vrijeme ili većinu slobodnog vremena moje dijete je provelo radeći stvari koje ne zahtijevaju nikakav tjelesni napor.
  - Dijete ne pokazuje interes za tjelesnom aktivnošću u slobodno vrijeme.
  - Moje dijete često tijekom svog slobodnog vremena radi nešto što zahtijeva tjelesni napor.
  - Dijete se dnevno barem 60 min bavi tjelesnom aktivnošću ili aktivnom igrom koja uzrokuje povećano znojenje i ubrzano disanje.
2. Koliko često Vaše dijete obavlja sljedeće aktivnosti? (Nikada, rijetko, ponekad, često, uvijek)
  - Bavi se sportom
  - Bavi se plesom
  - Igra se na otvorenom
  - Gleda TV, koristi mobitel, tablet ili računalo
3. Vaše dijete u slobodno vrijeme najradije...?
  - Boravi u prirodi.
  - Boravi u zatvorenom.

- Bavi se tjelesnom aktivnošću ili aktivnom igrom koja uzrokuje povećano znojenje i ubrzano disanje.
  - Zajedno s roditeljima posjećuje igralište, parkove.
4. Bavi li se Vaše dijete nekom tjelesnom aktivnošću izvan vrtića? (DA/NE)
  5. Koliko se često Vaše dijete u toku normalnog radnog tjedna nakon vrtića bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekim igrama u kojima je bio/la vrlo aktivan/na? (Nijednom, 1 put u tjednu, 2 – 3 puta u tjednu, 4 puta u tjednu, 5 ili više puta u tjednu).

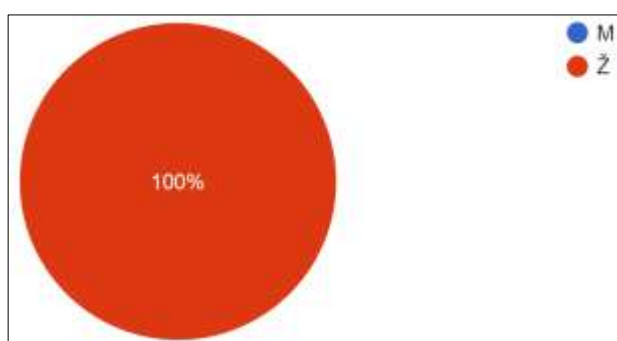
#### 6.4. Metode obrade podataka

Podaci prikupljeni u istraživanju obrađeni su grafički i deskriptivno. Također, obradom podataka o visini i težini djece dobiven je njihov indeks tjelesne mase te su izračunate pripadajuće aritmetičke sredine, minimum i maksimum.

### 7. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

#### 7.1. Demografski podaci

Prvi dio ankete služio je za prikupljanje podataka o ispitanicima i djeci za koju ispunjavaju upitnik. Ispitanici su trebali označiti kojeg su spola, koliko imaju godina, koje je godišta rođenja njihova djeteta, kojeg je spola dijete te tjelesnu težinu i visinu djeteta. Rezultati su prikazani grafički u nastavku.

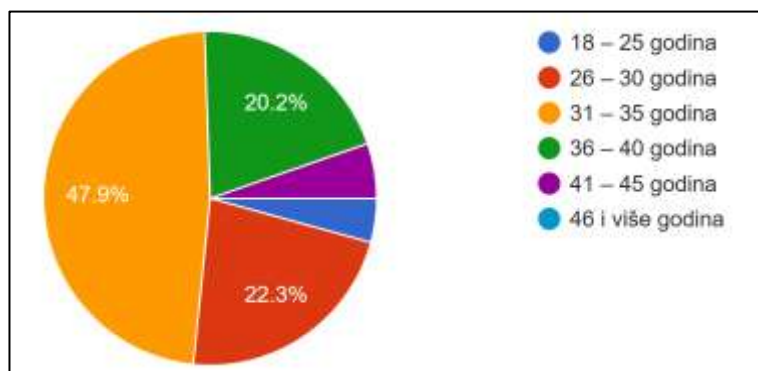


**Graf 1.** Spol ispitanika

Anketu je ispunilo 96 ispitanika, od toga 96 žena, odnosno majki (100%) i nijedan muškarac, odnosno očeva (0%) (Graf 1.). Iz podataka vidljivo je kako niti

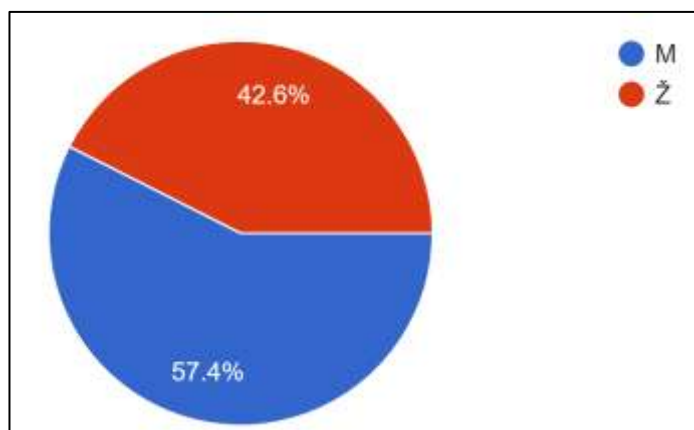


jedan otac nije ispunio anketu. Razlog je vjerojatno što je anketa objavljena u grupe na društvenim mrežama u kojima su majke prisutne u većem postotku od očeva.



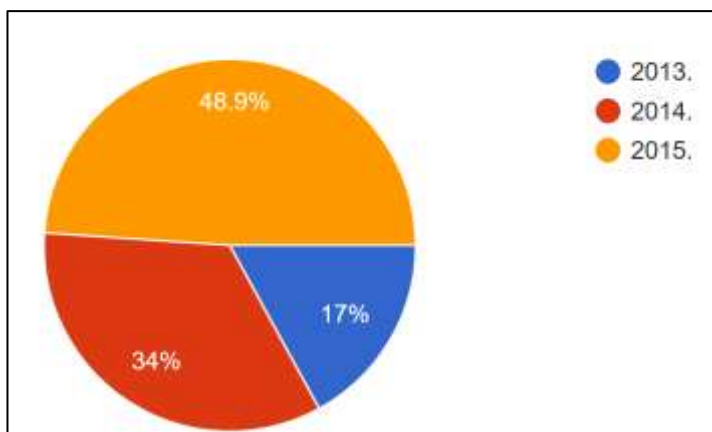
**Graf 2.** Dob ispitanika

Graf 2. prikazuje dob ispitanika koja je podijeljena u kategorije. Vidljivo je da su zastupljene sve kategorije, osim 46 godina i više koje je označilo 0 roditelja (0%). Najviše je roditelja u dobi od 31 do 35 godina, njih 45 (47,9%). Iduća kategorija po zastupljenosti je dob od 26 do 30 godina, odnosno 21 roditelj (22,3 %), slijedi kategorija od 36 do 40 godina, odnosno 19 roditelja (20,2%), zatim kategorija 41 do 45 godina, odnosno 5 roditelja (5,3%) te kategorija 18 do 25 godina, odnosno 4 roditelja (4,3%).



**Graf 3.** Spol djeteta

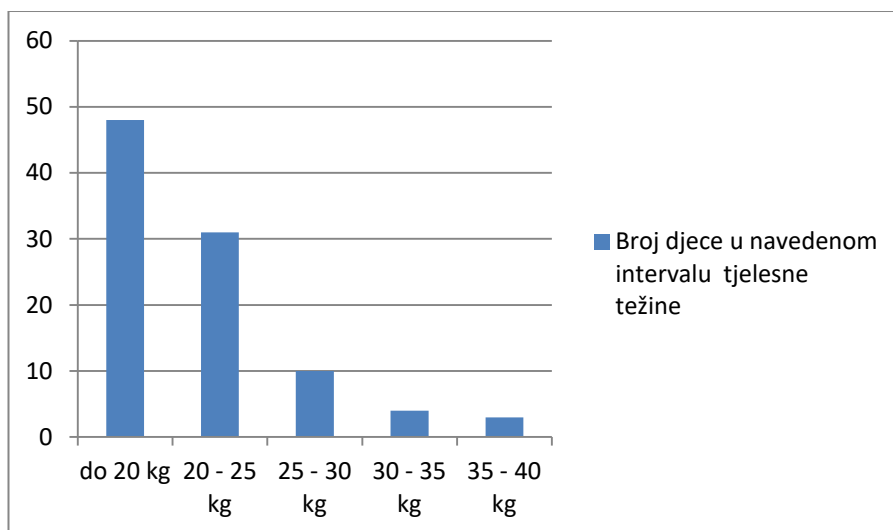
Graf 3. prikazuje postotke djevojčica i dječaka za koje su roditelji ispunjavali upitnik. Djevojčica je 40 (42,6%), a dječaka 54 (57,4%).



**Graf 4.** Godina rođenja djeteta

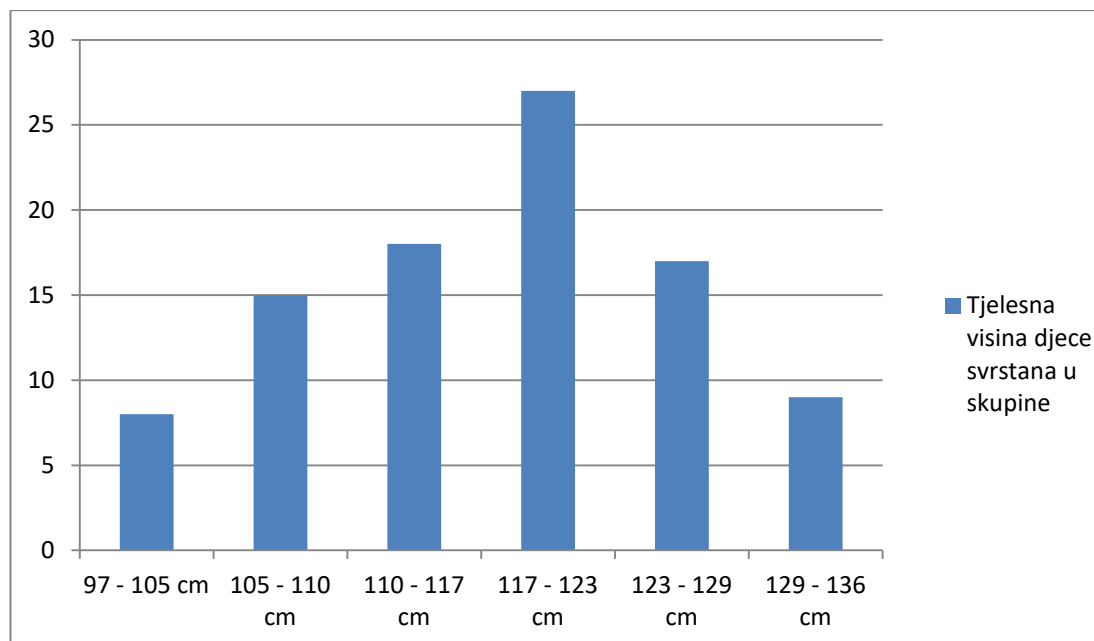
Iz grafa 4. vidljivo je da su sva ponuđena godišta zastupljena. Djece koja su rođena 2013. godine ima 16 (17%), djece rođene 2014. godine 32 (34%), djece rođene 2015. ima 46 (48,9%).

## 7.2. Morfološke mjere



**Graf 5.** Tjelesna težina djece (Izražena u kilogramima)

Iz grafa 5. vidljivo je da najviše djece ima do 20 kilograma, njih 48 (50%), slijedi kategorija od 20 do 25 kilograma, 31 dijete (32,2%), zatim 25 do 30 kilograma 10 djece (10,4%), 30 do 35 kilograma 4 djece (4,1%) i 35 do 40 kilograma 3 djece (3,1%).



**Graf 6.** Tjelesna visina djeteta (Izražena u centimetrima)

Najviše djece je u prosjeku visoko od 117 do 123 cm. Graf ima oblik Gaussove krivulje što znači da su podaci normalno raspodijeljeni. Najmanje djece je visine od 97 do 105 cm i od 129 do 136 cm.

**Tablica 5.** Rezultati obrade morfoloških mjera

	BROJ DJECE	ARITMETIČKA SREDINA	MINIMUM	MAKSIMUM
<b>TEŽ</b>	94	21,87	15	40
<b>VIS</b>	94	116,65	97	136
<b>ITM</b>	94	16,03	11,89	34,31

TEŽ = težina u kg, VIS = visina u cm, ITM = indeks tjelesne mase

Prosječna težina djece iznosi 21,87 kg, a prosječno su visoka 116,65 cm. Indeks tjelesne mase u prosjeku iznosi 16,03. Najmanja težina je 14 kg, dok je najveća 40 kg. Najmanja visina iznosi 97 cm, a najveća 136 cm. Najmanji indeks tjelesne mase je 8,03, a najveći je 34,31.

**Tablica 6.** Rezultati obrade morfoloških mjera za djevojčice

	BROJ DJECE	ARITMETIČKA SREDINA	MINIMUM	MAKSIMUM
<b>TEŽ</b>	40	21,55	15	40
<b>VIS</b>	40	114,56	97	132
<b>ITM</b>	40	16,45	11,89	34,31

TEŽ = težina u kg, VIS = visina u cm, ITM = indeks tjelesne mase

Prosječna težina djevojčica iznosi 21,55 kg. Prosječna visina iznosi 114,56 cm.

Prosječan indeks tjelesne mase za djevojčice je 16,42.

**Tablica 7.** Rezultati obrade morfoloških mjera za dječake

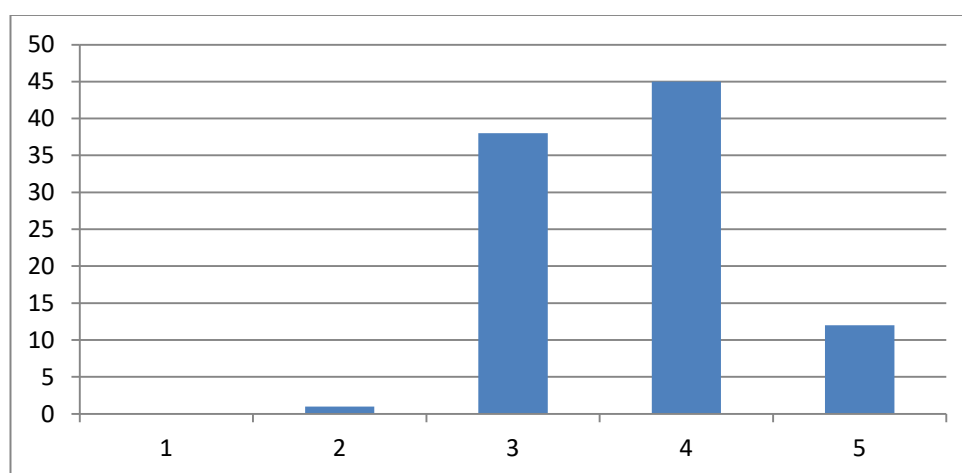
	BROJ DJECE	ARITMETIČKA SREDINA	MINIMUM	MAKSIMUM
<b>TEŽ</b>	54	22,12	15	40
<b>VIS</b>	54	118,2	98	136
<b>ITM</b>	54	15,72	14,06	23,66

TEŽ = težina u kg, VIS = visina u cm, ITM = indeks tjelesne mase

Prosječna težina dječaka iznosi 22,12 kg, dok prosječna visina iznosi 118,2 cm.

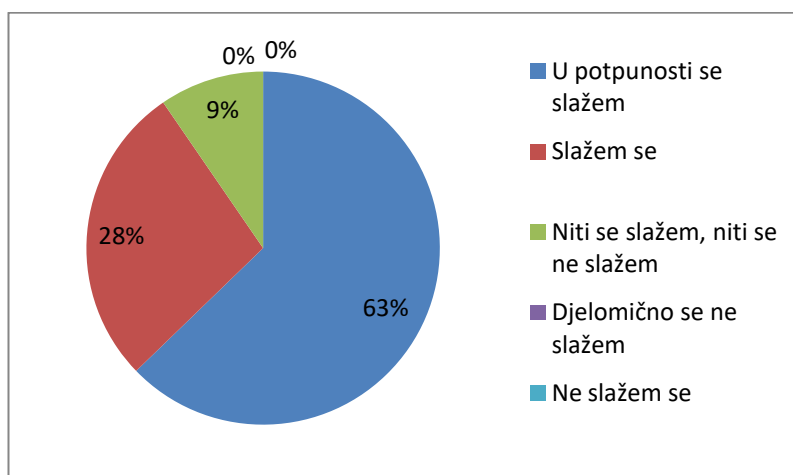
Prosječan indeks tjelesne mase za dječake iznosi 15,72.

### 7.3. Procjena kvalitete prehrane

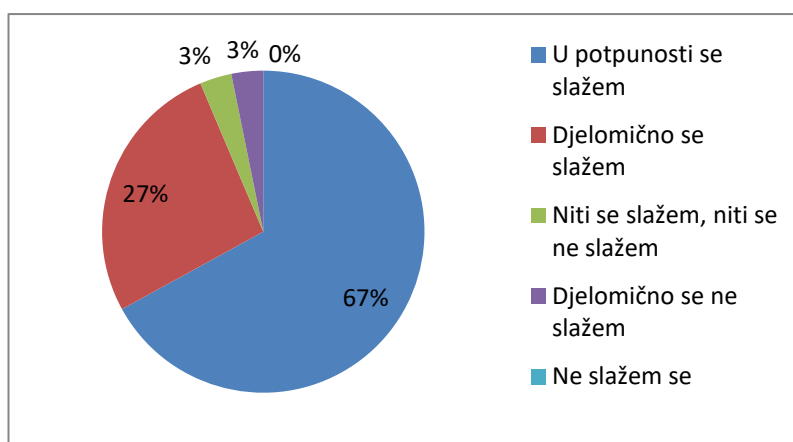


**Graf 7.** Procjena roditelja koliko se njihovo dijete zdravo hrani

Najveći postotak roditelja (47,9%) smatra da se njihovo dijete hrani zdravo, dok 12 roditelja (12,8%) smatra da se njihovo dijete hrani jako zdravo. 36 roditelja (38,3%) odlučilo se za „zlatnu sredinu“, a nijedan roditelj na skali nije označio broj 1 („uopće se ne hrani zdravo“).



**Graf 8.** Kod pripreme obroka najvažnije je vlastitom prehranom pokazati primjer djeci

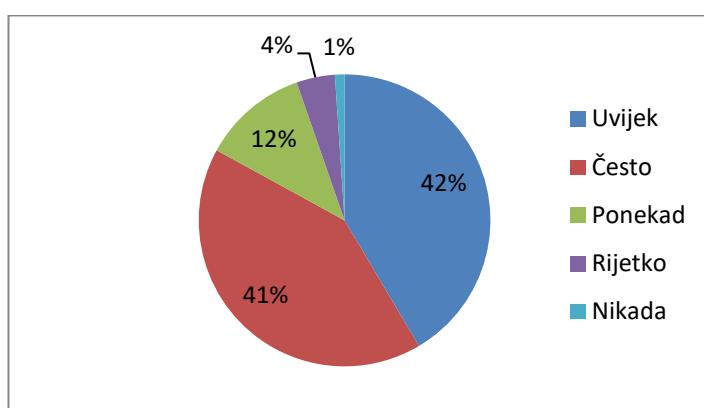


**Graf 9.** Kod pripreme obroka najvažnija je nutritivna vrijednost namirnica

Na postavljeno pitanje o pripremanju obroka, najveći broj roditelja, njih 63 u potpunosti se slaže da je najvažnije vlastitom prehranom pokazati primjer djetetu. 25 roditelja djelomično se slaže s ovom tvrdnjom, po 3 roditelja se djelomično ne slaže ili se niti ne slaže, niti slaže. 59 roditelja u potpunosti se slaže da je nutritivna vrijednost najvažnija kod pripreme obroka. 26 roditelja se djelomično slaže s tom tvrdnjom. Nadalje na pitanje koliko smatraju da je ono što pripremaju djetetu ukusno najvažnije, 45 roditelja se djelomično slaže. 38 roditelja se u potpunosti slaže, a

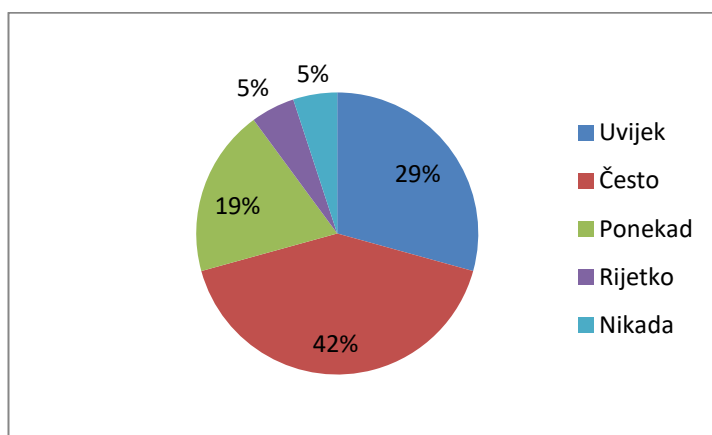
jedan roditelj se uopće ne slaže s tom tvrdnjom. Jednostavnost pripreme najvažnija je za 11 roditelja, dok se najveći broj roditelja, njih 38, djelomično slaže da je to najvažnije. Najmanje roditelja, njih 3, smatra da je najvažnija cijena namirnica koje koriste za pripremu obroka. Čak 23 roditelja uopće se ne slaže s tom tvrdnjom. U zaključku, roditelji uglavnom smatraju da je najvažniji vlastiti primjer, nutritivna vrijednost hrane i da je djetetu ukusno. Najmanje važnim smatraju cijenu namirnica, dok su najviše neodlučni oko jednostavnosti pripreme.

Na pitanje o konzumiranju pojedinih namirnica roditelji su odgovarali koliko često djeca jedu određene namirnice.



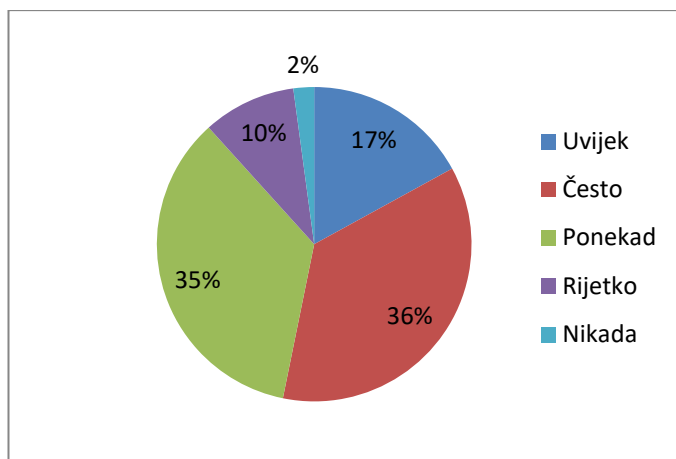
**Graf 10.** Koliko često djeca jedu voće

Na pitanje o konzumaciji voća, najviše roditelja njih 42% i 41%, označava da djeca voće jedu uvijek i često. Jedan roditelj je označio da dijete nikada ne jede voće.



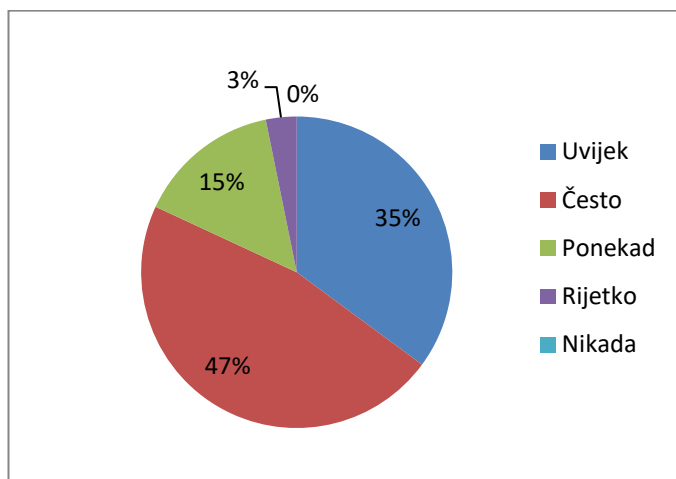
**Graf 11.** Koliko često djeca jedu povrće

42 % roditelja označilo je da djeca često jedu povrće. 10 roditelja označilo je da djeca rijetko i nikada ne jedu povrće.



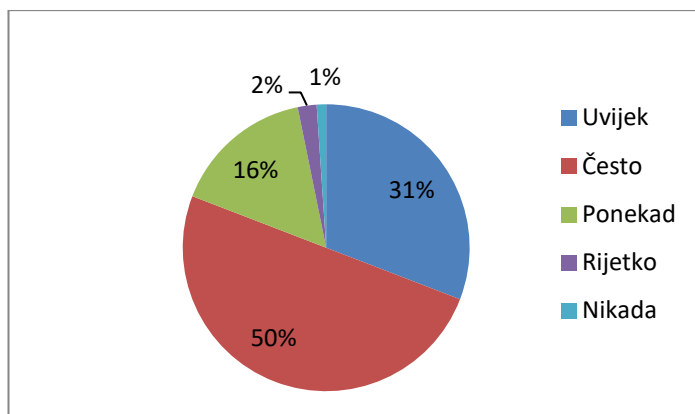
**Graf 12.** Koliko često djeca jedu žitarice

Najveći broj roditelja, njih 67, s podjednakim omjerom označilo je da djeca često i ponekad jedu žitarice dok su 2 roditelja označila da djeca nikada ne jedu žitarice.



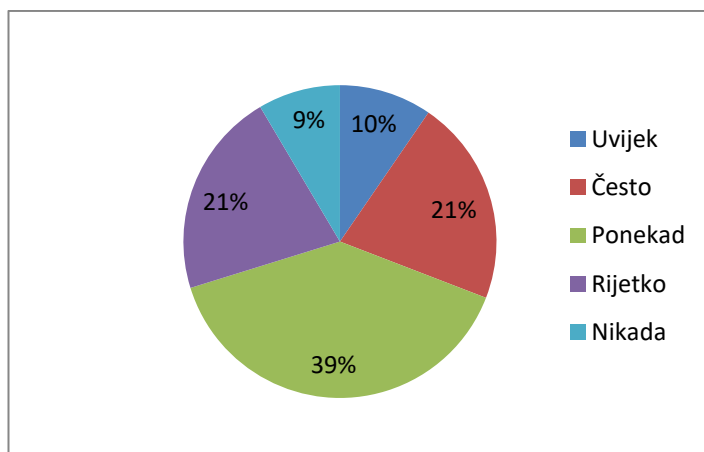
**Graf 13.** Koliko često djeca jedu mlijeko i mliječne proizvode

Roditelji su označili da djeca često jedu mlijeko i mliječne proizvode, točnije njih 44. 35% roditelja je označilo da djeca uvijek jedu mlijeko i mliječne proizvode. Niti jedan roditelj nije označio da dijete ne jede mlijeko i mliječne proizvode.



**Graf 14.** Koliko često djeca jedu meso

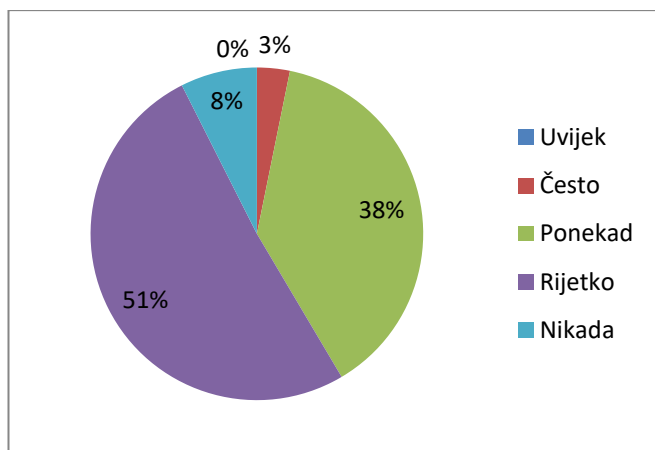
Djeca često jedu meso, kao takav odgovor označilo je 50% roditelja. 31% roditelja označilo je da djeca uvijek jedu meso. 2 roditelja označila su da djeca rijetko jedu meso i 1 roditelj da djeca nikada ne jedu meso.



**Graf 15.** Koliko često djeca jedu ribu

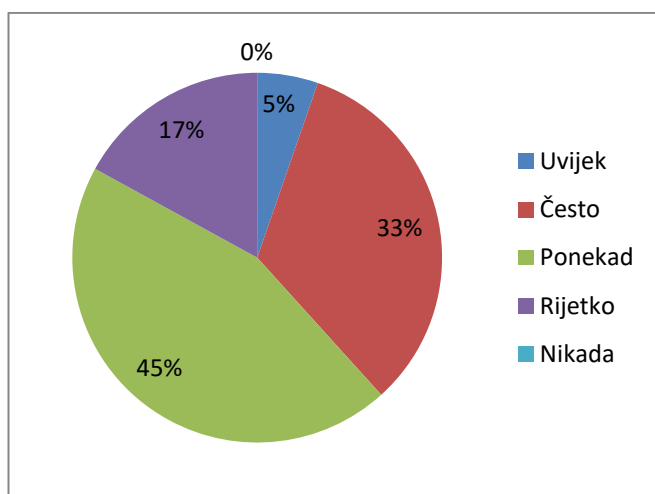
8 roditelja označilo je da djeca nikada ne jedu ribu. 20 roditelja označilo je da djeca rijetko jedu ribu. Njih 37 označilo je da djeca ponekad jedu ribu. 20 roditelja označilo je da djeca često jedu ribu i 9 roditelja označilo je da djeca uvijek jedu ribu.





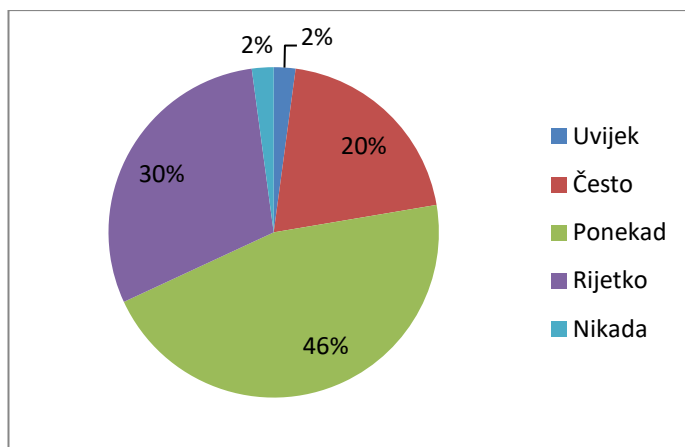
**Graf 16.** Koliko često djeca jedu brzu hranu (pizza, hot dog, hamburger i slično)

51% roditelja označilo je da djeca rijetko jedu brzu hranu, dok je njih 38% označilo da djeca ponekad jedu brzu hranu. 8% označilo je da djeca nikada ne jedu brzu hranu i niti jedan roditelj nije označio da djeca uvijek jedu brzu hranu.



**Graf 17.** Koliko često djeca jedu kolače, čokoladu, bombone i druge slatkiše

45% roditelja označilo je da djeca ponekad jedu kolače, čokoladu, bombone i druge slatkiše. 5% roditelja označilo je da djeca uvijek jedu takvu hranu. 33% roditelja označilo je da djeca često jedu takvu hranu.

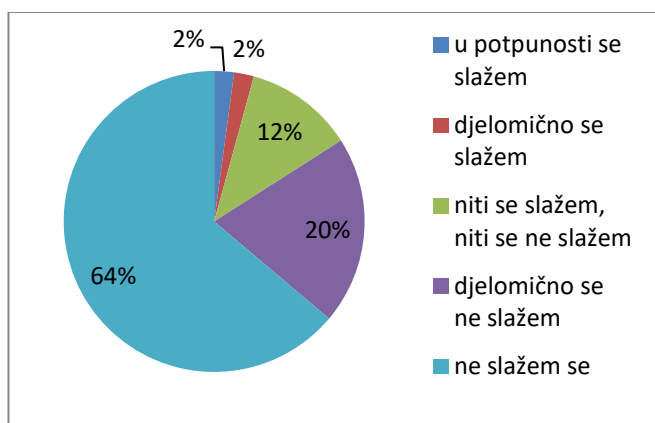


**Graf 18.** Koliko često djeca jedu slane grickalice (Čips, smoki i slično)

Najviše roditelja, njih 43, označilo je da djeca ponekad jedu slane grickalice. 28 roditelja označilo je da djeca rijetko jedu grickalice. 19 roditelja označilo je da djeca često jedu grickalice. Po dvoje roditelja označilo je da djeca nikada ili uvijek jedu slane grickalice.

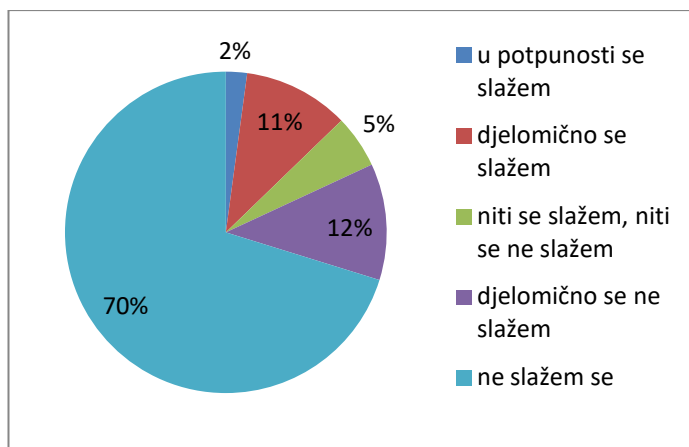
#### 7.4. Bavljenje tjelesnom aktivnošću

U sljedećim grafovima prikazano je koliko se roditelji slažu s navedenim tvrdnjama. Pitanja se odnose na to koliko su djeca aktivna u svoje slobodno vrijeme.



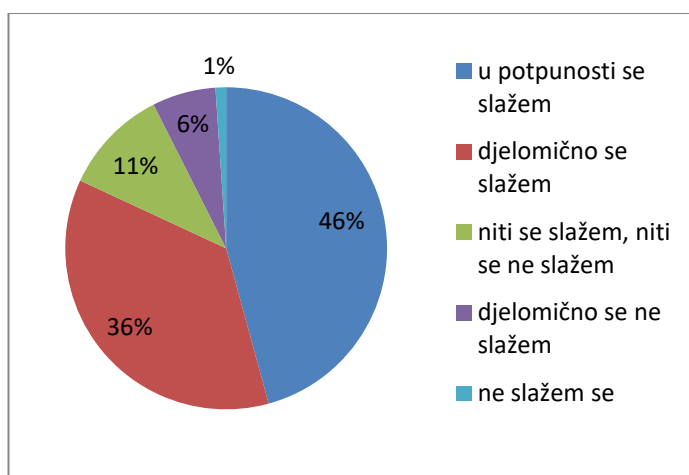
**Graf 19.** U slobodno vrijeme dijete se bavilo aktivnostima koje nije zahtijevalo tjelesni napor

Najviše roditelja, njih 60 (64%), označilo je da se ne slažu s tvrdnjom. Njih 19 se djelomično slaže. 11 je neodlučno, a po dvoje roditelja se djelomično ili u potpunosti slažu s tvrdnjom.



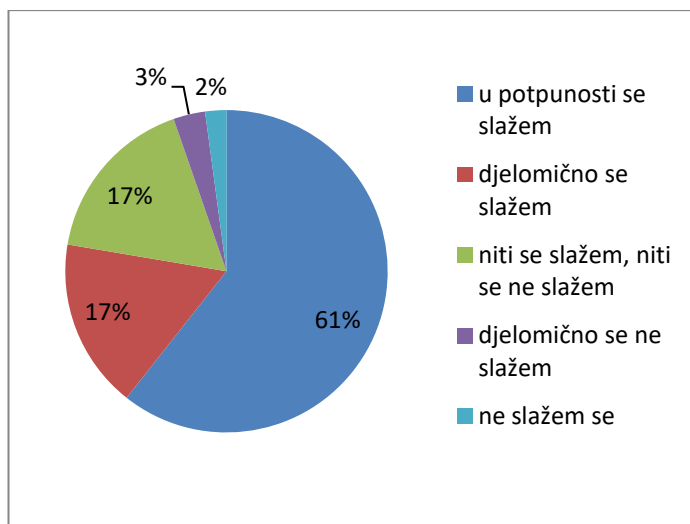
**Graf 12.** Dijete u slobodno vrijeme ne pokazuje interes za tjelesnom aktivnošću

Najviše roditelja, njih 66 se ne slaže s ovom tvrdnjom. Važno je izdvojiti još samo 2 roditelja koji se u potpunosti slažu s tvrdnjom i 10 roditelja koji se djelomično slažu.



**Graf 13.** Dijete se tijekom slobodnog vremena bavi tjelesnom aktivnošću koja zahtijeva tjelesni napor

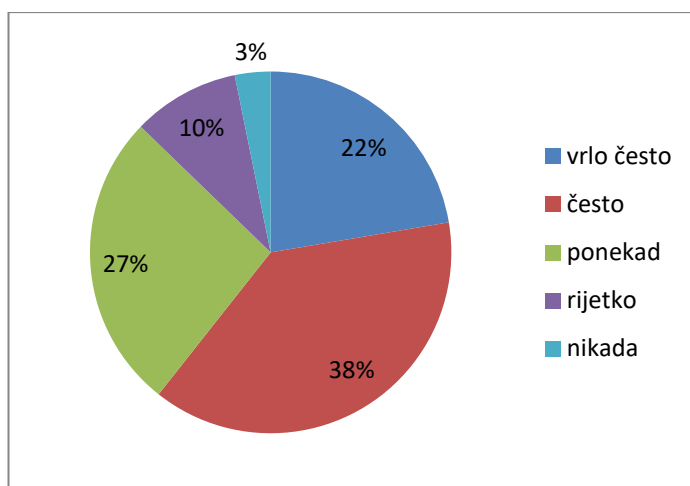
43 roditelja se u potpunosti slažu s tvrdnjom, 34 ih se djelomično slaže, 10 ih je neodlučno, 6 ih se djelomično ne slaže i 1 se ne slaže s navedenom tvrdnjom.



**Graf 14.** Dijete se dnevno barem 60 min bavi tjelesnom aktivnošću ili aktivnom igrom koja uzrokuje povećano znojenje i ubrzano disanje.

57 roditelja se u potpunosti slaže s tvrdnjom. Po 16 roditelja je neodlučno ili se djelomično slažu. 3 se djelomično ne slaže, a 2 roditelja se ne slažu uopće s tvrdnjom.

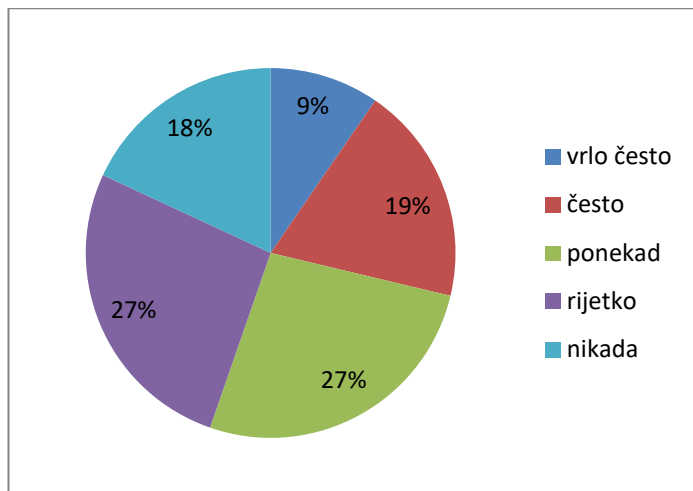
Sljedeći grafovi prikazuju pitanja koja utvrđuju koliko se djeca bave određenim aktivnostima kao što su sport, ples, boravak na otvorenom ili pak ostanak u zatvorenom, gledanje TV-a, korištenje mobitela, tableta, računala i sličnih naprava.



**Graf 15.** Koliko često se djeca bave sportom

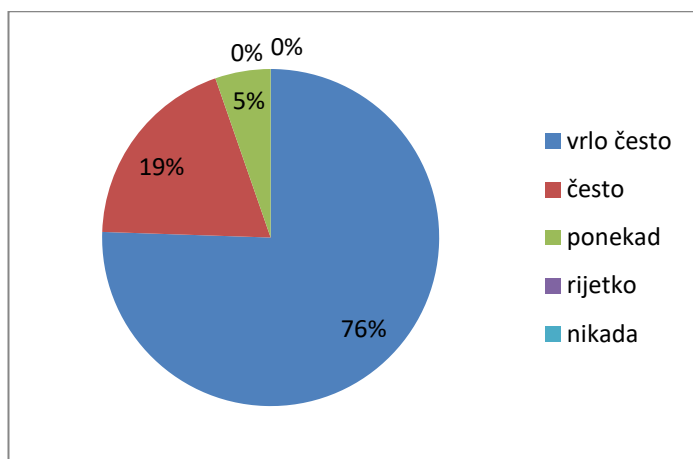
36 roditelja označilo je da se djeca često bave sportom. 25 roditelja označuju da se djeca ponekad bave sportom, a 21 roditelj označuje da se djeca vrlo često bave

sportom. 9 roditelja označuje da se djeca rijetko bave sportom, dok 3 roditelja označuju da se djeca nikada ne bave sportom.



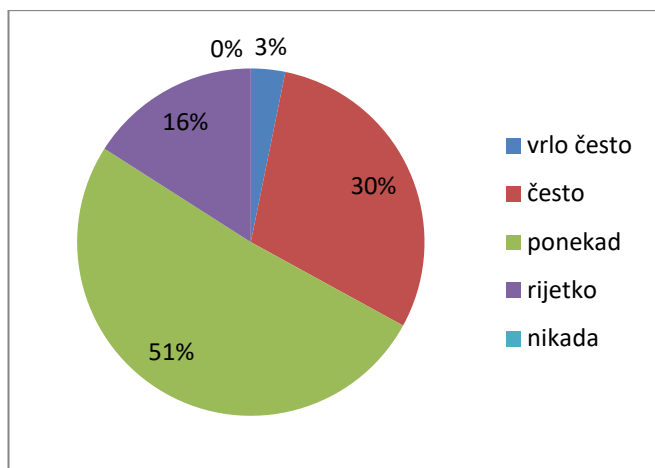
**Graf 16.** Koliko često se djeca bave plesom

Po 25 roditelja označuje da se djeca ponekad ili rijetko bave plesom. 18 roditelja označuje da se djeca često bave plesom, 9 roditelja označuje da se djeca vrlo često bave plesom. 17 djece se ne bavi plesom.



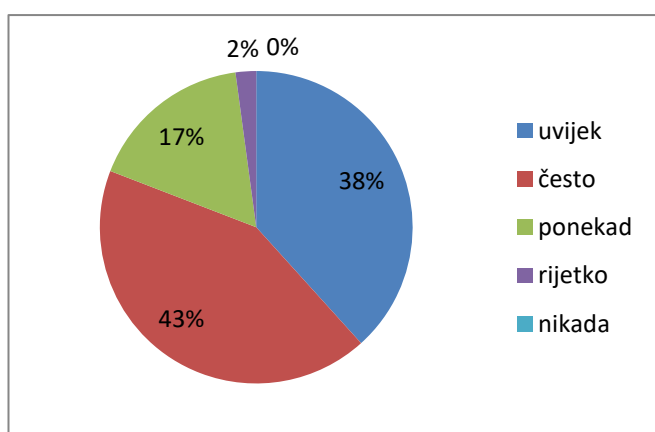
**Graf 17.** Koliko često se djeca igraju na otvorenom

Najviše roditelja, njih 71 označuje da se djeca igraju na otvorenom, njih 18 označuje da se često igraju na otvorenom, a njih 5 označuje da se ponekad igraju na otvorenom. Odgovora *rijetko* i *nikada* nema.



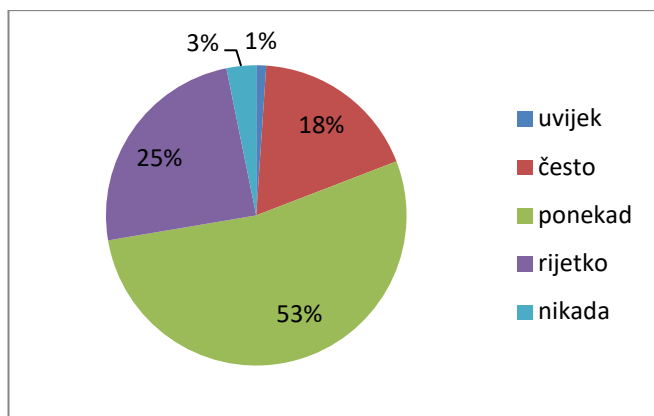
**Graf 18.** Koliko često gledaju TV, koriste mobitel, tablet i računalo

48 roditelja označuje da djeca ponekad gledaju TV, koriste mobitel, tablet i računalo. 28 roditelja označuje da to djeca često rade, a 3 roditelja označuje vrlo često kao odgovor. 15 roditelja označuje da djeca rijetko gledaju TV, koriste mobitel, tablet i računalo.



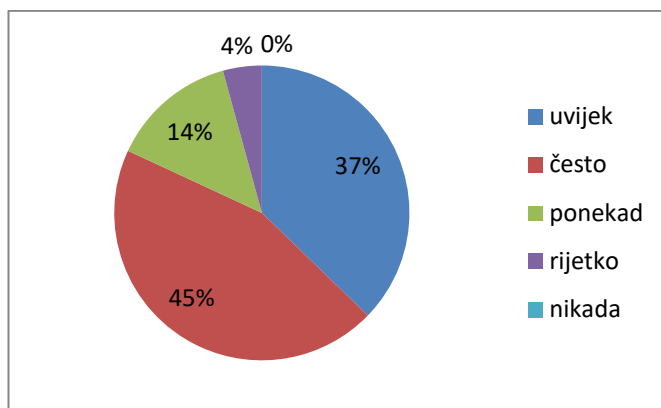
**Graf 19.** Koliko često slobodno vrijeme provode boraveći u prirodi

40 roditelja označuje da djeca često u slobodno vrijeme borave u prirodi, a čak 36 njih da uvijek u slobodno vrijeme borave u prirodi. 16 roditelja označuje da djeca ponekad u slobodno vrijeme borave u prirodi. 2 roditelja označuje da rijetko i niti jedan roditelj ne označuje da nikada ne borave u prirodi.



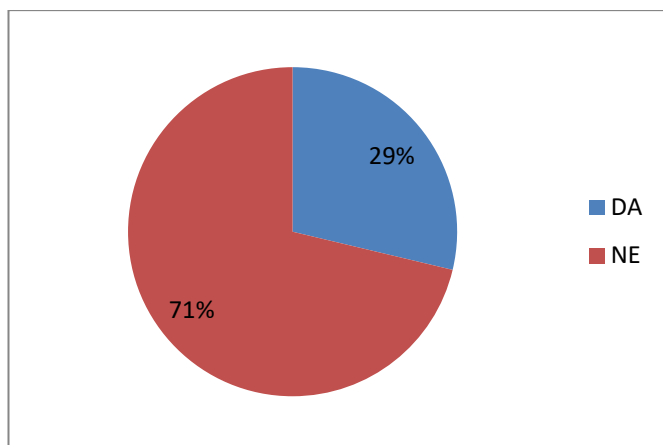
**Graf 20.** Koliko često u slobodno vrijeme borave u zatvorenom

Suprotno od prethodnog pitanja na tvrdnju o boravku u slobodno vrijeme u zatvorenom roditelji odgovaraju sljedeće: ponekad slobodno vrijeme u zatvorenom prostoru provodi 50 djece, 17 često, a 23 rijetko.



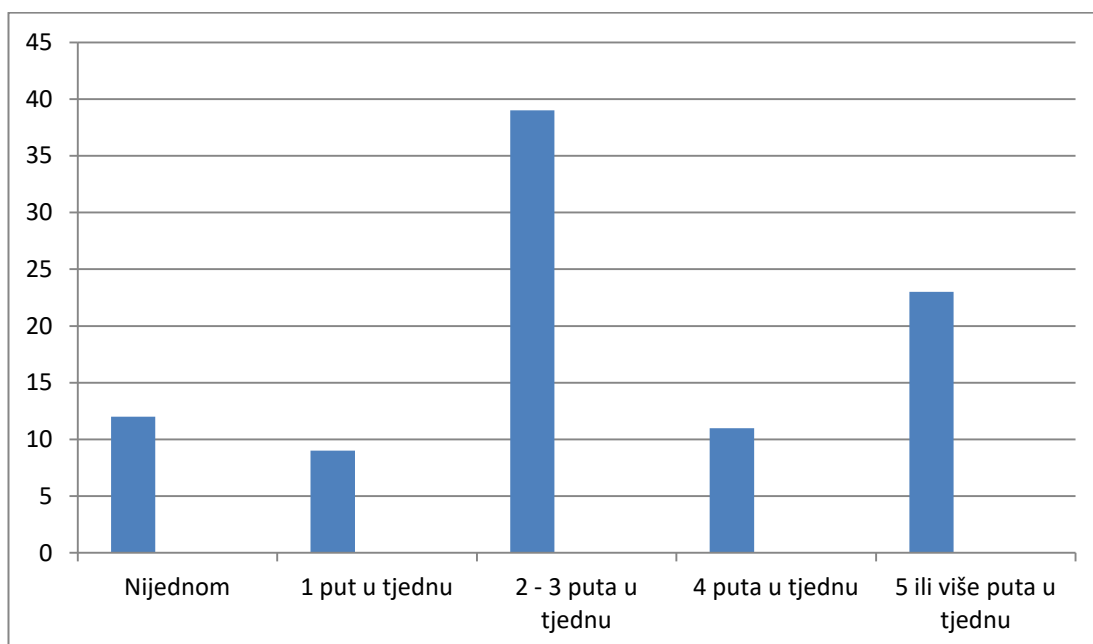
**Graf 21.** Koliko često roditelji s djecom u slobodno vrijeme posjećuju, igralište, parkove

45% roditelja označuje da često posjećuje igrališta i parkove s djecom. Njih 37% označuje da uvijek posjećuju navedena mjesta. 14% ponekad, a 4% rijetko posjećuje parkove i igrališta. Nijedan roditelj nije označio da nikada be posjećuje parkove i igrališta s djecom.



**Graf 22.** Da li se dijete bavi nekom aktivnošću izvan vrtića?

Na pitanje „Bavi li se dijete nekom aktivnošću izvan vrtića ?“, 71% roditelja odgovara negativno, a 29% pozitivno.



**Graf 23.** Koliko često se dijete u tijeku normalnog radnog tjedna nakon vrtića bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekim igrama u kojima je bio/la vrlo aktivan/na?

Najviše roditelja, njih 39, označuje da se djeca 2 do 3 puta u tjednu bave nekom aktivnošću nakon vrtića. 23 roditelja označuje da se djeca bave nekom aktivnošću 5 ili više puta tjedno. 12 roditelja označuje da se ne bave takvim aktivnostima nakon vrtića. 11 roditelja označuje 4 puta u tjednu i 9 roditelja 1 put u tjednu.



## 8. RASPRAVA

Analizom obrade rezultata vidljivo je da se djeca u slobodno vrijeme bave raznim aktivnostima koje zahtijevaju tjelesni napor. U slobodno vrijeme najčešće se igraju na otvorenom (76%). Također, vidljivo je da se više od polovice ispitane djece (61%) bavi tjelesnom aktivnošću ili aktivnom igrom koja uzrokuje povećano znojenje i ubrzano disanje barem 60 minuta dnevno. 18% roditelja označuje da djeca često slobodno vrijeme provode u zatvorenom prostoru te za to vrijeme koriste mobitel, tablet, računalo ili gledaju TV (30%). Od tjelesnih aktivnosti najčešće se bave sportom (48%). Slobodno vrijeme nakon vrtića djeca najčešće provode u slobodnoj igri na otvorenom (76%) te vrlo često (37%) ili često (45%) s roditeljima posjećuju igrališta i parkove. Većina djece se nakon vrtića ne bavi nekom organiziranom aktivnošću (71%). Ona djeca koja se bave takvim aktivnostima, pohađaju ih najčešće 2 do 3 puta tjedno (41%). Što se tiče načina prehrane, većina roditelja procjenjuje da se njihova djeca hrane zdravo (47,6%), što se može povezati s tim da je roditeljima kod pripreme obroka najvažnija nutritivna vrijednost namirnica (67%). Također, roditeljima je jednako važno pokazati djeci vlastitim primjerom kako se zdravo hraniti (67%). Kod konzumacije pojedinih namirnica vidljivo je da djeca u pravilu konzumiraju dovoljno voća jer 42% roditelja označuje da djeca uvijek jedu voće, a 41% označuje da jedu često. Slični rezultati odnose se i na povrće, pri čemu 29% djece uvijek jede povrće i 42% ga jede često. Žitarice su zastupljene relativno dobro. 17 % djece konzumira ih uvijek, a 1/3 djece žitarice konzumira ih često. No, budući da su žitarice najbrojnije prema piramidi prehrane, njihova konzumacija trebala bi biti veća. Meso je zastupljeno mnogo više (31%) nego riba (10%); pritom se postoci odnose na odgovor „djeca uvijek jedu“, za navedenu namirnicu. Rezultati za brzu hranu su iznenađujuće povoljni, gdje najviše djece rijetko konzumira brzu hranu (58%). Budući da se anketom nije odredilo koliko je to na dnevnoj, tjednoj ili mjesečnoj bazi, može se zaključiti da u globalu roditelji procjenjuju da djeca rijetko konzumiraju takvu hranu. Ono što je zabrinjavajuće jest da 1/3 djece kolače, bombone i druge slatkiše konzumira često, a 45% djece konzumira ponekad. Ne može se odrediti koliko je to količinski, ali sam podatak da djeca često jedu slatkiše nije u skladu s preporukama o zdravoj prehrani. Kada se cjelokupna slika o prehrani i tjelesnoj aktivnosti, uspoređuje s rezultatima morfoloških mjera, dobiva se podatak o prosječnom stanju. Prema izračunu prosječnog indeksa tjelesne mase, djevojčice i

dječaci pripadaju skupini normalno uhranjene djece. ITM djevojčica iznosi 16,45 i nalazi se između 50. i 75. Percentila, što predstavlja normalnu uhranjenost. ITM dječaka iznosi 15,72 te se nalazi između 25. i 50. Percentila, što također predstavlja normalnu uhranjenost. Budući da se prosječna težina nalazi na 50. percentilu, dječaci pripadaju skupini koja je blago ispod prosjeka. No, prema podacima o visini i težini, kod određenog broja djece primjećuje se pretilost. Od ukupnog uzorka 15,95% djece je pretilo. Velik broj djece nalazi se na granici 10. percentila, odnosno njihova težina je ispod prosjeka, a takav rezultat može se povezati s naglim porastom visine u predškolskoj dobi te također s velikom tjelesnom aktivnošću koju su roditelji naveli.

Prema prikazanim rezultatima u grafovima i tablicama obje hipoteze navedene u poglavlju 6.1. se potvrđuju. Indeks tjelesne mase za dječake i djevojčice je prosječan, što se povezuje s tim da se većina djece bavi nekom tjelesnom aktivnošću u trajanju od najmanje 60 minuta dnevno(61%). Također, prosječan ITM povezuje se s odgovorima na pojedina pitanja u kojima su roditelji djece zaokružili da se djeca hrane zdravo(47,9%) te da rijetko jedu brzu hranu(51%).

## 9. ZAKLJUČAK

Suvremeni način života donio je velike promjene u svakodnevici kako za roditelje tako i za djecu. Te promjene utjecale su na tjelesnu aktivnost i prehranu djece. Užurbani način života smanjio je količinu slobodnog vremena za djecu i za roditelje te tako preostaje sve manje vremena za organizirane aktivnosti i posvećivanje pripremi hrane. No, unatoč tome, rezultati pokazuju da je roditeljima kod pripreme hrane još uvijek najvažnija nutritivna vrijednost namirnica te vlastitim primjerom pokazati djeci kako se hraniti. Prema rezultatima ankete djeca jedu dovoljno voća i povrća, ali žitarice su premalo zastupljene, budući da se na piramidi prehrane nalaze na vrhu. Većina predškolske djece provodi barem 60 min dnevno baveći se tjelesnom aktivnošću, no ipak pretjerano konzumiraju slatkiše, kolače i čokoladu te previše vremena provode pred različitim ekranima. Prema izračunu prosječnog indeksa tjelesne mase djevojčice i dječaci pripadaju skupini normalno uhranjene djece. Međutim, loše prehrambene navike na kraju dovode do pretilosti koja je na ovom uzorku djece minimalna. No, važno je preventivno skrenuti pozornost roditeljima da u ranoj dobi djeluju na dijete. Svakodnevne navike i način života u obitelji utječu na oblikovanje djeteta kao osobe, stoga je od izrazite važnosti već od najranije dobi postaviti temelje za zdrav i aktivan život u odrasloj dobi.

## LITERATURA

### Knjige:

1. Bralić, I. i sur. (2012). *Kako zdravo odrastati: priručnik za roditelje o zdravlju i bolesti djeteta od rođenja do kraja puberteta*. Zagreb: Medicinska naklada
2. Boban Pejić, J. (2007). *Za bebe i djecu: cjelovita i organska prehrana od trudnoće do školske dobi*. Zagreb: Planetopija
3. Dinter, T. i sur. (2006). *Dječje igre na otvorenom*. Zagreb: Alka script
4. Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga
5. Gavin, M. L. i sur. (2007). *Dijete u formi: praktični vodič za odgoj zdrave i aktivne djece – od novorođenčeta do tinejdžera*. Zagreb: Mozaik knjiga
6. Goddard Blythe, S. (2008). *Uravnoteženi razvoj: što sve dječji mozak treba za zdrav razvoj od rođenja do školskih dana*. Buševac: Ostvarenje
7. Holford, P. i Colson, D. (2010). *Uravnotežena prehrana: kako poboljšati zdravlje, ponašanje i IQ djeteta*. Velika Mlaka: Ostvarenje
8. Kimmel, M. i sur. (2005). *Dječja hrana iz mamine kuhinje (i tatine!): zdrava hrana za djecu i dojenčad*. Zagreb: Mozaik knjiga
9. Klammrodt, F. (2007). *Prehrana i poremećaji u ponašanju: neusredotočenost, agresivnost, hiperaktivnost. Priručnik za roditelje i nastavnike za prirodno i nenasilno rješenje*. Zagreb: Planetopija
10. Kosinac, Z. (2011). *Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece uzrasne dobi od 5. do 11. godine*. Split: Savez školskih športskih društava
11. Montinac, M. (2005). *Dječja pretilost*. Zagreb: Naklada Zadro
12. Phelan, T. W. (2005). *Sve o poremećaju pomanjkanja pažnje: simptomi, dijagnoza i terapija u djece i odraslih*. Lekenik: Ostvarenje
13. Prskalo, I. i Sporiš, G. (2016). *Kineziologija*. Zagreb: Školska knjiga
14. Sndik, J. (2008). *Sport za svako dijete: kako odabrati pravi sport, brinuti se o zdravlju i osigurati pozitivno iskustvo od samog početka*. Buševac: Ostvarenje

Mrežne stranice:

1. Hraski, Ž. (2002). *Mogućnost razvoja motoričkih potencijala djece predškolske dobi*. Preuzeto sa: [https://www.hrks.hr/skole/11\\_ljetna\\_skola/66-Hraski.pdf](https://www.hrks.hr/skole/11_ljetna_skola/66-Hraski.pdf) (12.8.2020.)
2. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, (2018). *Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2015./2016.* Preuzeto sa: <https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/rezultati-novog-istrazivanja-o-razini-tjelesne-aktivnosti-u-zemljama-clanicama-europske-unije/> (20.8.2020.)
3. Janković, S. (2015). *Prehrana malog i predškolskog djeteta*. Preuzeto sa: <https://www.maminosunce.hr/prehrana-djeteta-malog-i-predskolskog/> (12.8.2020.)
4. Vezilić, M. (2004). *Prehrambene navike djece*. Preuzeto sa: <http://www.zzzjzdnz.hr/hr/zdravlje/hrana-i-zdravlje/561> (13.8.2020.)
5. Žmegač, N. (2019). *Važnost tjelesnih aktivnosti kod djece rane dobi*. Preuzeto sa: <http://www.vrtic-leptir.zagreb.hr/default.aspx?id=71> (15.8.2020.)

## PRILOG – anketni upitnik

### ANKETNI UPITNIK O POVEZANOSTI TJELESNE KATIVNOSTI, PREHRANE I INDEKSA TJELESNE MASE KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

#### 1. demografski podaci

Spol roditelja koji ispunjava upitnik: Ž/M

Dob:

- 18 – 25 godina
- 26 – 30 godina
- 31 – 35 godina
- 36 – 40 godina
- 41 – 45 godina
- 46 i više godina

Spol djeteta:    Ž               M  

Godina rođenja djeteta:

- 2013.
- 2014.
- 2015.

Tjelesna težina djeteta (izražena u kilogramima): \_\_\_\_\_

Tjelesna visina djeteta (izražena u centimetrima): \_\_\_\_\_

#### 2. Procjena kvalitete prehrane

Prema Vašoj procjeni, koliko se zdravo hrani Vaše dijete?

(ne hrani se zdravo) **1**    **2**    **3**    **4**    **5** (hrani se jako zdravo)

Kod pripreme obroka najvažnije je:	Uopće se ne slažem	Djelomično se ne slažem	Niti se slažem, niti se ne slažem	Djelomično se slažem	U potpunosti se slažem
Da je djetetu ukusno.					
Jednostavnost pripreme.					

Nutritivna vrijednost.					
Cijena namirnica koju koristim za pripremu obroka.					
Vlastitom prehranom pokazati primjer djetetu.					

Koliko često Vaše dijete jede sljedeće namirnice?	Nikada	Rijetko	Ponekad	Često	Uvijek
voće					
povrće					
žitarice					
Mlijeko i mliječne proizvode					
meso					
ribu					
brzu hranu (hamburger, pizza, hot dog...)?					
kolače, čokoladu, bombone i druge slatkiše					
slane grickalice (smoki, čips					

### 3. Bavljenje tjelesnom aktivnošću

Koliko se slažete sa sljedećim tvrdnjama vezanim za tjelesni napor (trčanje, skakanje, sport, ples...) djeteta?	Uopće se ne slažem	Djelomično se ne slažem	Niti se slažem, niti se ne slažem	Djelomično se slažem	U potpunosti se slažem
Cijelo vrijeme ili većinu slobodnog vremena moje djetete je provelo radeći stvari koje ne zahtijevaju nikakav tjelesni napor.					
Dijete ne pokazuje interes za tjelesnom aktivnošću u slobodno vrijeme.					
Moje djetete često tijekom svog slobodnog vremena radi nešto što zahtijeva tjelesni napor.					
Dijete se dnevno barem 60 min bavi tjelesnom aktivnošću ili aktivnom igrom koja uzrokuje povećano znojenje i ubrzano disanje.					



Koliko često Vaše dijete obavlja sljedeće aktivnosti?	Nikada	Rijetko	Ponekad	Često	Uvijek
Bavi se sportom					
Bavi se plesom					
Igra se na otvorenom					
Gleda TV, koristi mobitel, tablet ili računalo					

Vaše dijete u slobodno vrijeme, najradije?	Nikada	Rijetko	Ponekad	Često	Uvijek
Boravi u prirodi.					
Boravi u zatvorenom.					
Bavi se tjelesnom aktivnošću ili aktivnom igrom koja uzrokuje povećano znojenje i ubrzano disanje					
Zajedno s roditeljima posjećuje igralište, parkove					

Bavi li se Vaše dijete nekom tjelesnom aktivnošću izvan vrtića?    DA    NE

Ako je Vaš odgovor da, odgovorite na pitanje u sljedećoj tablici.

(Označite samo jedan odgovor.)

	Nijednom	1 put u tjednu	2 – 3 puta u tjednu	4 puta u tjednu	5 ili više puta u tjednu
Koliko često se Vaše dijete u tijeku normalnog radnog tjedna nakon vrtića bavio/la nekim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

sportom, plesao/la ili se igrao/la nekim igramama u kojima je bio/la vrlo aktivan/na?					
---	--	--	--	--	--

## **Izjava o samostalnoj izradi rada**

Ja, Ana Belinić, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem kako sam samostalno izradila svoj diplomski rad pod naslovom Povezanost tjelesne aktivnosti, prehrane i indeksa tjelesne mase kod djece predškolske dobi, uz korištenje literature i konzultacije s mentoricom doc. dr. sc. Marijanom Hraski te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način korišteni dijelovi tuđih radova.

---

Ana Belinić